

Handelingsperspectief KRW- Impuls Brabant

Samenwerken aan resterende opgaven voor KRW-doelbereik

17 januari 2025 - Internal

Samenvatting

Inleiding

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) richt zich op het realiseren en behouden van chemisch schoon en ecologisch gezond grond- en oppervlaktewater in 2027. De KRW vraagt alle Europese lidstaten om doelen voor het grond- en oppervlaktewatersysteem vast te stellen. Het vaststellen van KRW-doelen en de rapportage over het bereiken van deze doelen vindt plaats op het niveau van *waterlichamen*, zowel voor oppervlaktewater als voor grondwater. De huidige inzet in Nederland is onvoldoende om eind 2027 aan de gestelde waterdoelen te kunnen voldoen; ook niet in Noord-Brabant. Gezien de wettelijke verplichting voor alle Nederlandse overheden om alles te doen wat tot de mogelijkheden behoort om de KRW-doelen te behalen, moeten er nodig verdergaande maatregelen genomen worden. Dit is aanvullend op wat al is vastgelegd in de huidige stroomgebiedbeheerplannen en water(beheer)programma's voor de planperiode 2022-2027.

Het behalen van de KRW-doelen is een gedeelde verantwoordelijkheid van alle overheden en vergt een integrale en gezamenlijke aanpak. Diverse beleidsterreinen, zoals landbouw, infrastructuur en industrie, hebben invloed op de waterkwaliteit, en de natuuropgave is nauw verbonden met de KRW-doelen. In Noord-Brabant bundelen de provincie en de waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta de krachten voor het afwegen en uitvoeren van aanvullende maatregelen voor KRW-doelbereik in en deels naar verwachting ook na 2027. Daarnaast intensiveren zij de uitvoering van reeds voorgenomen maatregelen.

Dit adviesrapport beschrijft de huidige stand van zaken met betrekking tot het KRW-doelbereik in Noord-Brabant en de resterende opgaven voor KRW-doelbereik in 2027. Vervolgens zijn mogelijke maatregelen om deze uitdagingen aan te pakken beschreven en afgewogen om te komen tot een advies voor aanvullend te nemen maatregelen binnen de KRW-impuls Brabant in de jaren 2025-2027 (met een doorkijk naar 2028-2033). Uitgangspunt is dat maatregelen vallen binnen de eigen taken en wettelijke bevoegdheden van de verschillende overheden. Naast het Brabantse traject vinden ook regionaal door het Programmabureau Maas en landelijk onderzoeken plaats voor een KRW-impuls. Waar mogelijk en passend is hierop aangesloten bij het formuleren van maatregelen.

Dit adviesrapport betreft nadrukkelijk een onafhankelijk en Brabant-breed advies van Arcadis, op basis van de informatie en inzichten die in dit traject zijn verzameld en gebundeld. Het is aan de provincie en de individuele waterschappen om dit advies te vertalen naar eigen, bestuurlijk vast te stellen maatregelenpakketten en inzet. Daarbij kan rekening gehouden worden met gebieds- en/of organisatiespecifieke inzichten, ontwikkelingen en behoeften.

Restopgaven en mogelijke aanpak

Een analyse van de huidige toestand en verwachtingen voor doelbereik 2027 laat zien dat volledig doelbereik voor de KRW in 2027 niet haalbaar is in Noord-Brabant met de huidige maatregelenpakketten. Er zijn resterende opgaven voor zowel biologie als voor verschillende chemische stoffen – zie tabel 1. Daarbij is geconstateerd dat de (rest)opgaven voor de (grond)waterlichamen onderling aanzienlijk verschillen. Ook is geconstateerd dat oorzaken van restopgaven (zoals bronnen van verontreinigende stoffen) niet altijd volledig bekend zijn. Eén generieke aanpak voor alle resterende opgaven ligt daarom niet voor de hand. Maatwerkaanpak is noodzakelijk.

Tabel 1. Overzicht van huidige restopgaven voor KRW-doelbereik die resteren zonder het nemen van aanvullende maatregelen ten opzichte van de verwachte uitvoering van bestaande maatregelenpakketten in de planperiode 2022-2027.

Onderdeel	Restopgave
Biologie	Inrichtings- en hydrologische problemen, nutriëntenconcentraties, watertemperaturen, toxische stoffen, invasieve exoten, vismigratiebarrières en meer, waarbij verbeteringen kunnen worden gerealiseerd door de fysisch-chemische waterkwaliteit te verbeteren, inrichtingsmaatregelen te nemen en natuurvriendelijk beheer uit te voeren.
Nutriënten	In bijna 60% van de oppervlaktewaterlichamen voldoen fysisch-chemische parameters niet aan de gestelde KRW-doelen, waarbij nutriënten (stikstof en/of fosfor) de belangrijkste knelpunten vormen. Het bepalen van plaatselijk verhoogde natuurlijke achtergrondconcentraties voor nutriënten kan de opgave verkleinen, maar naar verwachting blijft er na 2027 nog steeds een uitdaging in het merendeel van de waterlichamen, waarbij landbouwemissies, rwzi-effluent en grensoverschrijdende aanvoer als belangrijkste bronnen van nutriënten gelden.
Gewasbeschermingsmiddelen	Normoverschrijdende concentraties van gewasbeschermingsmiddelen in oppervlakte- en grondwaterlichamen blijven een uitdaging, ook na 2027, met landbouwemissies, rwzi-effluent en

Onderdeel**Restopgave**

	grensoverschrijdende aanvoer als belangrijkste bronnen en emissieroutes. Deze stoffen veroorzaken ook problemen in het grondwater, met name in GWL Zand Maas, waar aanvullende zuivering voor drinkwaterwinning nodig is.
Zware metalen	Normoverschrijdende concentraties van metalen in Brabantse oppervlaktewaterlichamen spelen in veel waterlichamen een rol. Problemen met arseen, cadmium, nikkel en lood in grondwater kunnen tot en ook na 2027 voortduren door verhoogde concentraties, met diverse bronnen zoals natuurlijke achtergrondconcentraties, landbouw- en natuurgronden, bedrijfsmatige lozingen (direct op oppervlaktewater en indirect via de riolering) en atmosferische depositie.
Industriële stoffen	Industriële stoffen met normoverschrijdingen in één of meerdere Brabantse oppervlaktewaterlichamen zijn PBDE's, PFOS, hexachloorbutadieen en dioxines. Voor grondwater vormen deze stoffen geen formeel knelpunt, maar vanwege de geleidelijke kwaliteitsverslechtering ('vergrijzing') van grondwater zijn ze een aandachtspunt voor drinkwaterbronnen. Directe bedrijfsmatige lozingen, emissies naar de lucht en aanvoer vanuit bovenstroomse (waaronder Vlaamse) wateren zijn belangrijke bronnen van deze industriële stoffen, waarbij relevante bronnen per specifieke stof en waterlichaam kunnen verschillen. Ook indirecte lozingen via de riolering spelen een belangrijke rol waarvan de omvang nog onvoldoende is gekend.
Overige stoffen	Ammonium en enkele polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) blijven tot eind 2027 én daarna naar verwachting een probleem in een aanzienlijk deel van de Brabantse oppervlaktewaterlichamen, waarbij ammonium voornamelijk afkomstig is van landbouwemissies, rwzi's, riooloverstorten en organisch materiaalafbraak, en PAK's vrijkomen bij onvolledige verbranding en historische verontreinigingen. Ondanks de afname van actuele PAK-emissies, blijven historische bronnen van PAK's een aandachtspunt door emissies uit verontreinigd sediment en riooloverstorten. Monitoring en aanpassingen aan normen kunnen het beeld van restopgaven veranderen.

Advies handelingsperspectief

Mogelijke impulsmaatregelen zijn in beeld gebracht en geanalyseerd door experts en beleidsadviseurs van de provincie, waterschappen, omgevingsdiensten en Arcadis. Hierbij is uitgegaan van de beschikbare instrumenten van zowel Rijk, provincie, waterschappen als gemeenten. De analyse laat zien dat er nog veel aanvullend handelingsperspectief is en dat er nog diverse maatregelen wél uitgevoerd of ten minste opgestart kunnen worden in de periode tot eind 2027. Voor veel mogelijke maatregelen zijn de provincie en waterschappen deels en/of mede afhankelijk van elkaar, alsook van het rijk, gemeenten en omgevingsdiensten. Ook is inzet nodig van private partijen: industrie/bedrijfsleven, landbouw en huishoudens.

Alle geïnventariseerde maatregelen zijn beoordeeld en afgewogen. Nagegaan is in hoeverre maatregelen effectief en uitvoerbaar zijn voor de betrokken overheden, waarbij ook zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met maatschappelijke en economische impact en belangen van andere, private partijen: industrie/bedrijfsleven, landbouw en huishoudens. Bij de afweging van maatregelen is geconstateerd dat een beperkt aantal maatregelen als niet effectief of slecht uitvoerbaar kan worden bestempeld en/of een (te) grote negatieve impact hebben op andere functies. Ook zijn verschillende maatregelen randvoorwaardelijk en is er sprake van volgordeafhankelijkheid van uit te voeren maatregelen. Voor de KRW-doelen voor grondwaterkwantiteit en -kwaliteit is ervan uitgegaan dat met uitvoering van de Droogteagenda maximaal wordt ingezet op KRW-doelbereik. Het uiteindelijk geadviseerde pakket aan maatregelen is fors – slechts enkele maatregelen zijn afgevallen.

In tabel 2 zijn alle geadviseerde impulsmaatregelen in een overzicht weergegeven. In **blauw** is daarbij aangegeven wanneer een maatregel al is opgestart of wanneer dit een aanvullende inzet op min of meer reguliere activiteiten betreft. Ook is aangegeven bij welke maatregelen de provincie en/of waterschappen afhankelijk zijn van andere partijen, zoals het Rijk, gemeenten, omgevingsdiensten en bedrijfsleven.

Tabel 2. Voorkeurspakket van maatregelen voor de KRW-impuls Brabant.

Maatregel	Provincie	Waterschappen	Afhankelijk van andere partijen
Biologie op orde krijgen en houden			
Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen	X	X	X
Watersysteemherstel in en rondom natte natuurgebieden en beekdalen	x	x	x
Kleinschalige inrichtingsmaatregelen uitvoeren in watergangen		X	
Aangepast beheer en onderhoud van waterlichamen en aangrenzende waterlopen		X	X
Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten	X	X	X
Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik		X	
Chemie op orde: verminderen emissies uit landelijk gebied			
Af- en uitspoelingsgevoelige gronden in beeld	X		
Stimuleren beperking van emissies stoffen uit agrarisch grondgebruik	X	X	X
Verminderen verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten in uit- en afspoelingsgevoelige gronden via middelsturing	X	X	X
Verminderen van verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten in grondwaterbeschermingsgebieden door middelsturing	X	X	
Doelsturing voor vermindering van nutriënten en GBM bij af- en uitspoelingsgevoelige gronden	X		
Beperken erfemissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf speelplaatsen		X	
Aanscherpen regelgeving op in pacht uitgegeven gronden	X	X	
Generiek beleid en inzet van de Rijksoverheid			X
Chemie op orde: verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie			
Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden	X	X	
Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties	X	X	
Onderzoek naar bronnen van stoffen	X	X	
Procesmaatregelen en eventuele uitbreidingen op rwzi's		X	
Voortzetten/waar nodig intensiveren van het bezien en herzien van vergunningen voor directe lozingen		X	
Relevante vergunningen voor indirecte lozingen bezien en waar nodig herzien	X	X	X
Versterken van toezicht bij vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige directe en indirecte lozingen	X	X	X
Borgen van KRW-proof toetsen van lozingen	X	X	X
Baggeren van (verontreinigde) waterbodems		X	
Aanpassing en aanscherping Rijksbeleid voor lozingen en aanpak van diffuse verontreinigingen			X
Afspraken over aanvullende zuiveringsstappen op rwzi's en financiering daarvan		X	X
Betrekken en motiveren gemeenten als belangrijke partij bij indirecte lozingen, riooloverstorten en hemelwateruitlaten	X	X	
Versterken van bewustwording en inzet bij bedrijfsleven	X	X	X
Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren in binnen- en buitenland			
Beperken belasting uit wateren van andere waterbeheerders	X	X	X
Grondwater: behouden, beschermen en herstellen			
Uitvoeren KRW-relevante maatregelen Droogteagenda	X	X	X

Ten behoeve van de afweging van maatregelen en de (bestuurlijke) besluitvorming over inzet hierop zijn de consequenties van alle maatregelen geïnventariseerd en op een rij gezet voor de jaren 2025 t/m 2027, met daarbij onderscheid tussen ingeschatte kosten en personele capaciteit. In tabel 3 zijn deze consequenties samengevat en per partij opgenomen.

Tabel 3. Schatting van kosten en benodigde personele capaciteit voor de jaren 2025-2027

Partij (2025-2027)	Totaal geschatte kosten KRW-impuls	Totaal geschatte benodigde personele capaciteit
Provincie Noord-Brabant	k€ 1.725 + kosten grondvererving en nadeelcompensatie/ schadeloosstelling	10,5 fte
Waterschap Aa en Maas	k€ 3.075 + kosten procesmaatregelen rwzi's, grondvererving en nadeelcompensatie/ schadeloosstelling	10,75 fte
Waterschap Brabantse Delta	k€ 2.825 + kosten procesmaatregelen rwzi's, grondvererving en nadeelcompensatie/ schadeloosstelling	9,75 fte
Waterschap de Dommel	k€ 3.075 + kosten procesmaatregelen rwzi's, grondvererving en nadeelcompensatie/ schadeloosstelling	10,75 fte
Per omgevingsdienst	k€ 600	4,5 fte
Totaal KRW Impuls Brabant	k€ 11.300 + kosten procesmaatregelen rwzi's, grondvererving en nadeelcompensatie/ schadeloosstelling	46,25 fte

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	10
1.1 Het is 3 voor 12	10
1.2 De KRW-impuls Brabant	10
1.3 Taken en verantwoordelijkheden	11
2 Huidige toestand en restopgaven	13
2.1 Doelstellingen van de KRW	13
2.2 Toestand en restopgaven oppervlaktewater	13
2.2.1 Inleiding	13
2.2.2 Ecologische toestand oppervlaktewater	14
2.2.3 Chemische toestand oppervlaktewater	17
2.3 Toestand en restopgaven grondwater	18
2.3.1 Inleiding	18
2.3.2 Grondwaterkwaliteit	19
2.3.3 Grondwaterkwantiteit	21
2.3.4 Drinkwaterbronnen	25
2.4 Conclusies: de restopgaven voor KRW-doelbereik	26
2.4.1 Biologie	26
2.4.2 Nutriënten	26
2.4.3 Gewasbeschermingsmiddelen	27
2.4.4 Zware metalen	27
2.4.5 Industriële stoffen	28
2.4.6 Overige stoffen	28
3 Aanpak restopgaven: mogelijke maatregelen	29
3.1 De 'knoppen om aan te draaien'	29
3.2 Biologie op orde voor oppervlaktewater	31
3.2.1 Op orde krijgen: versnellen uitvoering inrichtingsmaatregelen	31
3.2.2 Op orde krijgen: kleinschalige inrichtingsmaatregelen	34
3.2.3 Op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten	34
3.3 Chemie op orde voor oppervlakte- en grondwater	35
3.3.1 Verminderen emissies uit landelijk gebied	35
3.3.2 Verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie	40

3.3.3	Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren in binnen- en buitenland	45
3.4	Grondwater: behouden, beschermen en herstellen	46
4	Advies handelingsperspectief	48
4.1	Inleiding	48
4.2	Afweging van maatregelen	48
4.2.1	Financiële en personele gevolgen van maatregelen	48
4.2.2	Beoordeling	48
4.3	Advies	48
4.3.1	Inleiding: veel maatregelen zijn nodig en complementair	48
4.3.2	Biologie op orde krijgen en houden	49
4.3.3	Chemie op orde: verminderen emissies uit landelijk gebied	50
4.3.4	Chemie op orde: verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie	52
4.3.5	Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren uit binnen- en buitenland	53
4.4	Maatregelenpakket KRW-impuls	54
4.4.1	Maatregelen en benodigde middelen	54
4.4.2	Tijdpad, volgordelijkheid en afhankelijkheid	56
4.5	Aandachtspunten bij dit maatregelenpakket	59
4.5.1	Organisatie van uitvoering	59
4.5.2	Niet behalen van KRW-doelen in 2027	59
4.5.3	Aandacht voor klimaatverandering	60
	Referenties	61
	Bijlagen	
	Bijlage A – Nadere duiding toestand en restopgaven oppervlaktewater en grondwater	62
	Oppervlaktewater	62
	Grondwater	66
	Bijlage B – Afweging van mogelijke maatregelen	68

1 Inleiding

1.1 Het is 3 voor 12

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) richt zich op het realiseren en behouden van chemisch schoon en ecologisch gezond grond- en oppervlaktewater. Schoon en gezond water draagt bij aan het bevorderen van het welzijn van mens, dier en plant. Voor het realiseren van deze richtlijn geldt een resultaatverplichting. Doelbereik vereist samenwerking tussen alle betrokken partijen.

Sinds de start van de KRW in 2000 is landelijk en decentraal veel beleid, en wet- en regelgeving ingezet om te sturen op KRW-doelbereik. Deze inzet blijkt onvoldoende om eind 2027 volledig aan de waterkwaliteitsdoelen te kunnen voldoen. Gezien de naderende KRW-deadline en de wettelijke verplichting voor alle Nederlandse overheden om alles te doen wat tot de mogelijkheden behoort om de KRW-doelen te behalen, is er urgentie om impactvolle verdergaande maatregelen te nemen. Om dit te bereiken, werken in Noord-Brabant de Brabantse waterschappen¹ en de provincie Noord-Brabant nauw samen om te bepalen welke aanvullende maatregelen nodig en uitvoerbaar zijn, en hoe deze gerealiseerd kunnen worden. De toestand van de Brabantse oppervlaktewateren voldoet namelijk in veel gevallen (nog) niet op alle onderdelen van de KRW. De kwaliteit van het grondwater neemt daarnaast af en het gebruik van grondwater neemt toe.

Het eventueel niet behalen van (alle) KRW-doelen dient inhoudelijk gedegen onderbouwd te worden, inclusief het motiveren van gemaakte keuzes over wel of niet uitgevoerde maatregelen/ingezette instrumenten. Alleen een onderbouwd beroep op de legitieme uitzonderingsmogelijkheden van de KRW wordt door het Hof van Justitie van de Europese Unie geaccepteerd. Naast juridische gevolgen kan het niet behalen van KRW-doelen leiden tot economische schade, ecologische schade, gezondheidsrisico's en reputatieschade. Werken aan KRW-doelbereik is ook van belang om de provincie 'open te houden'.

1.2 De KRW-impuls Brabant

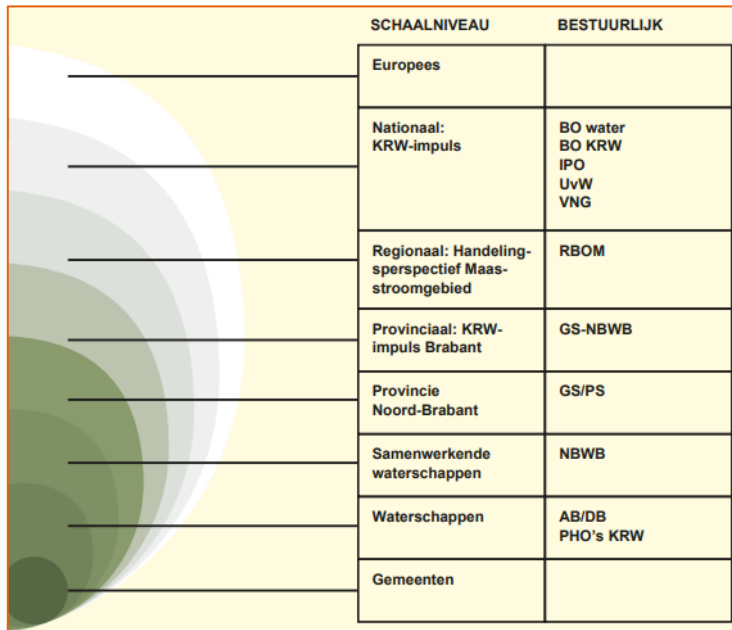
In Brabant hebben de Brabantse waterschappen en de provincie Noord-Brabant de handen in elkaar geslagen voor een (aanvullend) gezamenlijk handelingsperspectief voor de resterende opgaven voor KRW-doelbereik in 2027, met een doorkijk voor daarna: de KRW-impuls Brabant. Met de Brabantse impuls willen de waterschappen en de provincie zich maximaal inspinnen voor KRW-doelbereik in 2027.

In opdracht van de Noord-Brabantse WaterschapsBond (NBWB) heeft de Universiteit Utrecht (UU) onderzoek gedaan naar mogelijkheden voor tijdig KRW-doelbereik in Brabant (Universiteit Utrecht, 2023). Het onderzoek van de UU vormde een belangrijke aanleiding om tot de KRW Impuls Brabant te komen. De Stoffenanalyse Maas (Ecofide & Arcadis, 2023) en het bronnenonderzoek voor nutriënten van WenR (2024) laten de meer inhoudelijke urgentie zien. Tevens is de KRW-impuls Brabant een nadere, gebiedsgerichte vertaling van het landelijke KRW-impuls programma.

Het doel van de KRW-impuls Brabant is om een extra inzet te geven aan uitvoering van voorgenomen maatregelen en met een aanvullend maatregelenpakket ten opzichte van de geplande maatregelen voor de planperiode 2022-2027 te werken aan zo maximaal mogelijk KRW-doelbereik in 2027, met een doorkijk naar de planperiode daarna (2028-2033). De impuls wordt gebaseerd op de huidige situatie, overzicht van geplande en uitgevoerde KRW-maatregelen en een analyse van de resterende opgave voor KRW-doelbereik. De KRW-impuls geeft tevens input voor verantwoording over uitgevoerde maatregelen en KRW-doelbereik in 2027.

'Maximaal inspinnen' vereist ook inzet van alle bestuurlijke schaalniveaus. Figuur 1 toont deze schaalniveaus. De Brabantse gemeenten, het Rijk en de koepelorganisaties (IPO, UvW en VNG) zijn belangrijke en noodzakelijke partners, evenals drinkwaterbedrijven. Onder de Omgevingswet hebben decentrale partijen nieuwe en meer instrumenten voorhanden. De Omgevingswet gaat uit van het subsidiariteitsbeginsel (decentraal, tenzij). Strategische en generieke kaders vanuit het Rijk en de provincie blijven essentieel voor een succesvolle impuls. Naast overheden is ook inzet noodzakelijk van het bedrijfsleven, de agrarische sector en inwoners.

¹ Waterschap Rivierenland is alleen op bestuurlijk niveau betrokken. Het waterschap is grotendeels buiten de provincie Noord-Brabant gelegen en geen onderdeel van de Brabantse KRW-impuls.



Figuur 1. Overzicht van bestuurlijke schaalniveaus die een rol en verantwoordelijkheid hebben voor KRW-doelbereik.

1.3 Taken en verantwoordelijkheden

Voor het landelijke BO KRW is een notitie (11 januari 2024) opgesteld ter verheldering van de verantwoordelijkheidsverdeling van de KRW-opgave in Nederland. De belangrijkste conclusies uit deze notitie zijn:

- Er zijn binnen Nederland geen specifieke partijen aangewezen die verantwoordelijk zijn voor het behalen van de KRW-doelen. Alle partijen zijn daar samen verantwoordelijk voor.
- Wel heeft iedere partij specifieke eigen taken die zij moet uitvoeren, die voortvloeien uit de wettelijke bevoegdheidsverdeling en uit de KRW-maatregelenprogramma's.
- Als een aan Nederland opgelegde Europese boete en/of dwangsom het gevolg is van een tekortschietende taakuitvoering door Rijkswaterstaat, een provincie, waterschap of gemeente, kan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat deze Europese sanctie geheel/deels verhalen op de betreffende publieke entiteit.
- Het geheel aan maatregelen van alle partijen in Nederland moet leiden tot het voldoen aan de resultaatsverplichting om uiterlijk op 22 december 2027 volledig doelbereik in alle KRW-waterlichamen te realiseren (met uitzondering van onderdelen waarvoor een legitiem beroep kan worden gedaan op de uitzonderingsbepalingen uit de richtlijn en met uitzondering van een beperkt aantal chemische stoffen waarvoor de deadline 2033 of 2039 is).
- Uiteenlopende portefeuilles (industrie, bouw, infrastructuur, landbouw) hebben invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater. Het beleid van al deze beleidsterreinen is van belang voor het realiseren van de KRW-doelen. Omgekeerd geldt dat een verminderde waterkwaliteit het realiseren van projecten en ontwikkelingen kan belemmeren.

In de uitwerking van de KRW-impuls Brabant hebben de betrokken partijen, in lijn met de BO KRW notitie, de volgende uitgangspunten opgesteld:

- Gedeelde verantwoordelijkheid: alle overheidsinstanties zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het behalen van KRW-doelen, waarbij elke instantie specifieke taken heeft op basis van wettelijke bevoegdheden (zie tabel 1) en KRW-maatregelenprogramma's.
- Integrale aanpak: diverse beleidsterreinen, zoals landbouw, infrastructuur en industrie, hebben invloed op de waterkwaliteit, en de Natura 2000-opgave is nauw verbonden met de KRW-doelen. Samenwerking op verschillende beleidsterreinen en met Brabantse partijen, zoals omgevingsdiensten, is daarom essentieel.
- Werken vanuit eigen bevoegdheid: het vertrekpunt van de KRW-impuls-maatregelen zijn de taken en wettelijke bevoegdheden van de betreffende overheid – zie tabel 1.

Tabel 4. Overzicht van taken en verantwoordelijkheden van overheden in relatie tot KRW-opgaven

Rijk	Provincies	Waterschappen	Gemeenten
Vaststellen landelijk beleid	Strategisch grondwaterbeheer	Beheer regionale wateren	Inzameling en transport afvalwater naar zuiveringsinstallaties via de riolering, inclusief overstorten
Beheer Rijkswateren	Bescherming grondwaterkwaliteit (en in grondwaterbeschermingsgebieden)	Zuivering stedelijk afvalwater	Hemel- en grondwaterzorgplicht Nadelige gevolgen van de grondwaterstand voorkomen of beperken
Vaststellen ecologische doelen die niet Europees zijn vastgelegd voor grondwaterlichamen, natuurlijke oppervlaktewaterlichamen en rijkswateren.	Bevoegd gezag grote grondwateronttrekkingen Openbare drinkwatervoorziening en industrie (>150.000 m3)	Bevoegd gezag operationeel grondwaterbeheer	Bevoegd gezag indirecte lozingen (<50.000 m ³)
Uitvoering nationale waterprogramma	Bevoegd gezag indirecte lozingen (>50.000 m3)	Bevoegd gezag wateractiviteiten, incl. grondwater onttrekkingsvergunningen <150.000 m3	
Regelgeving gewasbeschermingsmiddelen, actieprogramma's Nitraatrichtlijn, en uitvoering Europese derogatiebeschikking	Vaststellen van de ecologische doelen voor regionale oppervlaktewaterlichamen	Uitvoering maatregelen in waterbeheerprogramma's	
	Uitvoering maatregelen regionale waterprogramma's	KRW-monitoring oppervlaktewater	
	KRW-monitoring grondwater en oppervlaktewater	Vaststellen Peilbesluiten	

2 Huidige toestand en restopgaven

2.1 Doelstellingen van de KRW

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vraagt alle Europese lidstaten om doelen voor het grond- en oppervlaktewatersysteem vast te stellen. De belangrijkste doelstellingen die de KRW hiermee nastreeft zijn:

- Het bereiken van een goede chemische toestand en een goede ecologische toestand/potentieel van oppervlaktewateren.
- Het bereiken van een goede kwantitatieve en chemische toestand van het grondwater.
- Het voorkomen en terugdringen van verontreinigingen in het oppervlaktewater en grondwater.
- Het voorkomen van achteruitgang van de kwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater.
- Het beschermen en herstellen van aquatische en grondwaterafhankelijke ecosystemen en hun biodiversiteit.
- Het beschermen van drinkwaterbronnen.
- Het bevorderen van duurzaam watergebruik en -beheer.

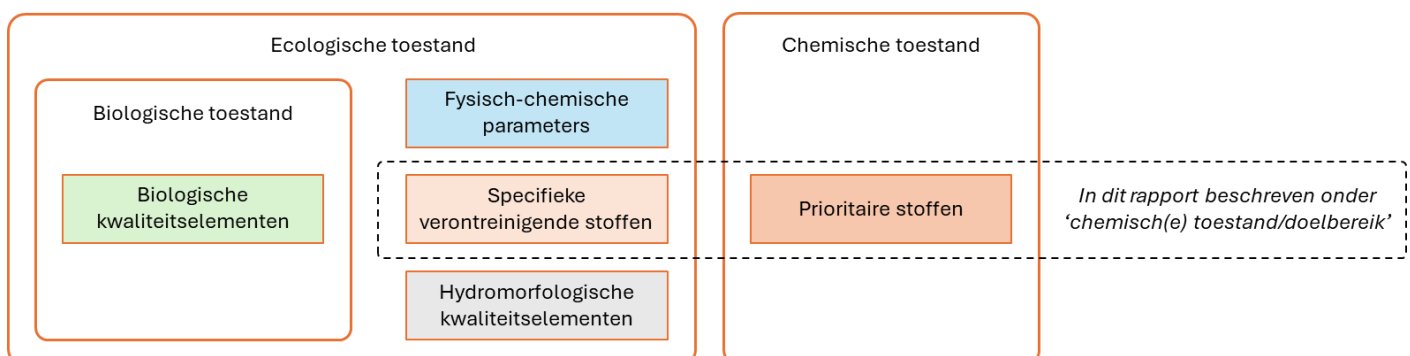
Het vaststellen van KRW-doelen en de rapportage over het doelbereik vindt plaats op het niveau van waterlichamen, zowel voor oppervlaktewater als voor grondwater. Deze doelen zijn vastgelegd in de nationale 'Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027' (verder aangeduid als SGBP3) en het 'Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027' van de provincie Noord-Brabant. De maatregelprogramma's waarmee beoogd wordt deze doelen te bereiken zijn vastgelegd in het 'Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027' en in de waterbeheerprogramma's van de Brabantse waterschappen.

In de hiernavolgende paragrafen wordt achtereenvolgens nader ingegaan op de actuele toestand, doelbereik en de oorzaken van het nog niet voldoen aan KRW-doelen. Op basis hiervan worden in paragraaf 2.4 de restopgaven beschreven voor het bereiken van de KRW-doelen voor de Brabantse oppervlaktewater- en grondwaterlichamen.

2.2 Toestand en restopgaven oppervlaktewater

2.2.1 Inleiding

Voor oppervlaktewater zijn de KRW-doelen uitgedrukt in bepaalde eigenschappen van het oppervlaktewater, aangeduid als 'kwaliteitselementen' (zie Figuur 2). Er worden in de KRW biologische, hydromorfologische, fysisch-chemische en chemische (specifieke verontreinigende stoffen) kwaliteitselementen onderscheiden die samen de **ecologische toestand** bepalen. Daarnaast gelden er voor een specifieke lijst stoffen op Europees niveau vastgestelde normen, de prioritaire stoffen. Deze bepalen de **chemische toestand** van het oppervlaktewater.



Figuur 2. Binnen de KRW onderscheiden kwaliteitselementen (rechthoekige blokken) en hun plek binnen de formele bepaling van de biologische, ecologische en chemische toestand.

De KRW verplicht de lidstaten om de benodigde maatregelen te treffen om de doelen te bereiken. Voor de meeste parameters geldt hierbij eind 2027 als horizon, voor een beperkt aantal chemische parameters is dit 2033 of 2039. Het 'gat' tussen de huidige toestand en het doel bepaalt de restopgave. Die restopgave kan vanwege meerdere redenen ontstaan: doordat (bij nader inzien) niet altijd goede uitgangspunten zijn gehanteerd bij het bepalen van de KRW-doelen, doordat de afgesproken maatregelen niet voldoende effectief blijken te zijn en/of doordat maatregelen niet of niet optimaal worden uitgevoerd.

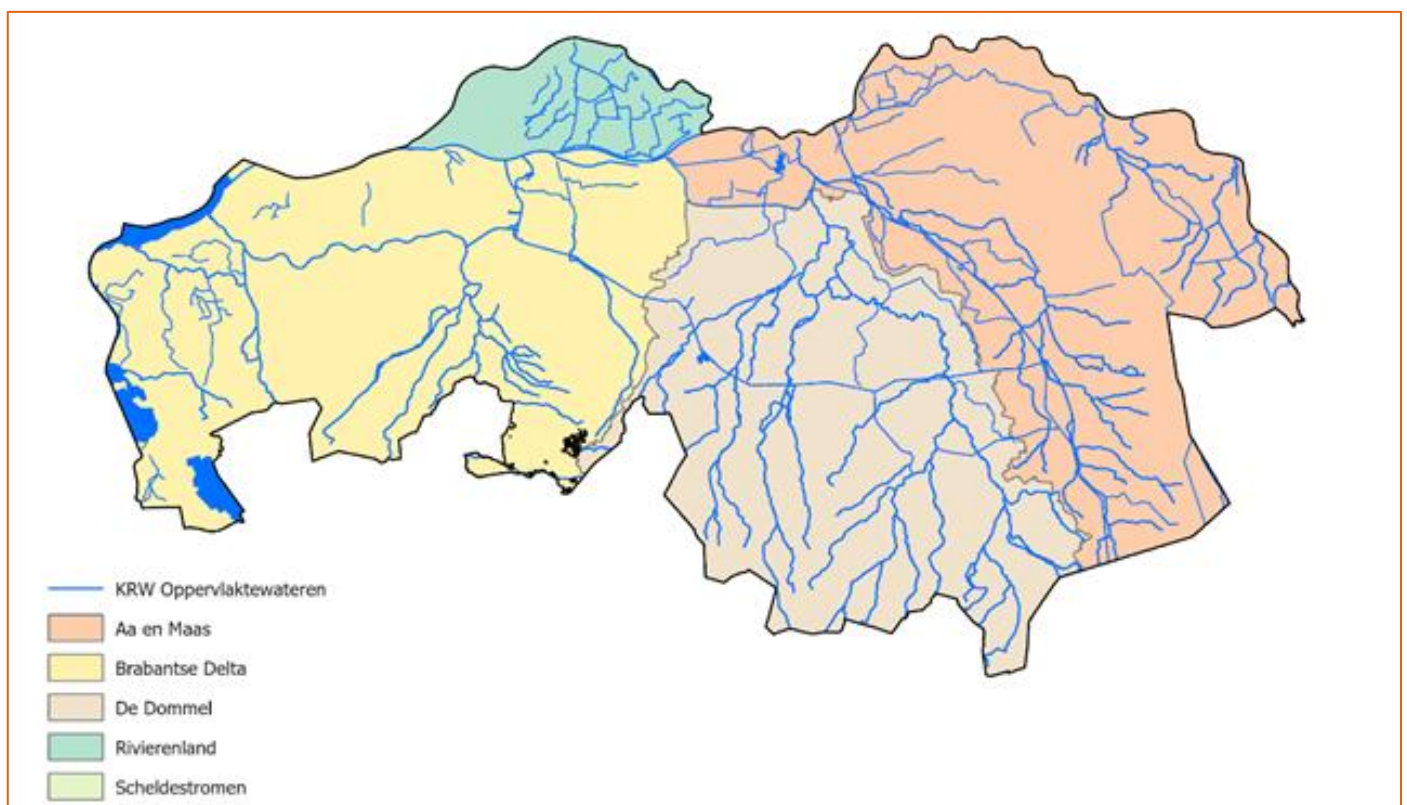
In deze paragraaf worden de huidige toestand van de Noord-Brabantse oppervlaktewaterlichamen en de resterende opgave geschetst. De specifieke verontreinigende stoffen tonen qua bronnen en handelingsperspectief veel meer gelijkenissen met de prioritaire stoffen dan met de andere kwaliteitselementen. In dit rapport worden deze specifieke verontreinigende stoffen daarom beschreven onder 'chemische toestand', dan wel 'chemisch doelbereik'.

2.2.2 Ecologische toestand oppervlaktewater

Het watersysteem

Binnen de provincie Noord-Brabant zijn in totaal 116 oppervlaktewateren aangewezen als KRW-oppervlaktewaterlichaam. Deze waterlichamen, weergegeven in Figuur 3, zijn verdeeld over zes waterbeheerders. Het merendeel van deze waterlichamen vallen in de beheergebieden van de waterschappen Aa en Maas (WAM, 48 stuks), Brabantse Delta (WBD, 25 stuks) en De Dommel (WDD, 23 stuks). Aanvullend zijn enkele waterlichamen gedeeld tussen WAM en Waterschap Limburg (WLI, 2 stuks), tussen WDD en WLI (1 stuk) en tussen WAM en WDD (2 stuks). Ten slotte is een aantal waterlichamen in beheer van Rijkswaterstaat (RWS, 11 stuks), Waterschap Rivierenland (WSRL, 3 stuks) en Waterschap Scheldestromen (WSS, 1 stuk). In Figuur 1 is te zien hoe deze waterlichamen in de provincie Noord-Brabant gelegen zijn.

Het watersysteem van Nederland is opgedeeld in de stroomgebieden Eems, Maas, Rijn en Schelde. Alle Brabantse oppervlaktewaterlichamen binnen de beheergebieden van WAM, WDD, WSRL en RWS vallen in het stroomgebied Maas. In het zuidwestelijke beheergebied van WBD valt een zestal oppervlaktewaterlichamen in het stroomgebied Schelde.



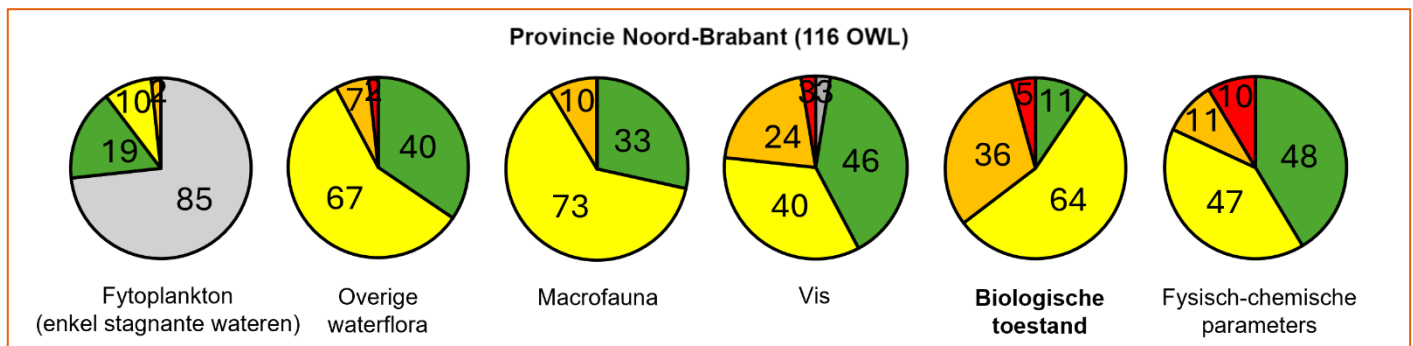
Figuur 3. Ligging van de Brabantse KRW-oppervlaktewaterlichamen ten opzichte van de verschillende beheergebieden van de waterschappen. Waterschap Scheldestromen heeft slechts één waterlichaam in de provincie Noord-Brabant (Bath-Oost) en wordt niet meegenomen in de Brabantse KRW-impuls. Dat geldt ook voor het Brabantse deel van het beheergebied van Waterschap Rivierenland (groen gearceerd gebied) en de rijkswateren. Bron: Lenferink et al. (2024).

Naast de Maas zijn er ook meerdere regionale wateren die vanuit Vlaanderen de provincie Noord-Brabant binnenkomen. Deze liggen in de beheergebieden van WBD en WDD. Het buitenland heeft daardoor ook een substantieel effect op de waterkwaliteit van de Noord-Brabantse oppervlaktewaterlichamen (Lenferink et al., 2024).

Actuele toestand

Deze paragraaf gaat in op de toestand en restopgaven voor de biologische kwaliteitselementen en de (algemeen) fysisch-chemische parameters. Figuur 4 toont de mate waarin in de 116 Brabantse waterlichamen (inclusief 11 Rijkswateren) aan de doelen voor deze kwaliteitselementen wordt voldaan. Dit beeld is gebaseerd op de voortgangsrapportage van 2023, op basis van monitoringsgegevens t/m 2022. De biologische kwaliteitselementen vormen samen de basis voor bepaling van de biologische toestand. Samen met de fysisch-chemische parameters en de specifieke verontreinigende stoffen (zie paragraaf 2.2.3) is deze bepalend voor de ecologische toestand van de waterlichamen².

De biologische kwaliteitselementen zijn fytoplankton (algen), overige waterflora (water- en oeverplanten en kiezelwieren), macrofauna (ongewervelde dieren) en vis. Tot de groep van fysisch-chemische parameters behoren doorzicht, watertemperatuur, zuurstofverzadiging, chloride, zuurgraad (pH) en de nutriënten totaal-stikstof en totaal-fosfor. Welke algemeen biologische en fysisch-chemische parameters getoetst worden varieert enigszins per type waterlichaam.



Figuur 4. Het aantal oppervlaktewaterlichamen (OWL) in de provincie Noord-Brabant met het oordeel 'goed' (groen), 'matig' (geel), 'ontoereikend' (oranje) of 'slecht' (rood), onderverdeeld naar de vier biologische kwaliteitselementen, de hieruit afgeleide biologische toestand en de fysisch-chemische parameters. Voor fytoplankton gelden alleen doelen voor stagnante waterlichamen. De stromende waterlichamen (fytoplankton) zijn grijs weergegeven. Het betreft de situatie op basis van gegevens t/m eind 2022 (rapportagejaar 2023).

Uit figuur 4 blijkt dat voor de meeste van de beschouwde biologische kwaliteitselementen een groot deel van de waterlichamen nog niet in de goede toestand verkeert. Alleen voor fytoplankton voldoet de meerderheid wel aan het KRW-doel. Vergelijking van de oordelen voor de individuele biologische kwaliteitselementen met de biologische toestand illustreert ook het effect van het 'one out all out'-principe uit de KRW: bij het bepalen van de toestand op basis van meerdere kwaliteitselementen of parameters is het slechtste oordeel doorslaggevend. Oftewel: een waterlichaam wordt pas als 'goed' beoordeeld als alle parameters op orde zijn. Het aandeel waterlichamen met oordeel 'goed' voor de biologische toestand is daardoor veel lager dan voor de individuele biologische kwaliteitselementen. Als gevolg van ditzelfde principe is de ecologische toestand (niet getoond) in geen enkel waterlichaam goed. Dit is in lijn met het landelijke beeld.

In het rapport 'Stoffen en Maatregelen' (Lenferink et al., 2024) is voor de fysisch-chemische parameters een analyse gegeven van de toestandsoordelen per parameter, de ruimtelijke variatie hierin, de oorsprong van deze oordelen, de mogelijk achterliggende problematiek en de handelingsperspectieven. In veel waterlichamen is de toestand voor doorzicht, zuurstofverzadiging, chloride en zuurgraad op orde. Dit is in mindere mate het geval voor temperatuur en in veel mindere mate voor de nutriënten totaal-stikstof en totaal-fosfor³. Voor deze nutriënten geldt echter het 'one in all

² De hydromorfologische kwaliteitselementen maken formeel ook deel uit van de ecologische toestand. Hiermee wordt bedoeld op het hydrologisch regime (o.a. waterstanden, stroming, en aan- en afvoer) en de morfologische condities (o.a. oeverinrichting, bodemsamenstelling en landgebruik) in en rond het water. Dit zijn belangrijke randvoorwaarden voor het voorkomen van kenmerkende waterorganismen (de biologische kwaliteitselementen). Voor de eindbeoordeling van de ecologische toestand van een waterlichaam is de hydromorfologische toestand echter alleen bepalend voor het onderscheid tussen de goede en zeer goede toestand in natuurlijke wateren en tussen het goed en maximaal ecologisch potentieel in niet-natuurlijke wateren. De meeste wateren in Brabant horen tot de laatste groep en de ecologische kwaliteit is nog zelden als 'goed' beoordeeld. De hydromorfologische toestand heeft daarom nauwelijks invloed op de formele KRW-eindbeoordeling van het waterlichaam en wordt om die reden niet verder uitgelicht in deze rapportage. Wel is een deel van het handelingsperspectief ten behoeve van de biologische toestand gericht op (verbetering van de) hydromorfologische omstandigheden.

³ Voor onder meer nutriënten (inclusief ammonium) wordt nog gewerkt aan het bepalen van plaatselijk verhoogde achtergrondconcentraties. Dit kan nog tot een verkleining van de opgave.

in'-principe: het beste oordeel van beide parameters bepaalt het oordeel voor nutriënten, dat wordt meegewogen bij de bepaling van de toestand voor de groep van fysisch-chemische parameters als geheel. De reden hiervoor is dat ervan uitgegaan wordt dat, zo lang één van beide nutriënten limiterend is, dit geen belemmering vormt voor de biologie. Mede hierdoor is de toestand van de totale groep van fysisch-chemische parameters in ruim 40% van de Brabantse waterlichamen toch als goed beoordeeld. Voor de andere waterlichamen is er nog een behoorlijke opgave en zeker voor een aantal waterlichamen in het grensgebied met Vlaanderen (waterschappen De Dommel en Brabantse Delta) is er nog wel een belangrijke 'afwentel'-opgave, die mede belemmerend is om (onder meer) de fysisch-chemische parameters blijvend op orde te krijgen.

Zowel de landbouw, rwzi's als ook het buitenland hebben een aanzienlijke bijdrage in de nutriëntenbelasting en daarmee een grote opgave voor het KRW-doelbereik. Voor de diverse bronnen worden maatregelen genomen. Dit neemt niet weg dat ook na 2027 in grote delen van Brabant nog een aanzienlijke nutriëntenopgave resteert. Vooral bij waterschappen Aa en Maas en De Dommel zijn binnen SGBP3 al maatregelen bij rwzi's voorzien die in belangrijke mate zullen bijdragen aan de benodigde reductie van de belasting. Brabantse Delta heeft relatief veel rwzi's die op Rijkswater lozen. Voor de kleinere rwzi's die op regionale waterlichamen lozen en het effluent in droge perioden belangrijk is voor de watervoerendheid kunnen aanvullende maatregelen wenselijk zijn. Knelpunten ten aanzien van temperatuur spelen vooral in kleinere beken. Hier zijn het bevorderen van kwelstromen, het aanbrengen van begroeiing die voor beschaduwning zorgt en het verhogen van de stroomsnelheden de belangrijkste verbeteringsopties.

Voor de biologische kwaliteitselementen zijn naast het verbeteren van de (fysisch-)chemische waterkwaliteit vooral inrichtingsmaatregelen (beek- en kreekherstel, ecologische verbindingzones/natuurvriendelijke oevers, hydrologisch herstel van natte natuurplek (herstel sponswerking) en bouwen met natuur, het vispasseerbaar maken van kunstwerken) en (structureel) natuurvriendelijk beheer en onderhoud van belang. Daarnaast kunnen invasieve exoten (niet-inheemse plaagsoorten) negatieve impact hebben op inheemse soorten, bijvoorbeeld door predatie of concurrentie om voedsel of leefgebied.

Stand van zaken maatregelen

In SGBP3 hebben de waterbeheerders een pakket van maatregelen voor de huidige planperiode vastgesteld, met als doel de goede ecologische en chemische toestand in 2027 te bereiken. Deze maatregelen zijn anno 2024 gedeeltelijk gerealiseerd en gedeeltelijk in voorbereiding of in uitvoering en gedeeltelijk nog niet. Bij een deel van de maatregelen die in planvormingsfase bevinden of in uitvoering zijn, is sprake van uitvoeringsrisico's. Voor deze maatregelen kan nog niet gegarandeerd worden dat ze in 2027 volledig zijn afgerond. In Bijlage A is voor elk van de Brabantse waterschappen een samenvattend overzicht opgenomen van de voortgang van de maatregelen. Daarnaast is in deze bijlage een overzicht opgenomen van de voortgang (anno 2023) van generieke, landelijke maatregelen gericht op opkomende stoffen, nutriënten en medicijnresten.

De belangrijkste factoren die tijdige realisatie van de Brabantse maatregelen in de weg staan zijn grondverwerving en het realiseren van draagvlak in de gebiedsprocessen. In mindere mate zijn financiering, capaciteit en operationele risico's als gevolg van de PFAS-, stikstof- en andere milieuproblematiek als knelpunten benoemd (Programmabureau Maas, 2024a).

Prognose doelbereik 2027

Het doel, de huidige toestand en het effect dat nog verwacht wordt van de reeds uitgevoerde en nog geplande maatregelen in de planperiode 2022-2027 bepalen samen de resterende opgave tot eind 2027. Uit een landelijke modelstudie door Deltares (Deltares, 2024), in het kader van de landelijke tussenevaluatie KRW (Slagter *et al.*, 2024), blijkt echter dat als gevolg van de reeds geplande KRW-maatregelen het doelbereik voor de biologische kwaliteitselementen in de regionale waterlichamen toeneemt (de Rijkswateren zijn niet onderzocht). Landelijk is de verwachting dat het aandeel waterlichamen dat in de goede toestand verkeert voor fytoplankton toeneemt van 55 in 2021 naar 64% in 2027, voor overige waterflora van 36 naar 45%, voor macrofauna van 43 naar 55% en voor vis van 46 naar 55%. Daarbij is sprake van een onzekerheidsmarge: voor een relatief groot deel van de waterlichamen ligt de geprognosticeerde EKR-score dicht in de buurt van de overgang van de klasse matig naar de klasse goed. Ook binnen Brabant worden verbeteringen verwacht, maar resteert een restopgave in 2027. Uit kaartmateriaal uit de landelijke tussenevaluatie KRW blijkt dat het aandeel Brabantse waterlichamen dat in 2027 nog niet aan het KRW-doel voldoet relatief groot is voor overige waterflora, macrofauna en vis. Voor fytoplankton is dit aandeel relatief gering. Dit is in lijn met de verhoudingen in de actuele toestand.

Voor de nutriënten geldt dat WenR voor het Noord-Brabantse en Limburgse deel van het Maasstroomgebied heeft berekend in welke mate de KRW-doelen voor stikstof en fosfor in 2027 naar verwachting overschreden zullen worden, uitgaande van bestaand beleid (Schipper *et al.*, 2024). Hier wordt in Bijlage A nader op ingegaan. Conclusie is dat de

KRW-doelen voor nutriënten in de meeste waterlichamen nog niet gehaald zullen worden en dat er een restopgave bestaat na 2027. Een kanttekening bij dit beeld is bovendien dat de berekende resultaten en opgaven voor 2027 zijn gebaseerd op aannames over de afname van de belasting vanuit rwzi's, landbouw en het buitenland, als gevolg van bestaand/eerder beleid. Het is de vraag of dit alles in de praktijk daadwerkelijk zal worden gerealiseerd. Als dat niet het geval is, is sprake van grotere restopgaven voor stikstof en fosfor dan beschreven in Bijlage A.

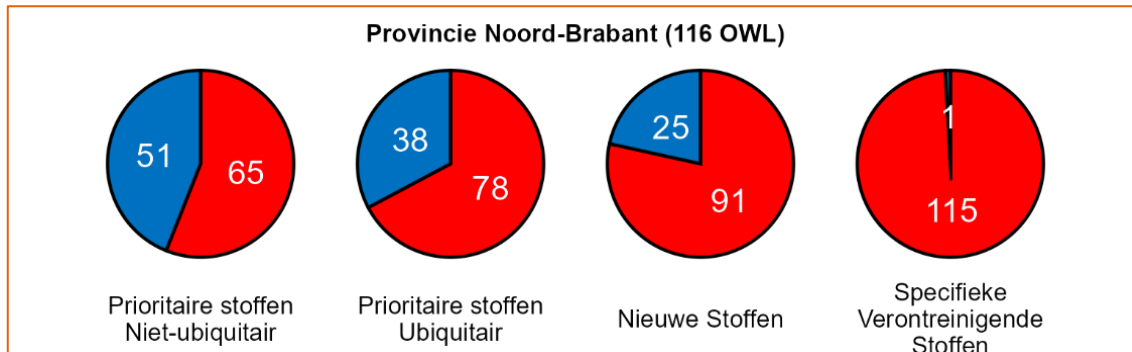
2.2.3 Chemische toestand oppervlaktewater

Actuele toestand

Deze paragraaf gaat in op de toestand en restopgaven voor prioritaire en specifieke verontreinigende stoffen. Figuur 5 toont de mate waarin in de 116 Brabantse waterlichamen (inclusief 11 Rijkswateren) aan de normen voor deze stoffen voldoen. Dit beeld is gebaseerd op de toestandrapportage van 2023, op basis van monitoringsgegevens t/m 2022. Binnen de groep van prioritaire stoffen worden hierbij drie groepen onderscheiden:

- Prioritaire, niet-ubiquitaire stoffen. Dit zijn 35 stoffen die niet als 'alomtegenwoordig' (ubiquitair) beschouwd worden. Hiervan hebben 29 stoffen een uiterste deadline in 2027 (vastgesteld in 2008, deadline in 2015 met twee keer zes jaar uitstel). Zes stoffen hebben een uiterste deadline in 2033.
- Prioritaire, ubiquitaire stoffen. Dit zijn zeven stoffen die als 'alomtegenwoordig' (ubiquitair) beschouwd worden. Hiervan hebben twee stoffen een uiterste deadline in 2027 en vijf stoffen in 2033.
- Nieuwe prioritaire stoffen. Dit zijn 12 stoffen die later aan de lijst toegevoegd zijn, met een uiterste deadline in 2039. Hiervan zijn vier stoffen ubiquitair en acht stoffen niet-ubiquitair.

Naast de prioritaire stoffen worden de specifieke verontreinigende stoffen (SVS) onderscheiden. De lijst van SVS is door de afzonderlijke EU-lidstaten zelf bepaald. Deze stoffen zijn medebepalend voor de ecologische toestand van het waterlichaam. Nederland heeft 77 SVS aangemerkt. In alle oppervlaktewaterlichamen moet in 2027 aan de normen voor al deze 77 stoffen worden voldaan.



Figuur 5. Het aantal oppervlaktewaterlichamen (OWL) in de provincie Noord-Brabant met het oordeel 'voldoet' (blauw) of 'voldoet niet' (rood), onderverdeeld naar vier groepen van chemische stoffen. Als alle stoffen uit de betreffende groep aan de norm voldoen is het oordeel 'voldoet', als tenminste één stof niet voldoet is het oordeel 'voldoet niet'. De ubiquitaire en niet-ubiquitaire prioritaire stoffen vormen samen met de nieuwe stoffen het kwaliteitselement 'prioritaire stoffen'. Bron: Lenferink et al. (2024).

Uit figuur 5 blijkt dat voor elk van de beschouwde stofgroepen in een ruime meerderheid van de waterlichamen sprake is van één of meer stoffen die niet aan de norm voldoen. Als gevolg van het 'one out all out'-principe voldoet geen enkel waterlichaam voor alle stoffen (niet getoond). Dit is in lijn met het landelijke beeld.

De prioritaire stoffen en SVS bestaan uit stoffen die grofweg op te delen zijn in de volgende groepen met vergelijkbare problematiek:

- gewasbeschermingsmiddelen, biociden en (dier)geneesmiddelen;
- industriechemicaliën;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's);
- metalen;
- ammonium.

In het rapport 'Stoffen en Maatregelen' (Lenferink et al., 2024) is een uitgebreidere toelichting op deze stofgroepen en daartoe behorende stoffen gegeven, inclusief een analyse van de ruimtelijke variatie in de toestandsoordelen per stof, de oorsprong van deze oordelen, de mogelijk achterliggende problematiek en de handelingsperspectieven.

Belangrijke kernthema's die spelen bij het terugdringen van de omgevingsconcentraties van de normoverschrijdende prioritaire stoffen en SVS zijn het terugdringen van lozingen en emissies door het bezien en herzien van vergunningen en door zuivering (geldt voor alle genoemde stofgroepen), terugdringen van het gebruik (voornamelijk gewasbeschermingsmiddelen, biociden en diergeneesmiddelen) en het voorkomen van uit- en afspoeling als gevolg van menselijke activiteiten. In sommige gevallen zal ook het actualiseren van de normen (op basis van de laatste inzichten in natuurlijke achtergrondconcentraties en toxiciteit) leiden tot een ander, positiever beeld van het doelbereik. Ook het verbeteren van de monitoring, bijvoorbeeld door met lagere rapportagegrenzen of in biota te meten, kan leiden tot andere, meer representatieve inzichten.

NB. In de komende jaren is op Europees niveau uitbreiding van de lijst van prioritaire stoffen voorzien. Dit zal uiteraard invloed hebben op doelbereik en maatregelen voor de Brabantse (grond)waterlichamen, zowel in de planperiode 2028-2033 als daarna.

Stand van zaken maatregelen

Het in paragraaf 2.2.2 en Bijlage A gegeven overzicht van de stand van zaken van maatregelen omvat ook de in SGBP3 opgenomen maatregelen die bijdragen aan de verbetering van de chemische waterkwaliteit.

Prognose doelbereik 2027

De normen, de huidige toestand en het effect dat nog verwacht wordt van de reeds uitgevoerde en nog geplande maatregelen voor chemische stoffen in de planperiode 2022-2027 bepalen samen de resterende opgave voor het voldoen aan alle KRW-doelen, eind 2027.

Een goede prognose van het eind 2027 verwachte doelbereik op waterlichaamniveau is thans niet beschikbaar. Wel heeft recent een analyse voor het Brabantse en Limburgse deel van het Maasstroomgebied plaatsgevonden (Ecofide & Arcadis, 2023). Uit deze analyse blijkt dat bestaand beleid weliswaar tot verbeteringen in de waterkwaliteit zal leiden, maar dat de termijn tot 2027 te kort lijkt voor grootschalig doelbereik. Zowel voor gewasbeschermingsmiddelen en biociden, metalen, PAK's, ammonium en enkele industriële stoffen blijft ook na 2027 naar verwachting sprake van een restopgave. Ook uit de landelijke tussenevaluatie KRW (Slagter *et al.*, 2024) volgt het beeld dat op basis van vastgesteld beleid voor de meeste normoverschrijdende stoffen na 2027 nog sprake zal zijn van een restopgave in een deel van de waterlichamen.

2.3 Toestand en restopgaven grondwater

2.3.1 Inleiding

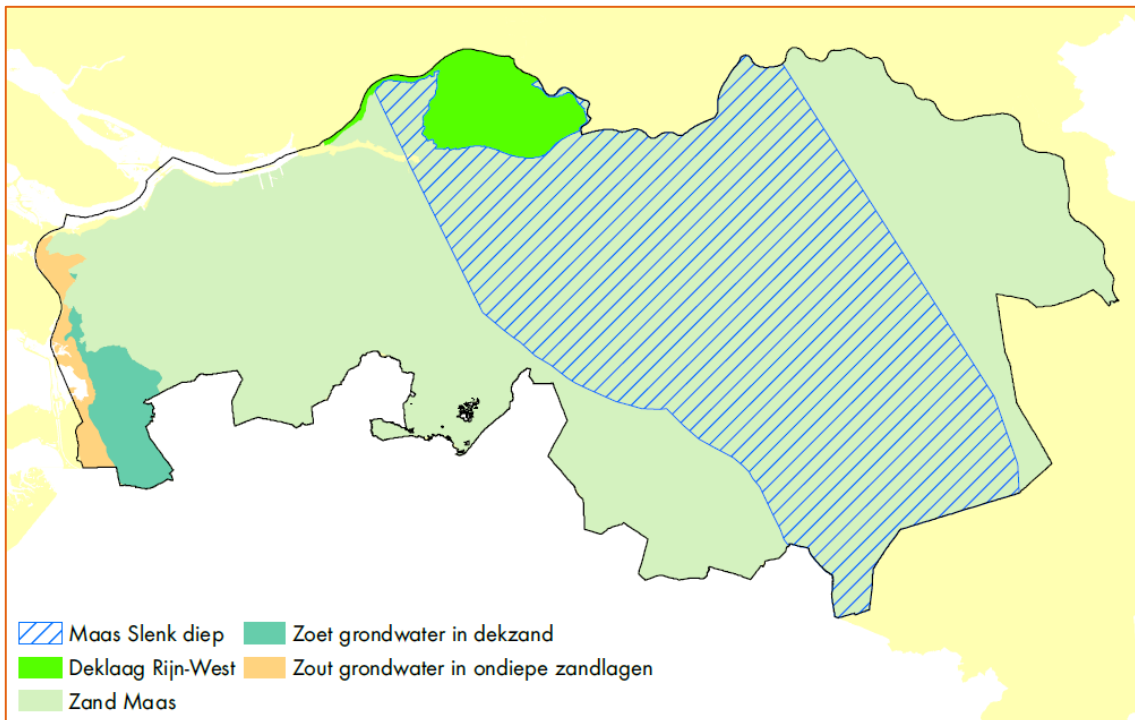
KRW-monitoring en -beoordeling van het grondwater richt zich op de kwantitatieve en de chemische toestand. De beoordeling van de toestand van de grondwaterlichamen wordt uitgevoerd conform het landelijk 'Protocol voor toestand- en trendbeoordeling van grondwaterlichamen KRW' (LWG, 2019). Hierbij wordt een zestal testen uitgevoerd, die betrekking hebben op de kwantitatieve toestand, op de kwalitatieve toestand, of op beide (zie Tabel 5). Drie generieke testen hebben een algemeen karakter en worden uitgevoerd op het niveau van het gehele grondwaterlichaam (verder aangeduid als 'GWL'). De overige drie betreffen regionale/lokale testen. Deze worden uitgevoerd voor locaties met een grondwaterafhankelijke functie binnen het GWL.

Tabel 5. Overzicht van de voor de toestandsbeoordeling van een grondwaterlichaam benodigde testen en verwijzing naar de relevante paragrafen binnen dit hoofdstuk.

Type test	Omschrijving test	Betreft	Paragraaf
Generieke testen	Waterbalanstest (primair trendanalyse)	Kwantiteit	2.3.3
	Beoordeling chemische toestand (+ trendanalyse)	Kwaliteit	2.3.2
	Zoutwaterintrusies	Zoetwatervoorraad	2.3.3
Regionale/lokale testen	Beïnvloeding grondwaterafhankelijke oppervlaktewateren	Kwaliteit + kwantiteit	2.3.2 + 2.3.3
	Beïnvloeding grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen	Kwaliteit + kwantiteit	2.3.2 + 2.3.3
	Beïnvloeding winningen voor menselijke consumptie ('drinkwatertest')	Kwaliteit	2.3.4

In deze paragraaf worden de huidige toestand van het Noord-Brabantse grondwater en de resterende opgave geschetst. Dit heeft betrekking op de drie grondwaterlichamen die (deels) in de provincie Noord-Brabant liggen⁴ (zie ook Figuur 6):

1. Zand Maas (NLGW0006): beslaat vrijwel de gehele provincie Noord-Brabant;
2. Maas Slenk Diep (NLGW0018): ligt onder het GWL Zand Maas, in de Centrale Slenk/Roerdalslenk, tussen de Peelrandbreuk en Feldbissbreuk;
3. Zoet grondwater in dekzand (NLGWSC0002): ligt in het Scheldestroomgebied, onder de Brabantse Wal.



Figuur 6. De grondwaterlichamen in de Noord-Brabantse delen van de stroomgebieden van de Maas, de Schelde en de Rijn. Het GWL Maas Slenk diep bevindt zich onder GWL Zand Maas. Bron: Provincie Noord-Brabant (2022).

Voor elk van deze grondwaterlichamen geldt dat ze de provinciegrenzen overschrijden. Met uitzondering van 'Deklaag Rijn-West' passeren de grondwaterlichamen ook de landsgrens. De gepresenteerde toestand en prognoses hebben betrekking op de beoordeling van het GWL als geheel. Bij de beschrijving van knelpunten en handelingsperspectief is echter zoveel mogelijk gefocust op de situatie in Noord-Brabant. Met het oog op vergelijkbaar handelingsperspectief wordt in dit hoofdstuk, en elders in dit rapport, onderscheid gemaakt tussen grondwaterkwaliteit (paragraaf 2.3.2), -kwantiteit (2.3.3) en drinkwaterbronnen (2.3.4).

2.3.2 Grondwaterkwaliteit

Deze paragraaf geeft een overzicht van de actuele toestand en de restopgaven voor de grondwaterkwaliteitstesten. Dit betreft de algehele chemische toestand van de grondwaterlichamen en de beïnvloeding van grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen en terrestrische natuur.

Actuele toestand

Tabel 6 geeft een samenvattend overzicht van de actuele toestand (rapportagejaar 2024) en de belangrijkste knelpunten ten aanzien van de grondwaterkwaliteit. In de huidige situatie geeft de kwaliteitsbeoordeling aan dat er

⁴ Naast deze drie grondwaterlichamen liggen ook de grondwaterlichamen 'Deklaag Rijn-West' (NLGW0012) en 'Zout grondwater in ondiepe zandlagen' (NLGWSC0004) deels in Noord-Brabant. Het eerstgenoemde valt buiten de scope van deze rapportage. Voor het tweede, waartoe alleen het uiterste westen van Noord-Brabant behoort (in het Scheldestroomgebied), is zowel de gerapporteerde actuele toestand als de prognose voor 2027 voor alle testen goed. Om die reden wordt niet nader op dit GWL ingezoomd.

knelpunten bestaan ten aanzien van beïnvloeding van grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen en terrestrische natuur. In Bijlage A wordt nader ingegaan op deze knelpunten.

De algehele chemische toestand is in alle grondwaterlichamen als goed beoordeeld. Een belangrijke kanttekening daarbij is dat deze beoordeling alleen is gebaseerd op de in het grondwater gemeten concentraties van nitraat, totaal-fosfor, chloride, de metalen arseen, cadmium, nikkel en zink en gewasbeschermingsmiddelen. Veel andere verontreinigende stoffen worden wel gemonitord, maar niet betrokken in de beoordeling. In de praktijk leidt de geleidelijke ‘vergrijzing’ van het grondwater, waarbij diverse van deze antropogene stoffen (waaronder bijvoorbeeld PFAS-stoffen) steeds verder en in grotere mate in het grondwater doordringen, wel degelijk tot zorgen.

Tabel 6. Toestand zoals gerapporteerd in 2024 en prognose van het doelbereik in 2027 voor de grondwaterkwaliteitstesten in de Noord-Brabantse grondwaterlichamen (bron: Ambient & RHDHV, 2024).

Grondwaterlichaam	Test	Toestand rapportage 2024	Prognose 2027	Toelichting / aandachtspunten
Zand Maas	Chemische toestand		Vrijwel zeker	(a)
	Grondwaterafhankelijk oppervlaktewater		Onzeker	Probleemstoffen: nutriënten, metalen, chloride
	Grondwaterafhankelijke terrestrische natuur		Onzeker	Probleemstoffen: (gebrek aan) calcium en bicarbonaat (kwelkwaliteit), nitraat
Maas Slenk Diep	Chemische toestand		Vrijwel zeker	(a)
	Grondwaterafhankelijk oppervlaktewater	N.v.t.	N.v.t.	Diep GWL, geen directe interactie met oppervlaktewater / terrestrische natuur
	Grondwaterafhankelijke terrestrische natuur	N.v.t.	N.v.t.	
Zoet grondwater in dekzand (Schelde)	Chemische toestand		Vrijwel zeker	Groote Meer (Brabantse Wal) ^(b)
	Grondwaterafhankelijk oppervlaktewater		Vrijwel zeker	Grondwater onder Brabantse Wal
	Grondwaterafhankelijke terrestrische natuur		Vrijwel zeker	Grondwater onder Brabantse Wal

(a) Geen stijgende trends, wel zorgen vanuit vergrijzing van het grondwater.
(b) Uit Provincie Zeeland (2020): in het Scheldestroomgebied is enkel het oppervlaktewaterlichaam Groote Meer op de Brabantse Wal grondwaterafhankelijk en als verdroogd aangemerkt.

Stand van zaken maatregelen

In SGBP3 hebben de waterbeheerders een pakket van maatregelen voor de huidige planperiode vastgesteld, met als doel de goede kwalitatieve en kwantitatieve toestand van het grondwater (inclusief de drinkwaterbronnen) in 2027 te bereiken. Deze maatregelen zijn vooral gericht op het gebruik van mest en gewasbeschermingsmiddelen. Regionaal verminderen agrariërs het gebruik op vrijwillige basis, door deelname aan projecten. Landelijk gebeurt dit via mestbeleid en toelatingsbeleid. Daarnaast zijn er maatregelen in uitvoering gericht op het herstel van de hydrologie, ter voorkoming van een te lage afvoer en/of droogval.

De maatregelen zijn anno 2024 deels gerealiseerd en deels in voorbereiding of in uitvoering. Bij een deel van de maatregelen die zich in planvormingsfase bevinden of in uitvoering zijn, is sprake van uitvoeringsrisico's. Voor deze maatregelen kan nog niet gegarandeerd worden dat ze in 2027 volledig zijn afgerond. In Bijlage A is, naast die voor de waterschappen, ook een samenvattend overzicht opgenomen van de voortgang van de maatregelen van de provincie Noord-Brabant. Daarnaast is in deze bijlage een overzicht opgenomen van de voortgang (anno 2023) van generieke, landelijke maatregelen gericht op opkomende stoffen, nutriënten en medicijnresten.

De belangrijkste factoren die tijdige realisatie van de Brabantse maatregelen in de weg staan zijn grondverwerving en het realiseren van draagvlak in de gebiedsprocessen . In mindere mate zijn financiering, capaciteit en operationele risico's als gevolg van de PFAS-, stikstof- en andere milieuproblematiek als knelpunten benoemd (Programmabureau Maas, 2024a).

Prognose doelbereik 2027

De prognose van het in 2027 verwachte doelbereik, afkomstig uit de landelijke KRW-rapportage ‘Grondwater InZicht’

(Ambient & RHDHV, 2024) is weergegeven in Tabel 6. Voor GWL Zand Maas is de verwachting dat de knelpunten ten aanzien van de beïnvloeding van grondwaterafhankelijk oppervlaktewater en natuur niet voor 2027 zijn opgelost.

2.3.3 Grondwaterkwantiteit

Actuele toestand

Tabel 7 geeft een samenvattend overzicht van de actuele toestand (rapportagejaar 2024) en de belangrijkste knelpunten ten aanzien van de grondwaterkwantiteit. In de huidige situatie geeft de beoordeling van de kwantiteitsaspecten aan dat er knelpunten bestaan ten aanzien van beïnvloeding van grondwaterafhankelijke terrestrische natuur. Daarnaast is in het diepe GWL Maas Slenk Diep de waterbalans niet op orde; de stijghoogten in dit GWL vertonen een dalende trend. Dit betekent dat de onttrekkingen uit het GWL niet in evenwicht zijn met de aanvulling van het grondwater.

Tabel 7. Toestand zoals gerapporteerd in 2024 en prognose van het doelbereik in 2027 voor de grondwaterkwantiteitstesten in de Noord-Brabantse grondwaterlichamen (bron: Ambient & RHDHV, 2024).

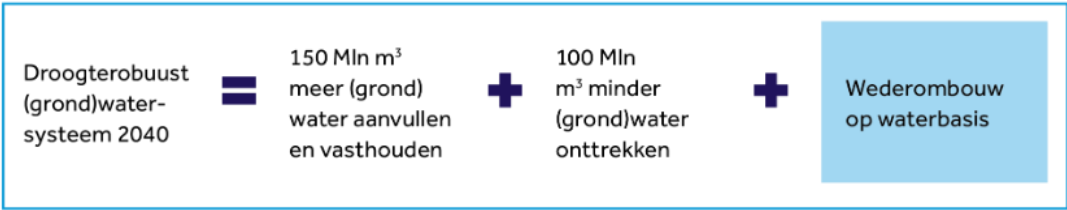
Grondwaterlichaam	Test	Toestand rapportage 2024	Prognose 2027	Toelichting / aandachtspunten
Zand Maas	Waterbalans		Vrijwel zeker	
	Zoutwaterintrusie		Vrijwel zeker	
	Grondwaterafhankelijk oppervlaktewater		Vrijwel zeker	Prognose 'onzeker' in Ambient & RHDHV (2024) heeft betrekking op knelpunten kwaliteit (zie paragraaf 2.3.2). Prognose kwantiteit voor 2027 is 'vrijwel zeker'. Ná 2027 is het doelbereik wel onzeker, als gevolg van de invloed van klimaatverandering.
	Grondwaterafhankelijke terrestrische natuur		Onzeker	Grondwaterstand soms ontoereikend
Maas Slenk Diep	Waterbalans		Onzeker	Dalende trend stijghoogtes
	Zoutwaterintrusie		Vrijwel zeker	
	Grondwaterafhankelijk oppervlaktewater	N.v.t.	N.v.t.	Diep GWL, geen directe interactie met oppervlaktewater / terrestrische natuur
	Grondwaterafhankelijke terrestrische natuur	N.v.t.	N.v.t.	
Zoet grondwater in dekzand (Schelde)	Waterbalans		Vrijwel zeker	
	Zoutwaterintrusie		Vrijwel zeker	
	Grondwaterafhankelijk oppervlaktewater		Vrijwel zeker	
	Grondwaterafhankelijke terrestrische natuur		Vrijwel zeker	Grondwater onder Brabantse Wal

Stand van zaken maatregelen

Het in paragraaf 2.3.2 en Bijlage A gegeven overzicht van de stand van zaken van maatregelen omvat ook de in SGBP3 opgenomen maatregelen gericht op de kwantitatieve toestand van het grondwater.

De maatregelen ten aanzien van grondwaterafhankelijke terrestrische natuur richten zich op herstel van de hydrologische randvoorwaarden hiervoor. Deze bestaan vooral uit inrichtingsmaatregelen om het bodemwatersysteem natuurlijker te laten functioneren.

Voor verbetering van de kwantitatieve toestand van het grondwater is een vermindering van het grondwatergebruik nodig (bron: provincie Noord-Brabant). De grondwaterpartners in Brabant werken samen om meer water vast te houden, minder grondwater te gebruiken en bij droogte of wateroverlast sneller te kunnen reageren om schade en overlast te beperken (zie Figuur 7). In het Grondwaterconvenant (2021-2027) en de Droogteagenda Noord-Brabant (2024) zijn de doelstellingen ten aanzien van een robuust grondwatersysteem vastgelegd.



Figuur 7. Opgaven zoals opgenomen in de Droogteagenda Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2024).

In de Droogteagenda is afgesproken dat de partijen die grondwater onttrekken (drinkwaterbedrijven, industrie en agrariërs voor beregening) ieder komen tot een vermindering van het verbruik. Deze doelstellingen zijn specifiek gemaakt: 30% minder drinkwater ten opzichte van autonome groei in 2040 (60 mln. m³), 20-40% minder voor beregening door de landbouw (in een droog jaar) en 10 mln m³ minder door industrie (zie Figuur 8).

Waar grondwater decennialang de enige bron was voor drinkwater, worden brak grondwater en zeewater als aanvullende bronnen verkend door Brabant Water. Zij zet flinke stappen om aanvullende bronnen voor drinkwater en industrie te realiseren, om zo antwoord te geven op de toenemende vraag. Met brak en zout water wil het bedrijf de productiecapaciteit verhogen en diversifiëren, om zo minder grondwater te benutten en daarmee minder afhankelijk en kwetsbaar te zijn in de toekomst.

100 miljoen m³ minder (grond) water onttrekken		30% minder drinkwater² (60 mln. m³) 20-40% minder door landbouw (in een droog jaar) en 10 mln m³ minder door industrie.
Opgave	Hoe aan te vliegen	
Minder onttrekking industrie	De industrie realiseert waterbesparing en zet in op alternatieve bronnen waaronder hergebruik effluent.	
Minder grondwater onttrekken voor beregening door landbouw	De landbouw zetten in op minder beregening voor alle teelten. De waterschappen maken beleid voor beregening en kleine onttrekkingen, rekening houden met verbeteren beschikbaarheid en beregeningsbehoefte.	
Minder onttrekken t.b.v. drinkwatervoorziening	Brabant Water/Evides zetten in op aanvullende bronnen en waterbesparing. Huishoudens en industrie beperken drinkwaterverbruik.	

Figuur 8. Aanpak vermindering grondwateronttrekking, zoals afgesproken in de Droogteagenda Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2024).

Naast het verminderen van de grondwateronttrekkingen zijn in de Droogteagenda afspraken gemaakt over het vasthouden van regenwater zodat het grondwater kan worden aangevuld. Het doel is 150 miljoen m³ meer water vast te houden én de kans te geven om te infiltreren én voldoende berging voor droge tijden (zie Figuur 9). Dit doel is specifiek gemaakt in de doelstelling om de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand te verhogen met:

- 35 cm op de hoge gronden⁵;
- 20 cm op de flanken en;
- 10 cm op de lage gronden.

⁵ De doelstelling ten aanzien van hogere grondwaterstanden is richtinggevend. Het is de gezamenlijke afspraak, die in de praktijk wordt nagestreefd mits doelmatig (gezien de fysieke kenmerken van specifieke locaties die bepalend kunnen zijn voor de mogelijkheden). Bron: Provincie Noord-Brabant (2024).

150 miljoen m³ meer (grond)water aanvullen en vasthouden	 35 cm verhoging* op de hoge gronden, 20 cm op de flanken en 10 cm op de lage gronden o.b.v. voorjaarsgrondwaterstand én de kans geven om te aanvullen én voldoende berging voor droge tijden.
Opgave	Hoe aan te vliegen
Bebouwd gebied grootschalig afkoppelen en meer ontharden	Gemeenten /waterschappen: combineren met verstedelijkingsopgave. Het hemelwater wordt benut of geïnfilteerd.
Bufferzones rondom natuurgebieden ruimte voor waterberging, aangepast grondgebruik in lokale laagtes	Uitvoering bufferstrategie en Water en Bodem sturend door provincie, waterschappen en gebiedspartners, in GGA en volgende gebiedsprocessen.
Realisatie Natuur Netwerk Brabant met optimale waterhuishouding in natuurgebieden	De waterschappen voeren met andere gebiedspartners projecten uit in het kader van beek- en kreekherstel en natte natuurplekjes. TBO's verminderen verdamping door omvorming bossen en passen terreinbeheer aan gericht op afkoppelen en grootschalig water vasthouden.
Droogtebestendig landbouwgebied om langere perioden van droogte te overbruggen	De landbouw richt zich op het doorvoeren van maatregelen in heel Brabant ten aanzien van bodemverbetering, meer water vasthouden en minder water afvoeren. Waterschappen vergroten de sponswerking; houden water vast in de leggerwaterlopen en de haarvaten en passen de regelgeving hierop aan.

Figuur 9. Aanpak water vasthouden en grondwateraanvulling, zoals afgesproken in de Droogteagenda Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2024). * zie voetnoot 5.

De partijen die hieraan meewerken zijn de waterschappen, terreinbeheerders, gemeenten en agrariërs. De projecten die hieraan bijdragen zijn verwoord in zes speerpunten (Tabel 8), twee ontwikkeltrajecten (na Tabel 8) en drie projecten uit het Grondwaterconvenant (Tabel 9).

Tabel 8. Speerpunten projecten Grondwaterconvenant

Speerpunten projecten	Trekker
1. Sponswerking vergroten en vernattingsmaatregelen realiseren in de haarvaten van het watersysteem • Wateraanvoer en zo hoog mogelijk stuwen in winter en voorjaar om grondwaterstanden structureel, gebiedsgericht te verhogen • Waterconservering in natuurterreinen • Klimaatbuffers	Waterschap de Dommel
2. Werken aan revitalisering bossen om de verdamping van natuurterreinen te beperken	Terreinbeherende organisaties
3. Verkenning inzet van effluent met het oog op hergebruik in de omgeving	Waterschap Brabantse Delta
4. Alternatieve bronnen voor drinkwatervoorziening en andere bronnen huishoudens en industrie	Brabant Water
5. Impuls geven aan het klimaatbestendig inrichten van de bebouwde omgeving Aanpak ter voorkoming van droogte en verdroging in de bebouwde omgeving gemeenten	Gemeenten
6. Monitoring om actuele data en waterbalansen beschikbaar te hebben Waterschap Aa en Maas	Waterschap Aa en Maas

Ontwikkeltrajecten Grondwaterconvenant, getrokken door Provincie Noord-Brabant:

- Uitwerking juridisch, financieel en ruimtelijk instrumentarium, verbonden aan NPLG⁶-gebiedsprogramma, de kamerbrief Water en Bodem Sturend en de Landelijke maatlat klimaatadaptieve gebouwde omgeving, als basis voor ondersteunend beleid;
- Cultuuromslag gericht op waterbewustzijn o.a.:
 - (drink)waterzuinig zijn;
 - waterzuinig bouwen.

Tabel 9. Projecten uit het Grondwaterconvenant

Projecten uit het Grondwaterconvenant	Trekker
Beregeningsbeleid	Waterschap Aa en Maas en ZLTO
Industrie: verminderen grondwatergebruik	Vereniging Industriewater en Provincie Noord-Brabant
Kleine onttrekkingen	Waterschap de Dommel
Bij agrarische ondernemers: • Brabant brede uitrol van BodemUp • Bedrijfsbodem en waterplannen (BBWP) als voorwaarde om te kunnen beregenen uit grondwater • Technische innovaties	ZLTO

Prognose doelbereik 2027

De prognose van het in 2027 verwachte doelbereik, afkomstig uit de landelijke KRW-rapportage ‘Grondwater InZicht’ (Ambient & RHDHV, 2024) is weergegeven in Tabel 7. Voor GWL Zand Maas is de verwachting dat de knelpunten ten aanzien van de beïnvloeding van grondwaterafhankelijke terrestrische natuur niet voor 2027 zijn opgelost. Ditzelfde geldt voor de waterbalans in GWL Maas Slenk Diep. Hierbij is niet alleen rekening gehouden met de huidige toestand en de nog uit te voeren maatregelen tot 2027, maar ook met de risico’s bij het uitvoeren van de gewenste maatregelen en het feit dat de goede toestand na-ijlt op die maatregelen.

In de landelijke KRW-rapportage ‘Grondwater InZicht’ (Ambient & RHDHV, 2024) is geïllustreerd dat de onttrekking door de industrie in Brabant afneemt, maar de onttrekking voor beregening van landbouwgewassen toeneemt. En voor kleinere onttrekkingen zoals watervoorziening voor recreatieterreinen, watervoorziening voor de particuliere tuin of zwembad en voor veedrenking is vaak (nog) geen vergunning nodig. Er zit dus geen rem op een deel van de onttrekkingen. Het risico is daarom dat er structureel meer grondwater wordt onttrokken in de periode na 2027.

In het Grondwaterconvenant en de Droogteagenda Noord-Brabant zijn afspraken voor het beperken van de onttrekking van grondwater gespecificeerd. Zo zijn ‘herziening van het beregeningsbeleid’ en ‘inzicht in kleine onttrekkingen’ projecten die een looptijd hebben tot 2027. Door de afspraken en regulatie die daardoor ontstaat wordt de benutting van grondwater voor deze doeleinden in de toekomst beperkt. De planning is dat het nieuwe beregeningsbeleid zal worden vastgesteld tussen 2027 en 2030. Voor kleine onttrekkingen is een meldingsplicht en in bepaalde gevallen tevens een vergunningplicht ingesteld in 2024 bij waterschappen De Dommel en Brabantse Delta. Bij Waterschap Aa en Maas wordt invoering van deze verplichting overwogen. Bij onttrekkingen groter dan 50.000 m³ per jaar gaat per 1 januari 2026 een provinciale grondwaterheffing gelden. Iedere kuub meer dan 50.000 m³ onttrokken grondwater wordt belast met € 0,04. Hiermee wordt ook invulling gegeven aan het ‘gebruiker betaalt’-principe van de KRW. Meetbare effecten van deze maatregel op het doelbereik zijn waarschijnlijk pas op langere termijn (na 2027) te verwachten.

Mede gelet op de verdergaande klimaatverandering en de verwachte toename in watergebruik wordt het beperken van de onttrekking van grondwater als belangrijks maatregel gezien (Ambient & RHDHV, 2024). Dit geldt niet alleen voor GWL Maas Slenk Diep maar ook voor alle andere grondwaterlichamen, waarin de waterbalans thans wel als goed wordt beoordeeld.

⁶ Het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) is inmiddels stopgezet.

2.3.4 Drinkwaterbronnen

Actuele toestand

Tabel 10 geeft een samenvattend overzicht van de actuele toestand (rapportagejaar 2024) en de belangrijkste knelpunten ten aanzien van de staat van de drinkwaterbronnen. Volgens de drinkwatertest wordt alleen in GWL Zand Maas de toestand van de drinkwaterbronnen niet als goed beoordeeld. Dit is het gevolg van een stijgende trend in chlorideconcentraties in het gemengd ruwwater van de Brabantse winning Nuland. Daarnaast is ook in het Limburgse deel van dit GWL sprake van stijgende trends: chloride in de winning Grubbenvorst en het gewasbeschermingsmiddel bentazon in de winning Beegden.

Er zijn echter meer aandachtspunten: in veel winningen worden één of meer stoffen aangetroffen in het onttrokken grondwater, die als (potentiële) probleemstof moeten worden gezien. In deze gevallen zijn alleen (nog) geen stijgende trends vastgesteld. Volgens de drinkwaterbedrijven staat de kwaliteit van drinkwaterbronnen in toenemende mate onder druk en is de situatie de afgelopen jaren niet significant verbeterd. Verontreinigingen afkomstig uit de landbouw, industrie en huishoudens zorgen ervoor dat de kwaliteit van drinkwaterbronnen juist slechter wordt (Ambient & RHDHV, 2024).

Tabel 10. Toestand zoals gerapporteerd in 2024 en prognose van het doelbereik in 2027 voor de drinkwatertest in de Noord-Brabantse grondwaterlichamen (bron: Ambient & RHDHV, 2024).

Grondwaterlichaam	Test	Toestand rapportage 2024	Prognose 2027	Toelichting / aandachtspunten
Zand Maas	Waterwinningen		Onzeker	Probleemstof: chloride (Nuland)*
Maas Slenk Diep	Waterwinningen		Vrijwel zeker	
Zoet grondwater in dekzand (Schelde)	Waterwinningen		Vrijwel zeker	

* Niet alle (potentiële) probleemstoffen komen tot uiting in de beoordeling. Aanvullende zuivering is al nodig bij diverse winningen in verband met het aantreffen van gewasbeschermingsmiddelen en metabolieten daarvan.

Stand van zaken maatregelen

Het in paragraaf 2.3.2 en Bijlage A gegeven overzicht van de stand van zaken van maatregelen omvat ook de in SGBP3 opgenomen maatregelen gericht op de bescherming van drinkwaterbronnen.

Voor de grondwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening, (grotere) eigen winningen en industriële onttrekkingen menselijke consumptie worden per winning gebiedsdossiers (drinkwater) en feitendossiers (voedingsmiddelenindustrie) opgesteld. In de bijbehorende uitvoeringsprogramma's worden de benodigde maatregelen opgenomen. Door het RIVM (2024) is al vastgesteld dat deze niet voldoende zijn om de kwaliteit van de winningen op de lange termijn te borgen. Daarvoor zijn juist ook maatregelen gericht op de chemische toestand van de gehele grondwaterlichamen van belang (veelal ook wanneer de chemische toestand thans als goed wordt beoordeeld), inclusief het voorkomen van (verdere) vergrijzing van het grondwater.

Prognose doelbereik 2027

De prognose van het in 2027 verwachte doelbereik, afkomstig uit de landelijke KRW-rapportage 'Grondwater InZicht' (Ambient & RHDHV, 2024) is weergegeven in Tabel 10. Voor GWL Zand Maas is de verwachting dat de reeds getroffen en voorziene maatregelen er niet toe leiden dat het GWL in 2027 in goede toestand verkeert.

Uit het voorgaande blijkt dat er nog een opgave is voor de verbetering van de kwaliteit van het grondwater als grondstof voor water voor menselijke consumptie. De karakterisering (op basis van de gebiedsdossiers) laat zien dat landelijk voor de helft van de grondwaterwinningen een restopgave bestaat om de waterkwaliteit te verbeteren. Voor grondwaterwinningen is het onduidelijk of de toestand aan het verbeteren is (RIVM, 2024).

Voor het behalen van de KRW-drinkwaterdoelen is het nodig dat concentraties van probleemstoffen in de drinkwaterbronnen afnemen. Met de maatregelen in de uitvoeringsprogramma's van de gebiedsdossiers wordt de waterkwaliteit rond drinkwaterwinningen nog onvoldoende verbeterd (RIVM, 2024).

2.4 Conclusies: de restopgaven voor KRW-doelbereik

Uit de beschrijvingen van de huidige toestand van KRW-doelbereik en prognoses richting 2027 in de voorgaande paragrafen blijkt dat er voor verschillende onderdelen nog een opgave bestaat om 1) de voorgenomen maatregelen uit te voeren en 2) aanvullende maatregelen te nemen om de doelen te halen. In deze paragraaf worden deze (rest)opgaven en de oorzaken daarvan per groep van parameters/stoffen samengevat, vooral gebaseerd op de paragrafen 2.2 en 2.3 van dit rapport en de beschrijving van bronnen en handelingsperspectieven in de rapporten 'Stoffen en Maatregelen' (Lenferink *et al.*, 2024) en 'Schoon Water voor de Maas' (Ecofide & Arcadis, 2023).

Algemene constatering is dat die (rest)opgaven per (grond)waterlichaam aanzienlijk verschillen. Eén generieke aanpak voor alle resterende opgaven ligt daarom niet voor de hand. Bij het uitwerken van handelingsperspectieven is gebieds- en opgavegericht werken dan ook belangrijk.

Behalve de hierna genoemde fysieke knelpunten en bronnen van (fysisch-)chemische stoffen/parameters is er ook sprake van systematische factoren die van invloed zijn op (het beeld van) de mate van doelbereik en de daaruit volgende restopgaven. Dit betreft keuzes ten aanzien van de doelaflleiding, monitoring, toetsing en beoordeling, die niet altijd door alle waterbeheerders op dezelfde wijze zijn gemaakt (zie bijvoorbeeld Arcadis, 2022). Dit heeft vooral betrekking op de ecologische en chemische toestand van het oppervlaktewater. Verdere harmonisering tussen waterbeheerders kan leiden tot wijzigingen in het beeld van de opgaven (zowel vergroting als verkleining van opgaven is mogelijk).

2.4.1 Biologie

In veel van de Brabantse oppervlaktewaterlichamen is ook na 2027 sprake van een opgave voor één of meer van de biologische kwaliteitselementen. Dit geldt vooral voor overige waterflora, macrofauna en vis en in mindere mate voor fytoplankton. De belangrijkste knelpunten die hieraan ten grondslag liggen zijn:

- Inrichtingsknelpunten (o.a. oeverzone, lengte- en breedteprofiel, diepte);
- Hydrologische knelpunten (stroming, peildynamiek, droogval);
- Een gebrekkige fysisch-chemische waterkwaliteit, met name als gevolg van te hoge nutriëntenconcentraties;
- Te hoge watertemperaturen;
- Toxische druk als gevolg van een te hoge belasting met chemische stoffen (en mengseleffecten daarvan);
- Predatie door of concurrentie van invasieve exoten (niet-inheemse plaagsoorten);
- Connectiviteitsknelpunten (barrières voor bijvoorbeeld vismigratie).

Nutriënten worden in paragraaf 2.4.2 besproken. Knelpunten ten aanzien van temperatuur spelen vooral in kleinere beken. Hier zijn het bevorderen van kwelstromen, het aanbrengen van beekbegeleidend bos dat voor beschaduwing zorgt en het verhogen van de stroomsnelheden de belangrijkste verbeteringsopties. Naast het verbeteren van de (fysisch-) chemische waterkwaliteit zijn vooral inrichtingsmaatregelen (beek- en kreekherstel, ecologische verbindingzones/natuurvriendelijke oevers en hydrologisch herstel van natte natuurplek, bouwen met natuur), het vispasseerbaar maken van kunstwerken en (structureel) natuurvriendelijk beheer en onderhoud van belang. Lokaal / regionaal kan ook beleid gericht op het voorkomen of bestrijden van invasieve exoten van belang zijn.

2.4.2 Nutriënten

In de huidige situatie is in bijna 60% van de oppervlaktewaterlichamen sprake van één of meer fysisch-chemische parameters die niet aan het KRW-doel voldoen. Nutriënten (stikstof en/of fosfor) vormen het belangrijkste knelpunt. Er wordt nog gewerkt aan het bepalen van plaatselijk verhoogde achtergrondconcentraties voor nutriënten. Dit kan leiden tot verkleining van de opgave. Desondanks is de verwachting is dat ook na 2027 in het merendeel van de waterlichamen nog sprake is van een opgave.

Voor de chemische toestand van de grondwaterlichamen vormen de nutriënten formeel geen knelpunt. Wel vormt belasting van grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen via het grondwater één van de immissieroutes en draagt dit bij aan het niet behalen van de doelen voor oppervlaktewater. Als gevolg hiervan is er ook voor het grondwater sprake van restopgaven.

De belangrijkste bronnen en emissieroutes van nutriënten zijn:

- Landbouwemissies: uitspoeling als gevolg van historische en actuele bemesting (met name op uitspoelingsgevoelige gronden) en afspoeling na actuele bemesting (en in mindere mate atmosferische depositie);
- Emissies via rwzi-effluent;
- Grensoverschrijdende aanvoer (buitenland).

Maatregelen dienen zich vooral op deze bronnen te richten. Het belang van elk van deze bronnen verschilt per regio (zie Bijlage A). Daarnaast is inlaat van nutriëntenrijk water uit Rijkswater een relevante bron voor een deel van de waterlichamen. Dit speelt vooral bij beeksystemen (getypeerd als bovenlopen) die afhankelijk zijn van inlaat van water en relatief lage doelconcentraties van stikstof en fosfor kennen, met name binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas.

2.4.3 Gewasbeschermingsmiddelen

In een deel van de oppervlaktewaterlichamen worden één of meer gewasbeschermingsmiddelen en/of biociden in normoverschrijdende concentraties aangetroffen. Dit betreft in totaal 11 verschillende KRW-parameters. Een deel van deze stoffen mag al niet meer worden toegepast, maar wordt nog wel in het milieu aangetroffen. De verwachting is dat ook na 2027 nog sprake zal zijn van een opgave.

Daarnaast leiden gewasbeschermingsmiddelen ook tot problemen in het grondwater, met name in GWL Zand Maas. Zo is bij diverse drinkwaterwinningen aanvullende zuivering nodig in verband met het aantreffen van gewasbeschermingsmiddelen en metabolieten daarvan. Voor bescherming van drinkwaterbronnen verdienen vooral de grondwaterbeschermingsgebieden bijzondere aandacht.

De belangrijkste bronnen en emissieroutes van gewasbeschermingsmiddelen zijn:

- Landbouwemissies: uitspoeling (met name op uitspoelingsgevoelige gronden, met specifieke aandacht voor de grondwaterbeschermingsgebieden), afspoeling na toepassing op gewassen en erfemissies;
- Emissies via rwzi-effluent (na toepassing in met name stedelijk gebied en afvoer naar rwzi's);
- Grensoverschrijdende aanvoer (buitenland).

2.4.4 Zware metalen

In vrijwel alle Brabantse oppervlaktewaterlichamen worden één of meer metalen normoverschrijdend aangetroffen. Dit betreft in totaal 11 metalen. Voor een deel hiervan wordt dit (tenminste ten dele) veroorzaakt door natuurlijke processen. Voor dergelijke natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties, op landelijk niveau vastgesteld, mag bij de beoordeling gecorrigeerd worden. Voor verhoogde concentraties ten gevolge van antropogene beïnvloeding, bijvoorbeeld door pyrietoxidatie als gevolg van nitraatuitspoeling door (historische en/of actuele) bemesting, mag dit niet. Toch kan ook voor dergelijke metalen een deel van de aangetroffen concentraties wel degelijk van natuurlijke oorsprong zijn. Landelijk en regionaal (ook Maas-breed) lopen daarom onderzoekstrajecten voor het afleiden van regionale achtergrondconcentraties in relatie tot de bestaande normen. Mogelijk wordt de beoordeling voor enkele metalen (kobalt, arseen, seleen, zink, nikkel, uranium; zie o.a. Lenferink *et al.*, 2024) daar in de komende jaren op aangepast. Dit kan leiden tot een beperktere restopgave voor deze metalen. De verwachting is evenwel dat ook in 2027 nog sprake zal zijn van opgaven.

In het grondwater zijn binnen de KRW alleen arseen, cadmium, nikkel en lood genormeerd. Op het niveau van de grondwaterlichamen vormen deze stoffen geen knelpunt. Wel is lokaal/regionaal sprake van verhoogde concentraties van arseen, cadmium en/of nikkel, die ook bijdragen aan normoverschrijdingen in grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen. Ook dit zal na 2027 nog spelen.

De belangrijkste bronnen en emissieroutes van metalen zijn:

- Uit- en afspoeling van landbouw- en natuurgonden, als gevolg van natuurlijke en/of antropogeen beïnvloede processen (met name voor arseen, kobalt, zink, seleen, nikkel, uranium, cadmium) of historische verontreinigingen (bijvoorbeeld zink en cadmium in De Kempen);
- Directe bedrijfsmatige lozingen op oppervlaktewater;
- Indirecte bedrijfsmatige lozingen via rwzi's;
- Overige emissies via rwzi-effluent;
- Emissies via regenwateruitlaten en riooloverstorten;

- Verkeer en vervoer (atmosferische depositie, bandenslijtage);
- Overige emissies naar de lucht (atmosferische depositie);
- Grensoverschrijdende aanvoer (buitenland).

Welke bronnen (het meest) relevant zijn, verschilt per specifieke stof (zie bijvoorbeeld Lenferink *et al.*, 2024). In veel gevallen is er sprake van regionale variatie, en/of is nader brononderzoek noodzakelijk.

2.4.5 Industriële stoffen

Industriële stoffen kunnen vrijkomen bij industriële (productie)processen, maar ook bij verbrandingsprocessen of na gebruik van producten door consumenten. Het betreft een verzameling van stoffen die niet noodzakelijk een verband met elkaar houden, zoals bij metalen en gewasbeschermingsmiddelen wel vaak het geval is. Vier van deze KRW-parameters worden in een deel van de oppervlaktewaterlichamen in normoverschrijdende concentraties aangetroffen. Dit betreft som PBDE's (brandvertragende stoffen), PFOS, hexachloorbutadienen en dioxines. De verwachting is dat ook na 2027 nog sprake zal zijn van een opgave.

In het grondwater vormen industriële stoffen volgens de formele KRW-beoordelingssystematiek thans geen knelpunt. Toch vormen ook stoffen uit deze groep wel een aandachtspunt vanwege de geleidelijke vergrijzing van het grondwater en de verslechtering van de kwaliteit van drinkwaterbronnen.

De belangrijkste bronnen en emissieroutes van industriële stoffen zijn:

- Directe bedrijfsmatige lozingen op oppervlaktewater;
- Indirecte bedrijfsmatige lozingen via rwzi's;
- Bedrijfsmatige emissies naar de lucht (atmosferische depositie);
- Overige emissies via rwzi-effluent (bijvoorbeeld na gebruik door consumenten);
- Grensoverschrijdende aanvoer (buitenland);
- Waterinlaat vanuit Rijkswater.

Welke bronnen (het meest) relevant zijn, verschilt per specifieke stof (zie bijvoorbeeld Lenferink *et al.*, 2024). Zo is voor PFOS ook afspoeling na het gebruik van PFOS-houdend brandblusschuim een bekende emissieroute.

2.4.6 Overige stoffen

Naast de reeds genoemde groepen van stoffen vormen met name ammonium en enkele polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) een probleem in een aanzienlijk deel van de Brabantse oppervlaktewaterlichamen. De verwachting is dat ook na 2027 nog sprake zal zijn van opgaven.

De belangrijkste bronnen en emissieroutes van ammonium zijn:

- Landbouwemissies: uit- en afspoeling na bemesting en atmosferische depositie;
- Emissies via riooloverstorten en rwzi-effluent;
- Afbraak van organisch materiaal (bijvoorbeeld na het afsterven van waterplanten).

PAK's komen onder meer vrij bij onvolledige verbranding en zijn daardoor via atmosferische depositie wijd verspreid. Daarnaast komen ze voor in steenkool en teer en worden ze gebruikt in middelen om hout te beschermen tegen aantasting. Zo zijn in het verleden veel houten beschoeiingen geplaatst waaruit PAK's vrijkomen. Dit is inmiddels niet meer toegestaan. Doordat de actuele PAK-emissies al flink zijn afgenomen, neemt het belang van historische verontreinigingen relatief toe. De belangrijkste resterende bronnen en emissieroutes van PAK's naar water zijn:

- Emissies vanuit met PAK's verontreinigd sediment (veelal historische verontreinigingen; door opwerveling, bijvoorbeeld bij gemalen, door baggeren of door scheepvaart);
- Emissies via riooloverstorten en rwzi-effluent.

Voor PAK's geldt dat de wijze van monitoring medebepalend is voor de normstelling. Er lopen (landelijke) trajecten voor mogelijke aanpassingen aan normen/doelen, meet- en beoordelingsmethoden, die kunnen leiden tot een verandering van het beeld van de restopgaven.

3 Aanpak restopgaven: mogelijke maatregelen

3.1 De ‘knoppen om aan te draaien’

De mogelijkheden om de oorzaken van bestaande restopgaven (zie 2.4) terug te brengen zijn beperkt tot een aantal ‘knoppen om aan te draaien’, met daarbij vervolgens verschillende mogelijke maatregelen en in te zetten instrumenten. Voor het beschrijven van dit alles is gebruik gemaakt van input van provincie, de Brabantse waterschappen en omgevingsdiensten, opgehaald in verschillende werksessies. Daarnaast is gebruik gemaakt van recente analyses en onderzoeksrapporten uit de provinciale KRW-impuls zelf, van het Programmabureau Maas, maar ook vanuit het landelijke KRW-impulsprogramma. Als uitgangspunt hierbij zijn de bestaande doelen en normen voor stoffen gehanteerd.

Als impulsmaatregelen worden alle maatregelen beschouwd die aanvullend zijn ten opzichte van de maatregelen die als KRW-maatregel zijn opgenomen in SGBP3 (2022-2027), het provinciale RWP en in de regionale waterbeheerprogramma's. Sommige geïnventariseerde impulsmaatregelen zijn reeds ingezet in de afgelopen jaren en in die zin niet ‘nieuw. Omdat deze maatregelen wel aanvullend zijn op SGBP3, worden deze maatregelen in het vervolg van dit rapport wel meegenomen en beschreven. Daarbij wordt aangegeven wanneer een impulsmaatregel al eerder gestart of ingezet is.

Hoewel de bronnen en oorzaken van het nog niet voldoen aan KRW-doelen (vooral voor stoffen/normen) nog niet altijd bekend zijn, zijn de ‘knoppen om aan te draaien’ voor de provincie en de Brabantse waterschappen, gemeenten en omgevingsdiensten als volgt te categoriseren:

1. Inrichting en beheer van het watersysteem op orde krijgen;
2. Inrichting en beheer van het watersysteem op orde houden;
3. Verminderen van emissies van stoffen uit landelijk gebied;
4. Verminderen van emissies van stoffen uit stedelijk gebied en industrie;
5. Verminderen van belasting uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren uit binnen- en -buitenland;
6. Grondwater: behouden en beschermen van zoete grondwatervoorraden en drinkwaterbronnen en herstel van sponswerking, grondwaterstanden en hydrologische condities voor aquatische en terrestrische ecosystemen

Tabel 11 geeft een overzicht van deze ‘knoppen’ en de daarbij geïnventariseerde, mogelijke maatregelen per restopgave. Het gaat hierbij om weergave van de onderdelen en stofgroepen waar maatregelen direct op ingrijpen. Indirecte effecten zijn er uiteraard ook: uiteindelijk staan alle KRW-maatregelen voor oppervlaktewater (en deels ook voor grondwater) in het teken van (onder meer) de biologie en het goed functioneren van het aquatisch ecosysteem. Voor de helderheid zijn deze indirecte effecten niet aangegeven in de tabel.

In tabel 11 is ook aangegeven of een maatregel zich richt op grond- en/of oppervlaktewater. In de volgende paragrafen worden alle mogelijke impulsmaatregelen toegelicht. Hoewel de maatregelen inhoudelijk veelal niet 1 op 1 overeenkomen, zijn in essentie veel van de in deze rapportage geïdentificeerde maatregelen in de landelijke tussenevaluatie KRW (Slagter *et al.*, 2024) ook op landelijk niveau als effectief aangeduid. Dit is ook aangegeven in de onderstaande tabel.

In paragrafen 3.2 -3.4 worden de mogelijke maatregelen verder toegelicht. Daarbij wordt aangegeven wat de provincie en de waterschappen als partijen zelfstandig kunnen doen, welke maatregelen ze samen of beiden op kunnen pakken én waarvoor provincie en waterschappen afhankelijk zijn van andere partijen. Deze verdeling is in lijn met de verantwoordelijkheids- en bevoegdheidsverdeling zoals beschreven in hoofdstuk 1.

Tabel 11. 'Knoppen om aan te draaien' voor de provincie en de Brabantse waterschappen, gemeenten en omgevingsdiensten, om het bereiken van de KRW-doelen dichterbij te brengen. Daarbij is gespecificeerd op welke restopgave(n) en compartiment(en) iedere 'knop' betrekking heeft. Tevens is aangegeven welke maatregelen ook in de landelijke tussenevaluatie KRW (Slagter et al., 2024) als effectief zijn aangeduid.

Mogelijke handelingsperspectieven	Betrekking op restopgaven						Compartiment	
	Biologie	Nutriënten	Gewasbescher- mingsmiddelen	Zware metalen	Industriële stoffen	Overige stoffen	Oppervlakte- water	Grondwater Landelijke tussenevaluatie KRW
1. Biologie op orde voor oppervlaktewater								
<i>Op orde krijgen: versnellen uitvoering inrichtingsmaatregelen</i>								
– Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen	X						X	X
– Inzet van meer dwingend instrumentarium voor grondverwerving	X						X	X
– Grondbank opzetten ten behoeve van beschikbaarheid van ruilgronden	X						X	
– Watersysteemherstel in en rondom natte natuurplek en beekdalen	X						X	X
<i>Op orde krijgen: kleinschalige inrichtingsmaatregelen</i>								
– Kleinschalige inrichtingsmaatregelen uitvoeren in watergangen	X						X	X
<i>Op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten</i>								
– Aangepast beheer en onderhoud van waterlichamen en aangrenzende waterlopen	X	X					X	X
– Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten.	X						X	X
– Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik	X	X					X	
2. Chemie op orde voor oppervlakte- en grondwater								
<i>Verminderen emissies uit landelijk gebied</i>								
– Af- en uitspoelingsgevoelige gronden in beeld		X	X				X	X
– Stimuleren van beperking van emissies uit agrarisch grondgebruik		X	X	X			X	X
– Verminderen van verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten in uit- en afspoelingsgevoelige gronden via middelsturing		X	X				X	X
– Verminderen van verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen in grondwaterbeschermingsgebieden door middelsturing			X				X	X
– Doelsturing voor vermindering van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen bij uitspoelingsgevoelige gronden		X	X				X	X
– Beperken erfemissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf spoelplaatsen			X				X	
– Aanscherpen regelgeving op in pacht uitgegeven gronden		X	X				X	X
– Generiek beleid en inzet van de Rijksoverheid		X	X				X	X
– Verplichte registratie van gebruikte gewasbeschermingsmiddelen			X				X	X
– Sturing op de afzetmarkt van de agrarische sector			X				X	X
<i>Verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie</i>								
– Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden	X	X				X	X	X

Mogelijke handelingsperspectieven

Betrekking op restopgaven

Compartiment

	Biologie	Nutriënten	Gewasbeschermingsmiddelen	Zware metalen	Industriële stoffen	Overige stoffen	Oppervlaktewater	Grondwater	Landelijke tussenevaluatie KRW
– Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties		X	X	X		X	X		X
– Onderzoek naar bronnen van stoffen		X		X	X	X	X	X	X
– Procesmaatregelen en eventuele uitbreidingen op rwzi's		X				X	X		X
– Voortzetten en waar nodig intensiveren van het bezien en herzien van vergunningen voor directe lozingen		X	X	X	X	X	X		X
– Verkennen van inzet van prijsprikkels om verontreinigingen door lozingen terug te dringen		X	X	X	X	X	X		
– Relevante vergunningen voor indirecte lozingen bezien en waar nodig herzien		X	X	X	X	X	X		X
– Versterken van toezicht bij vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige directe en indirecte lozingen		X	X	X	X	X	X		X
– Borgen van KRW-proof toetsen van lozingen		X	X	X	X	X	X		X
– Baggeren van (verontreinigde) waterbodems.	X	X	X	X	X	X	X		X
– Aanpassing en aanscherping Rijksbeleid voor lozingen en aanpak van diffuse verontreinigingen			X	X	X	X	X	X	X
– Afspraken over aanvullende zuiveringsstappen op rwzi's en financiering daarvan rwzi			X	X	X	X	X		
– Betrekken en motiveren van gemeenten als belangrijke partij bij indirecte lozingen, riooloverstorten en hemelwateruitlaten	X	X	X	X	X	X	X	X	X
– Versterken van bewustwording en inzet bij bedrijfsleven				X	X	X	X	X	X
<i>Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren uit binnen- en buitenland</i>									
– Verminderen van aanvoer van stoffen uit bovenstroomse wateren en uit Vlaanderen		X	X	X	X	X	X		X
3. Grondwater: behouden en beschermen van zoete grondwatervoorraden en drinkwaterbronnen, en herstel van sponswerking, grondwaterstanden en hydrologische condities voor aquatische en terrestrische ecosystemen									
<i>Uitvoering KRW-relevante maatregelen Droogteagenda</i>	X						X	X	

3.2 Biologie op orde voor oppervlaktewater

3.2.1 Op orde krijgen: versnellen uitvoering inrichtingsmaatregelen

Wat kan de provincie zelf doen?

Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen

Voor de uitvoering van inrichtingsmaatregelen voor natuur en landschap is er een nauwe koppeling tussen de KRW-opgaven, met name de realisatie van de Natte Natuurparels, en de ontwikkeling van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) en het Natuur Netwerk Brabant (NNB), aangezien deze gebieden overlappen. Daarom worden deze opgaven gezamenlijk aangepakt, deels via de Gebiedsgerichte Aanpak. Door in te zetten op versnelde realisatie van de maatregelen voor Natte Natuurparels, NNN en NNB voor eind 2027 kan provincie bijdragen aan ecologisch doelbereik.

De realisatie van inrichtingsmaatregelen, het hydrologisch herstel van de Natte Natuurparels en de ontwikkeling van het NNN zijn sterk afhankelijk van beschikbare financiële middelen (vooral voor gebiedsprocessen en grondverwerving). Voor de eerste tranche van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) zijn rijksmiddelen aan de provincie toegekend, maar het wegvallen van landelijke steun voor het NPLG en de daarbij behorende financiering vormt een belangrijk knelpunt voor de realisatie van de inrichtingsmaatregelen en daarmee het behalen van de KRW-doelstellingen. Dit geldt met name voor de integrale aanpak (zie onderstaand tekstkader).

Aanpak landelijk gebied in Brabant

In het regeerprogramma van Kabinet Schoof (2024) is aangekondigd dat het NPLG wordt stopgezet. Naast het wegvallen van het merendeel van de NPLG-middelen (het Transitiefonds Landelijk gebied) zorgen kostenstijgingen in projecten en het wegvallen van subsidiemogelijkheden van NNB-percelen buiten het NNN voor extra financiële uitdagingen.

Voor de provincie Noord-Brabant betekent dit een herpositionering in lijn met het Bestuursakkoord Samen maken we Brabant. Deze herpositionering richt zich op de aanpak van het Brabants Programma Landelijk Gebied en op het concreter maken van de gebiedsgerichte aanpak.

De kernvraag is hoe de provincie verdergaat met de ontwikkeling van het landelijk gebied, terwijl de wettelijke doelen op het gebied van natuur, stikstof, water en klimaat onverminderd blijven gelden. Tegelijk is het cruciaal om de landbouw door te ontwikkelen en agrarische ondernemers toekomstperspectief te bieden.

De provincie werkt daarom aan een Aanpak Landelijk Gebied om de groenblauwe opgaven te concretiseren, prioriteiten te stellen binnen de beperkte middelen, knelpunten op te lossen en samen met partners snel tot uitvoering over te gaan. Om de voortgang van de inrichtingsmaatregelen te waarborgen is het van belang dat de provincie onderzoekt of, en hoe, bestaande afspraken over cofinanciering van inrichtingsmaatregelen herzien of aangepast moet worden.

Naast het wegvallen van het BPLG (Brabants Programma Landelijk Gebied) brengen kostenstijgingen in projecten en de herbegrenzing van het NNB extra uitdagingen met zich mee. Door de herbegrenzing van het NNB kunnen sommige gebieden geen aanspraak meer maken op subsidies van het Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB), waardoor uitvoering van maatregelen onder druk staat. Door deze ontwikkelingen is het van belang dat de provincie onderzoekt of en hoe bestaande afspraken over cofinanciering van inrichtingsmaatregelen herzien of aangepast moeten worden om de voortgang van de inrichtingsmaatregelen te waarborgen.

Wat kunnen de waterschappen zelf doen?

Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen

In de huidige water(beheer)programma's van provincie en waterschappen is opgenomen welke KRW-maatregelen de provincie en waterschappen in de KRW-planperiode 2022-2027 hebben afgesproken uit te voeren (resultaatsverplichting). Zoals aangegeven in paragraaf 2.2 en 2.3 ligt de uitvoering van maatregelen door de waterschappen niet volledig op schema. Dit heeft in belangrijke mate te maken met een onvoldoende grondpositie. Het bereiken van de ecologische KRW-doelen kan niet zonder de voorgenoemde maatregelen. Versnelling van realisatie van nog niet uitgevoerde maatregelen is belangrijk om eind 2027 te kunnen laten zien dat alles op alles is gezet om KRW-doelen te halen.

Voor de uitvoering van vooral inrichtingsmaatregelen is in de provincie een koppeling gelegd tussen KRW-opgaven en realisatie van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Brabantse natuurbeleid voor Natura-2000, ecologische verbindingzones en natte natuurparels, deels via de Gebiedsgerichte Aanpak. Met deze koppeling kan synergie bereikt worden in doelen en opgaven, en wordt ook rekening gehouden met maatschappelijke en economische belangen van stakeholders in gebieden. Tegelijkertijd vragen deze integrale plannen en realisatie daarvan om veel doorlooptijd en capaciteit, en zijn ook kosten voor grondverwerving en uitvoering fors toegenomen. Bij KRW-waterlichamen die ook als ecologische verbindingzones zijn aangewezen speelt bovendien dat in veel gevallen afspraken zijn gemaakt over verdeling van realisatie en financiering tussen waterschappen (10 van de 25 meter brede stroken) en gemeenten (15 van de 25 meter), maar dat gemeenten lang niet altijd hun aandeel kunnen of willen aanpakken. Aanpak van alleen het waterschapsdeel is in die gevallen niet altijd doelmatig.

Het verder wegvallen van de landelijke inzet op het NPLG en de financiële inzet daarbij zijn in dit kader belangrijke knelpunten voor het werken aan KRW-doelbereik – zie ook hierboven. Andere knelpunten voor tijdige en volledige uitvoering van KRW-inrichtingsmaatregelen zijn vooral beschikbaarheid van gronden en beperkte (vrijwillige)

medewerking van grondeigenaren, maar ook beperkt beschikbare (markt)capaciteit voor voorbereiding en uitvoering van projecten.

Voor het versnellen van de uitvoering van de inrichtingsmaatregelen is aanvullend budget en capaciteit nodig, naast afstemming en afspraken met gemeenten over KRW-maatregelen bij ecologische verbindingzones. Dit is echter alleen zinvol wanneer er ook projecten kunnen worden uitgevoerd. Beschikbaarheid van benodigde gronden is hierbij, zoals hierboven beschreven, het belangrijkste aandachtspunt. Het gaat dan om beek- en kreekherstel, natuurvriendelijke inrichting van oevers en andere maatregelen die vragen om ruimte in en ook langs waterlichamen. Voor KRW-doelbereik kan het nodig zijn meer dwingend te sturen op de beschikbaarheid van gronden, via bijvoorbeeld gedoogplicht, verplichte kavelruil, aanpassing van planologische functies van gronden en wellicht ook onteigening.

In 2023 is een factsheet gemaakt van de juridische instrumenten die Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten onder de Omgevingswet hebben om te sturen op het gebruik van gronden voor de verbetering van de waterkwaliteit en sturing op KRW-doelbereik in 2027. In dit overzicht⁷ is ook opgenomen dat KRW-doelbereik een titel is om instrumenten als opleggen van gedoogplichten, landinrichtingsbesluit en onteigening in te kunnen zetten. Waterschappen Brabantse Delta en De Dommel hebben bestuurlijk al besloten dit dwingend instrumentarium waar nodig in te gaan zetten, evenals de provincie (voor natte natuurgebieden).

Inzet op zwaarder juridisch instrumentarium vergt een gedegen en tijdrovend proces, met lange doorlooptijd. Met onteigening kunnen de meest effectieve percelen worden verworven, maar het proces daarvoor vraagt om goede inhoudelijke en juridische onderbouwing, meerdere jaren en in veel gevallen ook medewerking van gemeenten. Bij mogelijk gewenste wijzigingen in ruimtelijke functies van gronden zijn provincie en waterschappen namelijk afhankelijk van medewerking van gemeenten, die via omgevingsplannen het planologisch beleid vaststellen. Het is door dit alles niet te verwachten dat inzet van deze juridische instrumenten leidt tot volledige uitvoering van alle geplande maatregelen voor eind 2027, maar mogelijk wel grotendeels in de volgende planperiode (2028-2033). Daarnaast is schadeloosstelling bij dwingend instrumentarium aan de orde. De kosten hiervan zijn uiteraard afhankelijk van de mate waarin dwingend instrumentarium ingezet wordt.

Wat kunnen de provincie en de waterschappen samen of beiden doen?

Watersysteemherstel in en rondom natte natuurgebieden en beekdalen

Zoals eerder aangegeven is er een rechtstreeks verband tussen het realiseren van het KRW-maatregelenpakket en onder meer het realiseren van Natte Natuurgebieden binnen het NNN en NNB. Voor de realisatie van de doelen voor Natura2000, het Natuur Netwerk Nederland (NNN) en het Natuur Netwerk Brabant (NNB) is het belangrijk dat de hydrologische situatie op orde is (zowel kwalitatief als kwantitatief). De (grond)waterstanden in Natte Natuurgebieden en ook beekdalen zijn op dit moment vrijwel altijd te laag en zullen verhoogd moeten worden. Dit geldt voor gebieden verdeeld over heel de provincie. De inrichtingsmaatregelen die nodig zijn voor herstel van Natte Natuurgebieden zijn onderdeel van het KRW-maatregelenpakket voor de huidige planperiode 2022-2027, voor zover het de Natte Natuurgebieden binnen het NNN en NNB betreft.

Voor het behalen van de KRW-doelen voor zowel grond- als oppervlaktewater is het noodzakelijk dat de hydrologische omstandigheden eind 2027 zoveel mogelijk op orde zijn, zowel in als rondom de Natte Natuurgebieden en in beekdalen. Afspraken voor hydrologisch herstel van Natte Natuurgebieden zijn gemaakt in het kader van de Droogteagenda. Beekdalen spelen hierin echter ook een belangrijke rol. Gezien de KRW-opgave naar eind 2027 is er een intensivering en versnelling van uitvoering nodig, ook voor de zones rondom de Natte Natuurgebieden (overgangsgebieden) en de beekdalen.

De provincie en waterschappen hebben gedeelde belangen, taken en verantwoordelijkheden bij het realiseren van de genoemde hydrologische randvoorwaarden. Provincie en waterschappen dienen hiervoor gezamenlijk en per gebied na te gaan welke technische maatregelen er nodig en het meest effectief zijn voor watersysteemherstel, zoals waterpeilverhoging, wat het impactgebied is en wat de effecten van maatregelen zijn. Ook zal bekeken moeten worden welke juridische, technische en financiële instrumenten ingezet moeten worden voor tijdig en maximaal doelbereik. De gebiedsgerichte uitwerking van maatregelen dient bovendien afgestemd te worden op de

⁷ Factsheet aanpassen grondgebruik voor KRW, FLO Legal (2023).

ontwikkelingen rondom de overgangsgebieden bij Natura2000-gebieden, omdat er waarschijnlijk overlap zit in gebieden, maatregelen en in te zetten instrumenten.

De realisatie van het NNN/NNB door middel van inrichtingsmaatregelen, waaronder het hydrologisch herstel van de Natte Natuurparels, is sterk afhankelijk van beschikbare financiële middelen. Zie ook de opmerkingen hierover bij 'Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen'.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Grondbank opzetten ten behoeve van beschikbaarheid van ruilgronden

Een nader te verkennen mogelijkheid is het opzetten van regionale grondbanken voor uitruil van gronden. Dit gaat verder dan het bestaande strategische grondbeleid van overheden. Deze optie kan verkend worden in samenspraak met gemeenten en ook landbouworganisaties. Opzet van een grondbank vraagt lange aanloop, veel aanvullende administratieve druk. Bovendien is de grondbehoefte heel lokaal en heeft een grondbank waarschijnlijk alleen effect op regionaal schaalniveau. De bijdrage van dit instrument aan KRW-doelbereik in 2027 (en daarna) is door dit alles naar verwachting beperkt.

3.2.2 Op orde krijgen: kleinschalige inrichtingsmaatregelen

Wat kunnen de waterschappen zelf doen?

Kleinschalige inrichtingsmaatregelen uitvoeren in watergangen

Met relatief kleine aanvullende maatregelen kan ook veel bereikt worden. Het gaat dan om maatregelen als toevoegen van beschaduwning door bomen/struiken, dood hout laten liggen of juist aanbrengen in beken, beekbegeleidend bos tot ontwikkeling te laten komen en beekhout te laten liggen, en het verwijderen van stuwen in kleinere bovenlopen in het kader van beek-/systeemherstel. Met kleinschalige inrichtingsmaatregelen kan ook bijgedragen worden aan stromingsdynamiek in waterlichamen. Waterschap Brabantse Delta heeft dit als maatregel al opgenomen in het maatregelenpakket voor de huidige planperiode 2022-2027.

Door middel van de Stimuleringsregeling Landschap (STILA) hebben agrariërs en particulieren in het buitengebied de mogelijkheid om tegen vergoeding flauwe taludoevers aan te leggen, binnen en zeker ook buiten de begrenzing van KRW-waterlichamen. Deze regeling kan nog meer onder de aandacht worden gebracht en gestimuleerd.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Voor kleinschalige inrichtingsmaatregelen speelt aankoop en/of beschikbaarheid van gronden niet of nauwelijks een rol, aangezien deze maatregelen binnen het bestaande (legger)profiel van wateren worden uitgevoerd. Afhankelijkheid van derden is dan ook zeer beperkt, behalve voor draagvlak ten aanzien van bereikbaarheid voor het aanleggen en onderhouden van maatregelen.

3.2.3 Op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten

Wat kan de provincie zelf doen?

Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten

Invasieve exoten/plaagsoorten kunnen ook ecologisch doelbereik belemmeren. Dit vraagt om gerichte maatregelen, zoals het verwijderen van exoten om verstoring van de waterkwaliteit te voorkomen. Naast beheersing dienen ook herstelmaatregelen genomen te worden. Provincies zijn verantwoordelijk voor de bestrijding en beheersing van de invasieve exoten uit bijlage Vc van het Bkl. Provincie Noord-Brabant heeft sinds 2020 een plan van aanpak voor invasieve exoten. Verdere uitwerking en uitvoering hiervan door onder andere de provincie is nodig om effecten te bereiken, ook in relatie tot KRW-doelbereik.

Wat kunnen de waterschappen zelf doen?

Aangepast beheer en onderhoud van waterlichamen en aangrenzende waterlopen

Hoewel het maaibeheer van wateren en oevers door de waterschappen in de afgelopen jaren al is aangepast naar meer natuurvriendelijke werkwijzen, is er naar verwachting in verschillende waterlichamen nog ecologische winst mogelijk door meer gedifferentieerd, extensiever maaibeheer uit te voeren. Door al dan niet plaatselijk meer oever- en waterplanten te laten staan, wordt bijgedragen aan doelbereik voor KRW-kwaliteitsselementen waterplanten, macrofauna en vissen. Kanttekening hierbij is dat extensiever maaibeheer wel mogelijk moet zijn in relatie tot voldoende waterafvoermogelijkheden, om wateroverlast te voorkomen.

Ook afvoer van het maaisel dat vrijkomt bij maaierwerkzaamheden is een aandachtspunt. Maaisel afvoeren betekent dat nutriënten uit het systeem worden verwijderd (vershraling). Tevens worden zo ammoniumpieken en zuurstofgebrek door afbraak van plantenresten in het watersysteem voorkomen. Deze maatregel is met name relevant voor wateren met weinig andere bronnen van nutriënten, waar doelbereik met kleine ingrepen voor handen is. Maaisel kan ingezet worden als bron voor organische stof op aanliggende landbouwpercelen. Sloopmaaisel kan op een gebruiksvriendelijke manier worden aangeboden aan aanliggende perceeleigenaren door het op hopen te zetten of in balen te persen, zodat het makkelijker kan worden afgevoerd en gebruikt.

Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten

Invasieve exoten/plaagsoorten kunnen ook ecologisch doelbereik belemmeren. Dit vraagt om gerichte maatregelen, zoals het verwijderen van exoten om verstoring van de waterkwaliteit te voorkomen. Naast beheersing dienen ook herstelmaatregelen genomen te worden. Provincies zijn verantwoordelijk voor de bestrijding en beheersing van de invasieve exoten uit bijlage Vc van het Bkl. De waterschappen zijn verantwoordelijk voor de aanpak van de muskus- en beverrat conform de Waterwet. Voor overige soorten is het Rijk (ministerie LNV) verantwoordelijk. De provincie Noord-Brabant heeft sinds 2020 een plan van aanpak voor invasieve exoten. Verdere uitwerking en uitvoering door de waterschappen is nodig om effecten te bereiken.

Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik

Zoals bronnen van stoffen en daarmee aangrijpingspunten voor maatregelen niet altijd volledig in beeld zijn, zo is ook de mate van effect van sommige (inrichtings)maatregelen gericht op biologie/ecologie niet altijd inzichtelijk. Dit geldt met name voor maatregelen gericht op de biologische doelen, zo blijkt ook uit de inzet op KRW-doelbereik tot nu toe (zie ook hoofdstuk 2). Om meer grip te krijgen op effecten van maatregelen, is gerichte monitoring van ingreep-effectrelaties van belang. De waterschappen geven aan dat zij het belangrijk vinden om hier gezamenlijk meer aandacht aan te besteden, ook met een doorkijk naar vervolgmaatregelen na 2027.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Afhankelijkheid van andere partijen speelt bij beheer en onderhoud (anders dan peilbeheer) en/of aanpak van invasieve exoten geen of hooguit een beperkte rol vanwege toegang tot gronden/eigendommen van derden. Wel is het van belang dat Rijksbeleid blijft worden gericht op minimalisatie van de kans dat exoten zich in en langs Nederlandse oppervlaktewateren kunnen vestigen en verspreiden. Handhaving van landelijke wet- en regelgeving ten aanzien van exoten door de daartoe bevoegde organisaties is hierbij belangrijk.

3.3 Chemie op orde voor oppervlakte- en grondwater

3.3.1 Verminderen emissies uit landelijk gebied

Wat kan de provincie zelf doen?

Af- en uitspoelingsgevoelige gronden in beeld

Om richter te kunnen inzetten op maatregelen voor emissiebeperking van (met name) nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen uit agrarisch grondgebruik is het gewenst om een scherper en eenduidig beeld te hebben van de ligging en eigenschappen van uitspoelingsgevoelige gronden. Dat kan zowel gebieden met hoge freatische grondwaterstanden betreffen als juist gebieden met diepere grondwaterspiegels. Om dit beeld te verkrijgen, is een Brabant-breed onderzoek nodig. In 2025 kan dit onderzoek worden uitgevoerd, onder regie van de provincie, zodat daarna gebiedsgericht gewerkt kan worden aan de eerder beschreven maatregelen voor emissiebeperking in het landelijk gebied.

Verminderen van verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten in grondwaterbeschermingsgebieden door middelsturing

De problematiek met gewasbeschermingsmiddelen in grondwaterbeschermingsgebieden is urgent: het ondiepe en ook diepe grondwater bevat in veel grondwaterbeschermingsgebieden gewasbeschermingsmiddelen en metabolieten daarvan – zie ook hoofdstuk 2. Dit leidt richting de toekomst tot steeds meer problemen voor zowel het bodemleven, de drinkwatervoorziening als (via uitspoeling) oppervlaktewater. Vrijwillige maatregelen leiden tot op heden tot onvoldoende resultaat. Andere, meer dwingende maatregelen voor middelsturing zijn voor de provincie, via regelgeving in de Omgevingsverordening, een mogelijkheid om de problemen met gewasbeschermingsmiddelen te beperken. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn:

- Verbod instellen op toepassing van alle of bepaalde gewasbeschermingsmiddelen in grondwaterbeschermingsgebieden door aanpassing van de provinciale Omgevingsverordening. Dit kan uiteraard alleen als er een duidelijk verband is tussen agrarisch grondgebruik met aangetroffen normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen voor de grondwaterkwaliteit (normoverschrijdingen, KRW-doelen). NB. Bij een lijst van verboden middelen is mogelijk niet goed te overzien wat er voor een verboden middel in de plaats komt (bijvoorbeeld meer milieubelastende/schadelijke alternatieven bij verbod op glyfosaat).
- Een 'positieve lijst' van gewasbeschermingsmiddelen aanwijzen met middelen die juist wél toegestaan worden (en andere daarmee expliciet niet) is in gebieden.
- Verbod op bepaalde teelten in aan te wijzen gebieden opnemen in de Omgevingsverordening (binnen grondwaterbeschermingsgebieden) en/of gemeentelijke omgevingsplannen (buiten grondwaterbeschermingsgebieden). Ook hier is een alternatief het aanwijzen van teelten die juist wél zijn toegestaan in gebieden, om zo indirect te sturen op mate van bemesting en/of gebruik van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen. Een 'positieve lijst' is juridisch gezien wellicht moeilijker te onderbouwen dan een verbod. Het verbieden van teelten die veel bemesting en/of inzet van gewasbeschermingsmiddelen vragen (bijvoorbeeld bollen-/lelieteelt, glastuinbouw) kan via de provinciale Omgevingsverordening. De provincie Gelderland heeft een dergelijke maatregel al ingesteld.

Op dergelijke regels dient uiteraard voldoende toezicht en waar nodig handhaving plaats te vinden om naleefgedrag te stimuleren en waar nodig af te dwingen. Ook monitoring van effecten is van belang om te bezien of de middelsturing voldoende effect heeft.

Wat kunnen de waterschappen zelf doen?

Beperken erfemissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf spoelplaatsen

Uit onderzoek blijkt dat rwzi's bij sommige waterlichamen een relatief grote bron vormen van de belasting met gewasbeschermingsmiddelen. Een belangrijke achterliggende oorzaak hiervan zijn erfemissies vanaf spoelplaatsen voor (onderdelen van) spuitvoertuigen en tanks, waarbij water met hoge concentraties aan gewasbeschermingsmiddelen wordt geloosd op de riolering. De Brabantse waterschappen werken op dit moment al aan aangescherpt beleid hiervoor. Belangrijk onderwerp daarbij is de afweging van eigen inzet hierop in relatie tot de formele bevoegdheden en verantwoordelijkheden die bij (via gemeenten als bevoegde gezagen) omgevingsdiensten liggen. De eigen inzet kan bestaan uit voorlichting/communicatie en toezicht, in overleg met omgevingsdiensten. Voor dit laatste dient ook afstemming plaats te vinden met gemeenten, als opdrachtgevers van omgevingsdiensten en bevoegd gezag voor (afvoer vanaf) spoelplaatsen.

Wat kunnen de provincie en de waterschappen samen of beiden doen?

Stimuleren van beperking van emissies van stoffen uit agrarisch grondgebruik

Stimuleren van milieuvriendelijkere methoden voor gewasbescherming en bemesting kan via meerdere instrumenten worden ingevuld, al dan niet generiek of gebiedsgericht:

- a. Opstellen en uitrollen van een meerjarige communicatiestrategie over inzet van minder belastende werkwijzen en technieken voor bemesting en gewasbescherming. Dergelijke communicatie, gericht op bewustwording en gedragsverandering, kan mogelijk al veel bijdragen. Het traject Schoon Water Brabant kan hiervoor geïntensiveerd worden. Ook via BodemUp kan dergelijke communicatie worden ingezet. Hier ligt mogelijk ook een rol voor de drinkwaterbedrijven als 'probleemhouder'.

Ten aanzien van gewasbeschermingsmiddelen ligt de prioriteit in specifieke gebieden met 'honkvaste' problemen (boomteelt, aardbeien, glastuinbouw). Met name de clusters van (glas)tuinbouw in de provincie verdienen aandacht, gezien de inzichten uit andere regio's in Nederland, zo blijkt uit het aantal normoverschrijdende gewasbeschermingsmiddelen in het landelijk meetnet gewasbescherming⁸. Vermindering van erfafspoeling is een voorbeeld van een maatregel waarbij waterschappen en provincie kunnen acteren in bewustwording en het (laten) nemen van maatregelen door agrarische bedrijven.

- b. Stimuleren natuurlijke inrichting van de bufferstroken door het beschikbaar stellen van geschikte bufferstroken-mengsels, het geven van een vergoeding vanuit de bestaande beheerpakketten van het ANLB (met name langs A-waterlopen). Uitbreiding van het ANLB-budget loopt via de provincie die de openstelling van het budget verzorgt. Beschikbaar stellen van bufferstrokenmengsels loopt nu via stichting Bijenlandschap.
- c. Stimuleringsregelingen met financiële prikkels, zoals subsidies, korting op watersysteemheffing en dergelijke, bij minder gebruik of emissie van mest stoffen of gewasbeschermingsmiddelen, of bij inzet van specifieke methoden/technieken bij toediening. Het kan bijvoorbeeld gaan om stimuleren van mechanische bestrijding, spot-specifieke gewasbescherming et cetera. Een voorbeeld van een dergelijke subsidieregeling is de RVO-regeling Subsidie Geïntegreerde gewasbescherming met 50% subsidie op investeringskosten bij een minimum investering van k€ 5 in mechanische onkruidbestrijding.⁹
- d. Voor de langere termijn (na 2027) kan via het opzetten van zogeheten 'proeftuinen' voor innovatieve, milieuvriendelijke technieken en werkwijzen, gericht worden op transitie-denken voor de agrarische sector. Als voorbeeld: vanuit het addendum bij het 7^e Nitraatactieprogramma (NAP) is het voornemen om in beekdalen te gaan werken met brede bufferzones van 100-250 meter. Het Ministerie van LNV heeft hier nog geen uitwerking aan gegeven. LNV neemt dat mee in de aanpak (in ontwikkeling) van Ruimte voor Landbouw en Natuur. Vanuit de agrarische sector komen in dit verband ideeën om bufferzones in te richten als moeraszones van 25-50 meter breed, waarbij natte teelten plaatsvinden die bedrijfseconomisch waarde hebben (wilgen, e.d.). Bij de Hazeldonkse Beek/Galdersche Beek in het beheergebied van Waterschap Brabantse Delta loopt een proef samen met Treepoot. Bij goede resultaten hiervan kan een dergelijke aanpak door middel van stimuleringsmaatregelen breder worden uitgerold. Een ander voorbeeld is de inzet op 'vitale bodem' op lange termijn, waarop nu in het programma BodemUp al wordt ingezet. Van een dergelijke aanpak zijn geen resultaten te verwachten voor doelbereik KRW in 2027, maar er kan wel mee gestart worden.

Stimulerende maatregelen op basis van vrijwillige deelname dragen bij aan doelbereik, en worden uitvoerbaar en proportioneel geacht, met uitzondering van inzet van proeftuinen. Dit is meer gericht op lange termijn transitie en draagt onvoldoende bij aan KRW-doelbereik binnen 2-5 jaar.

De voorgestelde stimuleringsregelingen vragen om aanvullende inzet van financiële middelen vanuit waterschappen en provincie ten opzichte van bestaande maatregelen en activiteiten. Een Brabant brede, meerjarige strategie, gekoppeld aan verdere uitwerking van doelsturing (zie verderop), is samenvattend een mogelijke gezamenlijke maatregel.

Verminderen van verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten in uit- en afspoelingsgevoelige gronden via middelsturing

De tot op heden gevolgde landelijke en regionale aanpak vanuit bijvoorbeeld het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) en andere stimuleringsregelingen op basis van vrijwilligheid hebben nog onvoldoende effect gehad voor KRW-doelbereik, zo blijkt uit de landelijke tussenevaluatie, maar ook uit de nutriëntenstudie van WenR (Schipper et al., 2024): er resteert voor de meeste KRW-(grond)waterlichamen nog een opgave (zie ook hoofdstuk 2). De 'Bestuursovereenkomst nitraat in grondwaterbeschermingsgebieden' en daaruit voortkomende regionale projecten zijn in uitvoering (Ambient & RHDHV, 2024). Het eventuele effect hiervan is nog niet zichtbaar in de (grond)waterkwaliteit. Het is voor mest nog onduidelijk of het verlies van derogatie tot daadwerkelijk minder (kunst)mestgebruik gaat leiden.

Naast stimulerende, vrijblijvende inzet is ook inzet van meer dwingend instrumentarium mogelijk. Gezien de problematiek is gebiedsgerichte focus op af- en uitspoelingsgevoelige gronden hierbij voor de hand liggend. Voor nutriënten (mestwetgeving) en gewasbescherming bestaat hiervoor landelijk beleid en landelijke wet- en regelgeving. Voor het sturen op vermindering van verontreiniging van grond- en oppervlaktewater met deze stoffen geldt echter dat de Omgevingswet ook handelingsperspectief biedt voor inzet van dwingend instrumentarium door de decentrale overheden. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn verschillende bevoegdheden in het ruimtelijke en

⁸ Deltares, 2023. Landelijk Meetnet Gewasbeschermingsmiddelen Land- en Tuinbouw

⁹ <https://groeikracht.cosun.nl/nieuws/subsidie-voor-telers-die-investeren-in-duurzame-gewasbescherming/>

milieudomein verschoven naar provincies, waterschappen en gemeenten. De Universiteit Utrecht heeft in opdracht van de Noord-Brabantse Waterschapsbond een advies uitgebracht over onder andere de inzet van instrumenten door waterschappen, gericht op doelbereik (Universiteit Utrecht, 2023).

De instrumenten die deze decentrale overheden kunnen inzetten om emissies vanuit agrarisch grondgebruik te stoppen of te beperken zijn in opdracht van het landelijke BO KRW uitgewerkt als onderdeel van het landelijke KRW-impulsprogramma van het Ministerie van IenW. Ook is voor afwegingen voor inzet van instrumenten een afwegingskader ontwikkeld (Arcadis, 2024). Dit alles betreft middelsturing: door middel van regels aan activiteiten rondom mest en gewasbeschermingsmiddelen ingrijpen op de wijze waarop activiteiten worden uitgevoerd. Het gaat dan om het stellen van aanvullende regels voor bijvoorbeeld spuitvrije zones of de omstandigheden en/of periode waarin bemesting en/of gewasbescherming is toegestaan. Een ander voorbeeld betreft regels gericht op erfafspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar oppervlaktewater en grondwater door beperkingen op te leggen via regelgeving in Waterschapsverordeningen (breedte van bufferstroken) en/of Omgevingsplannen van gemeenten (spuitvrije zones, omstandigheden voor toepassing gewasbeschermingsmiddelen). Medewerking van gemeenten is hiervoor cruciaal en tegelijkertijd een belangrijk risico en aandachtspunt. Om gericht te sturen op uniformiteit in de inzet op dergelijke maatregelen, kan de provincie hiervoor instructieregels richting gemeenten en waterschappen vaststellen in de Omgevingsverordening.

Voor oppervlaktewater levert naleving van dergelijke aanvullende regelgeving direct of op korte termijn resultaat op, omdat emissies naar water via lucht of uitspoeling/drainage direct afnemen. Bestaande problemen in het grondwater kunnen middels die aanvullende bevoegdheden niet opgelost worden, maar verdere verslechtering van de grondwaterkwaliteit in de toekomst kan wel voorkomen worden.

Doelsturing voor vermindering van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen bij af- en uitspoelingsgevoelige gronden

Doelsturing is een andere sturingsfilosofie voor doelbereik dan middelsturing en is gericht op sturen op het 'wat' – het 'hoe' is aan de veroorzaker(s). Bijvoorbeeld door milieu-indicatoren met een puntensysteem te hanteren voor gewasbeschermingsmiddelen – Milieu Indicator Gewasbescherming (MIG) met milieubelastingpunten (MBP) per middelbelasting (aantal MBP's per hectare). De milieubelasting is in een dergelijke werkwijze gekoppeld aan bijvoorbeeld de mate van milieubelasting van gebruikte middelen of de mate van afbreekbaarheid daarvan. Ook voor nutriënten is een vergelijkbare methodiek mogelijk. Het Bedrijfs-Bodem en Water Plan (BBWP) kan mogelijk dienen als waarderingssysteem voor de Milieu Indicator Gewasbescherming (MIG). Dit systeem helpt agrariërs bij het maken van duurzame keuzes en biedt meer controle over hun bedrijfsvoering. Om dit effectief in te zetten, moeten de provincie en de waterschappen er wel voor zorgen dat deze maatregel 'afrekenbaar' en 'borgbaar' wordt gemaakt.

In de werksessies met betrokkenen van provincie en waterschappen in het kader van de KRW-impuls Brabant bleek dat doelsturing een nader te ontwikkelen en te operationaliseren sturingsfilosofie is. Voor tijdig doelbereik dient de operationalisering wel tijdig (bij voorkeur in 2025) en gebieds- en opgavegericht geoperationaliseerd te worden. De focus zou daarbij moeten liggen op de gebieden en teelten met de grootste restopgaven (zie voor nutriënten onder meer de Maas-brede WenR-studie).

Borging van doelsturing is een aandachtspunt. Bedrijfswater- en bodemplannen (als middel) kunnen worden benut om afspraken over doelsturing met individuele partijen en/of groepen vast te leggen. Bezien kan worden of en hoe doelsturing verplichtend meegenomen kan worden in het nu vrijwillige programma BodemUp. Voor juridische borging van regels ten aanzien van doelsturing ligt samenwerking van provincie en waterschappen met gemeenten voor de hand, gezien de gemeentelijke bevoegdheden ten aanzien van milieuregelgeving onder de Omgevingswet via omgevingsplannen. Actieve betrokkenheid van gemeenten is dan ook een belangrijke randvoorwaarde en succesfactor voor inzet van de voorgestelde maatregelen. De provincie kan bij de uitwerking en operationalisering hiervan een trekkersrol spelen, maar samenwerking met de waterschappen ligt voor de hand, gezien de gedeelde verantwoordelijkheden, bevoegdheden en belangen.

Aanscherpen regelgeving op in pacht uitgegeven gronden

Voor provincie en waterschappen zelf geldt 'practice what you preach': op eigen gronden zijn gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en bemesting aan regels geboden. In 2025 kan worden gezien of aanscherpen of toevoegen van regels en voorwaarden voor gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en mest op in pacht uitgegeven gronden van provincies, en waterschappen nodig is. Ook wordt aangeraden te bezien of 'leren van elkaar' en uniformering van regelgeving mogelijk is.

Aanvullend kan in 2025-2026 ook in beeld gebracht worden of het aanscherpen of toevoegen van regels voor gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en mest op in pacht uitgegeven gronden bij gemeenten en terreinbeheerders nuttig kan zijn in relatie tot KRW-doelbereik. Dit onderwerp kan onder meer worden meegenomen bij het betrekken van gemeenten bij de KRW-restopgaven (zie hoofdstuk 3).

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Generiek beleid en inzet van de Rijksoverheid

Het landelijk beleid en wet- en regelgeving ten aanzien van mest is en blijft voor KRW-doelbereik één van de sleutelfactoren. De mate van toepassing en uit- en afspoeling van mest wordt immers voor een belangrijk deel bepaald door wat wel en niet is toegestaan vanuit de landelijke, generieke wet- en regelgeving.

Ten aanzien van mestwetgeving is het van belang dat het Rijk zich houdt aan de ingezette lijn van wet- en regelgeving, waaronder afbouw van de derogatie. Voor het 8^e NAP is het van belang dat bezien wordt welke aanvullende maatregelen nodig zijn (met speciale aandacht voor met nutriënten verontreinigde gebieden) om KRW-doelen te bereiken. Extensivering van melkveehouderijen in en rond een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied is ook een traject op Rijksniveau waarbij voorzetting ook van belang is voor de KRW. Het blijven aanspreken van het Rijk op het belang van generieke wet- en regelgeving is daarom een belangrijke maatregel. Daarbij dienen ook toezicht op en handhaving van wet- en regelgeving door de daartoe bevoegde organisaties benoemd te worden.

Voor het landelijke beleid voor gewasbeschermingsmiddelen geldt dat een traject loopt voor aanpassing van het toelatingsbeleid voor gewasbeschermingsmiddelen aan KRW-doelen. Het is van belang dat dit wordt doorgezet. Voor toezicht en handhaving op mestwetgeving en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zijn de NVWA en ILT bevoegde gezagen. Deze partijen dienen eveneens aangesproken te worden op hun verantwoordelijkheid, al dan niet via de Ministeries van IenW en LNV. Provincie, waterschappen en omgevingsdiensten kunnen hierbij als 'oren en ogen in het veld' uiteraard ook een uitvoerende rol spelen. Daarbij is het belangrijk dat 'signalen' die de regionale partijen doorgeven aan NVWA (bijvoorbeeld over bufferstroken) wel opgepakt (kunnen) worden door deze instantie. Met andere woorden: de NVWA moet er voldoende capaciteit voor hebben. Andere generieke maatregelen voor (onder meer) gewasbeschermingsmiddelen zijn door het Ministerie van IenW benoemd vanuit het landelijke KRW-impulsprogramma. Het is nog niet bekend hoe, wanneer en met welke reikwijdte deze maatregelen worden geëffectueerd.

Aanvullend op generiek Rijksbeleid en wet- en regelgeving zijn onder de Omgevingswet instrumenten beschikbaar voor provincie, waterschappen en gemeenten om ook zelf te sturen op gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en (beperkt) op toediening van mest (zie FLO Legal, 2023). Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 3.6. Van belang is dat er uiterlijk begin 2025 heldere, bij voorkeur landelijke afspraken worden gemaakt over welke partij, in welke situaties welke instrumenten inzet voor waterkwaliteitsverbetering.

Verplichte registratie van gebruikte gewasbeschermingsmiddelen

Aanvullend op maatregelen ten aanzien van gebruik en toepassing is verplichte registratie van gebruikte middelen een mogelijke maatregel om op in te zetten. Hiermee wordt gestuurd op het voorkómen van gebruik van niet (meer) toegestane middelen en kan ook gericht worden ingezet op toezicht en eventuele handhaving. Bedrijfsbodem- en waterplannen bieden voor deze registratie wellicht een mogelijkheid. Aandachtspunten hierbij zijn wel de juridische grondslag waarop de provincie, waterschappen of gemeenten deze registratie kunnen afdwingen. Waarschijnlijk betreft het hier een bevoegdheid van het Rijk. Ook uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid zijn genoemd als kanttekeningen bij deze maatregel.

Sturing op de afzetmarkt van de agrarische sector

Door maatschappelijke awareness te vergroten en via de consumentenroute groothandelaren en detailhandel beïnvloeden om milieuvriendelijk(er) in te kopen, kan de agrarische markt in beweging worden gezet om minder milieubelastend te zijn in gebruik van bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen. Een voorbeeld van een dergelijke aanpak betreft Intratuin, die aan toeleveranciers heeft aangegeven alleen producten met veenvrije potgrond te willen afnemen. NB. Een dergelijke aanpak kan mogelijk ook interessant zijn voor andere stoffen, bijv. uit industrie (bijv. PFAS-vrije producten). Gezien de agrarische markt en landelijke problematiek ligt het voor de hand om eventuele sturing op de afzetmarkt op Rijksniveau te organiseren.

3.3.2 Verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie

Wat kunnen de waterschappen zelf doen?

Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden

Geconstateerd is dat de wijze van (bio)monitoren, laboratoriumonderzoek, toetsing en beoordeling van KRW-doelbereik voor verschillende stoffen op verschillende wijze wordt ingevuld door de waterschappen (Programmabureau Maas, 2024b; Arcadis, 2022). Omgang met 'verklaringen en nuances' bij restopgaven vanuit monitoring en toestandbeoordeling is een belangrijk aandachtspunt. Dit bepaalt deels ook de duiding richting bestuurders (en extern) van het KRW-doelbereik en vraagt daarom aandacht bij de KRW-impuls en het beschrijven van handelingsperspectieven. Hoe meer je meet, hoe meer je weet – is soms ook een reden van meer inzicht in stoffen en normoverschrijdingen. Dat leidt tot verschillende beelden van doelbereik. Bezien kan worden wat de waterschappen hierin van elkaar kunnen leren en in welke mate tot meer uniforme werkwijzen gekomen kan worden. Daarbij kan worden aangesloten bij de landelijke activiteiten en ontwikkelingen op het gebied van monitoring en toestandbeoordeling. NB. De hier beschreven nuances en ook mogelijke technische aanpassingen aan doelen/normen of beoordelingsmethoden staan los van de noodzaak om emissies wel aan te pakken.

Aandachtspunt is de (mengsel)toxiciteit van chemische stoffen – zie onderstaand tekstkader. Dit kan ook stoffen betreffen die niet binnen de KRW-rapportages en -monitoring worden meegenomen, maar die wel impact kunnen hebben op toxische druk. Aanvullend op het bovenstaande kan in 2025 waterlichaamspecifiek in beeld worden gebracht waar (mengsel)toxiciteit een rol speelt voor ecologisch KRW-doelbereik. De aanpak van chemische stoffen via de in voorliggend rapport beschreven maatregelen kan daar dan vervolgens nader op worden afgestemd. Dit kan bijvoorbeeld een onderdeel zijn van de actualisatie van 'watersysteemanalyses'.

Toxiciteit van stoffen is medebepalend voor ecologisch doelbereik

Toetsing en beoordeling van toxiciteit is geen verplichte stap in de bestaande KRW-systematiek. Wel is bekend dat de ecologische toestand in verschillende waterlichamen mede beïnvloed wordt door toxiciteit van een mengsel aan chemische stoffen, ook stoffen die niet direct onder de KRW-doelen vallen. Daarom is toxiciteit ook als Ecologische Sleutelfactor ontwikkeld door STOWA. Naast het toetsen en beoordelen van doelbereik van individuele stoffen kijken we daarom ook naar de mengseltoxiciteit van alle stoffen, ook niet KRW-stoffen.

In de inspanningen voor KRW-doelbereik verdient het aanbeveling toxiciteit door KRW- en niet-KRW-stoffen aandacht te geven. Medicijnresten worden bijvoorbeeld niet of nauwelijks meegenomen in de KRW-normen, maar kunnen significant bijdragen aan de toxische druk. Hierbij valt te denken aan antibiotica, diclofenac en voornamelijk vrouwelijke geslachtshormonen uit anticonceptiemiddelen. Ook niet onder de KRW genormeerde gewasbeschermingsmiddelen dragen bij aan toxische druk.

Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties

Voor verschillende stoffen (vooral metalen) geldt dat op landelijk niveau onderzoek wordt gedaan naar de normstelling en/of de wijze van monitoring en beoordeling – zie ook hoofdstuk 3. Dit kan in de komende jaren leiden tot zowel kleinere als juist grotere restopgaven voor KRW-doelbereik. Voor ammonium geldt bijvoorbeeld dat in het zeekleigebied in West-Brabant een relatie bestaat tussen zoute/brakke kwel en ammonium. Voor van nature brakkere systemen kan mogelijk voor ammonium gecorrigeerd worden bij de toetsing en beoordeling, waardoor doelbereik voor enkele waterlichamen in West-Brabant dichterbij komt. Dat geldt ook voor chloride. Het is van belang om in 2025 onderzoeken uitgevoerd en afgestemd te hebben en daarmee duidelijkheid te hebben over eventuele aanpassingen in normstelling en/of wijze van toetsen en beoordelen. Daarna kunnen dan waar nodig nog maatregelen genomen worden om belasting met stoffen voor eind 2027 terug te dringen.

Procesmaatregelen en eventuele uitbreidingen op rwzi's

Voor nutriënten geldt dat vrijwel alle rwzi's op dit moment alleen moeten voldoen aan generieke lozingseisen voor een beperkt aantal stoffen. Deze lozingseisen zijn (nog) niet overal afgestemd op de KRW-doelen voor waterlichamen. Tot eind 2027 kunnen waar nodig en mogelijk technische procesmaatregelen (extra beluchten, toevoegen van meer chemicaliën/hulpstoffen) worden ingezet als impulsmaatregel, tenzij aanpassingen en uitbreidingen van rwzi's onderdeel is van bestaande maatregelen. Optimalisatie binnen bestaande rwzi's voor bijdragen aan het reduceren van nutriëntenconcentraties (zoals ammonium) is mogelijk door procesmaatregelen als extra beluchten en/of toevoegen

van meer chemische hulpstoffen. Waterschap De Dommel heeft al ervaring opgedaan met deze procesmaatregelen. Deze ervaringen kunnen door de andere waterschappen benut worden.

Voor aanvullende ingrepen als uitbreiding van rwzi's en/of aanvullende zuiveringsstappen geldt in het algemeen dat uitvoering hiervan voor 2028 niet haalbaar is vanwege lange voorbereidings- en realisatietermijnen (5-10 jaar). De Brabantse waterschappen zijn hier voor een aantal rwzi's in verschillende mate al mee begonnen. Mogelijk ook in relatie tot afwenteling naar Rijkswateren. Dit is vooralsnog niet te overzien en ook niet te programmeren. Voor andere stoffen dan nutriënten wordt in beeld gebracht of deze aanwezig zijn in effluent en wat het zuiveringsrendement is. Een realistische schatting van (investerings)kosten en personele inzet is hiervoor nog niet te geven. Wel is duidelijk dat met dergelijke uitbreidingen/renovaties/aanpassingen per rwzi al snel miljoenen zijn gemoeid. De totale investering in Brabant zal dan ook tientallen tot honderden miljoenen euro's vergen.

Voortzetten en waar nodig intensiveren van het bezien en herzien van vergunningen voor directe lozingen

De Brabantse waterschappen zijn al gestart met het bezien en waar nodig herzien van bestaande vergunningen voor directe lozingen op oppervlaktewateren. Dit betreft per waterschap enkele tientallen vergunningen. Beoogd is afronding van het traject van bezien en herzien voor eind 2027. Waterschappen De Dommel en Brabantse Delta liggen hiervoor op schema. Waterschap Aa en Maas heeft in de begroting voor 2025 rekening gehouden met extra capaciteit à 2 fte. Waarschijnlijk is meer capaciteit noodzakelijk. Mochten er aanvullende maatwerkregels worden gesteld, bijvoorbeeld via de waterschapsverordening dan kan ook dat leiden tot een capaciteitsvraag.

VNO-NCW MKB Nederland heeft in overleg met het Ministerie van IenW het initiatief genomen voor een actieplan richting bedrijfsleven. Onderdeel van het actieplan is ontwikkeling van een 'self-assessment methode' voor bedrijven. Geadviseerd wordt Brabant-breed afstemming te zoeken met VNO-NCW MKB Nederland om het traject van bezien/herzien van vergunningen waar mogelijk te verbinden met het actieplan bedrijfsleven.

Verkennen van inzet van prijsprikkels om verontreinigingen door lozingen terug te dringen

Om bedrijven aan te zetten tot minder emissies van stoffen naar riolering of oppervlaktewater is een financiële prikkel mogelijk aanvullende wenselijk ten opzichte van wat via bestaande wet- en regelgeving kan worden afgedwongen via VTH bij directe en indirecte lozingen. Een dergelijke financiële prikkel kan via meerdere instrumenten worden verkend: bonus-malusregeling in de zuiverings- of watersysteemheffing (waterschappen), een subsidieregeling, een separate, gestaffelde bonus-malusregeling (los van bestaande heffingen) etc. Gezien het regio overstijgende belang van 'gezond water' kan ook een landelijke aanpak met instrumentarium hiervoor wenselijk zijn, bijvoorbeeld als onderdeel van een langere termijn aanpak voor de Europese 'zero pollution ambition'. De juridische en praktische mogelijkheden én de te verwachten effectiviteit van de verschillende opties dienen hiervoor wel nader verkend te worden. Deze verkenning kan gezamenlijk door waterschappen en provincie in 2025 worden uitgevoerd, zodat eventuele invoering van een prijsprikkel voor 2028 mogelijk is.

Baggeren van (verontreinigde) waterbodems.

Verontreinigde waterbodems kunnen lokaal belemmerend zijn voor KRW-doelbereik. Dit speelt bijvoorbeeld wanneer in waterbodems door eerdere lozingen verontreinigende stoffen als metalen, PAK's, industriële stoffen en/of gewasbeschermingsmiddelen zijn opgehoopt. Nalevering van waterbodems richting het water kan dan bijdragen aan normoverschrijdingen van stoffen in de waterkolom. De indruk van de waterschappen is dat dergelijke problemen hooguit lokaal voor problemen zorgen – waterbodems vormen geen heel grote bron van verontreinigingen. Eventuele 'hotspots' van verontreinigingen zijn momenteel echter niet in beeld. Het eerdergenoemde onderzoek naar bronnen van normoverschrijdende stoffen is belangrijk om eventuele hotspots in kaart te brengen.

Met het verwijderen van verontreinigde bagger wordt ook bijgedragen aan het verwijderen van een bron van nutriënten en organische belasting (wat door afbraak tot verhoogde ammonium- en verlaagde zuurstofconcentraties kan leiden), en daarmee ook aan de algehele ecologische waterkwaliteit.

Met het vervolgens eventuele verwijderen en afvoeren van verontreinigde baggerspecie zijn uiteraard flinke kosten gemoeid. Vanwege ontbrekend inzicht in de omvang van knelpunten en benodigde baggerwerkzaamheden is hiervan op dit moment geen kostenschatting te geven.

Wat kunnen de provincie en de waterschappen samen of beiden doen?

Onderzoek naar bronnen van stoffen

Uit de diverse uitgevoerde analyses en opgestelde rapporten over doelbereik en handelingsperspectieven richting 2027 (en daarna) blijkt dat op onderdelen nog nader onderzoek nodig is naar de oorzaken van restopgaven, zoals bronnen en de achtergrondconcentraties van stoffen, emissieroutes, eventuele hotspots in waterbodems¹⁰ en dergelijke. Inzicht in de oorzaken en bronnen van resterende knelpunten voor KRW-doelbereik is nog noodzakelijk om te komen tot effectieve, proportionele impulsmaatregelen. Dit geldt vooral voor industriële stoffen, metalen, maar ook voor een aantal gewasbeschermingsmiddelen en in sommige waterlichamen ook voor nutriënten. Nadere onderzoeksmaatregelen zijn in feite randvoorwaardelijk voor het maken van de juiste vervolgfafwegingen en vervolgens het nemen van besluiten voor zowel oppervlaktewater (waterschappen) als grondwater (waterschappen en provincie).

Aangezien oorzaken van restopgaven in veel gevallen niet precies bekend zijn, is nader onderzoek naar oorzaken (bronnen) van normoverschrijdingen voor veel waterlichamen noodzakelijk. Via aanvullende monitoring en onderzoek kan worden ingezet op het achterhalen van de bronnen van lokale restopgaven voor stoffen. Op basis van inzicht in emissieroutes kunnen per waterlichaam precieze handelingsperspectieven worden bepaald.

Dit geldt in het bijzonder voor de afvalwaterketen – van eventuele aanpak van rwzi-emissies tot aan versterking van VTH bij individuele indirecte lozingen. Op dit moment is niet voor alle restopgaven in waterlichamen in beeld in hoeverre rwzi's en de afvalwaterketen daarachter een relevante bron van normoverschrijdende stoffen vormen. Daarbij speelt overigens ook mogelijke afwenteling naar Rijkswateren, aangezien een aantal rwzi's hun effluent loost op Rijkswateren in Brabant (Hollandsch Diep en Volkerak-Zoommeer) en Zeeland (Bath, Westerschelde). Rwn's die op regionaal water lozen kunnen echter ook negatieve invloed hebben op benedenstroomse waterlichamen, zoals de Maas, het Volkerak-Zoommeer en de kustwateren.

Belangrijk is om dit benodigde inzicht zo snel mogelijk te gaan krijgen voor de (grond)waterlichamen met normoverschrijdingen en hiervoor een uniforme aanpak af te spreken (Brabant-, Maas- of zelfs Nederland-breed). Dit geldt voor zowel de stoffen waarvoor in 2027 voldaan moet worden aan KRW-doelen (normen) als voor de (industriële stoffen) en verschillende PAK's waarvoor latere termijnen (2033 en 2039) gelden. Daarom is het gewenst om zoveel mogelijk op uniforme wijze in beeld te brengen welke restopgaven in welke waterlichamen mede beïnvloed worden door rwzi-effluent, inclusief de afwenteling op Rijkswateren. Deze probleemanalyse is de basis voor vervolgonderzoek in de afvalwaterketen: zijn maatregelen op een rwzi voor de hand liggend, of is verdere bronaanpak van de betreffende stof(fen) vanuit indirecte lozingen een logischere route? De aanpak van rwzi's is daarbij in beginsel een sluitstuk in de afvalwaterketen. Een bronaanpak heeft voor de waterschappen in principe de voorkeur. NB. De mate van bijdrage van rwzi's aan bestaande restopgaven voor nutriënten in oppervlaktewaterlichamen is in beeld gebracht in de WenR-studie van 2024. De waterschappen zijn al gestart met acties om meer grip te krijgen op bronnen van probleemstoffen, met speciale aandacht voor indirecte lozingen. Zo werkt Aa en Maas een verdiepende parameteranalyse uit en loopt er een pilotproject voor het stroomgebied van Rietkreek-Lange Water bij Brabantse Delta.

Relevante vergunningen voor indirecte lozingen bezien en waar nodig herzien

Uit de analyse van bronnen van stoffen (zie eerder) volgt welke indirecte lozingen wel en niet relevant zijn voor de restopgaven per waterlichaam. Dat maakt het mogelijk om gericht (voor zover bekend) in te zetten op relevante indirecte lozingen, inclusief prioritering en programmering. Daarmee kan ook de belasting van omgevingsdiensten worden beperkt tot die lozingen die er echt toe doen voor KRW-doelbereik. Voor aanpak van de relevante indirecte lozingen ligt aansluiting bij en waar nodig intensivering van de aanpak die is gestart vanuit SMWK en Programmabureau Maas voor de hand. De prioriteit zou hier in eerste instantie op vergunningplichtige lozingen kunnen worden gelegd, omdat daar de grootste individuele bronnen en dus ook potentiële effecten van maatregelen te

¹⁰ Naast het directe effect dat waterbodemonverontreiniging heeft op de ecologie kan diezelfde bodem ook als secundaire bron fungeren voor de verontreiniging van de waterfase: nalevering. In het algemeen kan gesteld worden dat het effect van de waterbodemonverontreiniging op stromende wateren niet erg groot is. Dit is zeer waterlichaamafhankelijk, waardoor een maatwerkaanpak vereist is, volgend uit het nader in beeld brengen van de verontreinigingsbronnen per waterlichaam. Het saneren van 'hotspots' van verontreinigde waterbodems kan vervolgens nog voor eind 2027 worden uitgevoerd.

verwachten zijn. Het aanpassen van bestaande vergunningen om deze 'KRW-proof' te maken, is echter wel een omvangrijke opgave.

De provincie is bevoegd gezag voor ongeveer 400 vergunningen voor indirecte lozingen. Voor 2025-2026 wordt door de provincie al gewerkt aan een uitbreiding van de opdracht aan de omgevingsdiensten, om de vergunningen te gaan bezien en waar nodig herzien. Er kan een prioritering worden gemaakt voor het bezien en eventueel herzien van de 400 vergunningen op basis van het eerder beschreven onderzoek naar de meest relevante indirecte lozingen. Zo kan gericht en effectief worden gewerkt aan terugdringen van verontreinigingen. Gezien het aantal vergunningen – 400 onder provinciaal en mogelijk enkele duizenden onder gemeentelijk bevoegd gezag – ligt het niet voor de hand dat deze allemaal voor eind 2027 kunnen zijn bezien en herzien, ook niet als er aanvullende capaciteit op wordt ingezet. Doorloop na 2027 zal zeker aan de orde zijn.

De waterschappen kunnen bij deze maatregel hun adviesrecht inzetten. Het adviesrecht van waterschappen bij vergunningverlening voor indirecte lozingen wordt op dit moment niet optimaal ingezet en benut. Gebrek aan capaciteit, andere prioriteiten en ook beperkte kennis van de reikwijdte en mogelijkheden van dit adviesrecht zijn hiervoor de belangrijkste redenen. Betere benutting van het adviesrecht van de waterschappen kan vorm krijgen door goede procesafspraken te maken bij het bezien en herzien van vergunningen. Tevens bij nieuwe vergunningsaanvraag/ samenwerking bij meldingen zijn samenwerkingsafspraken relevant.

Dit leidt mogelijk ook tot versterkte samenwerking tussen waterschappen en omgevingsdiensten. Dit is ook van belang voor toekomstige vraagstukken en andere VTH-opgaven. Uit verschillende landelijke onderzoeken¹¹ blijkt dat het op het benodigde niveau brengen en houden van kennis bij omgevingsdiensten en waterschappen belangrijk is om emissies van stoffen via (onder andere) directe en indirecte lozingen aan te kunnen pakken. Dit betreft kennis van regelgeving, instrumenten als de Immissietoets, stoffen, stoffeigenschappen en procestechnologie. Organisatie van kennisopbouw en -uitwisseling tussen betrokkenen bij de VTH-uitvoeringspraktijk én beleidsmakers van zowel waterschappen, gemeenten, provincie als omgevingsdiensten is belangrijk om de KRW-opgaven effectief en efficiënt te kunnen aanpakken. Via het betrekken en aanspreken van gemeenten (zie verderop in dit document) kan gestuurd worden op het laten opnemen van voldoende ruimte voor omgevingsdiensten voor actieve bijdragen en deelname aan kennisopbouw en -uitwisseling.

De capaciteit bij de waterschappen om dit adviesrecht op de gewenste manier uit te kunnen voeren dient hiervoor wel vergroot te worden. Dit speelt in mindere mate bij Brabantse Delta.

Versterken van toezicht bij vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige directe en indirecte lozingen

Aanvullend op het bezien en herzien van vergunningen voor indirecte lozingen is versterking van uitvoering van toezicht op zowel vergunningplichtige lozingen, meldingsplichtige lozingen als lozingen vallend onder algemene regels, bij directe en indirecte lozingen. De verwachting bij waterschappen en omgevingsdiensten is dat intensivering van toezicht en bijbehorende monitoring op KRW-parameters leidt tot meer praktijkinzicht in productieprocessen, gebruikte stoffen en lozingen, waardoor gerichte aanpak van eventuele knelpunten mogelijk is via bijvoorbeeld communicatie/voorlichting, handhaving, aangescherpt beleid en/of maatwerkvoorschriften. De waterschappen kunnen voor het versterken van toezicht in 2025-2027 een prioritering uitwerken op basis van inzicht in de meest relevante directe en indirecte lozingen voor KRW-doelbereik, in samenwerking met de relevante gemeenten en omgevingsdiensten. Basis voor deze prioritering is nader onderzoek naar relevante bronnen van stoffen in de afvalwaterketen.

Via het betrekken en aanspreken van gemeenten (zie verderop in dit document) kan gestuurd worden op het laten opnemen van voldoende ruimte voor omgevingsdiensten voor versterkt toezicht. De provincie kan voor de ca. 400 vergunningen voor indirecte lozingen onder provinciaal bevoegd gezag uiteraard zelf besluiten tot uitbreiding van de bestaande opdrachten aan omgevingsdiensten.

Borgen van KRW-proof toetsen van lozingen

Vergunningverlening voor directe en indirecte lozingen is van oudsher gericht op het voorkómen van verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit. Er bestond geen directe koppeling met KRW-doelstellingen en de verbeteringsopgave. Daardoor zijn bestaande lozingsvergunningen niet altijd KRW-proof, waarbij het sowieso de

¹¹ Zie onder meer [Evaluatie ZZS-emissiebeleid 2016-2021 | Rapport | Rijksoverheid.nl](#), [Onderzoeken naar het VTH-stelsel | Over de ILT | Inspectie Leefomgeving en Transport \(ILT\)](#), [Over VersterkingVTH](#)

vraag is wat onder 'KRW-proof' verstaan moet worden. Landelijk bestaan hiervoor ook nog geen eenduidige kaders, maar wordt wel gewerkt aan handreikingen.

Wanneer de landelijke handreikingen onvoldoende concrete handvatten geven en/of niet tijdig resultaat opleveren, kunnen provincie en waterschappen samen regie voeren op het werken aan gezamenlijke interpretaties van de handreikingen. Vanuit de eigen bevoegdheden kunnen indien nodig aanvullende kaders worden opgesteld en meegeven die het huidige instrumentarium voor toetsing en beoordeling van lozingen optimaliseren. Bij blijvende onduidelijkheden of openstaande punten kunnen Brabant-brede afspraken worden gemaakt over omgang daarmee. Zowel de provincie als de waterschappen hebben hierbij een rol te spelen vanuit hun verantwoordelijkheden.

Eventuele aanpassingen in toetsingskaders dienen vervolgens vastgelegd te worden in beleid en instrumentarium van provincie, waterschappen en gemeenten, zodat er een uniforme basis is voor het bezien en waar nodig herzien van vergunningen (al dan niet via maatwerkvoorschriften) en het uitvoeren van toezicht. Deze uitwerking kan naar verwachting opgepakt worden binnen de bestaande personeelsformaties van de partijen.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Aanpassing en aanscherping Rijksbeleid voor lozingen en aanpak van diffuse verontreinigingen

Het Rijk is aan zet voor het KRW-proof maken van de regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit kwaliteitseisen leefomgeving (Bkl), maar ook van instrumenten als de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM), de Immissietoets en de kosteneffectiviteitstoets. Dit is ook nodig om relevante niet-vergunningplichtige lozingen aan te kunnen pakken. Een mogelijke aanvullende stap is de bestaande minimalisatieplicht voor ZZS uit te breiden voor normoverschrijdende KRW-stoffen, zodat langjarig aan emissiereductie moet blijven worden gewerkt door vergunninghouders voor directe en indirecte lozingen. De betrokken overheden dienen gezamenlijk te beschouwen hoe eventuele acties naar aanleiding van aanscherping van Rijksbeleid verdeeld en uitgevoerd worden.

Daar waar ketenaanpak of bronaanpak voor reducties van (diffuse) emissies de meest logische oplossing is, zoals voor zink en deels ook PAK's, ligt het voor de hand dat het Rijk hiervoor generiek, landelijk beleid uitwerkt en in gang zet via de relevante regelgeving. De Brabantse partijen kunnen hier dan, afhankelijk van de landelijke invulling, aan bijdragen vanuit hun rollen en verantwoordelijkheden. Uitwerking van stofgerichte ketenaanpak is overigens onderdeel van de maatregelen volgend uit het landelijke KRW-impulsprogramma.

De diffuse verontreiniging van grond- en oppervlaktewateren met stoffen via depositie uit de lucht en stedelijk afvalwater vormt een bron die buiten de invloedssfeer ligt van de Brabantse waterbeheerders, bijvoorbeeld voor atmosferische depositie van PAK's en voor gebruik van zink in bouwmaterialen. Hiervoor is en blijft generiek, landelijk beleid (beperking toelating, productie, verkrijgbaarheid en gebruik) de meest logische route om te volgen. De Brabantse waterbeheerders kunnen de Rijksoverheid hierop aanspreken. Overigens wordt vanuit actielijn 3 van het landelijke KRW-Impulsprogramma ook ingezet op deze diffusie bronnen van stoffen.

Afspraken over aanvullende zuiveringsstappen op rwzi's en financiering daarvan

De wettelijke taak van waterschappen ten aanzien van afvalwaterzuivering is het zuiveren van huishoudelijk afvalwater, niet het verwijderen van microverontreinigingen afkomstig uit bedrijfsmatige/industriële toepassingen. De bestaande, generieke lozingseisen voor rwzi's zijn dan ook gericht op biologisch/chemisch zuurstofverbruik en nutriënten. De KRW-opgave betreft echter een veel breder scala aan 'probleemstoffen'. Op eigen initiatief/vanuit de samenwerking in de Schone Maaswaterketen hebben sommige waterschappen al ingezet op aanvullende zuiveringsstappen, vooral voor verwijdering van medicijn(rest)en.

De principiële vraag is hoe omgegaan moet en gaat worden met onder meer KRW-probleemstoffen, maar ook met andere stoffen die nu (nog) niet in lozingseisen van rwzi's verwerkt zijn, alsmede de financiering ervan. De implementatie van de EU-richtlijn Stedelijk Afvalwater geeft hiervoor richting door onder meer focus op uitgebreidere producentenverantwoordelijkheid ('vervuiler betaalt'). Een duidelijke beleidslijn, afspraken en financiering voor bouw van extra zuiveringsstappen bij rwzi's voor verwijdering van microverontreinigingen is een aandachtspunt dat de provincie en waterschappen kunnen voorleggen aan het Rijk. Investeringsaanpak aan rwzi's worden gedaan voor ten minste 20-30 jaar. Een langetermijnvisie op nationaal niveau ten aanzien van de zuivering van afvalwater in rwzi's in relatie tot oppervlaktewaterkwaliteit is wenselijk. Dit geldt in het licht van bestaande wet- en regelgeving, maar zeker ook in relatie tot de te implementeren EU-richtlijn Stedelijk Afvalwater en ander beleid dat in ontwikkeling is op vooral Europees niveau (waaronder de 'Zero Pollution Ambition'). Als aanvullende stappen gezet moeten worden voor

verwijdering van andere (chemische) stoffen, dienen afspraken over aanpak en financiering gemaakt te worden met het Rijk.

Op basis van duidelijkheid over het bovenstaande kan worden overwogen een gezamenlijke, Maas-brede aanpak van rwzi's in de komende 10-15 jaar op te zetten. Hiermee is mogelijk de meest doelmatige aanpak van restopgaven mogelijk, maar kan naar verwachting ook een deel van de afwentelingsissues (intern Nederland) van verschillende stoffen opgelost worden.

Omdat handelingsperspectief voor de waterschappen medeafhankelijk is van nog helder te krijgen Rijksbeleid (zie hierboven) is het op dit moment niet mogelijk een prognose af te geven voor aanvullend benodigde personele capaciteit en middelen. Wel is het duidelijk dat eventuele aanvullende KRW-maatregelen bij rwzi's niet gerealiseerd kunnen worden voor eind 2027. Eventuele aanpassingen aan rwzi's (anders dan procesoptimalisaties) vragen namelijk een voorbereidingstijd van 5-10 jaar, waardoor realisatie van aanvullende zuiveringsstappen die niet nu al in de pijplijn zitten voor eind 2027 niet realistisch is. Uiteraard kan wel gestart worden met voorbereiding, planvorming en ontwerp.

Betrekken en motiveren van gemeenten als belangrijke partij bij indirecte lozingen, riooloverstorten en hemelwateruitlaten

Regulering van indirecte lozingen vallen in veel gevallen onder bevoegd gezag van gemeenten, en voor zwaardere industrie bij de provincie. Bewustwording van risico's van stoffen en indirecte lozingen bij gemeenten, zeker gezien de decentralisatie van taken in het milieudomein onder de Omgevingswet, is een prioritaire actie om indirecte lozingen effectief aan te kunnen pakken. Actieve betrokkenheid en inzet van middelen vanuit gemeenten en provincie is van belang om ook de relevante indirecte lozingen onder hun bevoegd gezag te kunnen aanpakken. In hun opdrachtverlening aan omgevingsdiensten zijn zij aan zet om versterkte inzet op indirecte lozingen echt mogelijk te maken. Het aanspreken, bewust maken en tot actie over laten gaan van gemeenten is dan ook een belangrijke actie.

Gemeenten zijn vanuit hun wettelijke taak ook de verantwoordelijke partij voor eventuele aanpak van riooloverstorten en hemelwateruitlaten die knelpunten vormen voor KRW-doelbereik. De waterschappen zijn hier op enkele plaatsen al mee aan de slag. Waar dergelijke knelpunten spelen kunnen de waterschappen gemeenten aanspreken en met deze gemeenten afstemmen over aanpak hiervan. Belangrijke stap is het met gemeenten in beeld brengen van de resterende KRW-opgave door onderzoek en monitoring. De KRW-checklist van de gemeente Breda kan hiervoor als hulpmiddel dienen.

Versterken van bewustwording en inzet bij bedrijfsleven

Via VTH kunnen de overheden naar verwachting niet alle knelpunten oplossen en zeker niet voor eind 2027. In de uitvoeringspraktijk blijkt dat bedrijven lang niet altijd op de hoogte zijn van de stoffen die (kunnen) vrijkomen in hun productieprocessen en die via afvalwater geloosd worden. Bewustwording van risico's en stoffen vergroten is een laagdrempelige maatregel om bedrijven uit zichzelf te bewegen gebruik en emissies van schadelijke stoffen tegen te gaan. En daarmee kan meer bewustwording ook bijdragen aan KRW-doelbereik. De overheden zetten hier in 2025 op in door met (regionale) brancheorganisaties en omgevingsdiensten een gezamenlijke communicatiestrategie uit te werken en uit te voeren, aansluitend bij het actieplan chemische stoffen van VNO-NCW MKB Nederland.

3.3.3 Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren in binnen- en buitenland

Wat kunnen provincie en waterschappen samen of beiden doen?

Voor het verminderen van aanvoer van normoverschrijdende stoffen hebben de provincie en waterschappen beperkt zelf handelingsperspectief. Het handelingsperspectief is met name gelegen in het beperken van de (zoet)waterbehoefte via inlaat uit Rijkswateren. Gezien de economische en maatschappelijke belangen die daarmee gemoeid zijn én vanwege klimaatverandering met als gevolg meer droge perioden, ligt sterke afname van de zoetwaterbehoefte en daarmee afname van inlaat van water uit Rijkswateren echter niet voor de hand. Dit is daarom niet verder verkend als impulsmaatregel.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Beperken belasting uit wateren van andere waterbeheerders

In verschillende oppervlaktewaterlichamen van de waterschappen Aa en Maas en Brabantse Delta wordt ten behoeve van zoetwatervoorziening (periodiek) water ingelaten vanuit Rijkswateren. De waterkwaliteit in de waterlichamen van de waterschappen wordt daardoor voor een belangrijk deel beïnvloed door de kwaliteit van het inlaatwater. Voor sommige waterlichamen geldt dat KRW-doelbereik in de Brabantse waterlichamen belemmerd wordt, als gevolg van concentraties van diverse stoffen in Rijkswateren. Het inzetten op verbetering van de waterkwaliteit van de Rijkswateren is daarom een belangrijk aandachtspunt. Het Rijk kan hierop worden aangesproken en op het niveau van RAO/RBO Maas kunnen hierover afspraken gemaakt worden. De invloed van inlaatwater op KRW-doelbereik is ook relevant voor de verantwoording van doelbereik in 2027 en/of onderbouwing van bijvoorbeeld doelaanpassingen (uitzonderingsgronden KRW).

Naast inlaatwater komt er ook water vanuit het regionale watersysteem in Limburg naar de beheergebieden van waterschap De Dommel en Aa en Maas. In de huidige situatie is dit water ook nog een oorzaak van normoverschrijdingen. Ook met Waterschap Limburg is afstemming dan ook relevant voor het treffen van maatregelen om de kwaliteit van de betreffende oppervlaktewateren op orde te brengen.

Andersom spelen ook aandachtspunten: vanuit Noord-Brabant worden ook de Rijkswateren in Brabant en Zeeland belast (waaronder het Volkerak-Zoommeer vanuit het Mark-Vliet stelsel), onder meer via de afvalwaterketen in West-Brabant (rwzi's als Bath, Nieuwveer) en via afwatering van het regionale watersysteem op de Maas. Het is dan ook zaak dat de waterschappen zelf acties ondernemen om ervoor te zorgen dat de belasting naar Rijkswateren voldoende teruggebracht is om de KRW-doelen voor Rijkswateren te kunnen halen. Dit vraagt om afspraken met Rijkswaterstaat. De KRW-Impuls Brabant dient daar uiteraard ook voor.

Voor grensoverschrijdende waterlichamen en toevoergebieden geldt dat de waterkwaliteit mede beïnvloed wordt door aanvoer van verontreinigingen vanuit het bovenstrooms gelegen Vlaanderen. De omvang van deze verontreinigingen verschilt per waterlichaam en per stof. Om hier meer en gedeeld inzicht in te krijgen, is Maas-breed onder regie van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gestart met 'joint fact finding' met Vlaamse partijen. Afhankelijk van uitkomsten hiervan kunnen concrete afspraken met Vlaamse partijen worden gemaakt over vermindering van emissies van stoffen naar oppervlaktewater. Hiervoor intensiveren we de ambtelijke en bestuurlijke inzet, en spreken we ook het Rijk aan om via de internationale gremia te sturen op de benodigde maatregelen aan Vlaamse zijde.

NB. De waterkwaliteit van vooral West-Brabantse (grond)waterlichamen wordt tevens mede beïnvloed door atmosferische depositie vanuit industrie in vooral de regio Antwerpen. Zo is bekend dat atmosferische depositie uit Vlaanderen voor ongeveer 75% de depositie van stikstof bepaalt in Zuidwest-Brabant. Bij het aanspreken van Vlaamse partijen geldt daarom dat niet alleen beperking van emissies naar water, maar ook beperking van emissies naar de lucht van belang is voor de Brabantse waterschappen om te kunnen voldoen aan de KRW-doelen.

3.4 Grondwater: behouden, beschermen en herstellen

Zoals beschreven in paragraaf 2.3.3 is de prognose van doelbereik in 2027 ten aanzien van grondwaterkwantiteit dat doelstellingen voor 2027 in verschillende grondwaterlichamen niet volledig zullen worden bereikt. Samengevat is de grondwater-gerelateerde opgave het behouden en beschermen van zoete grondwatervoorraden en drinkwaterbronnen en herstel van sponswerking, grondwaterstanden en hydrologische condities voor aquatische en terrestrische ecosystemen. Dit komt door knelpunten in grondwaterafhankelijke terrestrische natuur, waterbalansen en risico's bij de uitvoering van maatregelen. Ondertussen blijven kleinere onttrekkingen zonder vergunning en de toenemende vraag naar grondwater door landbouw en klimaatverandering een risico vormen.

De provincie Noord-Brabant heeft reeds afspraken gemaakt ten aanzien van deze problematiek in het Grondwaterconvenant en de Droogteagenda Noord-Brabant. Deze reeds gemaakte afspraken worden door de Brabantse partijen ook als impulsmaatregelen gezien ten aanzien van de kwantitatieve KRW-restopgaven voor grondwater. Dit is nader beschreven in de onderstaande tekstbox.

Droogteagenda Noord-Brabant

In de Droogteagenda Noord-Brabant (2024) zijn doelen gesteld en afspraken gemaakt om in 2040 een droogterobuust (grond)watersysteem te hebben. Er zijn richtlijnen opgenomen over de hoeveelheid extra (grond)water die moet worden aangevuld en vastgehouden (150 miljoen kuub) en voor het de vermindering van onttrekken van (grond)water (100 miljoen kuub).

Hoewel er afspraken zijn gemaakt in het Grondwaterconvenant en de Droogteagenda Noord-Brabant, zoals het herzien van het beregeningsbeleid en het invoeren van een meldingsplicht en heffingen op grote onttrekkingen, worden meetbare effecten pas na 2027 verwacht.

Voor het beschermen en verbeteren van de kwaliteit van het grondwater geldt dat de maatregelen die zijn opgesteld bij de gebiedsdossiers voor drinkwaterwinningen met prioriteit moeten worden uitgevoerd. Bij actualisatie van de gebiedsdossiers in 2025-2026 (gepland in 2025) is aanvullende aandacht vereist en dient waar nodig een uitvoeringsprogramma te worden opgesteld met meer dwingende maatregelen die zoveel mogelijk al voor eind 2027 zouden moeten worden uitgevoerd.

Daarnaast wordt verondersteld dat de maatregelen gericht op vermindering van emissies en uitspoeling van stoffen als gewasbeschermingsmiddelen en industriële stoffen naar oppervlaktewater ook effect zullen hebben op de grondwaterkwaliteit. Daarbij wordt wel opgemerkt dat maatregelen voor grondwaterkwaliteit pas na jaren effect hebben op in termen van KRW-doelbereik, aangezien er gemonitord wordt in dieper grondwater. Daarom is het voor grondwater van belang dat 1) voor 2027 zoveel mogelijk in gang gezet wordt om aantoonbaar te maken dat voor eind 2027 'alles op alles' wordt gezet om doelen op termijn te halen, 2) doorkijken naar na 2027, gezien de 'lange adem' die nodig is.

Gezien het bovenstaande worden er in dit rapport geen specifieke impulsmaatregelen voorgesteld voor werken aan de restopgaven voor grondwater, maar wordt de uitvoering van de droogteagenda gezien als (ook) KRW-impulsmaatregel.

4 Advies handelingsperspectief

4.1 Inleiding

Op basis van de informatie in hoofdstuk 2 is volledig doelbereik voor de KRW in 2027 niet haalbaar in Noord-Brabant. Veel geuite zorg en kanttekening is bovendien dat vrijwel alle nu nog te nemen maatregelen de nodige voorbereiding en doorlooptijd voor implementatie en/of uitvoering vragen. Daarnaast is het onzeker of de beoogde effecten van alle (impuls-)maatregelen al voor eind 2027 zichtbaar zullen zijn, en dus ook of KRW-doelen eind 2027 behaald kunnen zijn. Dit alles is ook onderkend en beschreven in de rapportage over handelingsperspectieven van het Programmabureau Maas (Programmabureau Maas, 2024b).

Desondanks laten de in beeld gebrachte mogelijke impulsmaatregelen via de beschikbare instrumenten van zowel rijk, provincie, waterschappen als gemeenten zien dat er nog veel mogelijk is en ook wél uitgevoerd of ten minste opgestart kan worden in de periode tot eind 2027. Oftewel: een impuls om KRW-doelbereik voor 2027 (en ook daarna) dichterbij te brengen is zeker mogelijk.

In dit hoofdstuk wordt op basis van een afweging een advies gegeven voor het best passende maatregelenpakket. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op de afweging van de in hoofdstuk 3 beschreven maatregelen. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de volgordelijkheid en samenhang van maatregelen, waarna in 4.4 het advies voor het maatregelenpakket wordt beschreven en in paragraaf 4.5 het maatregelenpakket samengevat wordt gepresenteerd. In 4.6 wordt ingegaan op enkele aandachtspunten en risico's bij besluitvorming en uitvoering hiervan.

4.2 Afweging van maatregelen

4.2.1 Financiële en personele gevolgen van maatregelen

Ten behoeve van de afweging van maatregelen en de (bestuurlijke) besluitvorming over inzet hierop zijn de consequenties van alle maatregelen geïnventariseerd en op een rij gezet, met daarbij onderscheid naar ingeschatte kosten en personele capaciteit die hiervoor nodig is. Dit overzicht is opgenomen in bijlage B. Bij de aangegeven capaciteit is het aan de verschillende partijen om te bepalen welk deel van deze capaciteit kan worden vrijgemaakt vanuit de bestaande personeelsformatie en welk deel vraagt om uitbreiding van de formatie.

Opmerking hierbij is wel dat kosten en personele inzet op grond van de KRW op zichzelf geen argument kunnen zijn om maatregelen niet uit te voeren, tenzij er sprake is van disproportionele kosten. Wanneer daar sprake van is, kan mogelijk ook een beroep worden gedaan op de (beperkte) uitzonderingsbepalingen die de KRW biedt voor doelverlaging. Dit laatste dient dan wel objectief onderbouwd te worden. Dit kan een rol spelen bij de verantwoording over doelbereik eind 2027, op te nemen in het stroomgebiedbeheerplan 2028-2033.

4.2.2 Beoordeling

Nagegaan is welke maatregelen het meest effectief en uitvoerbaar zijn voor de betrokken overheden, waarbij ook zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met maatschappelijke en economische impact en belangen van andere, private partijen: industrie, landbouw en particulieren. Op basis van een kwalitatieve beoordeling en inschatting van bovengenoemde aspecten zijn voorgestelde impulsmaatregelen geselecteerd.

De gevolgde werkwijze bij de beoordeling van alle mogelijke maatregelen en de beoordeling zelf zijn opgenomen in bijlage B.

4.3 Advies

4.3.1 Inleiding: veel maatregelen zijn nodig en complementair

In deze paragraaf wordt, op basis van alle afwegingen en analyses van alle mogelijke maatregelen, een advies geformuleerd voor het Brabantse KRW-impulspakket. Bij het beoordelen en afwegen naar dit advies en voorkeurspakket is geconstateerd dat slechts een beperkt aantal maatregelen als niet effectief of slecht uitvoerbaar kan worden bestempeld en/of een grote negatieve impact hebben op andere functies. De meeste van de beoordeelde maatregelen (zie bijlage B) zijn nodig om doelbereik in 2027 zo dichtbij als mogelijk te brengen.

Voor een belangrijk deel hangt dit samen met volgordelijkheid en afhankelijkheid van maatregelen. In die gevallen is er geen sprake van keuze tussen maatregelen ('of-of'), maar van een combinatie van maatregelen ('en-en'). Dit is het geval voor:

- De verschillende maatregelen gericht op stoffen in relatie tot doelbereik voor biologie, vanwege toxische druk, organische en/of nutriëntenbelasting. Alle maatregelen gericht op stoffen zijn dan ook relevant voor het functioneren van ecosystemen en flora en fauna daarin.
- De 'knoppen' 1) Biologie op orde krijgen: versnellen uitvoering inrichtingsmaatregelen, 2) Biologie op orde krijgen: kleinschalige inrichtingsmaatregelen en 3) Biologie op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten. Hierbij speelt de maatregel 'Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik' een belangrijke rol om richting de toekomst te (blijven) leren van ervaringen, om zo op de meest effectieve en doelmatige maatregelen in te kunnen zetten.
- Voor 'Verminderen emissies uit landelijk gebied' geldt dat het in beeld (kaart) brengen van af- en uitspoelingsgevoelige gronden een randvoorwaarde is om goed onderbouwd gebiedsgericht in te kunnen zetten op een aantal van de in hoofdstuk 3 beschreven maatregelen voor emissiereductie, zoals middel- en doelsturing via regelgeving.
- De maatregel 'onderzoek naar bronnen van stoffen' is voor vrijwel alle maatregelen relevant die gericht zijn op emissies van chemische stoffen, ook breder dan stedelijk gebied en industrie. Deze maatregel is randvoorwaardelijk om per waterlichaam te komen tot een doelmatige mix van impulsmaatregelen. Voor de afvalwaterketen is deze maatregel relevant om te bepalen waar de meest doelmatige inzet kan of moet worden gepleegd voor directe en indirecte lozingen en/of eventuele investeringen in uitbreidingen van rwzi's.
- Het borgen van KRW-proof toetsing van directe en indirecte lozingen is van belang om bij het bezien en herzien van bestaande vergunningen (en mogelijk ook breder in de uitvoering van VTH-taken) gericht te kunnen sturen op KRW-doelbereik.
- Het maken van afspraken over aanvullende zuiveringstrappen op rwzi's en financiering daarvan is van belang voor afwegingen over eventuele toekomstige investeringen in rwzi's en prioritering en programmering daarvan.

Hieronder wordt ingegaan op de gemaakte afwegingen en bijbehorende adviezen.

4.3.2 Biologie op orde krijgen en houden

Wat moeten provincie en waterschappen individueel doen?

De waterschappen wordt geadviseerd om vanaf 2025 in te zetten op:

- waar mogelijk treffen van kleinschalige inrichtingsmaatregelen in en langs KRW-waterlichamen (waaronder 'bouwen met natuur'). Dergelijke maatregelen kunnen ook in waterlopen die afwateren op KRW-waterlichamen, maar daar qua begrenzing formeel gezien geen onderdeel van zijn, bijdragen aan doelbereik in de KRW-waterlichamen (KRW-stroomgebiedbenadering);
- het maaibeheer in/van KRW-waterlichamen en aangrenzende wateren waar mogelijk te extensiveren en maaisel af te voeren of nuttige toepassingen in de directe omgeving te vinden.

Wat moeten provincie en waterschappen gezamenlijk doen?

Voor het op orde krijgen van de biologie en ecologische toestand is het van belang dat versnelling van de uitvoering van voorgenomen (SGBP3) en eventueel aanvullende inrichtingsmaatregelen plaatsvindt, in ieder geval voor eind 2027. Belangrijke succesfactor hiervoor is de beschikbaarheid van gronden. Vrijwillige grondverwerving levert tot op heden onvoldoende resultaat. Daarom wordt geadviseerd om in 2025 nog extra inzet te plegen op de benodigde grondverwerving voor alle KRW-maatregelen tot en met 2027 (waaronder de Natte Natuurparels) via de minnelijke, vrijwillige weg. Als dat onvoldoende resultaat oplevert, wordt geadviseerd aanvullend in te zetten op dwingend instrumentarium voor grondverwerving richting partijen die niet mee willen werken. Achtergrond bij advies is dat het voor provincie en waterschappen van belang is om alle beschikbare instrumenten waar nodig en tijdig in te zetten voor doelbereik in 2027. Gezien de koppeling tussen KRW- en natuurdoelen in Noord-Brabant in veel gebieden is samen optrekken van provincie en waterschappen hierbij voor de hand liggend.

Wanneer gronden verworven zijn, is versnelde programmering en organisatie van voldoende capaciteit bij provincie, waterschappen (en ook marktpartijen) van belang om planvorming, ontwerp en uitvoering zoveel mogelijk voor eind 2027 te kunnen realiseren. Dit kan aanzienlijke gevolgen hebben voor investeringsvolumes, benodigde capaciteit en begrotingen van partijen in de komende jaren.

Aandachtspunt bij inzet van meer dwingend instrumentarium, zeker bij eventuele onteigening, is dat dit vraagt om verschillende, tijdrovende stappen en procedures, waaronder waarschijnlijk ook aanpassing van planologische functies in gemeentelijke omgevingsplannen in gebieden, waarvoor medewerking van gemeenten vereist is. Dit alles vergt lange doorlooptijd, waardoor het niet waarschijnlijk is dat grondverwerving – en daarmee ook de samenhangende uitvoering van de inrichtingsmaatregelen uit SGBP3 – voor eind 2027 volledig gerealiseerd is.

Aanvullend op grondverwerving en inrichting in de Natte Natuurparels is ook het op orde brengen van de hydrologische omstandigheden van belang, zowel in als rondom de Natte Natuurparels en beekdalen. Dit betekent concreet dat verhoging van grond- en oppervlaktewaterpeilen in verschillende gebieden noodzakelijk is. Aanvullend op de afspraken en maatregelen uit Droogteagenda is richting eind 2027 intensivering en versnelling nodig van maatregelen die bijdragen aan verhoging van deze grond- en oppervlaktewaterpeilen in en om Natte Natuurparels en beekdalen. De meest effectieve, technische maatregelen dienen hierbij gebiedsspecifiek te worden bepaald en uitgevoerd.

Aanvullend wordt geadviseerd een gezamenlijke, Brabant brede, concrete aanpak uit te werken en uit te voeren om verspreiding van exoten/plaagsoorten in oppervlaktewateren tegen te gaan en waar mogelijk te verwijderen, voorzien van concrete acties en mijlpalen richting (ten minste) eind 2027. Dit is overigens niet alleen voor KRW-doelbereik van belang, maar ook voor natuurdoelen in de provincie. Naar verwachting zal aanpak van exoten/plaagsoorten ook na 2027 nodig zijn en blijven.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Voor vrijwillige grondverwerving blijft er een grote afhankelijkheid bestaan van medewerking van grondeigenaren. Dit geldt echter ook bij inzet van dwingend instrumentarium, gezien de verschillende (bezwaar)procedures die hierbij aan de orde zijn. Zoals hierboven aangegeven spelen daarnaast gemeenten een sleutelrol bij eventuele benodigde aanpassingen aan planologie (ruimtelijke functies) bij inzet van dwingend instrumentarium.

4.3.3 Chemie op orde: verminderen emissies uit landelijk gebied

Wat moeten provincie en waterschappen individueel doen?

Gezien de urgente en voortdurende problematiek rond gewasbeschermingsmiddelen en ook nitraat in grondwaterbeschermingsgebieden wordt de provincie als verantwoordelijke partij geadviseerd om een stevigere aanpak te gaan hanteren vanaf 2025. De ervaringen met vrijwillige medewerking van agrariërs in onder meer DAW en Schoon Water Brabant leidden de afgelopen jaren immers nog niet tot de voldoende gewenste resultaten.

Geadviseerd wordt stapsgewijs te bezien welke aanscherping van regelgeving nodig is om te komen tot de benodigde verbeteringen en KRW-doelbereik, voor en ook na eind 2027. Daarbij is wel van belang dat de aanpak ruimte laat voor gebiedsgericht maatwerk én voor afstemming op doelsturing (zie hieronder). Afhankelijk van de kenmerken van gebieden en het landgebruik daarin wordt geadviseerd door middel van middelsturing op wel/niet toegestane teelten en/of gewasbeschermingsmiddelen te sturen op vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen. Dit kan via de Omgevingsverordening worden uitgewerkt, maar wellicht is in bepaalde gevallen werken met maatwerkvoorschriften een logische aanpak. Voorbeelden van middelsturing zijn:

- Verbod instellen op toepassing van alle of bepaalde gewasbeschermingsmiddelen in grondwaterbeschermingsgebieden door aanpassing van de provinciale Omgevingsverordening. Dit kan alleen als er een duidelijk verband is tussen agrarisch grondgebruik met aangetroffen normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen voor de grondwaterkwaliteit (normoverschrijdingen, KRW-doelen). Het vaststellen van een dergelijk duidelijk verband vraagt waarschijnlijk wel een lange doorlooptijd. Een alternatief is het gebruik van indicatoren voor milieubelasting via de Milieubelastingspuntensystematiek van CLM of vergelijkbare, landelijke systematiek (zie ook bij 'Doelsturing voor vermindering van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen bij af- en uitspoelingsgevoelige gronden' in paragraaf 3.3). Dit kan worden uitgewerkt en geïmplementeerd in combinatie met 1) een verbod te richten op de meest belastende gewasbeschermingsmiddelen voor grond- en/of oppervlaktewater, of 2) een maximumbelasting op kunnen leggen volgens de genoemde systematiek voor milieubelasting. NB. Bij een lijst van verboden middelen is mogelijk niet goed te overzien wat er voor een verboden middel in de plaats komt (bijvoorbeeld meer milieubelastende/schadelijke alternatieven bij verbod op een bepaald middel). Dit vraagt ook om afstemming met het landelijke toelatingsbeleid voor gewasbeschermingsmiddelen.
- Een 'positieve lijst' van gewasbeschermingsmiddelen aanwijzen met middelen die juist wél toegestaan worden (en andere daarmee expliciet niet) in gebieden.

- Verbod op bepaalde teelten in aan te wijzen gebieden opnemen in de Omgevingsverordening (binnen grondwaterbeschermingsgebieden) en/of gemeentelijke omgevingsplannen (buiten grondwaterbeschermingsgebieden). Ook hier zijn alternatieven mogelijk: een alternatief is het aanwijzen van teelten die juist wél (en andere daarmee expliciet niet) zijn toegestaan in gebieden, om zo indirect te sturen op mate van bemesting en/of gebruik van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen. Een 'positieve lijst' is juridisch gezien wellicht moeilijker te onderbouwen dan een verbod. Het verbieden van teelten die veel bemesting en/of inzet van gewasbeschermingsmiddelen vragen (bijvoorbeeld bollen-/lelieeteelt, glastuinbouw) is mogelijk via de provinciale Omgevingsverordening. De provincie Gelderland heeft een dergelijke maatregel al ingesteld. Een ander alternatief voor een verbod is het werken met indicatoren voor milieubelasting, zoals hierboven beschreven.

Dit advies laat onverlet dat ook voortzetting en intensivering van stimuleringsprogramma's in (onder meer) grondwaterbeschermingsgebieden (bijvoorbeeld Schoon Water Brabant, BodemUp) wordt aangeraden om beweging vanuit de agrarische sector zelf te initiëren en te behouden. Dat kan door middel van doelsturing, waar landelijk en ook binnen de provincie (bestuurlijke) aandacht voor is. Aanbevolen wordt de mogelijkheden voor doelsturing voor in ieder geval grondwaterbeschermingsgebieden in 2025 verder te verkennen en uiterlijk in 2026 te operationaliseren en af te stemmen op de bestaande en mogelijk aan te scherpen regels (middelsturing) in de Omgevingsverordening. Mocht in of na 2027 blijken dat inzet via de hierboven beschreven maatregelen onvoldoende is voor doelbereik, kan door de provincie een algeheel verbod op het gebruik van (bepaalde of zelfs alle) gewasbeschermingsmiddelen in grondwaterbeschermingsgebieden worden overwogen als uiterste maatregel.

Buiten de grondwaterbeschermingsgebieden worden provincie en waterschappen geadviseerd een gebiedsgerichte maatwerkaanpak te volgen voor de restopgaven voor nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Een belangrijke basis hiervoor is het in beeld brengen van af- en uitspoelingsgevoelige gronden. In combinatie met inzicht in de restopgaven biedt dit voldoende basis om de bestaande combinatie van 1) stimulering en 2) middelsturing via de Omgevingsverordening (provincie, grondwater) en waterschapsverordeningen (waterschappen, oppervlaktewater en grondwater) gebiedsgericht door te zetten en waar nodig te intensiveren of aan te scherpen. Aanvullend hierop wordt aanbevolen de verkenning naar mogelijkheden voor doelsturing in 2025 te verkennen, net als voor de grondwaterbeschermingsgebieden (zie hierboven). De borging van doelsturing en daarmee ook de handhaafbaarheid ervan is daarbij een belangrijk aandachtspunt, aangezien bevoegdheden waarschijnlijk voor een belangrijk deel bij gemeenten liggen. Ook hier is het van belang dat de combinatie van doelsturing en (als vangnet) middelsturing in regelgeving van provincie, waterschappen en gemeenten geïntegreerd wordt vormgegeven.

Voor het terugdringen van emissies van vooral nutriënten naar oppervlaktewateren worden de waterschappen geadviseerd gedifferentieerd beleid ten aanzien van de breedte van bufferstroken (teeltvrije zones) uit te werken en in te voeren via de Waterschapsverordening, als vorm van middelsturing. Door gebruik te maken van de te ontwikkelen inzichten in omvang van restopgaven en uit- en afspoelingsgevoelige gronden kunnen gebiedsgerichte maatwerkregelgeving in de waterschapsverordening of maatwerkvoorschriften worden uitgewerkt voor de breedte van deze zones in aanvulling op de algemene regels van het Bal (artikel 4.723d/artikel 4.723i).

Voor reductie van emissies van gewasbeschermingsmiddelen naar oppervlaktewater hebben de waterschappen zelf beperktere mogelijkheden en bevoegdheden. De bevoegdheden voor eventuele aanscherping (maatwerk) van generieke regelgeving van het Bal liggen (buiten grondwaterbeschermingsgebieden) bij gemeenten. Aanbevolen wordt met de relevante gemeenten in overleg te gaan over aanscherping van (maatwerk)regels in gemeentelijke Omgevingsplannen voor spuitvrije zones langs oppervlaktewateren en eventuele andere regelgeving (bijvoorbeeld voor glastuinbouw) in gebieden met normoverschrijdingen, ook langs wateren bovenstrooms van KRW-waterlichamen. Daarbij kan rekening gehouden worden met verschillen in restopgaven, teelten en systeemkenmerken. De prioriteit zou moeten liggen in specifieke gebieden met 'honkvaste' problemen (boomteelt, aardbeien, gastuinbouw); bewustwording te creëren door resultaten van monitoring snel en transparant terug te koppelen aan partijen. Voor beperking van erfafspoeling van gewasbeschermingsmiddelen wordt geadviseerd eveneens aanvullende regelgeving op te nemen in Omgevingsplannen of maatwerkvoorschriften van gemeenten.

Bij grondwaterafhankelijk oppervlaktewater speelt hierbij mee dat de nitraatdoelen voor grondwater niet aansluiten bij de concentratieniveaus voor stikstof voor oppervlaktewater. Dit is een aandachtspunt bij de uitwerking en operationalisering van de bovenstaande maatregelen.

Naast deze belangrijke maatregelen worden zowel waterschappen als de provincie geadviseerd om regelgeving voor toepassing van mest en gewasbeschermingsmiddelen op in pacht uitgegeven gronden gebiedsgericht aan te scherpen. Dit is een relatief eenvoudig te realiseren maatregel.

Wat moeten provincie en waterschappen gezamenlijk doen?

Daar waar nodig en in overleg met de waterschappen kan de provincie in 2026/2027 aanvullende instructieregels richting waterschappen en gemeenten opnemen in de Omgevingsverordening, gericht op aanvullende regels voor de bovenstaande onderwerpen. Dit kan noodzakelijk zijn om partijen als gemeenten (tijdig) in beweging te krijgen, maar ook om uniformiteit in aanpak/regelgeving van waterschappen en gemeenten te bewaken.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven is aanscherping van de landelijke wet- en regelgeving voor mest en gewasbescherming noodzakelijk, ook als bovenstaande maatregelen door provincie en waterschappen worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt het belang hiervan gezamenlijk, en bij voorkeur via RAO en RBO Maas en de koepelorganisaties (IPO en Unie van Waterschappen), te blijven uitdragen en het rijk aan te spreken op haar verantwoordelijk ook hiervoor.

Zoals hierboven ook aangegeven, is actieve medewerking van gemeenten van belang vanwege de verdeling van bevoegdheden onder de Omgevingswet.

Voor de lange termijn (na 2027) kan sturing op de afzetmarkt voor agrarische producten mogelijk bijdragen aan transitie naar duurzamere landbouw en minder gebruik en emissies van gewasbeschermingsmiddelen en/of mest. Dit is echter een complexe maatregel met ongewis effect, die het best bovenregionaal of landelijk kan worden uitgewerkt en uitgerold.

4.3.4 Chemie op orde: verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie

Wat moeten provincie en waterschappen individueel doen?

De waterschappen worden geadviseerd om zo spoedig mogelijk in 2025 onderzoek uit te voeren en af te ronden naar relevante bronnen van normoverschrijdende stoffen per waterlichaam. Dat is een basis voor het concreter, gebieds- en waterlichaamspecifiek formuleren van maatregelen richting bronnen als rwzi's, directe en indirecte lozingen, bovenstrooms (ingelaten) water en waterbodems.

De waterschappen zijn gestart met het bezien en herzien van door hen verleende vergunningen voor directe lozingen. Aanbevolen wordt dit door te zetten en te verbreden naar lozingen die op grond van algemene regels plaatsvinden. Als het nodig is, moet aanvullende capaciteit worden ingeschakeld om de KRW-relevante lozingen in 2027 te hebben herzien. Daarnaast is inzet op samenwerking bij aanpak van de relevante indirecte lozingen met provincie en omgevingsdiensten aan te bevelen. Het adviesrecht van de waterschappen biedt hier ruimte voor, maar ook kennisuitwisseling en gezamenlijk toezicht (met omgevingsdiensten) is hierin aan te raden.

Voor reductie van emissies van nutriënten (waaronder ammonium) is het uitvoeren van procesoptimalisaties binnen de bestaande installaties een relatief eenvoudige en op korte termijn uit te voeren maatregel door de waterschappen. Geadviseerd wordt dit voor alle rwzi's waar relevant en mogelijk uit te voeren, voor zover al niet gestart.

Rwzi's zijn in sommige gevallen relevante bronnen van normoverschrijdende stoffen. Geadviseerd wordt om deze rwzi's in 2025 in beeld te brengen door het bovengenoemde brononderzoek en vervolgens in 2025-2026 te onderzoeken in de afvalwaterketen welke strategie voor aanpak van verontreinigingen het meest doelmatig is: aanpak van indirecte lozingen en/of aanvullende zuiveringstrappen op rwzi's.

Het realiseren van nog niet geprogrammeerde, aanvullende zuiveringstrappen op rwzi's is voor eind 2027 niet realistisch. Los daarvan is een duidelijke en integrale landelijke strategie ten aanzien van rwzi's en financiering van afvalwaterzuivering gewenst, gezien de ontwikkelingen vanuit onder meer de EU-richtlijn Stedelijk Afvalwater. Dat geldt ook voor afstemming over wat verstaan kan worden onder 'een KRW-proof zuivering' en de daarvoor noodzakelijke, aanvullende zuiveringsstappen op rwzi's, realistische uitvoeringstermijnen en financiering daarvan (met nadere uitwerking van 'de vervuiler betaalt'). Geadviseerd wordt dit te (blijven) adresseren bij de Unie van Waterschappen en het Ministerie van IenW. Op basis van duidelijkheid over het bovenstaande kan mogelijk op termijn een gezamenlijk, Maas-breed investeringsplan voor aanpak van rwzi's in de komende 10-15 jaar aan de orde zijn, af te stemmen op het niveau van Programmabureau Maas.

De provincie is aan zet om de circa 400 'eigen' vergunningen aan bedrijven voor indirecte lozingen te bezien en waar nodig te herzien. Geadviseerd wordt voor de aanpak hiervan een prioritering op te stellen, waarbij de meest relevante vergunningen voor KRW-normoverschrijdende stoffen worden opgepakt en herzien vóór eind 2027. Gezien de al lopende initiatieven voor aanpak van indirecte lozingen vanuit SMWK en het Programmabureau Maas wordt geadviseerd daarbij aan te sluiten. Het onderzoek naar relevante bronnen in de afvalwaterketen (zie hieronder) kan als input worden gehanteerd.

Waterbodems vormen naar verwachting op hooguit enkele locaties (waterlichamen) een belangrijke bron van normoverschrijdende stoffen. Deze locaties kunnen in beeld gebracht worden met het eerdergenoemde brononderzoek. Indien daaruit blijkt dat waterbodems een significante bron vormen, wordt geadviseerd deze voor eind 2027 te saneren. Daarbij wordt aangeraden ook de bronnen van de betreffende waterbodemonverontreiniging te achterhalen en indien nodig aan te pakken.

Wat kunnen provincie en waterschappen gezamenlijk doen?

Voor veel van de mogelijke maatregelen geldt dat gezamenlijk optrekken van partijen wenselijk of zelfs noodzakelijk is. Dit geldt in ieder geval voor maatregelen die voor 2025-2026 relevant zijn:

- Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden.
- Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties.
- Onderzoek naar bronnen van stoffen in de afvalwaterketen, ook samen met gemeenten en omgevingsdiensten.
- Ontwikkelen en gebruiken van een KRW-proof toetsingskader voor vergunningverlening bij directe en indirecte lozingen, voortkomend uit of afgestemd op landelijke handreikingen die hiervoor in 2024-2025 ontwikkeld worden.

Daarnaast wordt aanbevolen om gezamenlijk – en liefst ook in samenwerking met omgevingsdiensten – in te zetten op een meerjarige communicatiestrategie over gebruik en het belang van beperken van emissies van verontreinigende stoffen met en richting het bedrijfsleven, óók naar niet-vergunningplichtige bedrijven. Geadviseerd wordt hiervoor aan te haken bij het 'Actieprogramma bedrijfsleven' vanuit VNO-NCW. Dit kan mogelijk meegenomen worden in de aanpak voor indirecte lozingen vanuit SMWK en het Programmabureau Maas.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Gemeenten zijn als bevoegd gezag voor veruit de meeste (vele honderden tot duizenden) indirecte lozingen en opdracht richting omgevingsdiensten voor de uitvoering van VTH-taken voor die lozingen. Daardoor bestaat er een grote afhankelijkheid van gemeenten en omgevingsdiensten als het gaat om onderzoek naar en aanpak van relevante indirecte lozingen. Vanuit de aanpak van indirecte lozingen wordt geadviseerd te bezien hoe hiermee om te gaan. Dat geldt ook voor het versterken van toezicht op zowel wel als niet-vergunningplichtige lozingen. In de opdrachtverlening van gemeenten naar omgevingsdiensten dient vanaf 2025 rekening gehouden te worden met aanvullende inzet die de hierboven beschreven maatregelen vragen. Gezien de al lopende initiatieven voor aanpak van indirecte lozingen vanuit SMWK en het Programmabureau Maas wordt geadviseerd daarbij aan te sluiten.

Het actief betrekken en motiveren van gemeenten als belangrijke partij geldt niet alleen voor indirecte lozingen. Ook voor inzet van instrumenten voor emissiebeperking in landelijk gebied, inzet van dwingend instrumentarium voor grondverwerving, bij riooloverstorten en hemelwateruitlaten zijn gemeenten bevoegd en/of verantwoordelijk. Het opzetten van actieve en meerjarige samenwerking met gemeenten is daarom een randvoorwaarde van (gebiedsgerichte) aanpak van normoverschrijdende stoffen.

Daarnaast geldt dat de bestaande generieke wet- en regelgeving ten aanzien van directe en indirecte lozingen op onderdelen verheldering en aanscherping behoeft. Dit is in beeld bij de Unie van Waterschappen en het IPO. Geadviseerd wordt om aanscherping van rijksbeleid te (blijven) agenderen via deze koepelorganisaties.

4.3.5 Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren uit binnen- en buitenland

Wat kunnen provincie en waterschappen individueel doen?

De aanvoer van verontreinigingen uit Vlaanderen is een belangrijk aandachtspunt voor doelbereik voor verschillende stoffen in waterlichamen bij vooral Waterschap Brabantse Delta en Waterschap De Dommel. Dit vraagt om onderzoek

(joint fact finding, Maas-breed reeds opgestart) en vervolgens versterkte ambtelijke en bestuurlijke actie van de waterschappen richting relevante Vlaamse overheden. Geadviseerd wordt dit in de eerste helft van 2025 op te pakken, omdat verwacht kan worden dat een proces leidend tot uitvoering van eventuele maatregelen in Vlaanderen meerdere jaren kan duren.

Waarvoor zijn provincie en waterschappen afhankelijk van andere partijen?

Een tot op heden minder expliciet genoemde, maar waarschijnlijk wel hele relevante bron van een groot aantal normoverschrijdende stoffen in oppervlaktewateren is de inlaat van water uit bovenstroomse wateren en rijkwateren. Aan de waterschappen wordt geadviseerd om, op basis van het hierboven beschreven onderzoek naar bronnen van normoverschrijdende stoffen per waterlichaam, in 2025 en 2026 in te zetten op afspraken met Vlaamse overheden, Rijkswaterstaat (rijkswateren) en Waterschap Limburg over de te volgen aanpak om op termijn aan KRW-doelen te kunnen voldoen. Ook aanspreken van het Rijk is van belang om zo via de internationale gremia en bilaterale overleggen op het juiste politiek-bestuurlijke niveau te sturen op voldoende maatregelen door Vlaamse overheden. Omdat de Brabantse waterbeheerders ook Maaswater inlaten is afstemming met de buurlanden over kwaliteit en kwantiteit, grond- en oppervlaktewater van groot belang. Dit is ook belangrijk vanwege de drinkwaterwinning vanuit de Maas. Provincie en waterschappen stemmen de Nederlandse inzet voor de internationale afstemming met de Maas-oeverstaten af in de werkgroep Buurlanden Maas van het Regionaal Bestuurlijk Overleg Maas (RBOM).

Andersom speelt dat vooral rwzi's en ook oppervlaktewateren in beheer bij de waterschappen een bron van normoverschrijdende stoffen in rijkwateren kunnen zijn. In de afstemming met RWS dient dit door de waterschappen te worden meegenomen in de gesprekken over (wederzijdse) afhankelijkheden in maatregelen. Voor eventuele maatregelen die hieruit volgen wordt geadviseerd aan te sluiten bij de geadviseerde aanpak voor afweging van de meest doelmatige afwegingen bij rwzi's (zie eerder).

4.4 Maatregelenpakket KRW-impuls

4.4.1 Maatregelen en benodigde middelen

Op basis van de informatie uit bijlage B en de in 4.3 beschreven afwegingen en adviezen is in onderstaande tabel het voorgestelde maatregelenpakket voor de Brabantse KRW-impuls opgenomen, inclusief bijbehorende kosten en benodigde capaciteit. In blauw is daarbij aangegeven wanneer een maatregel al is opgestart of wanneer dit een aanvullende inzet op min of meer reguliere activiteiten betreft.

Tabel 12. Maatregelenpakket KRW-impuls Brabant

Maatregel	Partij	Kosten (inschatting)	Personele capaciteit
Op orde krijgen biologie			
Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen	Provincie, waterschappen	k€ 500 per waterschap (totaal k€ 1.500) + grondverwerving	3 fte per waterschap, provincie geborgd
Kleinschalige inrichtingsmaatregelen uitvoeren in watergangen	Waterschappen	k€ 250 per waterschap. Bij Waterschap Brabantse Delta reeds opgenomen in maatregelenpakket en meerjarenbegroting ('Bouwen met natuur').	Geen
Watersysteemherstel in en rondom natte natuurgebieden en beekdalen	Provincie, waterschappen	Afhankelijk van type technische maatregelen, omvang en impact vernatting (schadeloosstelling)	0,5 fte provincie en 0,25 fte per waterschap
Op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten			
Aangepast beheer en onderhoud van waterlichamen en aangrenzende waterlopen	Waterschappen	k€ 200 per waterschap per jaar	Geen
Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten	Rijk, PNB en waterschappen	Waterschappen: k€ 100 per jaar Provincie: k€ 150 per jaar	0,25 fte per waterschap per jaar
Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik	Waterschappen	k€ 100 per waterschap per jaar	0,25 fte per waterschap per jaar
Verminderen emissies uit landelijk gebied			

Maatregel	Partij	Kosten (inschatting)	Personele capaciteit
Af- en uitspoelingsgevoelige gronden in beeld	PNB	k€ 100 eenmalig	Geen
Stimuleren beperking van emissies stoffen uit agrarisch grondgebruik	PNB en waterschappen	Waterschappen: k€ 50 per jaar in de periode 2025-2027 Provincie (intensiveren BodemUp/Schoon Water Brabant): k€ 250 per jaar in de periode 2025-2027	0,5 fte per partij per jaar
Verminderen verontreiniging met GBM en nutriënten in uit- en afspoelings-gevoelige gronden via middelsturing	PNB, waterschappen, gemeenten	Geen (mogelijk advieskosten)	Provincie en waterschappen: per partij 0,5 fte in jaren 2025-2027 Gemeenten: n.t.b.
Verminderen van verontreiniging met GBM en nutriënten in GWBG door middelsturing	PNB	Geen (mogelijk advieskosten)	3,0 fte (beleid, VTH-taken)
Doelsturing voor vermindering van nutriënten en GBM bij af- en uitspoelingsgevoelige gronden	PNB	k€ 300 (uitwerking en operationaliseren doelsturing)	3,0 fte (uitwerking, VTH-taken)
Beperken erfemissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf spoelplaatsen	Waterschappen	Geen	1,0 fte per waterschap voor de jaren 2025-2027
Aanscherpen regelgeving op in pacht uitgegeven gronden	PNB en waterschappen	Geen	Geen
Generiek beleid en inzet van de Rijksoverheid	Rijk	Geen	Geen
Verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie			
Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden	PNB en waterschappen	k€ 25 per partij eenmalig	Geen
Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties	PNB en waterschappen	k€ 50 per partij eenmalig	Geen
Onderzoek naar bronnen van stoffen	Waterschappen	k€ 600 per waterschap voor de jaren 2025-2027	0,5 fte per jaar, per waterschap voor de jaren 2025-2027
Procesmaatregelen en eventuele uitbreidingen op rwzi's	Waterschappen	€1-10 mln. per rwzi + kosten energie en onderhoud	0,5 fte per waterschap
Voortzetten/waar nodig intensiveren van het bezien en herzien van vergunningen voor directe lozingen	Waterschappen	n.t.b.	n.t.b.
Relevante vergunningen voor indirecte lozingen bezien en waar nodig herzien	PNB, waterschappen, gemeenten en omgevingsdiensten	Geen	1,0 fte per waterschap, 2,0 fte voor provincie, 2,0 fte per OD
Versterken van toezicht bij vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige directe en indirecte lozingen	PNB, waterschappen, gemeenten en omgevingsdiensten	k€ 200 per omgevingsdienst per jaar k€ 100 per waterschap per jaar	0,5 fte per waterschap voor de periode 2025-2027 2,0 fte per OD voor de periode 2025-2027
Borgen van KRW-proof toetsen van lozingen	Rijk, PNB en waterschappen	n.t.b.	Geen
Baggeren van (verontreinigde) waterbodems	Waterschappen	n.t.b.	Geen
Aanpassing en aanscherping Rijksbeleid voor lozingen en aanpak van diffuse verontreinigingen	Rijk	n.t.b.	Geen

Maatregel	Partij	Kosten (inschatting)	Personele capaciteit
Afspraken over aanvullende zuiveringsstappen op rwzi's en financiering daarvan	Rijk en waterschappen	Geen	0,5 fte per waterschap in de jaren 2025-2027
Betrekken en motiveren gemeenten als belangrijke partij bij indirecte lozingen, riooloverstorten en hemelwateruitlaten	PNB, waterschappen	Geen	0,5 fte per waterschap in de jaren 2025-2027
Versterken van bewustwording en inzet bij bedrijfsleven	PNB, waterschappen, omgevingsdiensten	k€ 500 eenmalig	Provincie 0,5 fte Waterschappen: 0,5 fte per waterschap Omgevingsdiensten: 0,5 fte per OD
Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren in binnen- en buitenland			
Beperken belasting uit wateren van andere waterbeheerders	Waterschappen, Rijk, Waterschap Limburg, Vlaamse overheden	Geen	1,0 fte per waterschap (bij Waterschap Brabantse Delta al georganiseerd)
Grondwater: behouden, beschermen en herstellen			
Uitvoeren KRW-relevante maatregelen Droogteagenda	PNB, waterschappen	Geen (reeds geborgd)	Geen (reeds geborgd)
Kosten en capaciteit per partij in de jaren 2025-2027			
Totaal kosten Provincie Noord-Brabant		k€ 1.725	10,5 fte
Totaal kosten Waterschap Aa en Maas		k€ 3.075 + kosten procesmaatregelen rwzi's	10,75 fte
Totaal kosten Waterschap Brabantse Delta		k€ 2.825 + kosten procesmaatregelen rwzi's	9,75 fte
Totaal kosten Waterschap de Dommel		k€ 3.075 + kosten procesmaatregelen rwzi's	10,75 fte
Totaal per omgevingsdienst		K€ 600	4,5 fte
Gezamenlijk totaal		k€ 11.300 + kosten procesmaatregelen rwzi's, grondverwerving en nadeelcompensatie/schadeloosstelling	46,25 fte

Dit maatregelenpakket sluit aan bij een groot deel van de door Programmabureau Maas uitgewerkte handelingsperspectieven en ook bij de mogelijke maatregelen die in het koepelrapport van de landelijke tussenevaluatie KRW zijn beschreven. Uit de schattingen van benodigde financiële middelen en personele capaciteit blijkt wel dat er een grote, gezamenlijke opgave ligt.

4.4.2 Tijdpad, volgorde en afhankelijkheid

Zoals in paragraaf 4.3 al aangegeven, hangen veel van de geadviseerde maatregelen met elkaar samen. Dit is in beeld gebracht in onderstaande tabel 13, waarin de maatregelen zijn uitgezet in een globale uitvoeringsplanning tot en met 2027, maar ook met een doorkijk naar na die tijd. Hierbij is de focus gelegd op het plegen van maximale inzet tot en met eind 2027. Er is niet voorgesorteerd op (KRW-)maatregelen voor de planperiode 2028-2033. Wel lopen sommige maatregelen noodzakelijkerwijs door in de volgende planperiode. Afweging over de volledige maatregelenpakketten na 2027 moet plaatsvinden in het kader van het vierde stroomgebiedbeheerplan voor de planperiode 2028-2033, waarvoor de voorbereidingen bij de provincie en waterschappen al zijn gestart of begin 2025 starten.

Tabel 13. Globale uitvoeringsplanning bij het geadviseerde maatregelenpakket KRW-impuls Brabant

Maatregel	Uitvoerende partij	2025	2026	2027	Na 2027
Op orde krijgen biologie					
Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen	Waterschappen	Vrijwillige grondverwerving	Dwingend instrumentarium grondverwerving		
Kleinschalige inrichtingsmaatregelen uitvoeren in watergangen	Waterschappen				
Watersysteemherstel in en rondom natte natuurparels en beekdalen	Waterschappen, provincie				
Op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten					
Aangepast beheer en onderhoud van waterlichamen en aangrenzende waterlopen	Waterschappen				
Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten	Rijk, provincie, waterschappen				
Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik	Waterschappen				
Verminderen emissies uit landelijk gebied					
Af- en uitspoelingsgevoelige gronden in beeld	Provincie				
Stimuleren beperking van emissies stoffen uit agrarisch grondgebruik	Provincie en waterschappen				
Verminderen verontreiniging met GBM en nutriënten in uit- en afspoelings-gevoelige gronden via middelsturing	Provincie, waterschappen, gemeenten				
Verminderen van verontreiniging met GBM en nutriënten in GWBG door middelsturing	Provincie				
Doelsturing voor vermindering van nutriënten en GBM bij af- en uitspoelingsgevoelige gronden	Provincie	Verkennen opties doelsturing	Operationaliseren doelsturing	Uitvoering doelsturing i.c.m. middelsturing	
Beperken erfemissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf spoelplaatsen	Waterschappen				
Aanscherpen regelgeving op in pacht uitgegeven gronden	Provincie en waterschappen				
Aanspreken Rijksoverheid op inzet op generiek beleid	Rijk	Gezamenlijk aanspreken Rijk			
Verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie					
Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden	Provincie en waterschappen				

Maatregel	Uitvoerende partij	2025	2026	2027	Na 2027
Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties	Provincie en waterschappen				
Onderzoek naar bronnen van stoffen	Waterschappen				
Procesmaatregelen en eventuele uitbreidingen op rwzi's	Waterschappen	Procesmaatregelen		Vorbereiden uitbreidingen	
Voortzetten/waar nodig intensiveren van het bezien en herzien van vergunningen voor directe lozingen	Waterschappen				
Relevante vergunningen voor indirecte lozingen bezien en waar nodig herzien	Provincie, waterschappen, gemeenten, OD's	Meest relevante vergunningen (grootste bronnen)			Overige
Versterken van toezicht bij vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige directe en indirecte lozingen	Provincie, waterschappen, gemeenten, OD's				
Borgen van KRW-proof toetsen van lozingen	Rijk, provincie, waterschappen				
Baggeren van (verontreinigde) waterbodems					
Aanpassing en aanscherping Rijksbeleid voor lozingen en aanpak van diffuse verontreinigingen	Rijk				
Afspraken over aanvullende zuiveringsstappen op rwzi's en financiering daarvan	Rijk en waterschappen				
Betrekken en motiveren gemeenten als belangrijke partij bij indirecte lozingen, riooloverstorten en hemelwateruitlaten	Rijk en waterschappen				
Versterken van bewustwording en inzet bij bedrijfsleven	Provincie, waterschappen, OD's				
Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren in binnen- en buitenland					
Beperken belasting uit wateren van andere waterbeheerders	Waterschappen, Rijk, WS Limburg, Vlaamse overheden	Joint fact finding	Uitvoering		
Grondwater: behouden, beschermen en herstellen					
Uitvoeren KRW-relevante maatregelen droogteagenda	Provincie, waterschappen				

4.5 Aandachtspunten bij dit maatregelenpakket

4.5.1 Organisatie van uitvoering

Gezien de grote totale opgave voor het voorbereiden en uitvoeren van maatregelen en het relatief beperkte tijdspad is slagvaardige organisatie van de uitvoering aan te raden. Dit kan vormgegeven worden door voor gezamenlijk uit te voeren maatregelen een gezamenlijk programmabureau op te zetten, met bemensing en financiering van alle partijen. Dit bevordert tevens kennisdeling en waarschijnlijk ook efficiency.

Een aandachtspunt is de beschikbare capaciteit voor voorbereiding en uitvoering van maatregelen, zeker vanwege het gegeven dat impulsen op KRW-inzet ook in andere provincies spelen en in de komende jaren om toch al schaarse capaciteit zullen vragen. Ook dit pleit voor een slagvaardige, slimme organisatie, wellicht ook met specifieke raamovereenkomsten met aannemers en adviesbureaus. Voorspoedig aan de slag gaan met de geadviseerde maatregelen zorgt ervoor dat de beschikbare marktcapaciteit nog niet is uitgeput of volgepland met opdrachten.

Vanuit het landelijke KRW-impulsprogramma wordt begin 2025 een plan van aanpak voor maatregelen ten aanzien van stoffen bestuurlijk vastgesteld, waarbij ook de organisatie van uitvoering wordt beschreven. Uiteraard kan het nuttig zijn bij de uitvoering hiervan aan te sluiten, aangezien een aantal van de in dit rapport voorgestelde maatregelen een directe of indirecte relatie zullen hebben met het landelijk uit te rollen maatregelenprogramma. Dit geldt ook voor maatregelen die mogelijk vanuit Programmabureau Maas worden opgepakt. Aandachtspunt is wel dat er voldoende voortgang wordt geboekt, met het oog op uitvoering en zoveel mogelijk doelbereik voor eind 2027.

4.5.2 Niet behalen van KRW-doelen in 2027

In het traject van de Brabantse KRW-impuls, op het niveau van het Maasstroomgebied en ook landelijk is duidelijk geworden dat niet alle KRW-doelen in 2027 gehaald zullen worden. Ook aanvullende (impuls)maatregelen zijn hiervoor niet toereikend en/of niet tijdig gereed en/of niet tijdig effectief om alle doelen te kunnen behalen.

Wat het niet bereiken van KRW-doelen precies betekent in termen van (juridische) Europese maatregelen tegen Nederland en doorvertaling naar de Brabantse (grond)waterbeheerders, is op dit moment nog niet te overzien. Wat wel van belang is, is om bij de verantwoording over wel en niet behaalde KRW-doelen aan te kunnen tonen dat maximale inzet is gepleegd, ook door uitvoering van de impulsmaatregelen die in dit rapport aanvullend op de stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 zijn voorgesteld. Met de voorgestelde impulsmaatregelen geven de provincie en waterschappen ook invulling aan de aanbevelingen uit het KRW-essay van de Universiteit Utrecht. Dit is ook van belang in verband met mogelijke gerechtelijke procedures die door milieuorganisaties (en/of andere partijen) kunnen worden aangespannen omdat niet (tijdig) wordt voldaan aan eisen en doelen van de KRW.

Daarnaast is het goed om te bezien of er gebruik gemaakt kan worden van de (beperkte) uitzonderingsmogelijkheden die de KRW biedt bij het niet halen van gestelde doelen. In onderstaand tekstkader wordt dit toegelicht. Geadviseerd wordt zo spoedig mogelijk te starten met de verantwoording over doelbereik en het afstemmen over en uitwerken van de mogelijk te benutten uitzonderingsgronden. Belangrijk hierbij is te beseffen dat in heel Europa in 2027 nog niet alle doelen gehaald zullen zijn. Uit een recente KRW-tussenstand rapportage van het Europees Milieuagentschap blijkt dat slechts 37% van de Europese oppervlaktewaterlichamen een goede ecologische toestand heeft en slechts 29% een goede chemische toestand. Het is op dit moment onduidelijk hoe de Europese Commissie hiermee zal omgaan, mede in relatie tot 'verzoeken' van Duitsland en Vlaanderen om ook na 2027 verder te kunnen werken zonder de ambitie te hoeven verlagen ('doelfasering').

Uitzonderingsmogelijkheden voor het niet bereiken van KRW-doelen in 2027

De KRW verplicht ertoe om uiterlijk op 22 december 2015 een goede toestand (dan wel een goed ecologisch potentieel, GEP) te bereiken in alle KRW-waterlichamen. Dit geldt juridisch als een resultaatsverplichting. Dit betekent dat het bij het niet bereiken van een KRW-doel onvoldoende is om aan te voeren dat een maximale inspanning heeft plaatsgevonden om al het mogelijke te doen (inspanningsverplichting). De KRW biedt wel enkele zogenoemde 'uitzonderingsmogelijkheden' op deze resultaatsverplichting. Dit zijn de enige legitieme redenen om een KRW-doel niet te halen. Het gebruik van deze uitzonderingsmogelijkheden moet gemotiveerd worden in de stroomgebiedbeheerplannen. De KRW onderscheidt de volgende vier uitzonderingsmogelijkheden:

1. Een fasering van een KRW-doel in de tijd (doelfasering);
2. Het bereiken van een vastgesteld, lager doel (doelverlaging);
3. Het tijdelijk achteruit laten gaan van een stof/kwaliteitselement (tijdelijke achteruitgang);
4. Het toestaan dat nieuwe activiteiten van hoger openbaar belang het tijdig bereiken van een KRW-doel belemmeren.

Voor elk van deze uitzonderingsmogelijkheden geldt dat ze alleen in specifieke gevallen kunnen worden gebruikt, en dat een beroep alleen slaagt als onderbouwd kan worden dat in het betreffende geval waarin een KRW-doel in een waterlichaam niet wordt gehaald, aan bepaalde, strikte randvoorwaarden is voldaan.

In Nederland is tot nu toe met name de uitzonderingsmogelijkheid van doelfasering toegepast, waardoor voor veel KRW-doelen de termijn verlengd is met tweemaal zes jaar, tot 22 december 2027. Voor veel van de KRW-doelstellingen (normen) geldt echter dat verdere doelfasering na 2027 nog slechts beperkt mogelijk is, aangezien de meeste van de KRW-doelstellingen 2027 als deadline hebben, tenzij er een legitiem beroep op een andere uitzonderingsgrond van de KRW gedaan kan worden. Als op 22 december 2027 niet aan een KRW-doel is voldaan, moet in de volgende stroomgebiedbeheerplannen (2028-2033) worden gemotiveerd waarom dat het geval is. Is het doel op 22 december 2027 nog steeds niet bereikt, dan moet dus een andere motivering dan 'uitstel'/fasering worden aangevoerd voor een geldig beroep op een legitieme uitzonderingsmogelijkheid.

Om waterbeheerders te helpen bij het bepalen onder welke strikte randvoorwaarden een beroep gedaan kan worden op uitzonderingsbepalingen van de KRW en wat hiervoor nodig is, worden per uitzonderingsgrond handreikingen opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Naar verwachting komen deze begin 2025 beschikbaar.

4.5.3 Aandacht voor klimaatverandering

Klimaatverandering legt naar verwachting in de toekomst druk op het halen van onder ander de KRW-doelen. Zo is er de afgelopen jaren sprake van grote wisselingen in neerslaghoeveelheden en droge perioden. De verwachting is dat dit blijvend is en dat zal effect hebben op de biologie en daarmee op het KRW-doelbereik. Dat geldt ook voor de hogere temperaturen en mildere winters, waardoor bijvoorbeeld exoten gemakkelijker overleven en zich kunnen verspreiden. Ook zijn temperaturen en hydrologische veranderingen van invloed op chemische en ecologische processen. In de huidige planperiode 2022-2027 is aan te raden om bij voorbereiding en uitvoering van maatregelen waar mogelijk te anticiperen op klimaatverandering door ontwerpen van inrichtingsmaatregelen robuust uit te werken en vervolgens uit te voeren.

Daarnaast is het aan te raden om voor de verantwoording over doelbereik in de planperiode 2022-2027 in 2025 de benodigde argumentatie te verzamelen, te bundelen en redeneerlijnen uit te werken over de mogelijke impact van klimaatverandering op dit doelbereik. Vanuit de rijksoverheid komen hiervoor naar verwachting in de eerste helft van 2025 handreikingen beschikbaar. De verantwoording moet opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen 2028-2033.

In het verlengde hiervan is de impact van klimaatverandering mogelijk een reden voor (technische) doelaanpassingen richting de volgende planperiode. Deze doelaanpassingen moeten eind 2025 gereed zijn. Dit benadrukt het belang van het opstellen van de hierboven beschreven verantwoording.

Referenties

Ambient & RHDHV (2024). *KRW-rapportage 'Grondwater InZicht'*. Projectnummer P23114; 18 juli 2024.

Arcadis (2022). Achtergronddocument KRW-monitoring Maasstroomgebied 2021. Projectnummer 30110163, 16 december 2022.

Deltares (2024). *Ex ante evaluatie doelbereik Kaderrichtlijn Water voor de Nederlandse oppervlaktewateren. Achtergrondrapportage bij de Tussenevaluatie KRW 2024*. Deltares-rapport 11210346-012-ZWS-0001, 26 september 2024.

Ecofide & Arcadis (2023). *Schoon water voor de Maas - analyse handelingsperspectief probleemstoffen*. Projectnummer 173; 3 oktober 2023.

FLO Legal (2023). *Factsheet aanpassen grondgebruik voor KRW*. Versie 2, 19 december 2023.

KWR (2017a). *Toestandsrapportage Verdroging Noord-Brabant 2017*. Rapportnummer KWR 2017.065.

KWR (2017b). *Toestandsrapportage Verdroging Noord-Brabant 2017; Deelrapport Gebiedsbeschrijvingen Beleidsmeetnet Verdroging (BMV)*.

Lenferink, W., P. van Stijn, H. Boukes & G. Zwart (2024). *KRW-impuls Brabant. Stoffen en Maatregelen – Rapport*. Conceptversie 3; 23 september 2024.

Louis Bolk instituut (2021). *Extensivering melkveebedrijf vaak te duur*. November 2021

Programmabureau Maas (2024a). *KRW Voortgangsrapportage 2023 – eerste beeld*. 21 maart 2024.

Programmabureau Maas (2024b). *Concept Handelingsperspectieven Stroomgebied Maas*. 3 oktober 2024.

Provincie Noord-Brabant (2022). *Regionaal Water- en Bodem Programma 2022-2027*.

Provincie Noord-Brabant (2024). *Droogteagenda Noord-Brabant. Naar een robuust watersysteem in 2040 met het Grondwaterconvenant als vertrekpunt*. 3 juli 2024.

Provincie Zeeland (2020). *Grondwater Stroomgebied Schelde. Achtergrondrapport bij de RBO-nota 2020*. Juni 2020.

RIVM (2024). *Evaluatie maatregelen bescherming drinkwaterbronnen. Landelijke beeld van de uitvoeringsprogramma's bij gebiedsdossiers drinkwaterwinningen*. RIVM-rapport 2024-0033.

Slagter, L., M.H. Roseboom, D. van Wieringen, I.H. Phernambucq, R.L.J. Nieuwkamer, L.C. Oosterom & E.C.M. Ruijgrok (2024). *Koepelrapport tussenevaluatie KRW*. 3e concept (90%-versie), 1 november 2024.

Utrecht University, Centre for Water, Oceans and Sustainability Law, 2023. *Scherper aan de wind: Koersen op KRW-doelbereik in 2027! Omgaan met risico's en dilemma's bij de Brabantse waterschappen om tijdig te voldoen aan de Kaderrichtlijn water*. Onderzoek in opdracht van de Noord-Brabantse WaterschapsBond (NBWB).

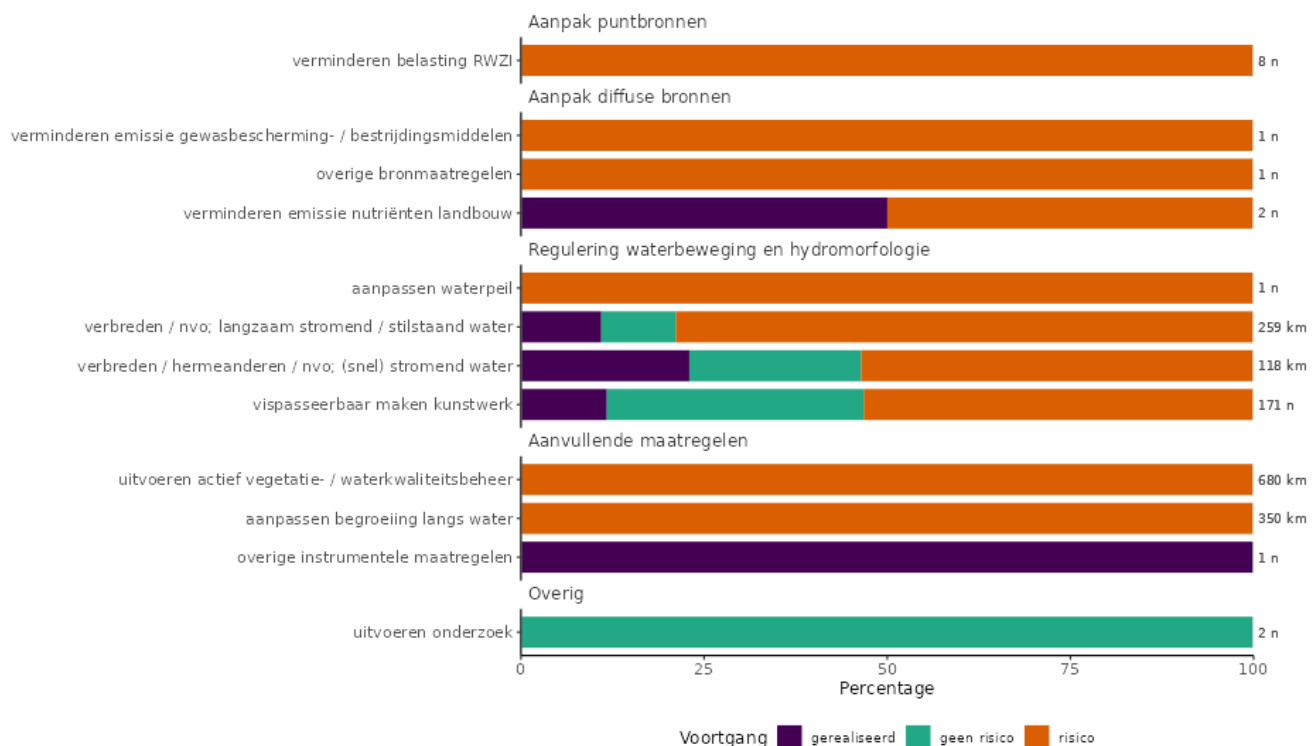
Bijlage A – Nadere duiding toestand en restopgaven oppervlaktewater en grondwater

Oppervlaktewater

Stand van zaken maatregelen

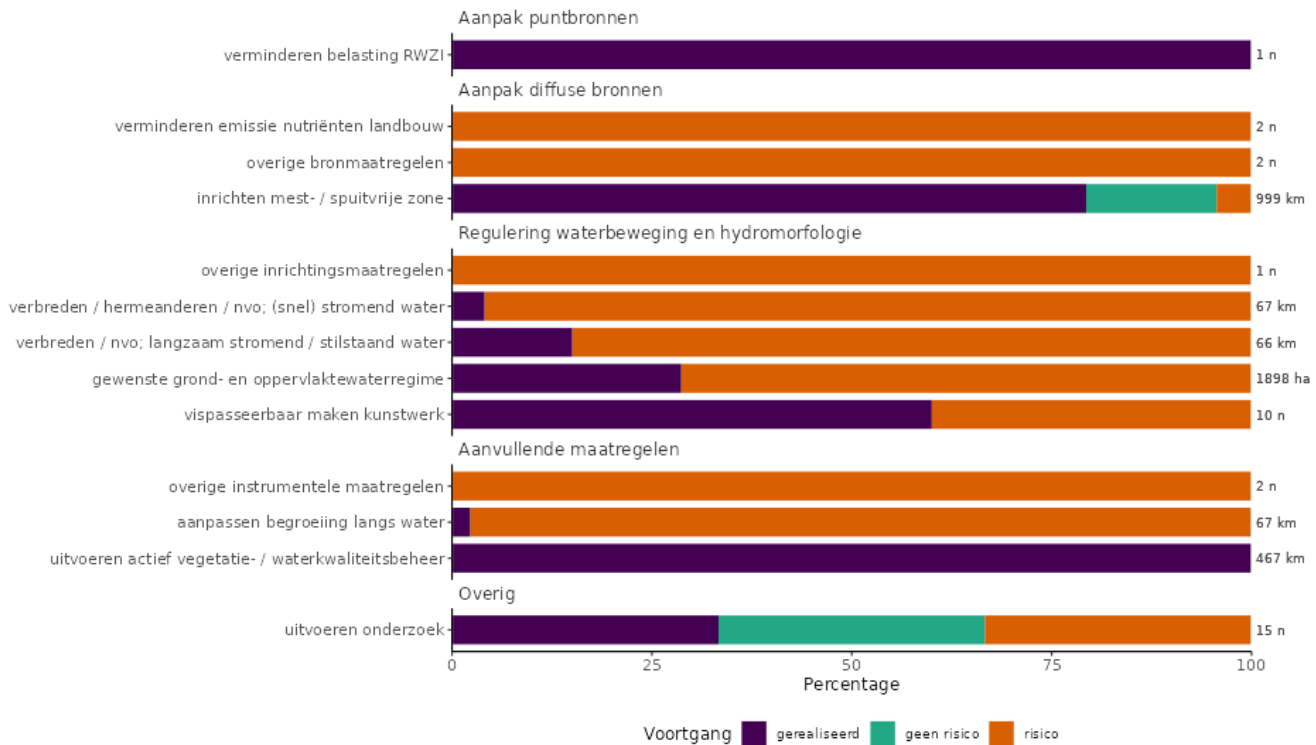
In het SGBP 2022-2027 hebben de waterbeheerders een pakket van maatregelen voor de huidige planperiode vastgesteld, met als doel de goede ecologische en chemische toestand in 2027 te bereiken. Deze maatregelen zijn anno 2024 deels gerealiseerd en deels in voorbereiding of in uitvoering. Bij een deel van de maatregelen die in planvormingsfase bevinden of in uitvoering zijn, is sprake van uitvoeringsrisico's. Voor deze maatregelen kan nog niet gegarandeerd worden dat ze in 2027 volledig zijn afgerond. Figuur 10 (Waterschap Aa en Maas), Figuur 11 (Brabantse Delta) en Figuur 12 (De Dommel) geven een samenvattend overzicht van de voortgang van de maatregelen van de Brabantse waterschappen. Daarnaast geeft Figuur 13 een overzicht van de voortgang (anno 2023) van generieke, landelijke maatregelen gericht op opkomende stoffen, nutriënten en medicijnresten.

Voortgang en maatregelen 'at risk' uitgedrukt in omvang van KRW-maatregelen in 2022-2027 (Waterschap Aa Maas) in 2024



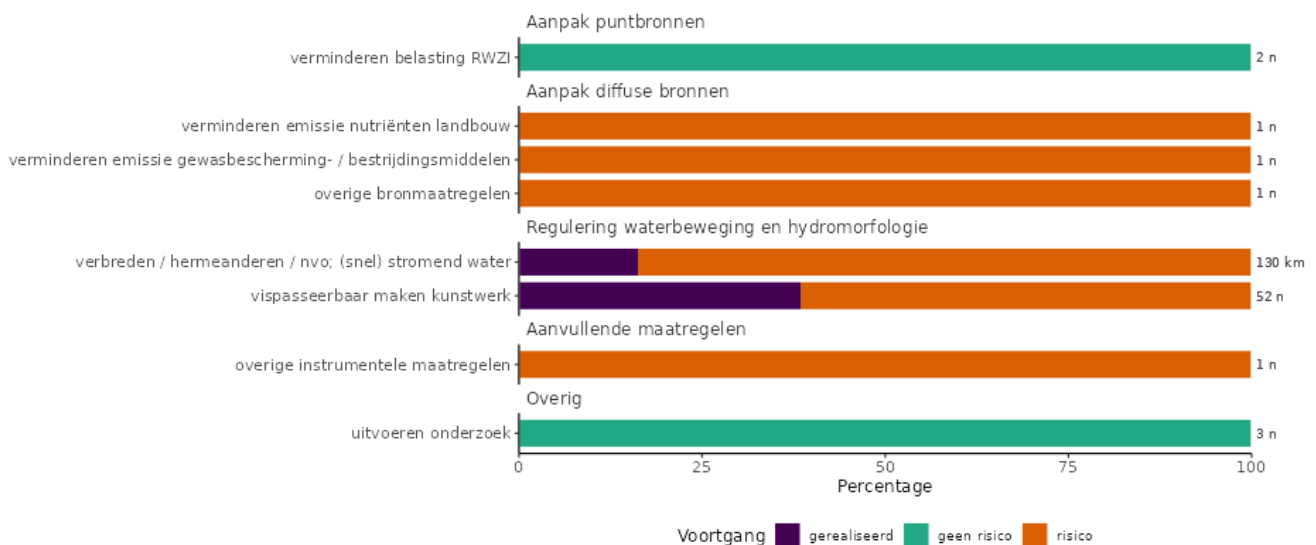
Figuur 10. Samenvattend overzicht van de voortgang van de KRW-maatregelen uit SGBP 2022-2027 voor Waterschap Aa en Maas in 2024. Bij oranje weergegeven maatregelen is sprake van uitvoeringsrisico's en kan realisatie voor of in 2027 niet gegarandeerd worden. Bron: [Dashboard voortgang KRW-maatregelen](#) (geraadpleegd op 18 oktober september 2024).

Voortgang en maatregelen 'at risk' uitgedrukt in omvang van KRW-maatregelen in 2022-2027 (Waterschap Brabantse Delta) in 2024



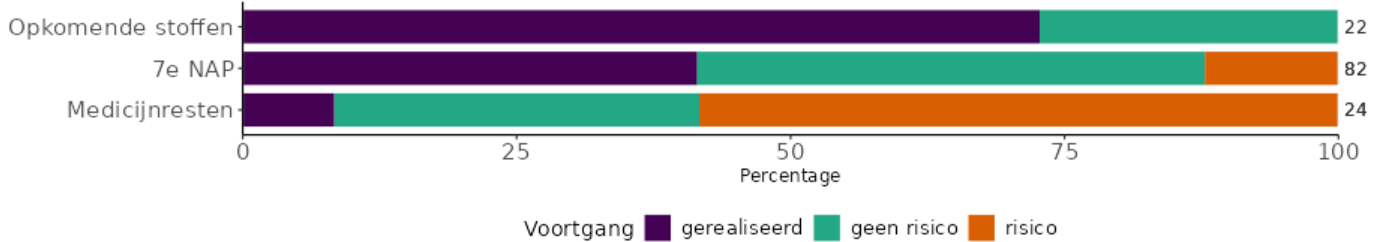
Figuur 11. Samenvattend overzicht van de voortgang van de KRW-maatregelen uit SGBP 2022-2027 voor Waterschap Brabantse Delta in 2024. Bij oranje weergegeven maatregelen is sprake van uitvoeringsrisico's en kan realisatie voor of in 2027 niet gegarandeerd worden. Bron: [Dashboard voortgang KRW-maatregelen](#) (geraadpleegd op 18 oktober september 2024).

Voortgang en maatregelen 'at risk' uitgedrukt in omvang van KRW-maatregelen in 2022-2027 (Waterschap De Dommel) in 2024



Figuur 12. Samenvattend overzicht van de voortgang van de KRW-maatregelen uit SGBP 2022-2027 voor Waterschap De Dommel in 2024. Bij oranje weergegeven maatregelen is sprake van uitvoeringsrisico's en kan realisatie voor of in 2027 niet gegarandeerd worden. Bron: [Dashboard voortgang KRW-maatregelen](#) (geraadpleegd op 18 oktober september 2024).

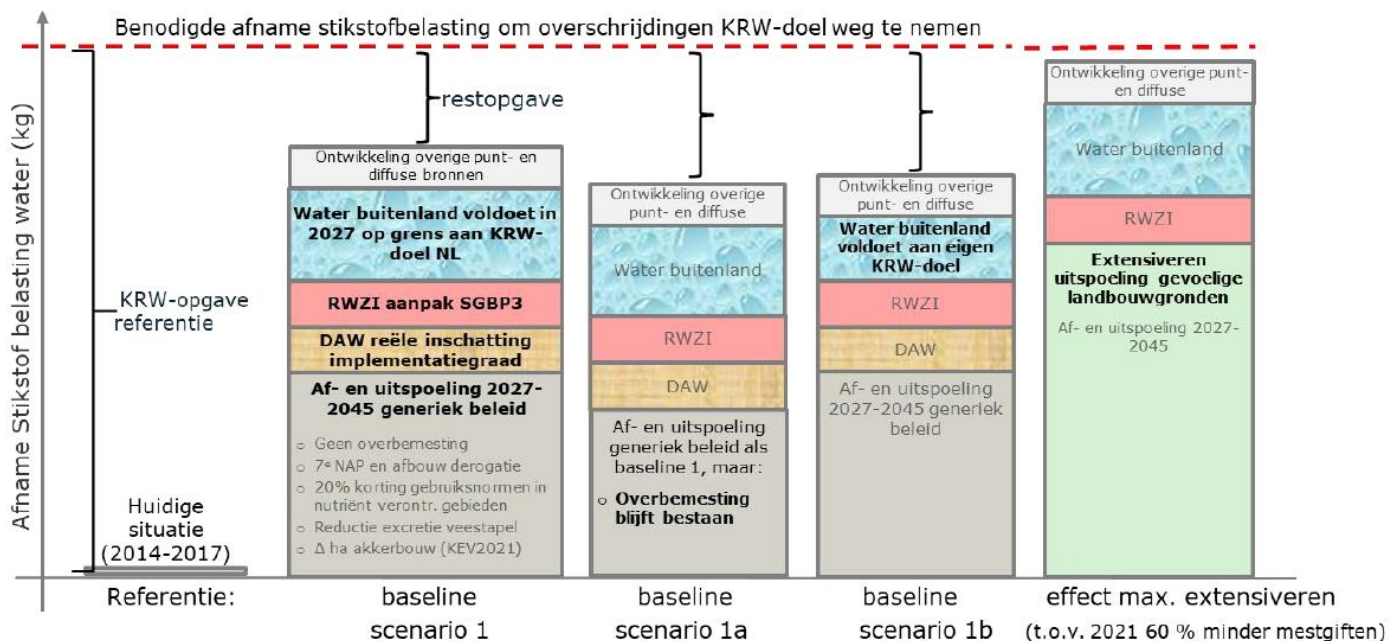
Risico's op niet tijdige uitvoering van de generieke maatregelen 2022-2027 in 2023



Figuur 13. Samenvattend overzicht van de voortgang van generieke KRW-maatregelen (landelijk) uit SGBP 2022-2027 in 2023. Dit betreft maatregelen gericht op opkomende stoffen, nutriënten (uit het 7^e Nitraatactieprogramma) en medicijnresten. Bij oranje weergegeven maatregelen is sprake van uitvoeringsrisico's en kan realisatie voor of in 2027 niet gegarandeerd worden. Bron: [Dashboard voortgang KRW-maatregelen](#) (geraadpleegd op 26 september 2024).

Prognose doelbereik 2027 – nutriënten

Voor de nutriënten zijn wel actuele prognoses beschikbaar. WEnR heeft voor het Noord-Brabantse en Limburgse deel van het Maasstroomgebied berekend in welke mate de KRW-doelen voor stikstof en fosfor in 2027 naar verwachting overschreden zullen worden, uitgaande van bestaand beleid (Schipper et al., 2024). Figuur 14 toont de verschillende scenario's en de hierbij gehanteerde uitgangspunten. De af- en uitspoeling is doorgerekend t/m 2045, omdat de beleidsmaatregelen pas de komende jaren ingaan en het uiteindelijke effect op de uitspoeling met name voor fosfor door bodemprocessen pas op langere termijn optreedt. Een kanttekening bij deze uitgangspunten, en bij de hiermee berekende resultaten en opgaven voor 2027, is dat onzeker is of de aangenomen afname van de belasting vanuit rwzi's, landbouw en het buitenland in de praktijk daadwerkelijk kan worden gerealiseerd.

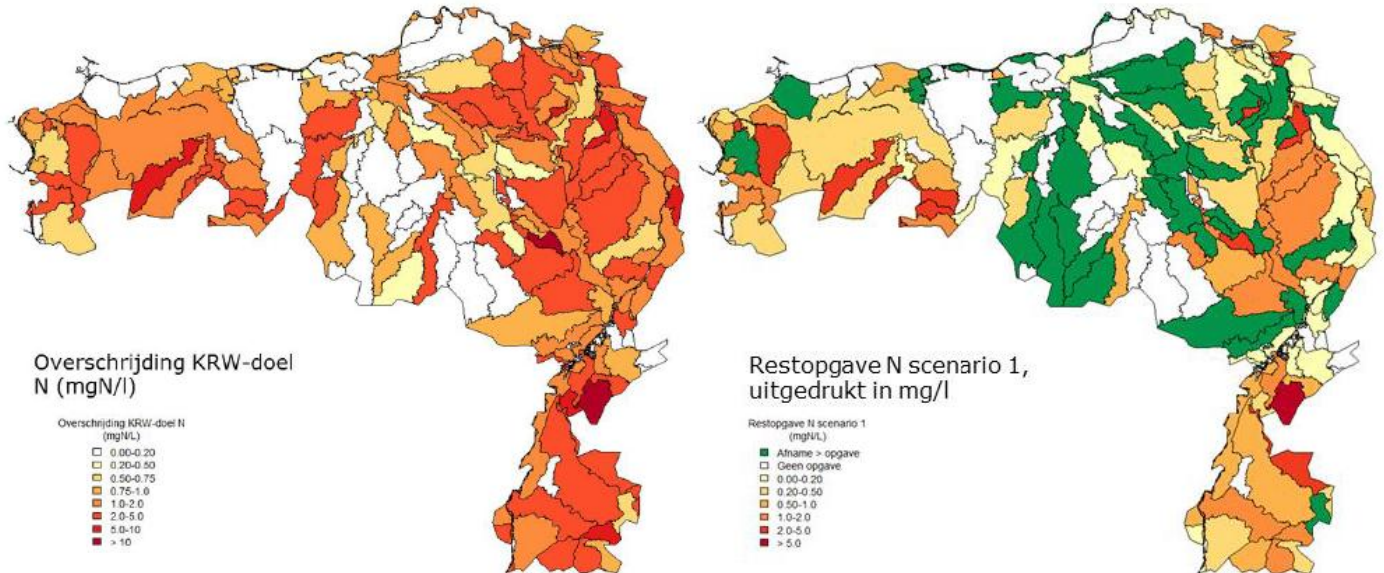


Figuur 14. Schematische weergave van de opbouw van de baselinescenario's uit de studie 'KRW-doelbereik en resterende opgave 2027 voor de nutriënten in de Maasregio'. Bron: Schipper et al. (2024).

Stikstof

De mate van overschrijding van de KRW-doelen voor stikstof en de berekende resterende opgave in 2027 zijn weergegeven in Figuur 15. Hieruit blijkt dat voor stikstof met name in West-Brabant, Oost-Brabant en ook in Limburg sprake zal zijn van een restopgave. In Midden- en Oost-Brabant komen ook restopgaven voor, maar in mindere mate en op kleiner schaalniveau. Landbouwemissies hebben het belangrijkste aandeel in de resterende restopgaven. Belasting via rwzi's en uit het buitenland spelen een kleinere rol. Het verschil tussen 'buitenland voldoet aan eigen KRW-doel' en 'buitenland voldoet in 2027 op grens aan KRW-doel NL' is niet zo groot. Voor een aantal waterlichamen

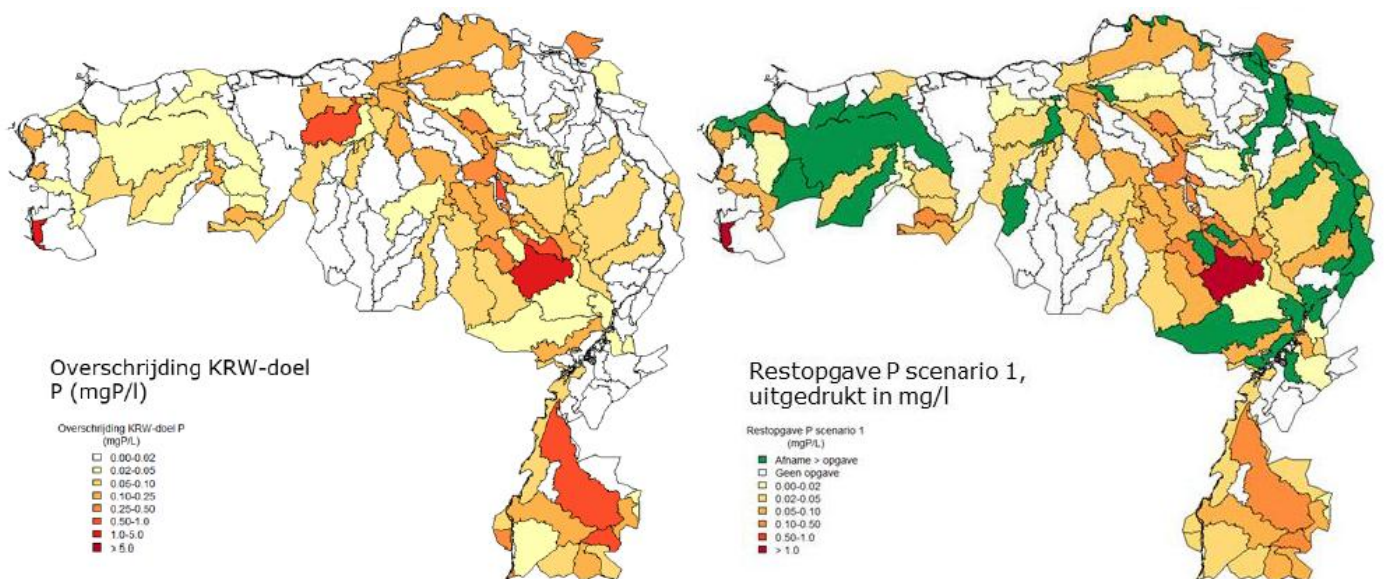
bij de waterschappen Limburg, Brabantse Delta en De Dommel is het aandeel van water uit het buitenland groot, naast de eigen opgaven voor landbouw, rwzi's en overige bronnen (waaronder overstorten).



Figuur 15. Mate van overschrijding van de KRW-doelen voor stikstof (links; referentieperiode 2014-2017) en berekende restopgaven in 2027 (rechts) voor het Brabantse en Limburgse deel van het Maasstroomgebied, volgens baselinescenario 1. Bron: Schipper et al. (2024).

Fosfor

In Figuur 16 zijn de mate van overschrijding van de KRW-doelen voor fosfor en de berekende resterende opgave in 2027 weergegeven. Volgens de modelstudie liggen de grootste restopgaven in Oost-Brabant en Limburg. In Midden- en West-Brabant komen ook restopgaven voor, maar over het algemeen in mindere mate en op kleiner schaalniveau. Voor fosfor heeft belasting via rwzi's in Oost-Brabant het belangrijkste aandeel in de restopgave. In West-Brabant is dit in de meeste gevallen de landbouw. Daarnaast speelt in sommige watersystemen ook belasting uit het buitenland een rol. Deze lijkt op basis van de modelstudie over het algemeen relatief beperkt, maar uit watersysteemanalyses is gebleken dat deze regionaal ook relatief groot kan zijn (bijvoorbeeld in de Mark en bovenlopen).



Figuur 16. Mate van overschrijding van de KRW-doelen voor fosfor (links; referentieperiode 2014-2017) en berekende restopgaven in 2027 (rechts) voor het Brabantse en Limburgse deel van het Maasstroomgebied, volgens baselinescenario 1. Bron: Schipper et al. (2024).

Grondwater

Knelpunten grondwaterkwaliteit

Grondwaterafhankelijk oppervlaktewater

Binnen de begrenzing van het GWL Zand Maas zijn veel Brabantse oppervlaktewaterlichamen aangemerkt als significant beïnvloed door het grondwater. Binnen GWL Zoet grondwater in dekzand geldt dit alleen voor het vennencomplex Groote Meer. In veel van deze waterlichamen worden normen voor één of meer nutriënten of metalen en/of voor chloride overschreden en draagt het grondwater hieraan bij.

(Al dan niet historische) bemesting leidt tot het uitspoelen van nutriënten. Daarnaast is de nitraatbelasting van het grondwater ook een belangrijke factor in de uitspoeling van metalen. Veel metalen komen van nature in de bodem voor, in de vorm van mineralen zoals pyriet. Onder invloed van nitraat kan pyriet oxideren, waarbij metalen zoals nikkel (en ook kobalt) vrijkomen. Ondanks de relatief lage pyrietconcentraties in zandgronden (ten opzichte van veen- en kleigronden) zijn de risico's op pyrietoxidatie hier het grootst, als gevolg van het 'lekken' van nitraat naar het grondwater. Dit lekken treedt voornamelijk op in zandgronden, omdat in bodems met veel organische stof, zoals veengronden, veel nitraat in de bovengrond al worden gereduceerd tot stikstofgas. Een lage pH, als gevolg van verzuring, kan uitspoeling van zware metalen naar grondwater versneld in de hand werken (Ecofide & Arcadis, 2023).

Ook emissie van metalen via kunstmest, veevoer en gewasbeschermingsmiddelen kan een relevante bron vormen. Bij veevoer/mest past daarbij de kanttekening, dat voor zover dieren worden gevoederd met in het gebied geteelde gewassen er sprake is van toevoer van metalen, maar van recycling.

Daarnaast is met name in de Kempen sprake van grootschalige historische verontreiniging met zink en cadmium, als gevolg van de (voormalige) zinkindustrie in deze regio. Van 1890 tot 1973 gebruikte deze industrie de thermische zinkproductiemethode die veel cadmium- en zinkverontreiniging opleverde. Verspreiding vond diffuus plaats, via de lucht. Daarnaast zijn in deze periode vaste afvalstoffen (o.a. zinkassen) van de zinkfabrieken gebruikt bij grondophoging, wegeaanleg, opvulling van depressies en kuilen. Hierdoor zijn bodems op verscheidene locaties, zoals fabrieksterreinen en wegen, sterk verontreinigd. In het programma 'Actief bodembeheer de Kempen' (2003-2014) zijn zinkas-locaties en de allermeeest door depositie vervuilde percelen gesaneerd. Lichtere vervuiling is nog wel aanwezig. De verwachting is dat de verhoogde cadmiumconcentraties in delen van de Maasregio nog lang zullen aanhouden. Dit leidt ertoe dat er nog lang sprake zal zijn van negatieve beïnvloeding van grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen. Binnen het project BeNeKempen is voor cadmium berekend dat de mate van verontreiniging in de kwel naar veel beeksystemen tot 2020 of 2040 nog toeneemt, waarna de flux weer langzaam zal afnemen. Voor GWL Zand Maas betekent dit dat in 2027 niet aan het KRW-doel zal worden voldaan (Ecofide & Arcadis, 2023).

Grondwaterafhankelijke terrestrische natuur

De toestand van de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen is beoordeeld op basis van het Beleidsmeetnet Verdroging (BMV). De toestand is per natuurgebied gerapporteerd in de Toestandsrapportage Verdroging Noord-Brabant 2017 (KWR, 2017a en b). Per natuurgebied (Natura 2000 of Natte Natuurparel) is de toestand afgeleid op basis van de specifieke eisen die het specifiek natuurdoeltype aan de hydrologische en (fysisch-)chemische omstandigheden stelt.

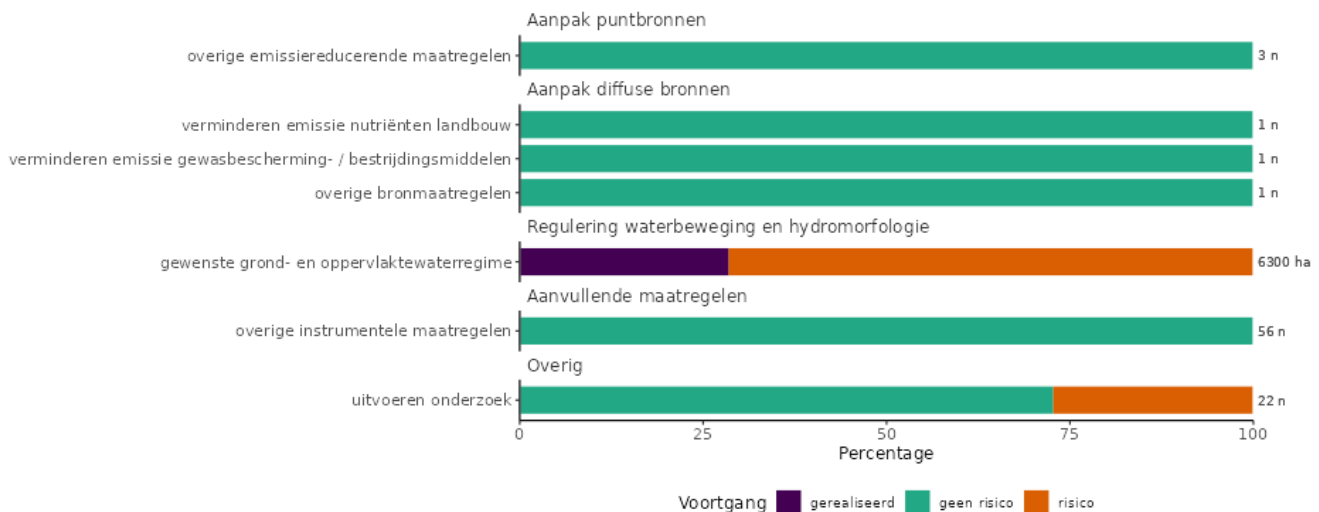
Zowel voor GWL Zand Maas als voor GWL Zoet grondwater in dekzand is vastgesteld dat meerdere natuurgebieden niet aan de doelstellingen voldoen. De knelpunten zijn deels kwantitatief en deels kwalitatief van aard. Kwantiteitsknelpunten hebben vooral betrekking op te lage grondwaterstanden. Kwaliteitsknelpunten hebben onder meer betrekking op de stijghoogte (kweldruk), alkaliniteit, bodem-pH, buffering en verontreiniging van het grondwater. Ook deze factoren zijn veelal gerelateerd aan de grondwaterdruk of het hydrologisch regime. Geconstateerde kwaliteitsknelpunten hebben dan ook veelal een relatie met verdroging. Zo kan verdroging leiden tot een verminderde buffercapaciteit, verzuring en tot verhoogde ammonium- en sulfaatgehalten. Hoge sulfaatgehalten kunnen weer leiden tot het vrijkomen van in de bodem gebonden fosfaat (Ecofide & Arcadis, 2023).

Stand van zaken maatregelen

In het SGBP 2022-2027 hebben de waterbeheerders een pakket van maatregelen voor de huidige planperiode vastgesteld, met als doel de goede ecologische en chemische toestand in 2027 te bereiken. Deze maatregelen zijn anno 2024 deels gerealiseerd en deels in voorbereiding of in uitvoering. Bij een deel van de maatregelen die in planvormingsfase bevinden of in uitvoering zijn, is sprake van uitvoeringsrisico's. Voor deze maatregelen kan nog niet gegarandeerd worden dat ze in 2027 volledig zijn afgerond. *Figuur 17* geeft een samenvattend overzicht van de

voortgang van de maatregelen van de provincie Noord-Brabant. Daarnaast dragen de hiervoor getoonde maatregelen van de waterschappen ook deels bij aan de verbetering van de toestand van het grondwater en is in Figuur 13 een overzicht gegeven van de voortgang (anno 2023) van generieke, landelijke maatregelen gericht op opkomende stoffen, nutriënten en medicijnresten.

Voortgang en maatregelen 'at risk' uitgedrukt in omvang van KRW-maatregelen in 2022-2027 (Provincie Noord-Brabant) in 2024



Figuur 17. Samenvattend overzicht van de voortgang van de KRW-maatregelen uit SGBP 2022-2027 voor de provincie Noord-Brabant in 2024. Bij oranje weergegeven maatregelen is sprake van uitvoeringsrisico's en kan realisatie voor of in 2027 niet gegarandeerd worden. Bron: Dashboard voortgang KRW-maatregelen (geraadpleegd op 26 september 2024).

Bijlage B – Afweging van mogelijke maatregelen

Consequenties van mogelijke maatregelen in termen van kosten en personele capaciteit

Bij de mogelijke maatregelen (zie hoofdstuk 3) is waar mogelijk aangegeven wat de uitvoering ervan betekent in termen van kosten en benodigde personele capaciteit voor alle overheidspartijen (met uitzondering van het Rijk) die een rol spelen bij de maatregelen, voor de jaren 2025 t/m 2027. Bij de geraamde capaciteit is het aan de verschillende partijen om te bepalen in welke mate deze capaciteit kan worden vrijgemaakt vanuit de bestaande personeelsformatie, en voor welk deel uitbreiding van de formatie (en dus werving van benodigde capaciteit/personeel) aan de orde is.

De input hiervoor is deels verkregen van provincie en waterschappen. Voor een deel betreft het inschattingen van de auteurs van dit rapport. In onderstaande tabel is dit alles in één overzicht gebundeld. Bij verdere uitwerking door provincie en waterschappen zal per maatregel steeds kritisch bekeken moeten worden wat past binnen de huidige formatie en begroting, wat gecombineerd kan worden met andere opgaven. Zo kan scherp worden bepaald wat de daadwerkelijke aanvullende KRW-impulsinzet betreft.

Tabel B1. Overzicht van mogelijke maatregelen en bijbehorende, geschatte kosten en personele capaciteit

Maatregel	Partij*	Kosten (inschatting)	Personele capaciteit
Op orde krijgen: versnellen uitvoering inrichtingsmaatregelen			
Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen	Provincie, waterschappen	k€ 500 per waterschap (totaal k€ 1.500) + grondverwerving en nadeelcompensatie/schadeloosstelling	3 fte per waterschap
Grondbank opzetten ten behoeve van beschikbaarheid van ruilgronden	PNB en waterschappen	Kosten beheer grondbank	0,25 fte per partij
Watersysteemherstel in en rondom natte natuurgebieden en beekdalen	PNB en waterschappen	N.t.b. (afhankelijk van vele factoren)	0,5 fte provincie, 0,25 fte per waterschap
Op orde krijgen: kleinschalige inrichtingsmaatregelen			
Kleinschalige inrichtingsmaatregelen uitvoeren in watergangen	Waterschappen	k€ 250 per waterschap. Bij Waterschap Brabantse Delta reeds opgenomen in maatregelenpakket en meerjarenbegroting.	Geen
Op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten			
Aangepast beheer en onderhoud van waterlichamen en aangrenzende waterlopen	Waterschappen	k€ 200 per waterschap per jaar	Geen
Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten	Rijk, PNB en waterschappen	Waterschappen: k€ 100 per jaar Provincie: k€ 150 per jaar	0,25 fte
Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik	Waterschappen	k€ 100 per waterschap per jaar	0,25 fte per waterschap per jaar
Verminderen emissies uit landelijk gebied			

Maatregel	Partij*	Kosten (inschatting)	Personele capaciteit
Af- en uitspoelingsgevoelige gronden in beeld	PNB	k€ 100 eenmalig	Geen
Stimuleren beperking van emissies stoffen uit agrarisch grondgebruik	PNB en waterschappen	Waterschappen: k€ 50-100 per jaar in de periode 2025-2027 Provincie (intensiveren BodemUp/Schoon Water Brabant): k€ 250 per jaar in de periode 2025-2027	0,5 fte per partij per jaar
Verminderen verontreiniging met GBM en nutriënten in uit- en afspoelings-gevoelige gronden via middelsturing	PNB, waterschappen, gemeenten	Geen (mogelijk advieskosten)	Provincie en waterschappen: per partij 0,5 fte in jaren 2025-2027 Gemeenten: n.t.b.
Verminderen van verontreiniging met GBM en nutriënten in GWBG door middelsturing	PNB	Geen (mogelijk advieskosten)	3,0 fte (beleid, VTH-taken)
Doelsturing voor vermindering van nutriënten en GBM bij af- en uitspoelingsgevoelige gronden	PNB	k€ 300 (uitwerking en operationaliseren doelsturing)	3,0 fte (uitwerking, VTH-taken)
Beperken erfemissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf spoelplaatsen	Waterschappen	Geen	1,0 fte per waterschap voor de jaren 2025-2027
Aanscherpen regelgeving op in pacht uitgegeven gronden	PNB en waterschappen	Geen	Geen
Generiek beleid en inzet van de Rijksoverheid	Rijk	Geen	Geen
Verplichte registratie van gebruikte gewasbeschermingsmiddelen	Rijk	Geen	Geen
Sturing op de afzetmarkt van de agrarische sector	Rijk, PNB	N.t.b.	Provincie: 1,0 fte
Verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie			
Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden	PNB en waterschappen	Gezamenlijk k€ 75 eenmalig	Geen
Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties	PNB en waterschappen	Gezamenlijk k€ 200 eenmalig	Geen
Onderzoek naar bronnen van stoffen	Waterschappen	k€ 600 per waterschap voor de jaren 2025-2027	0,5 fte per jaar, per waterschap voor de jaren 2025-2027
Procesmaatregelen en eventuele uitbreidingen op rwzi's	Waterschappen	€1-10 mln. per rwzi + kosten energie en onderhoud	0,5 fte per waterschap

Maatregel	Partij*	Kosten (inschatting)	Personele capaciteit
Voortzetten/waar nodig intensiveren van het bezien en herzien van vergunningen voor directe lozingen	Waterschappen	n.t.b.	n.t.b.
Verkennen van inzet van prijsprikkels om verontreinigingen door lozingen terug te dringen	Waterschappen	Onderzoek: k€ 100 Uitvoering: n.t.b.	1,0 fte gezamenlijk in 2025-2026
Relevante vergunningen voor indirecte lozingen bezien en waar nodig herzien	PNB, waterschappen, gemeenten en omgevingsdiensten	Geen	1,0 fte per waterschap, 2,0 fte voor provincie, 2,0 fte per OD
Versterken van toezicht bij vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige directe en indirecte lozingen	PNB, waterschappen, gemeenten en omgevingsdiensten	k€ 200 per omgevingsdienst per jaar k€ 100 per waterschap per jaar	0,5 fte per waterschap voor de periode 2025-2027 2,0 fte per OD voor de periode 2025-2027
Borgen van KRW-proof toetsen van lozingen	Rijk*, PNB en waterschappen	n.t.b.	Geen
Baggeren van (verontreinigde) waterbodems	Waterschappen	n.t.b.	Geen
Aanpassing en aanscherping Rijksbeleid voor lozingen en aanpak van diffuse verontreinigingen	Rijk	n.t.b.	Geen
Afspraken over aanvullende zuiveringsstappen op rwzi's en financiering daarvan	Rijk en waterschappen	Geen	0,5 fte per waterschap in de jaren 2025-2027
Betrekken en motiveren gemeenten als belangrijke partij bij indirecte lozingen, riooloverstorten en hemelwateruitlaten	PNB, waterschappen	Geen	0,5 fte per waterschap in de jaren 2025-2027
Versterken van bewustwording en inzet bij bedrijfsleven	PNB, waterschappen, omgevingsdiensten	k€ 500 eenmalig	Provincie 0,5 fte Waterschappen: 0,5 fte per waterschap Omgevingsdiensten: 0,5 fte per OD
Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren in binnen- en buitenland			
Beperken belasting uit wateren van andere waterbeheerders	Waterschappen, Rijk, Waterschap Limburg, Vlaamse overheden	Geen	1,0 fte per waterschap (bij Waterschap Brabantse Delta al georganiseerd)
Grondwater: behouden, beschermen en herstellen			
Uitvoeren KRW-relevante maatregelen droogteagenda	PNB, waterschappen	Geen (reeds geborgd)	Geen (reeds geborgd)

Afwegingskader

Het afwegingskader richt zich op criteria en redeneringen voor afweging tussen verschillende typen instrumenten en daarbij behorende maatregelen. Het afwegingskader is verder gebaseerd op (concept)rapporten en informatie van de Brabantse waterbeheerders, informatie uit stukken van het Programmabureau Maas en relevante, actuele informatie en documentatie uit andere sporen, zoals het afwegingskader voor inzet van juridische instrumenten voor emissiebeperking uit agrarisch grondgebruik (Ministerie van IenW).

Afwegingscriteria

De gehanteerde criteria voor afweging en prioritering van maatregelen zijn:

- Effectiviteit: de mate waarin een maatregel naar verwachting (direct of indirect) blijvend/langjarig bijdraagt aan het oplossen van restopgaven voor doelbereik KRW in of na 2027¹².
- Kosten voor provincie en waterschappen bij in te zetten maatregelen/instrumenten (investering en/of exploitatie, maar ook kosten van eventuele schadeloosstelling van partijen).
- Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid voor provincie en waterschappen in verband met bevoegdheden, afhankelijkheden, capaciteit, techniek, administratie.
- Synergie op inhoud, financieel en/of organisatie met (maatregelen uit) bestaande plannen, programma's, samenwerkingsovereenkomsten, convenanten (combineren met opgaven voor landelijk gebied, natuur, klimaat).
- Impact, maatschappelijke en economische baten (positief of negatief) voor sectoren/gebruiksfuncties van grond- en/of oppervlaktewater, op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven informatie bij iedere mogelijke maatregel.

NB. Een aantal maatregelen die in hoofdstuk 3 zijn beschreven richt zich op nader onderzoek. Dergelijk onderzoek is in feite randvoorwaardelijk voor het maken van de juiste vervolgafwegingen voor bron- en effectgerichte maatregelen. Gezien deze afhankelijkheid worden randvoorwaardelijke maatregelen niet volledig beoordeeld aan de hand van de bovenstaande criteria en worden deze als uit te voeren maatregelen meegenomen.

De beoordeling van maatregelen en instrumenten op basis van de afwegingscriteria vindt op kwalitatieve wijze plaats op een vijfpuntsschaal. De beoordeling is gebaseerd op de referentie die bestaat uit de huidige toestand en prognoses van KRW-doelbereik in 2027 en de voorgenomen maatregelenpakketten voor KRW-doelbereik t/m 2027, zoals vastgelegd in het SGBP Maas en in de waterprogramma's van provincie en waterschappen.

De beoordeling is uitgevoerd op basis van beschikbare informatie die bij de KRW-impuls Brabant is betrokken (zie Referenties) en op basis van expert judgement.

De gehanteerde vijfpuntsschaal betreft:

Score	Toelichting
++	Maatregel/instrument wordt voor het betreffende afwegingscriterium als zeer positief beoordeeld
+	Maatregel/instrument wordt voor het betreffende afwegingscriterium als positief beoordeeld
0	Maatregel/instrument wordt voor het betreffende afwegingscriterium als niet positief of negatief beoordeeld
-	Maatregel/instrument wordt voor het betreffende afwegingscriterium als negatief beoordeeld
--	Maatregel/instrument wordt voor het betreffende afwegingscriterium als zeer negatief beoordeeld

Afweging

In onderstaande tabel is de beoordeling van alle mogelijke maatregelen opgenomen. De **blauw** aangegeven maatregelen zijn maatregelen die randvoorwaardelijk zijn voor andere maatregelen. Na de tabel is per maatregel een toelichting opgenomen bij de beoordelingen.

¹² Effecten zijn niet altijd op voorhand volledig kwantitatief en objectief te bepalen. Er is altijd sprake van een onzekerheidsmarge in effectiviteit.

Mogelijke maatregelen

Afwegingscriterium

	Effectiviteit	Kosten en capaciteit	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	Mogelijkheden voor synergie	Impact, baten
1. Biologie op orde voor oppervlaktewater					
<i>Op orde krijgen: versnellen uitvoering inrichtingsmaatregelen</i>					
– Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen	++	-	0	++	-
– Grondbank opzetten ten behoeve van beschikbaarheid van ruilgronden	0	--	0	+	0
– Watersysteemherstel in en rondom natte natuurgebieden en beekdalen	++	--	-	++	++ en -
<i>Op orde krijgen: kleinschalige inrichtingsmaatregelen</i>					
– Kleinschalige inrichtingsmaatregelen uitvoeren in watergangen	+	-	+	0	0/-
<i>Op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten</i>					
– Aangepast beheer en onderhoud van waterlichamen en aangrenzende waterlopen	++	-	+	0	0
– Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten.	+	-	-	0	+
– Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik		-	++	0	0
2. Chemie op orde voor oppervlakte- en grondwater					
<i>Verminderen emissies uit landelijk gebied</i>					
– Af- en uitspoelingsgevoelige gronden in beeld brengen		-	++	0	0
– Stimuleren van beperking van emissies uit agrarisch grondgebruik	+	0/-	+	0	+
– Verminderen van verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten in uit- en afspoelingsgevoelige gronden via middelsturing	+	-	+	0	- en 0/+
– Verminderen van verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen in grondwaterbeschermingsgebieden door middelsturing	++	0	++	0	- en ++
– Doelsturing voor vermindering van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen bij uitspoelingsgevoelige gronden	+	-	-	+	0/+
– Beperken erfemissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf spoelplaatsen	+	0	0	0	0
– Aanscherpen regelgeving op in pacht uitgegeven gronden	0/+	0	++	0	0/-
– Generiek beleid en inzet van de Rijksoverheid	++	0	+	0	++
– Verplichte registratie van gebruikte gewasbeschermingsmiddelen	0/-	0	--	0	0
– Sturing op de afzetmarkt van de agrarische sector	0/+	-	-	+	+ en -
<i>Verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie</i>					
– Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden		0	++	0	0

Mogelijke maatregelen

Afwegingscriterium

	Effectiviteit	Kosten en capaciteit	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	Mogelijkheden voor synergie	Impact, baten
– Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties		0	++	0	0
– Onderzoek naar bronnen van stoffen		--	++	+	0
– Procesmaatregelen en eventuele uitbreidingen op Rwzi's	+	--	+	0	-
– Voortzetten en waar nodig intensiveren van het bezien en herzien van vergunningen voor directe lozingen	+	-	++	+	+
– Verkennen van inzet van prijsprikkels om verontreinigingen door lozingen terug te dringen	0	-	+	0	0
– Relevante vergunningen voor indirecte lozingen bezien en waar nodig herzien	+	--	-	+	+ en -
– Versterken van toezicht bij vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige directe en indirecte lozingen	+	-	0	+	0
– Borgen van KRW-proof toetsen van lozingen		0/-	+	+	0
– Baggeren van (verontreinigde) waterbodems	0/+	-	++	0/+	0
– Aanpassing en aanscherping Rijksbeleid voor lozingen en aanpak van diffuse verontreinigingen	++	0	+	++	++
– Afspraken over aanvullende zuiveringsstappen op Rwzi's en financiering daarvan		0	0/-	+	0
– Betrekken en motiveren van gemeenten als belangrijke partij bij inzet van instrumenten voor emissiebeperking in landelijk gebied, bij indirecte lozingen, riooloverstorten en hemelwateruitlaten	++	-	0/-	+	0
– Versterken van bewustwording en inzet bij bedrijfsleven	+	-	+	+	0/+
<i>Verminderen aanvoer van verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren uit binnen- en buitenland</i>					
– Verminderen van aanvoer van stoffen uit bovenstroomse wateren en uit Vlaanderen	++	0/-	0/-	0	0
3. Waterbeschikbaarheid en grondwaterstanden					
– Uitvoeren maatregelen Droogteagenda	++	-	-	+	0/-

BIOLOGIE OP ORDE VOOR OPPERVLAKTEWATER

Op orde krijgen: versnellen uitvoering inrichtingsmaatregelen

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen	Effectiviteit	++	Met inrichtingsmaatregelen wordt bijgedragen aan de fysieke omstandigheden die nodig zijn voor aquatische levensgemeenschappen. Dit is één van de meest belangrijke maatregelen voor ecologisch doelbereik, zo blijkt ook uit de landelijke tussenevaluatie KRW.
	Kosten en capaciteit	-	Kosten voor verwerving van agrarische gronden bedragen ca. € 95.400 per ha (taxatieprijs) in Noord-Brabant ¹³ . Voorbereidings- en uitvoeringskosten variëren sterk, afhankelijk van gebieden, aard en omvang van maatregelen. Voor realisatie van alle KRW-inrichtingsmaatregelen zijn nog vele miljoenen nodig, die overigens meestal al wel geprogrammeerd zijn in meerjarenbegrotingen. Naar voren halen van investeringen is in sommige gevallen nodig. Aanvullend benodigde personele capaciteit wordt ingeschat op k€500 per WS per jaar in de jaren 2025-2027.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	0	Uitvoerbaarheid wordt vooral bepaald door de beschikbaarheid van gronden. Als gronden beschikbaar zijn, is versnelling in principe goed mogelijk. Voor voorbereiding en uitvoering van maatregelen zijn wel capaciteit en financiële middelen nodig. Marktcapaciteit kan hierbij wellicht een beperkende factor zijn.
	Mogelijkheden voor synergie	++	In Brabant zijn KRW-opgaven en -inrichtingsmaatregelen vaak gekoppeld aan herstel van het NNB (EVZ's, NNP's, beek- en kreekherstel e.d.). Synergie met realisatie van dergelijke natuuropgaven is in principe goed mogelijk, zeker aangezien medefinanciering vanuit de provincie is gekoppeld aan natuuropgaven. Ook synergie met maatregelen in het kader van waterhuishouding is mogelijk. Nadeel van zoeken naar synergie is dat doorlooptijd van voorbereiding vaak langer is, vanwege meer benodigde afstemming en meer betrokken partijen (met medefinanciering).
	Impact, baten	-	Positieve impact/baten: (Snellere) bijdrage aan KRW-doelbereik (biologische en deels ook fysisch-chemische kwaliteitselementen). Meer natuurvriendelijke en groene leefomgeving. Daardoor ook brede welvaartseffecten. Ook buiten KRW-doelen meer biodiversiteit. Negatieve impact/baten: meer ruimtebeslag nodig, in de meeste gevallen van bestaand agrarisch landgebruik. Daardoor minder agrarische opbrengst. Daarnaast hogere kapitaallasten en exploitatie voor waterschappen, met mogelijk hogere watersysteemheffing voor huishoudens en bedrijven tot gevolg.
Risico's	- Onvoldoende tijdige beschikbaarheid van gronden. - Integrale gebiedsgerichte aanpak (met synergievoordelen) moet waarschijnlijk (deels) losgelaten worden voor tijdige uitvoering van maatregelen (voor eind 2027). - Beperkte capaciteit in de markt voor voorbereiding en uitvoering, financiële impact voor waterschappen en provincie.		
Opmerkingen	Belangrijke keuze die gemaakt moet worden door de waterschappen is het al dan niet loslaten van de koppeling in de aanpak van KRW- en natuuropgaven in Brabant.		

¹³ Kwartaalbericht agrarische grondmarkt 2024-3, Kadaster (2024)

- Een deel van de maatregel 'hydrologisch herstel natte natuurparels' gaat buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Brabant vallen. Wanneer deze maatregelen gekoppeld zijn aan KRW-maatregelen, komt financiering van het provinciale deel in gevaar.
- Versnellen is alleen mogelijk wanneer er ook gronden en voldoende (markt)capaciteit beschikbaar zijn om projecten te kunnen uitvoeren.
- Voor EVZ's moeten waterschappen met provincie afspraken maken over EVZ's waarbij gemeenten voor eind 2027 geen prioriteit geven aan het droge deel (15 meter). Realisatie van het waterschapsdeel (onderdeel van KRW-opgave – 10 meter) van EVZ's is van belang voor KRW-doelbereik eind 2027.

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Inzet van meer dwingend instrumentarium voor grondvererving</i>	Effectiviteit	+	Maatregel is naar verwachting effectief voor grondvererving en daarmee indirect voor KRW-doelbereik. Door lange doorlooptijden van processen en mogelijk juridische procedures is de maatregel mogelijk niet altijd tijdig uitvoerbaar voor eind 2027. Zie ook hierboven.
	Kosten en capaciteit	--	Kosten verkrijgen agrarische gronden met taxatieprijs € 95.400 per ha agrarische grond in Noord-Brabant ¹⁴ + volledige schadeloosstelling à extra verwervingskosten +30%. Inhoudelijke en juridische capaciteit provincie en waterschappen is nodig voor procedures.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Er zijn formeel en juridisch gezien geen belemmeringen voor uitvoering, maar vanwege te verwachten procedures en benodigde onderbouwingen wordt de uitvoerbaarheid niet maximaal beoordeeld.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Hier geldt in grote lijnen hetzelfde als bij de maatregel 'Uitvoeren en waar nodig versnellen van geplande (inrichtings)maatregelen'. Mogelijkheden voor synergie zijn waarschijnlijk wat meer beperkt vanwege de specifieke inzet op KRW-doelbereik en onderbouwing daarvoor.
	Impact, baten	-	Positieve impact/baten: uitvoering van benodigde maatregelen voor KRW-doelbereik (biologische en fysisch-chemische kwaliteitselementen). Schadeloosstelling kan voor grondeigenaren voordeliger zijn dan vrijwillige grondvererving. Negatieve impact: imagoschade voor waterschappen, gemeenten en provincie. Verlies van eigendom door burgers en bedrijven.
Risico's	• Financiële impact voor waterschappen en provincie. • Lange doorlooptijd processen en daardoor geen volledige uitvoering voor eind 2027 mogelijk. • Medewerking van gemeenten is een randvoorwaarde bij planologische impact (functies, omgevingsplan) • Beroepsprocedures: bij inzet van onteigening moet juridisch goed onderbouwd worden waarom een maatregel specifiek op een bepaalde locatie moet plaatsvinden. Dat is een uitdaging bij beekherstel en natuurvriendelijke oevers/ecologische verbindingzones voor een aantal locaties.		
Opmerkingen	Deze maatregel is niet separaat opgenomen, maar onderdeel van instrumentarium voor versnelling in uitvoering van inrichtingsmaatregelen (hierboven beschreven). Gezien de specifieke aard van dit instrumentarium is dit hier als aparte uitwerking opgenomen.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Grondbank opzetten ten behoeve van beschikbaarheid van ruilgronden</i>	Effectiviteit	0	Gericht op mogelijkheden voor flexibele omgang met grondposities. Verwachting is echter dat het grote schaalniveau (bijvoorbeeld per waterschap) een belemmering is voor agrariërs en andere grondeigenaren

¹⁴ Kwartaalbericht agrarische grondmarkt 2024-3, Kadaster (2024)

		om actief deel te nemen. Daarom wordt effectiviteit niet hoog ingeschat.
Kosten en capaciteit	--	Minimaal 1 gezamenlijke fte en exploitatiekosten voor opzet en beheer van grondbank. Toename schuldenposities en risicoprofielen voor waterschappen en provincie.
Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	0	Opzetten en beheren van een grondbank is uitvoerbaar, maar verwacht wordt dat deze maatregel voor KRW-doelbereik (alleen) op weinig deelname kan rekenen vanwege schaalniveau.
Mogelijkheden voor synergie	+	Een grondbank kan ook worden ingezet voor andere ruimtelijke opgaven, zoals woningbouw, natuurherstel. Daarmee is waarschijnlijk synergie mogelijk.
Impact, baten	0	Positieve impact/baten: (Snellere) bijdrage aan KRW-doelbereik (biologische en fysisch-chemische kwaliteitselementen).
		Negatieve impact/baten:
Risico's	• Medewerking gemeenten en terreineigenaren waarschijnlijk beperkt, zeker wanneer alleen op KRW-opgaven wordt gericht. • Lange doorlooptijd nodig voor (gezamenlijke) opzet. • Toename administratieve druk. • Vraagt om expliciete keuze voor actievere sturing op grondposities, met ook financiële gevolgen.	
Opmerkingen	Maatregel is bedoeld als instrument voor tijdig doelbereik	

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Watersysteemherstel in en om natte natuurgebieden en in beekdalen</i>	Effectiviteit	++	Het herstellen van hydrologische omstandigheden in gebieden draagt direct bij aan KRW-doelen voor grondwater (grondwaterafhankelijke natuur) en indirect ook aan ecologische doelen voor oppervlaktewater, door meer natuurlijke voeding en waterafvoerpatronen. Het mogelijk verhogen van (grond)waterpeilen in en om Natte Natuurgebieden en in beekdalen wordt daarom als zeer effectief beschouwd.
	Kosten en capaciteit	--	Naar verwachting zijn hoge kosten gemoeid met vooral grondverwerving en nadeelcompensatie voor agrariërs, aangezien hogere waterpeilen in veel gebieden zullen leiden tot minder gewasopbrengsten. Deze maatregel betreft versnelling en intensivering van al lopende projecten en programma's. Extra capaciteit voor provincie (0,5 fte) en waterschappen (0,25 fte) kan daardoor naar verwachting beperkt blijven.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	-	Watersysteemherstel leidt naar verwachting tot veel weerstand bij bestaande grondgebruikers, die vaak ook eigenaren van gronden zijn. Bovendien zijn er naar verwachting veel verschillende percelen en partijen betrokken, wat de uitvoerbaarheid bemoeilijkt.
	Mogelijkheden voor synergie	++	Het verhogen van (grond)waterpeilen draagt bij aan verschillende regionale en ook nationale doelen voor natuur, landschap, drinkwatervoorziening, en is daar ook mede op gericht. Hierdoor kan werk-met-werk gemaakt worden.
	Impact, baten	++ en -	Positieve impact/baten: de maatregel draagt indirect bij aan herstel en behoud van natuur en landschap, en daarmee aan brede welvaart voor huidige en toekomstige generaties. Daarnaast draagt de maatregel bij aan robuustere zoetwatervoorziening en zoetwatervoorraden voor drinkwatervoorziening. Bij elkaar genomen is dit een zeer positieve impact.

Negatieve impact/baten: agrarisch grondgebruik wordt in veel gevallen beperkt door vernatting/hogere grondwaterpeilen. Dit kan aanzienlijke gevolgen hebben voor de mogelijkheden voor gewassen en gewasopbrengsten. Dit wordt als negatief beoordeeld.

Risico's	1. Medewerking gemeenten en terreineigenaren is waarschijnlijk beperkt en vraagt om veel afstemming en lange doorlooptijden, ook bij eventuele inzet van dwingend instrumentarium. Het risico is dan ook dat niet alle benodigde maatregelen eind 2027 zijn uitgevoerd.
Opmerkingen	Deze maatregel kent een nauwe relatie met de integrale aanpak van opgaven in het landelijk gebied en de financiering daarvan.

Op orde krijgen: kleinschalige inrichtingsmaatregelen

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Kleinschalige inrichtingsmaatregelen uitvoeren in watergangen</i>	Effectiviteit	+	Effectiviteit van maatregelen die bijdragen aan meer structuren en habitatdiversiteit in wateren wordt als groot ingeschat, vooral ten aanzien van macrofauna en vissen.
	Kosten en capaciteit	-	Kosten maatregelen o.b.v. kengetallen - Aa en Maas incl. uren werkvoorbereiding: - Beschaduwning: bosplantsoen (€0,50/st.), plantafstand (1,25/meter), aanplant (€6,70/st.), onderhoud (€1,55/st.). - Sedimentatie: gemiddelde oppervlakte (25 m²), afstand krib-krib (60 meter), gemiddelde kosten € 7.500,00/st., herstel taluds 1:25, 1x per levensduur €1.000,00. - Brabantse Delta: €75.000 per strekkende kilometer voor kleinschalige inrichtingsmaatregelen. Aandachtspunt hierbij is beheer en onderhoud. Kosten daarvoor verschillen tussen de mogelijke maatregelen.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Omdat deze maatregelen worden geacht plaats te vinden binnen het (legger)profiel van waterlichamen, is er geen of nauwelijks extra ruimte nodig. Daarmee is de uitvoerbaarheid in beginsel goed. Het betreft bovendien maatregelen die relatief eenvoudig uitgevoerd kunnen worden.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Mogelijkheden voor synergie zijn naar verwachting beperkt, tenzij met kleinschalige maatregelen ook kan worden bijgedragen aan natuurdoelen (NNB, N2000).
	Impact, baten	0/-	Positieve impact/baten: Bijdrage aan KRW-doelbereik biologische kwaliteitselementen en temperatuur (door beschaduwning). Verbeterde stromingsdynamiek in waterlichamen. Daardoor meer natuurvriendelijke, groene leefomgeving en biodiversiteit. Negatieve impact/baten: Maatregelen kunnen in beperkte gevallen lokaal tot ongewenste waterhuishoudkundige effecten leiden op het huidige landgebruik in aangrenzende percelen (boven- en benedenstroms). Daarmee kan sprake zijn van (temporele) negatieve effecten voor bestaand landgebruik.
Risico's	- Verschillen per waterschap of maatregelen daadwerkelijk laagdrempelig uitgevoerd kunnen worden. - Beheer en onderhoud moeten goed worden ingeregeld om effectiviteit op langere termijn te borgen en om ongewenste ontwikkelingen tijdig bij te sturen.		
Opmerkingen	Bij Waterschap Brabantse Delta is dit al onderdeel van het bestaande KRW-maatregelenpakket voor de planperiode 2022-2027. Ook hier kan echter nog verder geïntensiveerd worden.		

Op orde houden: beheer en onderhoud en aanpak exoten/plaagsoorten

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Aangepast beheer en onderhoud van waterlichamen en aangrenzende waterlopen</i>	Effectiviteit	++	Met aangepast beheer en onderhoud wordt bijgedragen aan meer oever- en watervegetatie, en daarmee meer structuur en habitatdiversiteit. Dit komt direct ten goede aan waterplanten, macrofauna en vissen, en daarmee ook aan ecologisch doelbereik.
	Kosten en capaciteit	-	Meerkosten ten opzichte van regulier maaibeheer worden door Waterschap Aa en Maas geschat op k€ 150 – k€ 200 per waterschap per jaar. Deze kosten zijn vooral gelegen in het minder efficiënt kunnen uitvoeren van werkzaamheden, waardoor er meer tijd nodig is. NB. Hierbij is geen rekening gehouden met gewenste afvoer van maaisel en/of bagger.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Deze maatregel wordt deels al toegepast en is goed uitvoerbaar. Aandachtspunt is de afvoer van maaisel en bagger.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing, behalve in het geval van specifieke soortenbescherming in specifieke gebieden/waterlichamen met een natuurfunctie (N2000).
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: directe en indirecte bijdrage aan en behoud en voorkomen van achteruitgang van KRW-doelbereik biologische en fysisch-chemische kwaliteitselementen, meer natuurvriendelijke en groene leefomgeving, buiten KRW-doelen meer biodiversiteit. Negatieve impact/baten: geen directe negatieve impact of baten.
Risico's	Hogere kosten voor afvoer en verwerking van maaisel/bagger.		
Opmerkingen	- Voldoende waterafvoermogelijkheden randvoorwaardelijk voor extensiever maaibeheer, om wateroverlast te voorkomen. - Terugvloeiende nutriënten door maaisel als aandachtspunt. Maaisel afvoeren om terugvloeiende nutriënten te beperken en ammoniumpieken te voorkomen.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Aanpak van verspreiding van exoten/plaagsoorten</i>	Effectiviteit	+	Aanpak van exoten is van belang voor behoud en ontwikkeling van de inheemse soortendiversiteit, die relevant is voor de Nederlandse wijze van beoordeling van de ecologische toestand. Aangezien exoten de soortendiversiteit aanzienlijk kunnen beïnvloeden, is aanpak van exoten, indien aanwezig, een effectieve maatregel.
	Kosten en capaciteit	-	Kosten en capaciteit bij uitbreiding plan van aanpak provincie. Waterschappen: k€ 100 per jaar Provincie: k€ 150 per jaar. Daarnaast 0,25 fte nodig voor provincie brede coördinatie en afstemming.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	-	Bestrijding van exoten is niet altijd eenvoudig. Vooral dieren als rivierkreeften en vissoorten laten zich moeilijk bestrijden. Planten zijn beter zichtbaar en eenvoudiger (tijdelijk) te verwijderen.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing, al draagt bestrijding van exoten in algemene zin bij aan behoud en ontwikkeling van inheemse biodiversiteit.
	Impact, baten	+	Positieve impact/baten: behoud en ontwikkeling van inheemse biodiversiteit. Voorkomen van mogelijke problemen door dichtgroei van wateren en/of ondergraven van oevers en kades. Negatieve impact/baten: geen

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
Risico's	Geen		
Opmerkingen	- Gedeelde verantwoordelijkheid en brede verspreiding van exoten vraagt om gezamenlijke aanpak. - Wegnemen van barrières voor vismigratie (ook een KRW-maatregel) kan verspreiding van exoten bevorderen en zo dus tot ongewenste effecten leiden.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Effectmonitoring: meer grip op effecten van maatregelen voor gerichte sturing op doelbereik</i>	Effectiviteit	n.v.t.	Draagt niet direct bij aan doelbereik, maar is indirect van belang voor het gebiedsgericht kunnen inzetten op de meest effectieve maatregelen.
	Kosten en capaciteit	-	Schatting: k€ 100 en 0,50 fte per jaar voor onderzoek, monitoring en afstemming, per waterschap (2025-2027).
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Het uitvoeren van effectmonitoring is in beginsel goed en zonder belemmeringen mogelijk.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: gerichtere, mogelijk kosteneffectievere aanpak van restopgaven mogelijk. Op langere termijn daarmee grotere doelmatigheid. Negatieve impact/baten: geen.
Risico's	Geen		
Opmerkingen	Voldoende aandacht voor effectmonitoring zou vast onderdeel moeten zijn/worden van de PDCA-cyclus van de waterbeheerbeheerders. Het verdient aanbeveling in beeld te brengen in hoeverre dat het geval is en de ervaringen uit te wisselen tussen de waterschappen. Kan wellicht meegenomen worden in de samenwerking met programmabureau Maas (in 2025 wordt de effectiviteit van KRW-maatregelen op doelbereik tegen het licht gehouden met de KRW-verkenner).		

CHEMIE OP ORDE VOOR OPPERVLAKTE- EN GRONDWATER

Verminderen emissies uit landelijk gebied

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Af- en uitspoelingsgevoelige gronden in beeld</i>	Effectiviteit	n.v.t.	Onderzoek is randvoorwaardelijk voor gerichtere inzet op beperking emissies uit landelijk gebied.
	Kosten en capaciteit	-	Schatting: k€ 100 eenmalig (gezaamenlijk)
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Het uitvoeren is in beginsel goed en zonder belemmeringen mogelijk.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing, tenzij dit onderzoek (of resultaten daarvan) ook voor andere opgaven van belang is.
	Impact, baten	0	Niet van toepassing
Risico's	Geen		
Opmerkingen	Bij voorkeur uit te voeren in 2025.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Stimuleren van beperking van emissies van stoffen uit agrarisch grondgebruik</i>	Effectiviteit	+	Effectiviteit van stimuleringsmaatregelen is tot op heden onvoldoende gebleken voor doelbereik, al is nog geen maximale inspanning geleverd in het actief communiceren van en over emissiebeperkende maatregelen en het stimuleren daarvan. Verwacht wordt dat hier nog resultaat te behalen is. Het intensiveren van bestaande stimuleringsprogramma's wordt daarom als effectief ingeschat.
	Kosten en capaciteit	0/-	Schattingen: waterschappen: k€ 50-100 per jaar in de periode 2025-2027. Provincie (intensiveren BodemUp/Schoon Water Brabant): k€ 250 per jaar in de periode 2025-2027. Daarnaast naar verwachting 0,5 fte per partij per jaar voor uitvoering en coördinatie.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Opzet en uitvoering van een stimuleringsprogramma is goed mogelijk, maar vraagt wel om continuïteit gedurende een lange periode ('lange adem'). Vraag is ook in welke mate medewerking te verkrijgen is van de grote groep ondernemers.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing
	Impact, baten	+	Positieve impact/baten: creëren van breder maatschappelijk en agrarisch bewustzijn van milieu-impact in brede zin. Indirect daarmee ook bijdragen aan duurzaamheidsdoelen, biodiversiteit en vitale bodems. Negatieve impact/baten: geen.
Risico's	- Tijdig doelbereik (2027) vraagt om snel resultaat en eventuele bijsturing met meer dwingend instrumentarium. - Er zijn al veel bestaande generieke en stimuleringsmaatregelen voor/met de landbouwsector. De roep om effectiviteit van alle investeringen op bedrijfsniveau voor de waterkwaliteit in beeld te krijgen wordt steeds luider. Als dat beeld niet helder wordt, dan kan het draagvlak bij ondernemers om deel te nemen afnemen.		
Opmerkingen	Combineren met of aansluiten bij lopende programma's als Schoon Water en BodemUp is aan te bevelen.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Verminderen van verontreiniging met GBM en nutriënten in uit- en afspoelingsgevoelige gronden via middelsturing</i>	Effectiviteit	+	Inzet van meer dwingend instrumentarium via middelsturing is naar verwachting zeer effectief, mits regels helder zijn en toezicht en handhaving ook goed georganiseerd worden.
	Kosten en capaciteit	-	Met name capaciteit voor toezicht en handhaving is aan de orde, zowel voor provincie (grondwaterbeschermingsgebieden), waterschappen als gemeenten/omgevingsdiensten.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Middelsturing is via meerdere typen regels en meerdere instrumenten mogelijk. Inregeling vraagt wel doorlooptijd. De uitvoerbaarheid wordt deels bepaald door de rol die gemeenten en omgevingsdiensten moeten spelen, bij eventuele planologische instrumenten. Zoals aangegeven zijn voldoende toezicht en handhaving van groot belang. Handhaafbaarheid wordt sterk bepaald door de mate van herleidbaarheid en bewijslast bij individuele partijen. Aantoonbaarheid relatie tussen waterkwaliteit en activiteiten van één partij of zelfs perceel is moeilijk te leggen, zeker bij gewasbeschermingsmiddelen.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Geen
	Impact, baten	- en 0/+	Positieve impact/baten: indirecte bijdragen aan duurzaamheidsdoelen, biodiversiteit en vitale bodems. Verminderde zuiveringsinspanningen op rwzi's (spoelen, afspoeling). Negatieve impact/baten: mogelijk verminderde opbrengst gewassen, toename kosten voor agrarische bedrijven.
Risico's	• Beperkt of geen draagvlak binnen de agrarische sector voor meer inzet van dwingend instrumentarium. • Inzet kan averechts werken en ervoor zorgen dat ondernemers minder bereid zullen zijn om aan andere KRW-maatregelen bij te dragen (zoals inrichtingsmaatregelen). • Maatregel kan leiden tot meer gebruik van kunstmest. Dit conflicteert met het streven naar een vitalere bodem, waar je juist meer organische reststromen wil gebruiken.		
Opmerkingen	• Dilemma is dat meer regels met mogelijk ook ge- en verboden spanningen oplevert met groeiende intrinsieke motivatie van ondernemers om duurzamer te opereren. Belangrijk om een goed gesprek te voeren met de sector over een uitvoerbare mix van maatregelen en beschikbare instrumenten in Brabant. Die mix kan er anders uitzien naar gelang het type gebied (Natuur Netwerk Brabant, grondwaterbeschermingsgebieden, overgangsgebieden en uit- en afspoelingsgevoelige gronden, waaronder beekdalen). • Inzet op deze maatregel kent ook een samenhang met eventuele inzet van het rijk op aanscherping van generieke, landelijke regelgeving voor toelating en toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en mest. Landelijk worden nog bestuurlijke gesprekken gevoerd en mogelijk afspraken gemaakt over de verhouding tussen generieke en decentrale inzet. Dergelijke afspraken zijn uiteraard medebepalend voor de mate en de wijze van inzet op de hier beschreven maatregel door de genoemde overheden en omgevingsdiensten.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Verminderen van verontreiniging met GBM en nutriënten in GWBG door middelsturing</i>	Effectiviteit	++	Inzet van meer dwingend instrumentarium via middelsturing is naar verwachting zeer effectief, mits regels helder zijn en toezicht en handhaving ook goed georganiseerd worden.
	Kosten en capaciteit	0	Met name aanvullende capaciteit voor toezicht en handhaving is aan de orde, zowel voor provincie (grondwaterbeschermingsgebieden), waterschappen als gemeenten/omgevingsdiensten.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Middelsturing is via meerdere typen regels in de omgevingsverordening en/of gemeentelijke omgevingsplannen mogelijk. Zoals aangegeven zijn voldoende toezicht en handhaving van groot belang. Handhaafbaarheid wordt sterk bepaald door de mate van herleidbaarheid en bewijslast bij individuele partijen.

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
			Aantoonbaarheid relatie tussen waterkwaliteit en activiteiten van één partij of zelfs perceel is moeilijk te leggen, zeker bij gewasbeschermingsmiddelen.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Geen
	Impact, baten	- en ++	Positieve impact/baten: indirecte bijdragen aan duurzaamheidsdoelen, biodiversiteit en vitale bodems. Verminderde zuiveringsinspanningen op rwzi's (spoelen, afspoeling). Negatieve impact/baten: mogelijk verminderde opbrengst gewassen, toename kosten voor agrarische bedrijven.
Risico's	• Beperkt of geen draagvlak binnen de agrarische sector voor meer inzet van dwingend instrumentarium. • Inzet kan averechts werken en ervoor zorgen dat ondernemers minder bereid zullen zijn om aan andere KRW-maatregelen bij te dragen (zoals inrichtingsmaatregelen). • Maatregel kan leiden tot meer gebruik van kunstmest. Dit conflicteert met het streven naar een vitalere bodem, waar je juist meer organische reststromen wil gebruiken.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Doelsturing voor vermindering van nutriënten en GBM bij af- en uitspoelingsgevoelige gronden</i>	Effectiviteit	+	Met doelsturing is nog weinig ervaring opgedaan. Over effectiviteit is daarom weinig te zeggen. Verwacht wordt wel dat doelsturing met inmiddels uitgewerkte indicatoren voor milieubelasting een positief effect zullen hebben, temeer omdat agrarische ondernemers met doelsturing zelf kunnen bepalen hoe tot milieuwinst (en dus KRW-doelbereik) te komen.
	Kosten en capaciteit	-	Nader uitwerken en implementeren van doelsturing vergt naar verwachting nog de nodige inspanning, zowel voor provincie, waterschappen als gemeenten en omgevingsdiensten. Schatting: k€ 300 eenmalig (uitwerking en operationaliseren doelsturing), 3,0 fte (uitwerking, VTH-taken omgevingsdiensten) vanaf 2025.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	-	Uitvoerbaarheid is nog moeilijk te beoordelen, omdat uitwerking en operationalisering nog moeten plaatsvinden. Verwacht wordt dat toezicht en handhaving moeilijk te borgen en uit te voeren zijn. Deels is dit afhankelijk van de precieze wijze van operationaliseren, deels ook van inzet van slimme technologische middelen, die overigens wel kostenverhogend kunnen werken.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing
	Impact, baten	0/+	Positieve impact/baten: indirecte bijdragen aan duurzaamheidsdoelen, biodiversiteit en vitale bodems. Verminderde zuiveringsinspanningen op rwzi's en voor drinkwaterbedrijven. Negatieve impact/baten: mogelijk verminderde opbrengst gewassen, toename kosten voor agrarische bedrijven.
Risico's	• Doorlooptijd van operationaliseren in relatie tot KRW-doelbereik in 2027. • Voldoende gegevens en capaciteit bij agrarische bedrijven voor sturing, toezicht en handhaving. • Medewerking van gemeenten is waarschijnlijk van belang voor borging in omgevingsplannen.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Beperken erfemissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf spoelplaatsen</i>	Effectiviteit	+	Aangezien via rwzi's een aanzienlijke belasting van gewasbeschermingsmiddelen wordt aangetroffen, is een bronaanpak gericht op spoelplaatsen en lozing op de riolering waarschijnlijk een effectieve maatregel voor aanpak van de restopgaven.
	Kosten en capaciteit	0	Geen, kan met bestaande capaciteit worden ingeregeld. De waterschappen zijn hier al mee gestart
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	0	Prima uitvoerbaar, maar wel afhankelijk van medewerking van gemeenten/omgevingsdiensten. Handhaving op naleefgedrag is waarschijnlijk lastig te borgen en structureel te organiseren met gemeenten en omgevingsdiensten.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: verminderde zuiveringsinspanning en verstoring van zuiveringsprocessen op rwzi's. Negatieve impact/baten: mogelijke toename van kosten van onderhoud voor agrariërs.
Risico's	- Waterschappen zijn afhankelijk van gemeenten voor borging van eventuele aanscherping van beleid, regelgeving, toezicht en handhaving. - Bij onvoldoende naleving of medewerking kan extra inzet op toezicht en handhaving aan de orde zijn/komen.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Aanscherpen regelgeving op in pacht uitgegeven gronden</i>	Effectiviteit	0/+	Verwacht wordt een beperkte bijdrage aan het oplossen van de restopgaven, aangezien de bijdrage van verontreinigingen van verpachte gronden aan de restopgaven voor stoffen beperkt is. Desondanks is er wel sprake van een licht positief effect, ook door voorbeeldfunctie voor andere partijen (gemeenten, terreinbeheerders) die dit voorbeeld mogelijk zullen volgen.
	Kosten en capaciteit	0	Geen, kan met bestaande capaciteit worden ingeregeld.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Prima uitvoerbaar, zonder veel belemmeringen.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing
	Impact, baten	0/-	Positieve impact/baten: indirecte bijdragen aan duurzaamheidsdoelen, biodiversiteit en vitale bodems. Negatieve impact/baten: mogelijk verminderde opbrengst gewassen of mogelijke toename van kosten van onderhoud voor pachters.
Risico's	Bij onvoldoende naleving of medewerking kan extra inzet op toezicht en handhaving aan de orde zijn.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Generiek beleid en inzet van de Rijksoverheid</i>	Effectiviteit	++	Naar verwachting is aanscherping van rijksbeleid voor 1) mest, 2) toelating en gebruik van beleid voor gebruik van gewasbeschermingsmiddelen van groot belang voor het oplossen van de restopgaven voor deze stofgroepen. Met aanpak hiervan worden naar verwachting grote stappen gezet, waarmee dit als zeer effectief wordt beschouwd.

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
			Randvoorwaarde hierbij is wel dat dit landelijke beleid goed wordt geïmplementeerd en nageleefd. Dat vraagt ook op voldoende toezicht en waar nodig handhaving, ook door waterschappen (bijvoorbeeld bufferstroken) en provincie (grondwaterbescherming).
	Kosten en capaciteit	0	Geen
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Het gezamenlijk aanspreken van het rijk is uiteraard goed uitvoerbaar, maar de vraag is wel in hoeverre het rijk medewerking verleent en blijft verlenen aan beleidsaanpassingen. Er spelen bovendien verschillende ministeries en departementen binnen ministeries een rol. Medewerking van het rijk is niet of nauwelijks te beïnvloeden door de decentrale overheden.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Geen
	Impact, baten	++	Positieve impact/baten: indirecte bijdragen aan duurzaamheidsdoelen, biodiversiteit en vitale bodems. Negatieve impact/baten: mogelijk verminderde opbrengst gewassen of mogelijke toename van kosten van onderhoud voor agrariërs.
Risico's	Geen		
Opmerkingen	- Belangrijk is om als Brabantse partijen een gezamenlijke boodschap richting het Rijk uit te (blijven) dragen. - Geconstateerd in dat naleving van landelijke regelgeving ten aanzien van bijvoorbeeld bufferstroken en teeltvrije zones nog niet overal optimaal plaatsvindt. Door versterking van naleving via toezicht en waar nodig handhaving is waarschijnlijk nog veel milieuwinst mogelijk. Het uitvoeren van toezicht en eventuele handhaving wordt niet beschouwd als impulsmaatregel, aangezien dit bestaand beleid en (VTH-)uitvoering betreft.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Verplichte registratie van gebruikte GBM</i>	Effectiviteit	0/-	Effectiviteit hiervan is twijfelachtig. Enerzijds is de maatregel niet direct gericht op gebruik en emissie, anderzijds wordt verwacht dat ontduiking en daarmee een schaduwcircuit kan ontstaan, waar helemaal geen zicht meer op (mogelijk) is.
	Kosten en capaciteit	0	Bevoegd gezag hiervoor is de NVWA. Voor de Brabantse partijen betekent deze maatregel in beginsel geen aanvullende uitvoerings- of handhavingscapaciteit. Voor Rekenvoorbeeld aanvullende toezicht- en handhavingscapaciteit: 10.000 agrarische bedrijven in Brabant en toezicht/handhaving van eenmalig 1.000 bedrijven per handhaver per jaar = capaciteitsuitbreiding à minimaal 10 fte.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	--	Gezien de benodigde inzet op toezicht en handhaving, de mogelijkheden voor frauduleus gedrag en de administratieve lasten die deze maatregel met zich meebrengt is deze als zeer negatief beoordeeld op uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Geen
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: versterking van milieubewustzijn bij agrariërs. Negatieve impact/baten: mogelijke toename van administratieve lasten voor agrariërs.
Risico's	Ontwijkend gedrag en fraudegevoelig. Onbedoeld een 'grijs', illegaal circuit van middelen in het leven roepen.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Sturing op de afzetmarkt van de agrarische sector</i>	Effectiviteit	0/+	Deze maatregel is bedoeld om via indirecte middelen te sturen op minder gebruik van vooral gewasbeschermingsmiddelen. Effectiviteit hiervan is moeilijk in te schatten en medeafhankelijk van consumentengedrag. Gezien het speelveld van de voedingsmiddelenindustrie en detailhandel lijkt deze maatregel bovendien effectiever op Rijksniveau.
	Kosten en capaciteit	-	Uitgaande van uitvoering op rijksniveau zou er voor Brabantse inzet naar verwacht ongeveer één extra fte nodig zijn.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	-	De opzet en uitvoering hiervan is complex en meerjarige borging ervan niet zeker. Medewerking van veel verschillende partijen is noodzakelijk. Dit alles wordt als negatief beoordeeld.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Opzet hiervan zou verbreed kunnen worden met al lopende en/of op te starten acties rondom duurzamere voedselketens, dierenwelzijn en CO2.
	Impact, baten	+ en -	Positieve impact/baten: verduurzaming van de agrarische sector, met positieve bijdragen voor biodiversiteit en volksgezondheid. Gezien de mondiale markten wordt niet verwacht dat deze impact heel groot zal zijn. Negatieve impact/baten: mogelijke toename van productiekosten voor agrariërs, verschuivingen in de markt en voedselketens, met mogelijk hogere voedselprijzen.
Risico's	- Afhankelijkheid van vele partijen, waaronder grote, mondiale spelers in voedingsmiddelenindustrie. - Invloed van (decentrale) overheden op deze markt is zeer beperkt.		
Opmerkingen	Geen		

Verminderen emissies uit stedelijk gebied en industrie

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Afstemming en mogelijke aanpassingen aan doelen/normen, monitoring- en beoordelingsmethoden</i>	Effectiviteit	n.v.t.	Dit is een administratieve maatregel, gericht op doelen, monitoring en toetsing/beoordeling. Dit heeft niet direct betrekking op effectiviteit voor doelbereik, maar kan wel van invloed zijn op de omvang van restopgaven.
	Kosten en capaciteit	0	Schatting: gezamenlijk k€75 eenmalig onderzoeks- en uitvoeringskosten. Hierbij is geen rekening gehouden met eventuele aanpassing aan monitoringprogramma's.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Deze maatregel is door de waterschappen en provincie uitvoerbaar, mede op basis van landelijke afspraken en handreikingen.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing
	Impact, baten	0	Niet van toepassing
Risico's	Aanpassingen van doelen/normen vraagt veel onderbouwing. Het is niet op voorhand duidelijk of aanpassing van doelen mogelijk is en geaccepteerd zal worden.		
Opmerkingen	(Mengsel)toxiciteit van chemische stoffen geldt bij deze maatregel als aandachtspunt.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Aanpassing van toetsing en beoordeling voor stoffen door inzicht in natuurlijke achtergrondconcentraties</i>	Effectiviteit	n.v.t.	Deze maatregel draagt op zichzelf niet bij aan doelbereik, maar is randvoorwaardelijk voor gerichte uitvoering andere maatregelen.
	Kosten en capaciteit	0	Schatting: gezamenlijk k€200 eenmalig onderzoekskosten.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Deze maatregel is door de waterschappen en provincie uitvoerbaar, mede op basis van landelijke afspraken en handreikingen.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing
	Impact, baten	0	Niet van toepassing
Risico's	Te lange doorlooptijd van onderzoek kan leiden tot vertraging in de daadwerkelijke aanpak van verontreinigingen door concrete uitvoeringsmaatregelen.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Onderzoek naar bronnen van stoffen</i>	Effectiviteit	n.v.t.	Randvoorwaardelijk voor gerichte uitvoering andere maatregelen.
	Kosten en capaciteit	--	Schatting: onderzoek naar oppervlaktewaterlichamen, influent rwzi's en achterliggende bronnen en in de waterketen k€ 600 en 0,5 fte per jaar, per WS (2025-2026).
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Onderzoek is in beginsel goed uitvoerbaar door de waterschappen (en provincie).
	Mogelijkheden voor synergie	+	Het onderzoek naar bronnen kan ook relevant zijn voor en verbreed worden met het in beeld brengen van bronnen van verontreinigingen bij drinkwaterbronnen (vergrijzing) en de wederzijdse beïnvloeding van grond- en oppervlaktewater.
	Impact, baten	0	Niet van toepassing
Risico's	Te lange doorlooptijd van onderzoek kan leiden tot vertraging in de daadwerkelijke aanpak van verontreinigingen door concrete uitvoeringsmaatregelen.		
Opmerkingen			

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Procesmaatregelen en eventuele uitbreidingen op rwzi's</i>	Effectiviteit	+	Met procesmaatregelen kunnen processen worden geoptimaliseerd en kunnen nutriëntenconcentraties in effluent naar verwachting nog wat worden verlaagd. Dit betreft beperkte hoeveelheden. Dit draagt bij aan de restopgaven voor nutriënten en ecologisch doelbereik in waterlichamen die door rwzi's beïnvloed worden. Zie nuancerend aandachtspunt bij 'Opmerkingen'.
	Kosten en capaciteit	--	Schatting van kosten op rwzi's: 1-10 miljoen per rwzi voor de jaren 2025-2027, afhankelijk van de procesaanpassingen en afhankelijk van grootte. Toename kosten energieverbruik en onderhoud à k€ 30 - k€ 300 per jaar en aanvullende capaciteit nodig voor beheer van installaties.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Deze maatregelen zijn goed uitvoerbaar en worden in de praktijk ook al toegepast bij waterschappen.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing.
	Impact, baten	-	Positieve impact/baten: geen. Negatieve impact/baten: hogere lasten voor waterschappen en (via zuiveringsheffing) huishoudens en bedrijven. Hoger energieverbruik, CO ₂ - en N-uitstoot. Restlozingen van hulpstoffen (bv. ijzerchloride).
Risico's	Geen		
Opmerkingen	Het is belangrijk dat de waterschappen (voor zover nog niet gedaan) mogelijke korte termijn procesoptimalisaties in beeld brengen en die beoordelen op kosteneffectiviteit (bijvoorbeeld in termen van kosten per kilogram reductie van stikstof- en/of fosfaatvracht op jaarbasis). Dat biedt de mogelijkheid om af te wegen (ook bestuurlijk) in hoeverre het doelmatig geacht wordt om dergelijke maatregelen te treffen in afwachting van eventuele grotere uitbreidingen/aanpassingen/renovaties van de betreffende rwzi's.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Voortzetten en waar nodig intensiveren van het bezien en herzien van vergunningen voor directe lozingen</i>	Effectiviteit	+	Het bezien en waar relevant KRW-proof maken van lozingsvergunningen draagt direct bij aan lagere concentraties aan stoffen en heeft daarmee een directe (voldoen aan normen voor chemische stoffen) als indirecte (vermindering toxische druk op ecologie) bijdrage aan KRW-doelbereik.
	Kosten en capaciteit	-	Dit proces is door de waterschappen reeds gestart. Vooral nog wordt ervan uitgegaan dat dit met de verhoogde bestaande capaciteit kan worden uitgevoerd. Wanneer de regelgeving (waterschapsverordening) wijzigt en er meer ingezet gaat worden op maatwerkvoorschriften, dan is er mogelijk meer capaciteit nodig.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Deze maatregel is goed uitvoerbaar en wordt reeds uitgevoerd.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Het bezien en herzien van vergunningen met het oog op KRW-doelbereik is deels aanvullend op het actualiseren van vergunningen voor emissies van ZZS en andere stoffen. Dit laatste is de reden waarom reeds is gestart met het bezien en waar nodig herzien van vergunningen.
	Impact, baten	+	Positieve impact/baten: verduurzaming van de industrie, met positieve bijdragen voor biodiversiteit en volksgezondheid.

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
			Negatieve impact/baten: mogelijke toename van productiekosten voor bedrijven, hogere energiebehoefte en CO ₂ -uitstoot voor zuiveringsprocessen bij bedrijven. Mogelijk ook meer personele capaciteit nodig vanwege administratie, beheer.
Risico's	- Ontwikkelingen (Europees en nationaal) in beleid en toevoeging van nieuwe stoffen aan de lijst van prioritair stoffen (waaronder PFAS-verbindingen) zijn niet geheel te overzien en lopen komende jaren door, waardoor mogelijk over enkele jaren opnieuw een ronde voor bezien en herzien van vergunningen aan de orde kan zijn. - Onvoldoende voortgang door complexe dossiers en toenemende aandacht en capaciteitsinzet voor indirecte lozingen.		
Opmerkingen	Aanpak van directe lozingen speelt ook een rol bij afwenteling van en naar rijkswateren.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Verkennen van inzet van prijsprikkels om verontreinigingen door lozingen terug te dringen</i>	Effectiviteit	0	Er is nog weinig bekend over prijsprikkels en effecten daarvan bij lozingssituaties. Verwacht wordt dat sprake moet zijn van aanzienlijke prikkels om aanpassingen aan installaties te doen, wil dit bedrijfseconomisch voordeel opleveren. Daarnaast wordt verwacht dat het effect van deze maatregel zeer beperkt is wanneer vergunningen bezien en herzien worden daarmee KRW-proof worden gemaakt. Een verkenning heeft uiteraard nog geen (in)direct effect.
	Kosten en capaciteit	-	Schatting: voorbereidend onderzoek k€ 100, 1 fte gezamenlijk voor de jaren 2025-2026.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Het uitvoeren van een verkenning an sich is uiteraard goed uitvoerbaar.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Niet van toepassing
	Impact, baten	0	Het uitvoeren van een verkenning heeft geen impact of baten.
Risico's	Geen		
Opmerkingen	Vanaf 2026 moeten er privaatrechtelijke afspraken gemaakt worden met privaatrechtelijke lozers. Dat biedt mogelijk kansen voor het werken met prijsprikkels die beter aansluiten bij de individuele bedrijfspraktijk dan inzet van prijsprikkels via bijvoorbeeld de zuiveringsheffing.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Relevante vergunningen voor indirecte lozingen bezien en waar nodig herzien</i>	Effectiviteit	+	Naar verwachting leveren vergunde indirecte lozingen een aanzienlijke bijdrage aan de belasting van rwi's en oppervlaktewateren met (KRW-)stoffen. Het bezien, herzien en daarmee KRW-proof maken van vergunningen voor indirecte lozingen is naar verwachting dan ook effectief voor het oplossen van restopgaven voor verschillende chemische stoffen.
	Kosten en capaciteit	--	Waterschappen Aa en Maas en De Dommel en de provincie Noord-Brabant uitbreiding capaciteit à 1,0 fte voor afstemming met omgevingsdiensten, provincie en gemeenten. Brabantse Delta heeft omgang met het adviesrecht al geborgd in de bestaande processen en begroting. Voor de provincie wordt benodigde capaciteitsuitbreiding van 2,0 fte ingeschat voor de jaren 2025-2027. Dit geldt ook per omgevingsdienst. NB. Landelijk is er (hernieuwde) discussie over de verdeling van verantwoordelijkheid voor indirecte lozingen. De VNG heeft inmiddels een verzoek ingediend om het

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
			bevoegde gezag voor indirecte lozingen over te dragen naar waterschappen. Mocht dat gebeuren in de komende jaren, zijn er uiteraard wel forse consequenties in termen van capaciteit en kosten aan de orde.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	-	Uitvoerbaarheid wordt sterk bepaald door de medewerking van provincie en gemeenten in hun rol als bevoegde gezagen. Brononderzoek moet uitwijzen om hoeveel (prioritaire) lozingen het in eerste instantie gaat. De opgave is naar verwachting groot en niet geheel voor 2028 te realiseren. Uitvoerbaarheid en ook handhaafbaarheid zijn daardoor negatief beoordeeld.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Aansluiten bij aanpak SMWK en Programmabureau Maas. Relaties leggen met aanpak van lozing van andere stoffen, met name ZZS. Hierdoor kan bespaard worden op doorlooptijd, capaciteit en kosten.
	Impact, baten	+ en -	Positieve impact/baten: verduurzaming van de industrie, met positieve bijdragen voor biodiversiteit en ook volksgezondheid. Negatieve impact/baten: mogelijke toename van productiekosten voor bedrijven, hogere energiebehoefte en CO₂-uitstoot voor zuiveringsprocessen bij bedrijven. Mogelijk ook meer personele capaciteit nodig vanwege administratie, beheer.
Risico's	- Medewerking/capaciteit omgevingsdiensten is noodzakelijk. Dit is afhankelijk van provincie en gemeenten, als bevoegde gezagen en opdrachtgevers. - Doorloop na 2027 nodig vanwege de omvang van de opgave.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Versterken van toezicht bij vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige directe en indirecte lozingen</i>	Effectiviteit	+	Door versterking van toezicht worden bewustzijn en naleefgedrag bij bedrijven verbeterd, zo is de verwachting van onder meer omgevingsdiensten (bron: werksessie). Deze maatregel wordt dan ook als effectief ingeschat.
	Kosten en capaciteit	-	Alle bevoegde gezagen voor directe en indirecte lozingen spelen hier een rol. Aanvullende fte bij waterschappen à 0,5 fte per jaar (2025-2027). Inzet van omgevingsdiensten à 1-2 fte per omgevingsdienst en daarmee (naar rato) financiële middelen van gemeenten en mogelijk ook provincie in de ordegrrootte van naar schatting k€20 per gemeente en k€50 voor de provincie per jaar. Kosten voor aanvullende monitoring van (afval)water zijn hierin niet meegenomen.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	0	Deze maatregel is relatief eenvoudig uitvoerbaar, al moet wel geschikte capaciteit worden gevonden in een relatief krappe arbeidsmarkt. De uitvoerbaarheid wordt verder vooral bepaald door de medewerking van alle benodigde partijen, waaronder gemeenten en omgevingsdiensten. Gezien dit alles is de maatregel uiteindelijk als neutraal beoordeeld.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Met versterking van toezicht kan ook worden bijgedragen aan aanpak van wel- en niet-vergunningplichtige lozingen van ZZS en andere stoffen.
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: vergroting van bewustzijn voor milieu in brede zin bij industrie, met positieve bijdragen voor biodiversiteit en ook volksgezondheid. Negatieve impact/baten: geen.

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
Risico's	Toename van toezicht kan leiden tot meer gevallen die aandacht vragen voor vervolgacties en handhaving. Dat kan aanvullende inzet en dus capaciteit en financiële middelen vragen.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Borgen van KRW-proof toetsen van lozingen</i>	Effectiviteit	n.v.t.	Deze maatregel heeft betrekking op kaders voor VTH en is daarmee randvoorwaardelijk voor uitvoering van maatregelen voor directe en indirecte lozingsvergunningen. De maatregel geeft invulling aan een bestaande behoefte bij bevoegde gezagen.
	Kosten en capaciteit	0/-	Landelijk wordt gewerkt aan handreikingen. Het eventueel vertalen daarvan naar Brabantse situatie en eigen beleid en regels kan door partijen waarschijnlijk vanuit de bestaande formaties worden uitgevoerd. Daarom zijn extra kosten en/of capaciteit naar verwachting niet aan de orde.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Deze maatregel is naar verwachting goed uitvoerbaar door alle bevoegde gezagen, temeer omdat er in de VTH-praktijk veel behoefte is aan praktische handreikingen en toetsingskaders. Wel is medewerking van veel organisaties vereist, waaronder omgevingsdiensten.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Er zijn mogelijkheden voor combinatie met andere actuele onderwerpen en handreikingen in het VTH-domein, zoals omgang met de regelgeving voor ZZS, immissietoetsing en handreikingen voor lozingen.
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: alleen indirect draagt deze maatregel bij een positieve bijdrage voor biodiversiteit en ook volksgezondheid, naast KRW-doelbereik. Negatieve impact/baten: geen.
Risico's	Het is nog niet bekend of landelijke handreikingen voldoende concreet en bruikbaar zullen zijn. Mogelijk is aanvullende uitwerking nodig door waterschappen en provincie.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Baggeren van (verontreinigde) waterbodems</i>	Effectiviteit	0/+	Naar verwachting vormen waterbodems nog op hooguit enkele locaties/waterlichamen een knelpunt voor KRW-doelbereik. Op deze locaties vormt baggeren een effectieve maatregel. In generieke zin wordt verwacht dat deze maatregel geen grote rol speelt voor KRW-doelbereik.
	Kosten en capaciteit	-	Kosten verwijderen en afvoeren verontreinigde baggerspecie zijn afhankelijk van verschillende factoren. Deze zijn niet generiek te bepalen. Bij verontreinigingen boven normen/interventiewaarden speelt afvoer en storten van baggerspecie een sterk kostenverhogende rol.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	++	Deze maatregel is goed uitvoerbaar door waterschappen en/of andere watereigenaren (gemeenten, terreineigenaren).
	Mogelijkheden voor synergie	0/+	Mogelijk alleen in combinatie met kwantiteitsbaggeren ten behoeve van leggerprofiel en waterhuishouding/doorstroming.

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
	Impact, baten	0	De verwachte impact op andere doelen of functies is beperkt, zeker aangezien de maatregel naar verwachting op hooguit enkele locaties/waterlichamen aan de orde zal zijn. Negatieve impact/baten: geen.
Risico's	Bij wateren in eigendom van derden is medewerking en ook medefinanciering aan de orde. Het bereiken van overeenstemming kan een lange doorlooptijd kennen.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Aanpassing en aanscherping Rijksbeleid voor lozingen en aanpak van diffuse verontreinigingen</i>	Effectiviteit	++	Naar verwachting is aanscherping van rijksbeleid voor 1) stof- en lozingenbeleid en 2) beleid voor gebruik van stoffen in (bouw)materialen van groot belang voor het oplossen van de restopgaven voor verschillende stoffen en stofgroepen. Met aanpak hiervan worden naar verwachting grote stappen gezet, waarmee dit als zeer effectief wordt beschouwd.
	Kosten en capaciteit	0	Extra ambtelijke inzet en/of kosten van provincie en waterschappen is hiervoor niet nodig.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Vanuit het landelijke KRW-impulsprogramma wordt hier via meerdere maatregelen aan gewerkt. Daarmee wordt verwacht dat verdere uitvoering en implementatie voorspoedig zullen worden opgepakt en verdere implementatie, waar relevant ook regionaal, mogelijk is.
	Mogelijkheden voor synergie	++	Deze maatregel kan goed gecombineerd worden met de andere maatregelen ten aanzien van lozingen van stoffen. In feite is hiermee sprake van één samenhangend pakket aan maatregelen.
	Impact, baten	+	Positieve impact/baten: indirecte bijdragen aan duurzaamheidsdoelen, biodiversiteit en vitale bodems. Negatieve impact/baten: mogelijk toename van kosten voor bedrijven en consumenten vanwege toenemende eisen aan en daarmee kosten voor producten en lozingen.
Risico's	De effectiviteit is in belangrijke mate afhankelijk van keuzes van het Rijk bij verdere uitwerking van beleid en regelgeving.		
Opmerkingen			

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Afspraken over aanvullende zuiveringsstappen op rwzi's en financiering daarvan</i>	Effectiviteit	n.v.t.	Deze maatregel heeft geen direct effect op KRW-doelbereik, maar is van belang om te komen tot randvoorwaarden die nodig zijn voor mogelijke toekomstige plannen en investeringen in extra (vierde) zuiveringsstappen bij rwzi's, te realiseren na 2027. Dergelijke zuiveringsstappen zullen bijdragen aan KRW-doelbereik en zijn daarmee naar verwachting effectief. Het maken van afspraken is dat op zichzelf niet. Afspraken over financiering stimuleren realisatie en kunnen investeringen en dus maatregelen naar voren halen in de tijd. Ook kan zo een betere afweging gemaakt worden tussen verschillende maatregelen, gericht op zo groot mogelijke kosteneffectiviteit en doelmatigheid.

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
	Kosten en capaciteit	0	Schatting: 0,5 fte per waterschap in de jaren 2025-2027.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	0/-	Deze maatregel vraagt om gezamenlijk optrekken van de waterschappen in Nederland. De Unie van Waterschappen kan/moet hierin ook een rol spelen. Het komen tot gezamenlijke wensen, inzet en afspraken is waarschijnlijk een opgave. Daarnaast is het niet duidelijk in welke mate het rijk bereid is afspraken over dit onderwerp te maken.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Mogelijk kan synergie worden bereikt door de opgaven voor rwzi's te koppelen aan de implementatie van de EU-richtlijn Stedelijk afvalwater, waarover ook nog afspraken gemaakt moeten worden.
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: duidelijkheid over en versnelling in aanleg van extra zuiveringstrappen bij rwzi's. Afhankelijk van de afspraken is een flinke economische impuls voor de afvalwaterzuiveringssector mogelijk. Negatieve impact/baten: geen.
Risico's	- Uitblijven van medewerking en een langetermijnvisie van het rijk op afvalwaterzuivering is een risico voor het niet komen tot afspraken. - Samenwerking en gezamenlijke inzet op gewenste resultaten tussen de Nederlandse waterschappen.		
Opmerkingen	Geen.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Betrekken en motiveren van gemeenten als belangrijke partij bij inzet van instrumenten voor emissiebeperking in landelijk gebied, bij indirecte lozingen, riooloverstorten en hemelwateruitlaten</i>	Effectiviteit	++	Deze maatregel is direct en indirect (randvoorwaardelijk) noodzakelijk voor uitvoering van verschillende fysieke (inrichting, beheer) en administratieve (VTH, planologie, opdrachtgever richting omgevingsdiensten) maatregelen voor de KRW-impuls Brabant. Gemeenten zijn een zeer belangrijke groep stakeholders voor KRW-doelbereik. Het betrekken van deze groep stakeholders wordt daarom als zeer effectief beschouwd.
	Kosten en capaciteit	-	Schatting voor de jaren 2025-2027: Provincie 0,5 fte Waterschappen: 0,5 fte per waterschap Omgevingsdiensten: 0,5 fte per OD
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	0/-	Het aanspreken en betrekken van gemeenten is naar verwachting tot op zekere hoogte waarschijnlijk goed mogelijk, al is het de vraag in hoeverre de relevante gemeenten ook daadwerkelijk bereid zijn om mee te werken en daarvoor eventuele capaciteit en financiële middelen vrij te maken, ook als opdrachtgever van omgevingsdiensten. Gezien de vele opgaven voor gemeenten en de financiële druk vanwege een steeds verder verbredend takenpakket bij gemeenten. Dit zal om aanzienlijke inzet (ook bestuurlijk) en lange doorlooptijd vragen, ook na 2027.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Intensievere samenwerking met gemeenten kan ook bijdragen aan aanpak van andere stoffen, zoals ZKS.
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: indirect, voornamelijk afhankelijk van inzet van gemeenten en omgevingsdiensten. Zie de eerder beschreven te verwachten baten bij aanpak van indirecte lozingen. Negatieve impact/baten: mogelijk stijgende lokale lasten voor huishoudens en bedrijven als gevolg van stijgende kosten voor gemeenten.
Risico's	Medewerking van gemeenten en omgevingsdiensten is niet af te dwingen en zal per partij naar verwachting verschillen.		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
	Financiële ruimte van gemeenten is niet altijd aanwezig. Dit kan bereidheid en mogelijkheden voor inzet sterk beïnvloeden.		
Opmerkingen	Geen		

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Versterken van bewustwording en inzet bij bedrijfsleven</i>	Effectiviteit	+	Bewustwording van milieu-impact bij bedrijven kan bijdragen aan eigen initiatieven van bedrijven om duurzamer, minder milieubelastend te opereren. Omdat niet alle bedrijven zich bewust zijn van gebruik en emissies van milieubelastende stoffen wordt verwacht dat meer bewustwording zal bijdragen aan afname van emissies van stoffen. In combinatie met andere maatregelen, zoals het bezien en herzien van vergunningen, is hier aanvullende effectiviteit te verwachten, omdat hiermee een 'stok achter de deur' wordt gezet.
	Kosten en capaciteit	-	Schatting: kosten voor een meerjarige (in eerste instantie 2025-2027), gezamenlijke communicatiestrategie: € k500. Benodigde capaciteit kan naar verwachting vanuit bestaande formaties worden ingevuld.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	+	Deze maatregel is goed uitvoerbaar, zeker in combinatie met inzet vanuit VNO-NCW (zie 'synergie') en door gezamenlijk optrekken met gemeenten en omgevingsdiensten.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Aansluiten bij de KRW-acties van VNO-NCW richting het bedrijfsleven ligt voor de hand. Dit is onderdeel van de landelijke KRW-impuls en al lopende. Aanvullend kan door samenwerking met gemeenten en omgevingsdiensten ook worden ingezet op een breder pallet aan stoffen, waarbij vooral de ZZS relevant zijn.
	Impact, baten	0/+	Positieve impact/baten: verduurzaming van bedrijfsleven en industrie, met positieve bijdragen voor biodiversiteit en ook volksgezondheid. Negatieve impact/baten: mogelijke toename van productiekosten voor bedrijven, hogere energiebehoefte en CO2-uitstoot voor zuiveringsprocessen bij bedrijven.
Risico's	- Medewerking van regionale en lokale brancheorganisaties, gemeenten en omgevingsdiensten is gewenst voor optimaal effect, maar tegelijkertijd niet af te dwingen. - Deze maatregel is vrijblijvendheid en gericht op vrijwillige acties door bedrijven. Daarmee kan niet afgedwongen dat emissies worden gereduceerd.		
Opmerkingen	Geen		

Verminderen aanvoer verontreinigingen uit Rijkswateren en bovenstroomse wateren in binnen- en buitenland

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Verminderen van aanvoer van stoffen uit bovenstroomse wateren en uit Vlaanderen</i>	Effectiviteit	++	Voor een aantal waterlichamen bij de waterschappen vormt aanvoer van stoffen vanuit bovenstroomse wateren en/of Vlaanderen een beperkende factor voor ecologisch en/of chemisch KRW-doelbereik. Voor die waterlichamen draagt het verminderen van die belasting bij aan KRW-doelbereik. Omdat het naar verwachting gaat om aanzienlijke belastingen, wordt het terugdringen ervan als zeer effectief beschouwd.
	Kosten en capaciteit	0/-	1,0 fte per waterschap (bij Waterschap Brabantse Delta al georganiseerd). Aanspreken via bestaande overlegstructuren (o.a. RAO/RBO Maas, CSN-inzet internationaal) vereist geen aanvullende investering/personele capaciteit. Aanspreken van Vlaamse waterbeheerders vraagt mogelijk om enige aanvullende personele capaciteit bij waterschap de Dommel. Brabantse Delta heeft reeds een senior gebiedsadviseur Vlaanderen aangesteld. Mogelijk is ook bestuurlijke inzet nodig.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	0/-	Het verminderen van aanvoer van verontreinigingen is afhankelijk van de bereidheid en de mogelijkheden van bovenstroomse en Vlaamse waterbeheerders. In Nederland wordt inzet en medewerking verwacht, aangezien alle waterbeheerders aan de slag zijn en blijven met het verbeteren van de waterkwaliteit. Medewerking en inzet van Vlaamse partijen is nog niet duidelijk en ook moeilijker te beïnvloeden.
	Mogelijkheden voor synergie	0	Geen
	Impact, baten	0	Positieve impact/baten: positieve bijdragen voor biodiversiteit en ook volksgezondheid. Negatieve impact/baten: Mogelijke bovenstroomse en Vlaamse maatregelen nodig voor beperking van puntlozingen, aanpak van rwzi's en aanpak van diffusere bronnen. Dit kan meerdere sectoren raken, vergelijkbaar met de in dit rapport beschreven impacts.
Risico's	Medewerking van bovenstroomse waterbeheerders, rijk (waaronder CSN) en Vlaamse waterbeheerders is vereist, maar waarschijnlijk niet af te dwingen.		
Opmerkingen	- Vlaamse stikstofemissies spelen een belangrijke rol bij atmosferische depositie in Zuidwest-Brabant (Waterschap Brabantse Delta). Inzet op afstemming met Vlaamse overheden zou daarom ook gericht moeten worden op emissies naar de lucht. - Gezien de waarschijnlijke relatie met grondwater en vanuit de gezamenlijke belangen voor KRW-doelbereik van waterschappen en provincies, is het gewenst dat ook de Provincie Noord-Brabant bijdraagt aan deze maatregel.		

WATERBESCHIKBAARHEID EN GRONDWATERSTANDEN

Maatregel	Afwegingscriterium	Score	Onderbouwing
<i>Uitvoeren maatregelen Droogteagenda</i>	Effectiviteit	++	Het uitvoeren van de maatregelen en acties uit de Droogteagenda (en ander provinciaal beleid voor grondwater) draagt naar verwachting bij aan verhoging van grondwaterstanden en het behouden en beschermen van de zoetwatervoorraden en zoetwaterbeschikbaarheid. Dit is direct van invloed op het borgen van KRW-doelbereik voor grondwater en zal naar verwachting ook bijdragen aan kwaliteitsverbetering. In het verlengde daarvan zullen de hydrologische omstandigheden voor grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen ook verbeteren, wat bijdraagt aan KRW-doelbereik. Daarmee wordt deze maatregel als zeer effectief beschouwd.
	Kosten en capaciteit	-	Kosten en capaciteit worden geborgd via de bestaande afspraken in het kader van de Droogteagenda.
	Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	-	Uitvoeren van (een deel van) de maatregelen uit de droogteagenda is complex vanwege de afhankelijkheid van vele partijen en sectoren. Daardoor is de uitvoerbaarheid als moeilijk beoordeeld. Ook is handhaafbaarheid van een aantal maatregelen moeilijk te organiseren en te borgen.
	Mogelijkheden voor synergie	+	Met maatregelen uit de droogteagenda wordt ook bijgedragen aan natuurdoelen (N2000, NNB, NNP's). Mogelijk kunnen ook bestaande en toekomstige middelen voor maatregelen in landelijk gebied en transitie van de agrarische sector worden aangewend voor realisatie. Financiering van maatregelen kan dan ook deels vanuit andere sporen plaatsvinden.
	Impact, baten	0/-	Positieve impact/baten: duurzame drinkwatervoorziening en zoetwatervoorziening voor gebruiksfuncties. Dit draagt, samen met bijdrage aan natuur en biodiversiteit, bij aan brede welvaart in heel Noord-Brabant. Negatieve impact/baten: mogelijke effecten op agrarische sector vanwege beperkende regelgeving en/of aanpassingen in het (geo)hydrologische systeem met (in bepaalde gebieden) hogere freatische grondwaterstanden.
Risico's	Langetermijnvisie en -aanpak van landelijk gebied staan landelijk ter discussie. Integrale aanpak van water-, landbouw- en natuuropgaven is niet volledig geborgd. Bij maatregelen met een relatie met planologie is medewerking van gemeenten vereist. Het is niet vanzelfsprekend dat gemeenten altijd (op korte termijn) bereid zijn en mogelijkheden zien voor medewerking. Gevolgen van de maatregelen uit de Droogteagenda kunnen ingrijpend zijn voor gebruikers van gronden. Vooral de agrarische sector kan hierdoor negatief (maar ook positief) beïnvloed worden. Dit kan effect hebben op motivatie en inzet van deze sector bij andere maatregelen.		
Opmerkingen	Maatregelen gericht op kwantitatieve toestand van grondwater worden ook geacht bij te dragen aan de restopgaven voor grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit.		

Colofon

HANDELINGSPERSPECTIEF KRW-IMPULS BRABANT
SAMENWERKEN AAN RESTERENDE OPGAVEN VOOR KRW-DOELBEREIK

KLANT

Provincie Noord-Brabant Waterschap Aa en Maas Waterschap De Dommel Waterschap Brabantse Delta

AUTEUR

Remco Schreuders, Thom Versteegen, Reijer Hoijtink

PROJECTNUMMER

30233999

ONZE REFERENTIE

ZSER6DW7EX4R-477023468-409:6

DATUM

17 januari 2025

STATUS

Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende datagedreven duurzame ontwerp-, advies- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij zijn met 36.000 architecten, data-analisten, ingenieurs, projectplanners, water- en duurzaamheidexperts. Onze gedeelde passie is: Improving quality of life. Toewijding aan de strategie 'accelerating a planet positive future' onderschrijft onze wereldwijde samenwerking met klanten en hoe we hen helpen met duurzame projectkeuzes. We combineren digitale met mensgerichte innovaties en omarmen toekomstgerichte vaardigheden op het gebied van milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. We werken vanuit meer dan dertig landen en rapporteerden in 2023 een bruto omzet van 5 miljard euro. www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T **+31 (0)88 4261 261**