

# Monitoringstrategie Biodiversiteit

Wat gaan we meten in de periode 2024 - 2030

15 oktober 2024  
Definitief



**droge voeten  
schoon water**



Hoogheemraadschap van  
**Rijnland**

Monitoringsstrategie Biodiversiteit

Jessie Lensing, Bart Schaub, Yente Kuperus; team Monitoring & Kernegegevensbeheer

## Samenvatting

Sinds 2019 is Rijnland aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Hiervoor is door het Programmateam Biodiversiteit een Actieplan opgesteld; één van de acties is het monitoren van de biodiversiteit. Het doel van monitoring biodiversiteit is om de inspanningen van Rijnland voor het herstel en versterken van de biodiversiteit inzichtelijk te maken. Het is niet de bedoeling om de biodiversiteit van het gehele beheergebied in kaart te brengen maar juist inzicht te creëren in de onderwerpen waar wij invloed op hebben. De focus ligt op (1) gebiedseigen ecologische waterkwaliteit (2) realiseren van een Blauwgroen Netwerk (3) gebiedseigen biodiversiteit op terrestrische waterschapsdomeinen en (4) biodiversiteit opnemen in beheer en onderhoud, zoals voorgesteld in het Raamwerk Biodiversiteit Indicatoren voor biodiversiteitsherstel bij de waterschappen.

### **Wat zijn de plannen voor 2024-2025**

- Verdieping huidige datasets KRW en Overig Water aan de hand van voorgestelde indicatoren;
- Overzicht van de locatie van elementen die behoren tot een Blauwgroen Netwerk; natuurvriendelijke en waardevolle oevers, bloemrijke dijken en visveilige gemalen
- Inzicht in biodiversiteit, met behulp van de Nectarindex, op terreinen en daarmee inzicht in het effect van genomen maatregelen en aangepast beheer en onderhoud.

### **Wat zijn de ideeën voor 2026 e.v. en een doorkijk naar 2030**

- Ontwikkelen dashboard;
- Biodiversiteitswaarde Spaarndammerdijk en macrofyten opnieuw meten in 2027;
- Zuiveringsterreinen driejaarlijks monitoren op basis van de Nectarindex in 2027 en 2030.



# Inhoudsopgave

Monitoringstrategie Biodiversiteit	1
Samenvatting	3
1. Inleiding	
1.1 Context	5
1.2 Totstandkoming monitoringsstrategie	5
2. Huidige stand van zaken	6
2.1 Wat monitoren we al?	6
2.2 Wat monitoren andere organisaties in ons beheergebied?	8
3. Aan de slag met het Raamwerk Biodiversiteit	9
3.1 Gebiedseigen ecologische waterkwaliteit	9
3.2 Realiseren van een Blauwgroen Netwerk	11
3.3 Gebiedseigen biodiversiteit op terrestrische waterschapsdomeinen	13
3.4 Biodiversiteit opnemen in beheer en onderhoud	14
3.5 Tiny 5	14
4. Monitoringsstrategie: Meten is Weten	15
4.1 Wat gaan we doen periode 2024-2025	15
4.5 Wat gaan we doen 2026-2030	16
5. Financiën	17
Bijlage 1: Proces en borging monitoringcyclus	18

# 1. Inleiding

Biodiversiteit is essentieel voor het in stand houden van ecosystemen en daarmee een gezonde leefomgeving. Het belang van biodiversiteit wordt erkend door het hoogheemraadschap van Rijnland. Sinds 2019 is Rijnland aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Hiervoor is door de VV een [Actieplan Biodiversiteit](#) vastgesteld in 2020. Eén van de acties uit het plan is het monitoren van de biodiversiteit. In voorliggend rapport wordt de monitoringsstrategie voor de komende 7 jaar nader uitgewerkt.

## 1.1 Context

'*Het gaat niet goed met de biodiversiteit in Nederland*' was de boodschap die in 2017 naar buiten werd gebracht na een uitgebreid onderzoek naar insecten. Hierop volgend is het Deltaplan Biodiversiteitsherstel opgericht: een stichting die de samenwerking wil bevorderen om zo tot biodiversiteitsherstel te komen. Dat de waterschappen een belangrijke rol spelen in dit herstel werd duidelijk gemaakt in het "*Positionpaper biodiversiteit: waterschappen aan de lat*", uitgebracht door de Unie van Waterschappen. Hierin wordt gepleit dat het waterschap een unieke rol heeft voor Biodiversiteitsherstel en dat deze rol serieus opgepakt moet worden. Immers: de waterschappen beheren vele (water)netwerken waarvan meerdere soorten profiteren en welke voor veel levensvormen de basis vormt. Daarnaast beheert het waterschap ook de oevers, dijken en andere terrestrische assets. Dit alles bij elkaar zorgt ervoor dat het waterschap een uitstekende partner is voor biodiversiteitsherstel.

Binnen het hoogheemraadschap wordt biodiversiteit gezien als een brede maatschappelijke opgave, waar we als medeoverheid onze rol in kunnen (en moeten) vervullen. Dit is ook terug te zien in het waterbeheerprogramma van de periode 2022-2027 (WBP6), waarin staat dat Rijnland actief wil bijdragen aan het *versterken van de biodiversiteit*.

Om antwoorden te geven op de vraag hoe we dit dan gaan doen is het Actieplan Biodiversiteit opgesteld. Hierin is vastgelegd welke kansen het hoogheemraadschap wil pakken om het verlies van biodiversiteit te stoppen en om te buigen naar herstel. Dit gaat uit van vier leidende principes: (1) rol pakken en biodiversiteit kennen (2) biodiversiteit borgen en investeren (3) samenwerken en (4) communicatie met de Tiny 5. Elk leidend principe wordt ondersteund met acties (voor details zie 20.060001). De eerste actie (1A) betreft monitoring: "*We monitoren de biodiversiteit, hiervoor maken we eerst een degelijk monitoringsplan*".

## 1.2 Totstandkoming monitoringsstrategie

De monitoringsstrategie heeft, door het ontbreken van kaders, enige tijd in de pijplijn gezeten. Dit betekent echter niet dat er achter de schermen niet hard gewerkt is. Rijnland heeft actief bijgedragen om landelijke initiatieven op gang te krijgen om meer helderheid te krijgen op de vraag hoe we het best de biodiversiteit kunnen monitoren. Met de totstandkoming van het [Raamwerk Biodiversiteit](#) (versie 2 uit 2024 nog in concept) is het moment aangebroken om ook voor Rijnland concreet te maken wat we de komende jaren gaan monitoren. Aanvullend op de landelijke ontwikkelingen zijn intern inhoudelijke sessies gehouden om de monitoringsstrategie zo goed mogelijk te laten aansluiten op de informatiebehoefte van Rijnland.

## 2. Huidige stand van zaken

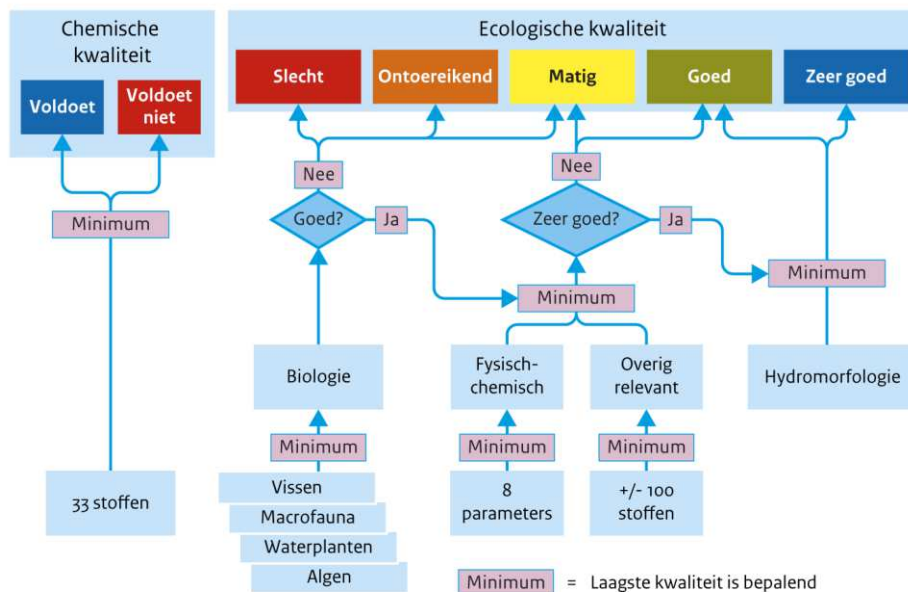
Monitoring is niet nieuw voor Rijnland: voor vele verschillende doeleinden worden gegevens ingewonnen, gecontroleerd, beheerd en gerapporteerd. De focus is hiervoor altijd geweest rondom de kerntaken: droge voeten, schoon water en voldoende water. Voor deze thema's zijn meerdere meetnetten opgezet en wordt projectmatig gemonitord. In al deze monitoring liggen (onbewust) al veel raakvlakken met biodiversiteit. Hier volgt een overzicht van hetgeen door Rijnland en landelijk wordt gemonitord en wat hierin de overlap is met biodiversiteit.

### 2.1 Wat monitoren we al?

#### Kader Richtlijn Water

De monitoring van de kwaliteit van het oppervlaktewater is sinds 2009 op Europees niveau vastgelegd in de Kader Richtlijn Water (KRW). Volgens Europese richtlijnen wordt de waterkwaliteitstoestand bepaald in 40 waterlichamen. De waterkwaliteitstoestand wordt bepaald door de chemische en ecologische kwaliteit. Voor de ecologische kwaliteit wordt gekeken naar de biologie, de fysisch-chemisch ondersteunende parameters en de hydromorfologie. Voor de biologie worden vissen, macrofauna, waterplanten en algen gemonitord. Voor de fysisch-chemische ondersteunende parameters wordt o.a. gekeken naar nutriënten, pH, zuurstof, doorzicht en temperatuur. Volgens de KRW-methodiek wordt de verzamelde data met behulp van maatlatten omgerekend tot een score tussen de 0 en 1. Door deze vertaling naar een score gaat veel detailinformatie, die wellicht interessant is voor de staat van de biodiversiteit, verloren. In het kader van de KRW worden ook maatregelen uitgevoerd voor het verbeteren van de waterkwaliteit. Hiervoor vindt aanvullend aparte KRW-effect monitoring plaats.

#### Beoordeling waterkwaliteit volgens Kaderrichtlijn Water



Bron: PBL

PBL/jul20  
www.do.nl/nh41205

### **Trendmeetnetten**

Naast de KRW lopen er meerdere langdurige trendmeetnetten. Eén daarvan bevat de monitoring van het oppervlaktewater dat niet is aangemerkt als KRW-waterlichaam: het Overig Water (OW). Deze wateren worden sinds 1989 gemonitord volgens STOWA methodiek. In 2015 is deze methode aangepast om beter aan te sluiten bij de KRW, deels om ook onderling resultaten te kunnen vergelijken. Het grote verschil met de monitoring van de KRW is dat de meetpunten anders zijn bepaald en dat minder parameters gemonitord worden. Voor het Overig Water worden namelijk voor de ecologische toestand alleen waterplanten en macrofauna gemonitord. Ook hier worden de gegevens vertaald naar een score tussen 0 en 1.

### **Overig**

Agrarisch meetnet: agrarische bedrijven gebruiken bestrijdingsmiddelen die via uitspoeling ook in het oppervlaktewater terecht kunnen komen. Om in de gaten te houden in welke mate dit gebeurt bestaat het agrarisch meetnet; hiervoor wordt op 55 locaties gemonitord naar de aanwezigheid van deze stoffen.

Zwemwater: in het beheergebied van Rijnland liggen 44 officiële zwemlocaties. Deze locaties worden in de zomerperiode (1 mei – 1 oktober) minimaal één keer in de twee weken gemonitord op ziekteverwekkende bacteriën en blauwalgen.

Waterbodemkwaliteit: voordat op een locatie gebaggerd mag worden moet waterbodemkwaliteit onderzoek worden uitgevoerd. Dit onderzoek geeft inzicht of de bagger vervuild is met zware metalen, minerale olie, PAK's of andere microverontreinigingen. Als de bagger zwaar vervuild is moet dit speciaal worden afgevoerd. Maar ook op locaties waar niet gebaggerd hoeft te worden wordt soms onderzoek naar de waterbodemkwaliteit uitgevoerd.

Oeverinventarisatie: in 2011/2012 is een oeverinventarisatie uitgevoerd. Hierbij is voor bijna alle oevers in het beheergebied van Rijnland in kaart gebracht om wat voor soort oever het gaat. Hierbij is onderscheid gemaakt in beschoeiing en aanwezigheid van een rietkraag. Deze informatie is relevant voor biodiversiteit omdat oevers een belangrijke verbindingzone vormen tussen nat en droog. Een soortgelijke oeverinventarisatie wordt in 2025 opnieuw uitgevoerd.

### **Projectmatige monitoring**

Nul-situatie biodiversiteit: in 2020 is door Naturalis een onderzoek uitgevoerd naar de nul-situatie van de biodiversiteit in het beheergebied van Rijnland. Hiervoor is een modellering naar de kansen en knelpunten van waterplanten uitgevoerd en zijn twee zuiveringsterreinen gemonitord op aanwezige vegetatie en bestuivers.

Bloemrijke dijken: in 2022 heeft Rijnland een nieuw bestek groenbeheer op de markt gebracht om hiermee te kunnen sturen op versterking van de biodiversiteit. Voor de Spaarndammerdijk betekent dit een overgang van hooilandbeheer naar sinusbeheer. Vóór deze overgang is de biodiversiteitswaarde van de dijk in kaart gebracht door de Vlinderstichting (in samenwerking met FLORON). Hiervoor is in 2022 een monitoring uitgevoerd naar de aanwezige vegetatie, met behulp van de nectarindex en naar de aanwezigheid van bloemzoekende insecten.

Vismigratie: in de afgelopen jaren zijn maatregelen getroffen zodat vissen van het boezemstelsel naar de polder kunnen komen en weer terug. Bij de vier boezemgemalen van Rijnland wordt dan ook sinds 2006 gemonitord hoe het ervoor staat met de vismigratie. Deze monitoring wordt uitgevoerd door een externe partij en de resultaten worden jaarlijks in rapportage vorm opgeleverd.

Innovatie eDNA en SONAR: naast de projectmatige monitoring zijn er ook meetnetten gericht op innovatie en onderzoek. Rijnland is bijvoorbeeld nauw betrokken bij de ontwikkelingen rondom eDNA, een meetmethode waarbij dier, plant en microbiële soorten worden herkend vanuit DNA dat in het water zit. Ook is Rijnland actief bezig om een beter inzicht te krijgen in de onderwatervegetatie met behulp van SONAR.

#### **Monitoren vanuit Citizen Science**

Rijnland draagt eveneens bij aan projecten op het gebied van Citizen Science, waaronder het project '*Vang de watermonsters*' dat zich in de recente jaren heeft afgespeeld. Bij dit initiatief hebben burgerwetenschappers geholpen met het inventariseren van waterorganismen. Het is een nationaal project onder leiding van de Stichting Natuur en Milieu.

## **2.2 Wat monitoren andere organisaties in ons beheergebied?**

### **Provincies**

Ook de provincies spelen een belangrijke rol in biodiversiteitsherstel, en zijn hier actief mee bezig. Zo heeft bijvoorbeeld de provincie Zuid-Holland de ambitie uitgesproken dat de hele provincie in 2030 één aaneengesloten bijenlandschap vormt, hiervoor is een samenwerking opgestart met Groene Cirkel Bijenlandschap. Het Kenniscentrum Insecten (EIS) monitort op vijftig onderzoeklocaties binnen het bijenlandschap de aantallen bijen- en zweefvliegsoorten. Deze gegevens worden door Wageningen Environmental Research geanalyseerd in samenhang met het ecologische netwerk.

### **Landelijk**

Ook landelijk wordt veel gemonitord rondom natuur en biodiversiteit. Het Netwerk Ecologische Monitoring, een samenwerking tussen LVVN, I&W, PBL en CBS, doet structureel onderzoek naar de natuur in Nederland. Ook is er een beweging genaamd Collectief Natuurinclusief en speelt Basis Kwaliteit Natuur vanuit het ministerie van LVVN. Van daaruit wordt ook monitoring opgezet. Dat volgt Rijnland nauwgezet en daar sluiten we zo goed als mogelijk op aan. Voor reeds verzamelde natuurgegevens bestaat het NDFF; de nationale databank voor flora en fauna. De NDFF bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland. Via een abonnement kunnen gegevens opgevraagd worden die in beeld brengen wat in een bepaald gebied bekend is over het voorkomen van planten- en diersoorten. Ook de Tiny 5 is in deze databank opgenomen. Rijnland heeft hier een abonnement op.



## 3. Aan de slag met het Raamwerk Biodiversiteit

Het, door de waterschappen en kennisinstituten, opgestelde *Raamwerk Biodiversiteit, Indicatoren voor biodiversiteitsherstel bij de waterschappen* (2022) vormt de basis voor de monitoringsstrategie van Rijnland. Hierin wordt met behulp van een KPI-systematiek de facetten die te maken hebben met het versterken van de biodiversiteit via beleids-, maatregel- en effectmonitoring inzichtelijk gemaakt binnen de verschillende domeinen waar een waterschap actief is (water, oever, dijken, terreinen en gebouwen en de samenwerking met derden). Het Raamwerk is onderverdeeld in verschillende thema's en onderwerpen, welke relateren aan de hoofdoelen van het *Position paper*<sup>1</sup> van de Unie van Waterschappen: waar mogelijk de natuur versterken en negatieve impact mitigeren of compenseren.

Het advies<sup>2</sup> vanuit STOWA CoP Biodiversiteit is om zo snel mogelijk aan de slag te gaan met de eerste vier onderwerpen uit het raamwerk: (1) gebiedseigen ecologische waterkwaliteit, (2) realiseren van Blauwgroen Netwerk, (3) gebiedseigen biodiversiteit op terrestrische waterschapsdomeinen en (4) biodiversiteit opnemen in beheer en onderhoud.

Hieronder worden deze vier onderwerpen achtereenvolgend besproken. De onderwerpen worden afgezet tegen de interne informatiebehoefte en de voorgestelde Kritische Prestatie Indicatoren. Per Kritische Prestatie Indicator zijn drempel en streefwaarden opgesteld, voor de toepasbaarheid en haalbaarheid moet nog ervaring worden opgedaan. Als laatste wordt een korte toelichting gegeven en worden hier acties aan gekoppeld, in hoofdstuk 4 worden de acties verder uitgewerkt.

### 3.1 Gebiedseigen ecologische waterkwaliteit

*Hoofddoel van dit onderwerp is het behouden van goede gebiedseigen ecologische waterkwaliteit, waarbij zowel naar de waterkwaliteit als de getroffen maatregelen (b.v. aanleg NVO's) wordt gekeken. Het onderwerp sluit nauw aan bij het dagelijks werk van de waterschappen en de huidige Kader Richtlijn Water- en Overig Water-monitoring.*

#### Vastgestelde interne informatiebehoefte

Vanuit beleid is vraag naar meer inzicht in de aanwezige soorten en hoeveelheden van flora en fauna. In principe is deze data intern aanwezig maar doordat de verzamelde meetgegevens worden omgerekend naar een waarde tussen 0 en 1 is deze informatie lastig te achterhalen. Het beter uitputten van bestaande data zou dus helpen voor het maken van specifieke beleid- en maatregelkeuzes.

#### Voorgestelde Kritische Prestatie Indicatoren

Voor het onderwerp gebiedseigen ecologische waterkwaliteit staan de voorgestelde kritische prestatie indicatoren van het Raamwerk in tabel 1.

---

<sup>1</sup> [Positionpaper biodiversiteit: waterschappen aan de lat - Unie van Waterschappen](#)

<sup>2</sup> Hoofdstuk 3 uit Raamwerk Biodiversiteit Indicatoren voor biodiversiteitsherstel bij de waterschappen V2.0 (concept)

**Tabel 1. Indicatoren gebiedseigen waterkwaliteit volgens RIB V2.0**

<b>A1. Beleid</b>	<b>A2. Maatregel</b>	<b>A3. Effect (grijs)</b>	<b>A3. Effect (groen)</b>
1. Ecologische waterkwaliteit opnemen in beleid	1. Uitvoering van maatregelen om gebiedseigen ecologische waterkwaliteit te realiseren		1. Ecologische kwaliteitsratio's (EKR)
	2. Leveren van data aan Informatiehuis Water		2. Biodiversiteit van macrofauna met inachtnaam van gebiedseigenheid
			3. Biodiversiteit van waterplanten met in acht name van gebiedseigenheid

### **Toelichting en acties**

Voor de kritische prestatie indicatoren behorend bij effectindicatoren hebben raakvlakken met de interne informatiebehoefte. Deze indicatoren zijn dus relevant voor Rijnland. Voor elke indicator staan zijn ook drempel-, en streefwaarde uitgewerkt. Voor A3.1: 'ecologische kwaliteitsratio's' is de drempelwaarde als volgt: geen achteruitgang van de EKR per waterlichaam t.o.v. vorige meetronde en de streefwaarde: het behalen van EKR's per waterlichaam eind 2027 zoals vastgelegd in SGBP3 en doelen Overig Water. Het behalen van deze drempel- en streefwaarde zitten geborgd in het uitvoeringsprogramma van de KRW en Overig Water, hier hoeft dus de komende jaren geen extra monitoringsinspanning op. Voor A3.2/A3.3: 'biodiversiteit van macrofauna/waterplanten met in acht name van gebiedseigenheid' is een nieuwe indicator ontwikkeld gebaseerd op landelijke meetgegevens.

De nieuwe indicator (A3.2/A3.3) kan berekend worden vanuit bestaande data. De actie voor de komende jaren is het uitputten van de bestaande data uit de KRW en Overig Water monitoring. Met bestaande data moet de vraag beantwoord worden hoe het gaat met de biodiversiteit voor de voor ons beheergebied kenmerkende soorten van waterplanten en macrofauna en wat de veranderingen hierin zijn.

### 3.2 Realiseren van een Blauwgroen Netwerk

Hoofddoel van dit onderwerp is het realiseren van een ecologisch waardevol netwerk van blauwgroene verbindingen door het aangaan van samenwerkingen met gebiedspartners (grondbezitters) en door natuurlijke processen in en langs de watergangen meer ruimte te geven. Maak hierbij gebruik van een kanskaart voor kansrijke locaties.

#### Vastgestelde interne informatiebehoefte

Op dit moment is niet altijd even duidelijk waar de elementen zich bevinden die toegerekend worden tot een blauwgroen netwerk. De informatiebehoefte is daarom meer overzicht van waar deze elementen zich bevinden. Het gaat dan met name om natuurvriendelijke en waardevolle oevers, bloemrijke dijken en visveilige gemalen. Het moet duidelijk worden waar deze elementen zich bevinden en wat de huidige toestand is. In een interne consultatieronde kwam in de gesprekken duidelijk naar voren dat er meer kennis gewenst is over de toestand van de aanwezige natuurvriendelijke oevers in ons beheergebied.

#### Voorgestelde Kritische Prestatie Indicatoren

Voor het onderwerp 'realiseren van blauwgroen netwerk' staan de voorgestelde kritische prestatie indicatoren in tabel 2. De indicatoren focussen zich vooral op samenwerkingen en het creëren van een blauwgroen netwerk. Voor de groene effectindicatoren wordt verwezen naar het Aanvalsplan Landschap<sup>3</sup>.

**Tabel 2. Indicatoren realiseren van blauwgroen netwerk volgens RIB V2.0**

<b>B1. Beleid</b>	<b>B2. Maatregel</b>	<b>B3. Effect (grijs)</b>	<b>B3. Effect (groen)</b>
1. Realiseren van Blauwgroen netwerk en mogelijkheid tot verwildering opnemen in beleid/programma, en geborgde samenwerkingen	1. Samenwerkingen aangaan om het Blauwgroene Netwerk te realiseren	1. Gewenste verbindingen gerealiseerd	
		2. Aandeel (% lengte) van oevers natuurvriendelijk ingericht en beheerd	

#### Toelichting en acties

De effectindicatoren zijn wederom het meest interessant, maar lopen voor op waar intern behoefte aan is. De indicator B3.1 'gewenste verbinding gerealiseerd' heeft als drempelwaarde dat 50% van de gewenste verbindingen zijn gerealiseerd en als streefwaarde 100%. De indicator B3.2 'aandeel van oevers natuurvriendelijk ingericht en beheerd' heeft als drempelwaarde dat 50% van waar natuurvriendelijke inrichting en beheer mogelijk is, is gerealiseerd en als streefwaarde 100%. Voor beide indicatoren geldt dat deze pas kunnen worden toegepast als er meer zicht is op deze elementen en onderzocht is in hoeverre deze waarden passen bij ons gevoerd beleid.

<sup>3</sup> Aanvalsplan Landschap is op dit moment nog in ontwikkeling.

Op dit moment wordt een GIS-laag beheerd met de natuurvriendelijke oevers in het beheergebied van Rijnland. In deze GIS-laag staan de natuurvriendelijke oevers die ook qua beheer en onderhoud onder Rijnland vallen. Doordat het effect van een natuurvriendelijke oever bepaald wordt door hoe het beheerd en onderhouden wordt is gekozen hier de focus op te leggen. Het up-to-date houden van deze GIS-laag sluit aan bij de interne informatiebehoefte.

Ook oevers die niet het label natuurvriendelijke oever hebben kunnen waardevol zijn voor de biodiversiteit. In 2025 wordt voor een groot deel van de KRW-waterlichamen een oeverinventarisatie uitgevoerd. De informatie hieruit zou ook in de GIS-laag al dan niet in combinatie met natuurvriendelijke oevers kunnen worden opgenomen. De mogelijkheid hiertoe moet nader worden onderzocht.

Daarnaast zou ook het beheren van een GIS-laag met bloemrijke dijken en visveilige gemalen wenselijk zijn. Een groot deel van bloemrijke dijken valt onder het programma Dijkversterking Regionale Keringen (DiRK). Echter, het bijhouden van waar en het goed beheren en onderhouden van deze dijken blijkt een uitdaging. Voor 2025 staat bij DiRK een opdracht uit om uit te zoeken hoe het monitoren van deze dijken het best uitgevoerd kan worden. Team Monitoring en Kernegegevens zal hier een ondersteunende rol vervullen.

Op termijn zullen diverse partijen aan de slag gaan met landschapselementen vanuit de NPLG-opgave om in het landelijk gebied 10% groenblauwe dooradering te realiseren. Als deze elementen (natuurvriendelijke oevers, bloemrijke dijken en visveilige gemalen) van Rijnland goed in beeld zijn kan worden ingezet op samenwerking, want verbinding met deze initiatieven is belangrijk. Net als samenwerking met het Collectief Natuurinclusief (domein Infrastructuur en Water) en samenwerking met het principe van Basis Kwaliteit Natuur. Zoals ook beschreven in paragraaf 2.2.

### 3.3 Gebiedseigen biodiversiteit op terrestrische waterschapsdomeinen

Hoofddoel van dit onderwerp is om ruimte te creëren voor gebiedseigen flora en fauna op onze terrestrische eigendommen (zoals onderhoudspaden, ecologische verbindingszones, natuurvriendelijke oevers, keringen en afvalwaterzuiveringsterreinen), zonder daarbij de primaire functie aan te tasten.

#### Vastgestelde interne informatiebehoefte

Inzicht in toestand en trend van de biodiversiteit op de zuiveringsterreinen. De zuiveringsterreinen worden sinds 1989 ecologisch beheerd, ook worden waar mogelijk maatregelen getroffen voor het versterken van de biodiversiteit. Sinds 2023 worden er vanuit team Biodiversiteit beheerplannen geschreven en stappenplannen gemaakt die de biodiversiteit moeten versterken. De vraag is wat het effect is van deze inspanningen.

#### Voorgestelde Kritische Prestatie Indicatoren

Voor het onderwerp 'gebiedseigen terrestrische biodiversiteit' staan de voorgestelde kritische prestatie indicatoren in tabel 3.

**Tabel 3. Indicatoren gebiedseigen terrestrische biodiversiteit volgens RIB V2.0**

C1. Beleid	C2. Maatregel	C3. Effect (grijs)	C3. Effect (groen)
1. Terrestrische biodiversiteit opgenomen in beleid	1. Vorm grasland waar mogelijk om tot kruidenrijk grasland		1. Kruidenrijke graslanden
	2. Pachtcontracten aanpassen		2. Oevervegetatie
			3. Kwartiertellingen dagvlinders

#### Toelichting en acties

Voor dit onderwerp zijn specifieke groene effectindicatoren in beeld gebracht die goed aansluiten bij onze interne informatiebehoefte. De indicator C3.1: 'kruidenrijke graslanden' heeft als drempelwaarde een Nectarindex van groter of gelijk aan drie en een streefwaarde van vijf (het hoogst haalbare). De Nectarindex is al eerder gebruikt bij nulmetingen. Dit maakt het een goede indicator om verder mee te gaan.

De indicator C3.2: 'oevervegetatie' heeft als drempelwaarde een Oeverindex van groter of gelijk aan drie en een streefwaarde van vijf. De indicator C3.3: 'Kwartiertellingen dagvlinders' wordt optioneel meegegeven. De drempelwaarde hier is een insectenaantal gelijk aan een vergelijkbaar landelijk gemiddelde en de streefwaarde is een insectenaantal gelijk aan goed ontwikkelde referentiegebieden. De Oeverindex en Kwartiertellingen van dagvlinders zijn nog niet eerder toegepast binnen Rijnland. Het streven is om in ieder geval van de zuiveringsterreinen de nul-situatie in beeld te brengen met behulp van de Nectarindex en Kwartiertellingen van dagvlinders.

### 3.4 Biodiversiteit opnemen in beheer en onderhoud

*Hoofddoel van dit onderwerp is om beheer en onderhoud van wateren en terreinen zoveel mogelijk af te stemmen op de behoefte van lokale planten en diersoorten, met behoud van de noodzakelijke aan- en afvoerfunctie en zonder daarbij de uitvoering van noodzakelijke werkzaamheden onmogelijk of onveilig te maken. Het is essentieel dat bij de aanbesteding niet alleen wordt gekeken naar de laagste prijs.*

#### Vastgestelde interne informatiebehoefte

Inzicht in het effect van het ecologisch beheer en onderhoud zoals het nu uitgevoerd wordt. Inzicht in de toestand van (natuurvriendelijke) oevers. Hiervoor is een inventarisatie van de locaties van de (natuurvriendelijke) oevers gewenst. Voor de natuurvriendelijke oevers die in eigen beheer zijn is een effectmonitoring gewenst.

#### Voorgestelde Kritische Prestatie Indicatoren

Voor het onderwerp 'biodiversiteit opnemen in beheer en onderhoud' staan de voorgestelde kritische prestatie indicatoren in tabel 4.

**Tabel 4. Indicatoren biodiversiteit in beheer & onderhoud volgens RIB V2.0**

D1. Beleid	D2. Maatregel	D3. Effect (grijs)	D3. Effect (groen)
1. Bovenwettelijke eisen voor biodiversiteit meenemen in aanbestedingen	1. Gebruik van keurmerk voor beheer van groenstroken	1. Aandeel in eigen beheer (% oppervlakte of lengte van areaal) van goed uitgevoerde maatregel	
2. Opname van beheer gericht op specifieke soorten in beleid	2. Gebruik van keurmerk voor beheer van oevers		

#### Toelichting en acties

De interne informatiebehoefte is meer gefocust op de groene effect monitoring dan de indicatoren die in het raamwerk staan. Ook werkt het hoogheemraadschap (nog) niet met keurmerken. De indicator D3.1: 'aandeel in eigen beheer van goed uitgevoerde maatregelen' heeft een drempelwaarde van 50% en een streefwaarde van 100%. Bij beheer en onderhoud worden collega's beter opgeleid zodat hierop gehandhaafd kan worden. Daarnaast is de aannemer verplicht te monitoren op beschermde diersoorten. Deze gegevens worden verzameld via een applicatie, uitgezocht moet worden of een koppeling met deze data interessant is.

### 3.5 Tiny 5

Binnen Rijnland wordt intern en extern gecommuniceerd over biodiversiteit met behulp van de Tiny 5. Dit zijn vijf soorten die zijn aangewezen als iconsoort in ons gebied. Doordat voor deze soorten geen duidelijke beleidsdoelen zijn gesteld monitoren wij deze niet actief. Wel kunnen we bv. driejaarlijks kaarten actualiseren gebaseerd op de NDFF-database, om eventuele ontwikkelingen zichtbaar te maken.

## 4. Monitoringsstrategie: Meten is Weten

### 4.1 Wat gaan we doen periode 2024-2025

Voor het onderwerp: '3.1 Gebiedseigen ecologische waterkwaliteit' zijn de bestaande databronnen voldoende om invulling te geven aan de effectindicatoren. Extra monitoring is daarom niet nodig, het betreft wel een verdiepingsslag van de huidige dataset. Daarnaast is een Vissen- en een Overig Water-dashboard in ontwikkeling welke een deel van de interne informatiebehoefte gaan invullen.

Voor het onderwerp: '3.2 Realiseren van Blauwgroen Netwerk' lopen de voorgestelde indicatoren voor op de interne informatiebehoefte. Het is daarom nodig dat eerst meer inzicht verkregen wordt in de elementen die toegerekend worden aan een blauwgroen netwerk. Het gaat dan om het beheren van een GIS-laag met de locaties van bloemrijke dijken, natuurvriendelijke en waardevolle oevers en visveilige gemalen.

Voor het onderwerp: '3.3 Gebiedseigen biodiversiteit op terrestrische waterschapsdomeinen' sluiten de effectindicatoren goed aan op de interne informatiebehoefte. Voor het in kaart brengen van de Nectarindex en de Vlindertellingen op de zuiveringsterreinen wordt in 2024 een stagiair ingezet. De gegevens zullen worden gerapporteerd en geregistreerd op de website van de NDFF-verspreidingsatlas.

Voor het onderwerp: '3.4 Biodiversiteit opnemen in beheer en onderhoud' liggen de acties bij de desbetreffende afdeling, waarbij het opleiden van het juiste personeel het belangrijkste is. Daarnaast moet worden uitgezocht of een eventuele koppeling met de Maai App mogelijk is voor het in kaart brengen van beschermde soorten.

Voorstel 2024-2025			
Onderwerp	Actie	Wie	Resultaat
Ecologische waterkwaliteit	Uitputten bestaande data	Team M&K	Indicatoren over meerdere jaren
Blauwgroen Netwerk	Elementen in kaart die toebehoren tot groenblauwe dooradering (bloemrijke dijken, natuurvriendelijke oevers en visveilige gemalen)	Team M&K + Team Biodiversiteit + Team DiRK	Kaarten in GIS
Terrestrische eigendommen	Veldwerk voor Nectarindex op AWZI-terreinen en Vlindertellingen (C3.2 en C3.3)  Tiny 5 update kaarten	Stagiair voor veldwerk + Team M&K	Rapport stagiair  Nectarindex & Vlindertellingen  Kaarten NDFF
Beheer en onderhoud	Opleiden personeel/ registratie ecologisch beheer & onderhoud, koppeling Maai App	Team Biodiversiteit + Team M&K + Beheer en onderhoud	Beschermde soorten

## Dashboard eind 2025 (ter inspiratie)

### 3.1 Ecologische waterkwaliteit

- Verwijzing KRW
- Voorgestelde macrofauna/macrophyten indicatoren berekend van x jaren

### 3.2 Blauwgroen netwerk

- GIS-kaart met de locaties van bloemrijke dijken, natuurvriendelijke en waardevolle oevers en visveilige gemalen
- Gegevens over aantallen visveilige gemalen of km bloemrijke dijken in bijvoorbeeld grafieken per jaren (zoals memo over visveilige gemalen)

### 3.3 Terrestrische assets

- Kaart met Nectarindex (uitleg + resultaten)
- Kaart/grafiek met Vlindertellingen
- Eventueel andere koppelingen met bestaande kaarten? (Bv. Maai App)

### Overig (3.4)

- Update van de Tiny 5 in het beheergebied op basis van NDFF in kaartvorm

## 4.5 Wat gaan we doen 2026-2030

Het speelveld rondom monitoring van biodiversiteit is nog altijd veel in beweging. Verwacht wordt dat dit ook in de periode van 2026-2030 nog het geval zal zijn. Het is een uitdaging om op dit moment al heel concreet te maken wat precies de komende jaren gemonitord moet worden, daarom is het motto "*leren door te doen*". Over de volgende onderwerpen is echter wel met zekerheid iets te zeggen:

- De indicatoren behorende bij de ecologische waterkwaliteit, gebaseerd op de KRW-metingen, worden jaarlijks berekend en gerapporteerd (eventueel toegevoegd aan dashboard).
- De elementen die worden toegekend aan een Blauwgroen Netwerk zullen ook jaarlijks bijgewerkt dienen te worden. Idealiter kan in 2025 ook meer gezegd worden over de kwaliteit van de elementen. Het Aanvalsplan Landschap zal hier hopelijk de komende periode nog meer duidelijkheid in verschaffen.
- De indicatoren voor biodiversiteit op de zuiveringen (Nectarindex en Vlindertellingen) worden driejaarlijks uitgevoerd. Afhankelijk van hoe de metingen in 2024 gaan kan dit ingevuld worden door een trainee/stagiair. Zoals het er nu uit ziet zullen deze metingen in 2027 en 2030 herhaald worden.
- Opvolging van de nulmetingen die gedaan zijn op AWZI Alpen Noord en Bodegraven en de Spaarndammerdijk in 2027.

Daarnaast is het zinvol om te volgen wat er landelijk gebeurt rondom monitoring van biodiversiteit (Basiskwaliteit Natuur & 10% Groenblauwe Dooradering), wat andere organisaties doen in ons beheergebied en eventueel deel te nemen aan de CoP monitoring Biodiversiteit wanneer deze een doorstart doormaakt.



## 5. Financiën

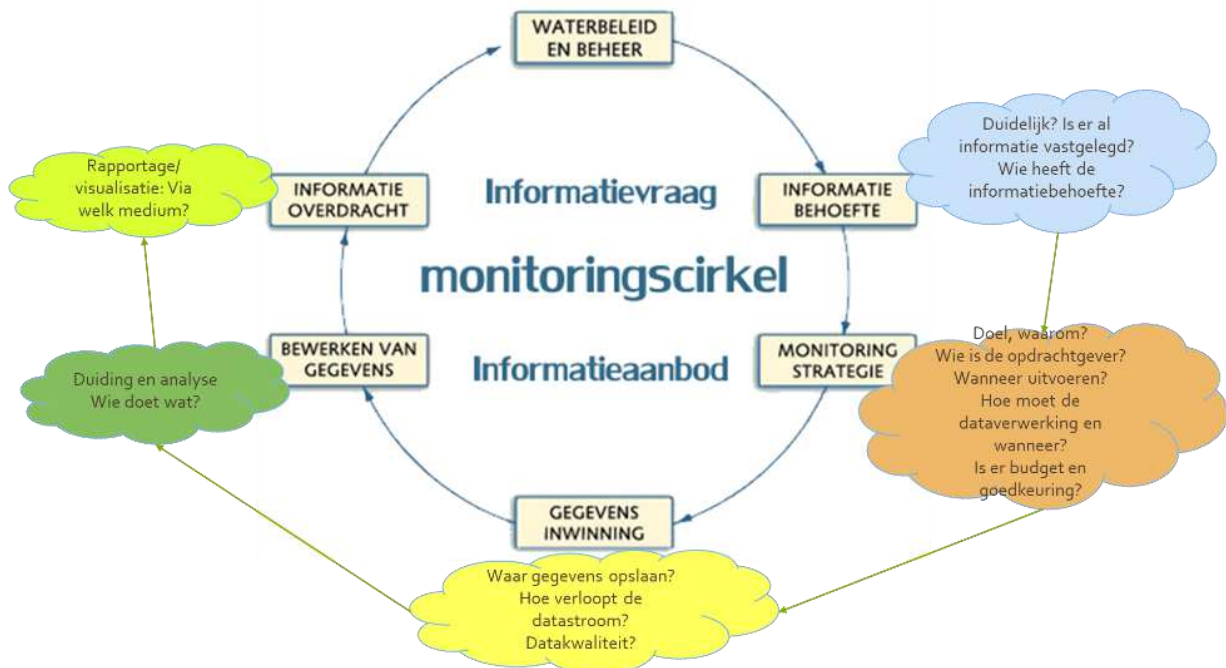
Voor Biodiversiteit Monitoring zit jaarlijks €35.000 in de exploitatiebegroting van team Monitoring & Kerngegevensbeheer. Dit budget is voor het uitvoeren van aanvullende monitoringsvragen en voor de analyse van deze en bestaande data. In 2020 is het onderzoek 'nulsituatie biodiversiteit in het werkgebied van Rijnland uitgevoerd' door Naturalis (CORSA: 22.092906). Hier is een onderzoek uitgevoerd over waterplanten in de periode van 1950-2020 en is voor twee zuiveringen gekeken naar de aanwezigheid van bestuivers en vegetatie (in Alphen Noord en Bodegraven). Verder is van dit budget in 2021 de nulsituatie van de Spaarndammerdijk in kaart gebracht door de Vlinderstichting (CORSA: 22.092759). De verwachte toekomstige uitgaven staan in tabel 5. Doordat het speelveld rondom monitoring van biodiversiteit nog erg in beweging is, is het motto: leren door te doen. De toekomstige uitgaven kunnen dus door nieuwe inzichten nog wijzigen.

**Tabel 5. Overzicht van activiteiten en kosten per jaar tot 2030**

	<b>Activiteiten Monitoring Biodiversiteit</b>
<b>2024</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventarisatie Nectarindex en vlindertellingen afvalwaterzuiveringsterreinen en tussenmeting Spaarndammerdijk (stagiair)</li> <li>- Uitwerken monitoringsstrategie</li> </ul>
<b>2025</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitputten historische data KRW en Overig Water voor de nieuwe indicatoren</li> <li>- Uitvoeren Oeverinventarisatie KRW (Aquon)</li> <li>- Bloemrijke dijken op de kaart (Trainee)</li> <li>- Ontwikkelen dashboard</li> </ul>
<b>2026</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doorontwikkelen dashboard</li> <li>- Bloemrijke dijken op de kaart</li> <li>- Indicatoren updaten</li> <li>- Evaluatie monitoring biodiversiteit</li> </ul>
<b>2027</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doorontwikkelen dashboard</li> <li>- Opvolging nulmeting Spaarndammerdijk</li> <li>- Opvolging Nectarindex en vlindertellingen afvalwaterzuiveringsterreinen</li> </ul>
<b>2028</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doorontwikkelen dashboard</li> <li>- Indicatoren updaten</li> </ul>
<b>2029</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doorontwikkelen dashboard</li> <li>- Indicatoren updaten</li> </ul>
<b>2030</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nectarindex zuiveringen (driejaarlijks)</li> <li>- Tussenmeting Spaarndammerdijk</li> <li>- Evaluatie monitoring biodiversiteit</li> </ul>

# Bijlage 1: Proces en borging monitoringcyclus

Binnen Rijnland wordt gewerkt met de monitoringscyclus. Deze bestaat uit vijf belangrijke onderdelen: het in kaart brengen van de informatiebehoefte, het bepalen van de monitoringsstrategie, het plan voor de gegevensinwinning en bewerking en de uiteindelijke informatieoverdracht (zie figuur). Het uitwerken van een monitoringsvraagstuk aan de hand van deze cyclus zorgt voor duidelijkheid in taken en verantwoordelijkheden.



## 1. Informatiebehoefte

De informatiebehoefte komt in eerste instantie vanuit het Programmteam Biodiversiteit. In 2020 is het Actieplan Biodiversiteit vastgesteld met actie 1A: 'We monitoren de biodiversiteit. Hiervoor maken we eerst een degelijk monitoringsplan'. Om de informatiebehoefte concreter te krijgen is in de afgelopen maanden de interne informatiebehoefte in kaart gebracht verdeeld over de verschillende afdelingen (vanuit Beleid maar ook Beheer & Onderhoud).

## 2. Monitoringsstrategie

Het onderliggende doel van de informatiebehoefte is om 2027 onderbouwde uitspraken te kunnen doen over het behalen van de gestelde doelen uit het WBP6 rondom biodiversiteit. De opdrachtgever is de programmamanager van het Programma Biodiversiteit (Hesper Schutte).

## 3. Gegevens inwinning

De gegevens die ingewonnen worden en ingewonnen zijn voor biodiversiteit komen nog versnipperd binnen bij Rijnland doordat een eenduidige methode/platform ontbreekt. Een dashboard en onderliggende databeheersstructuren als instrument kan helpen de beschikbare informatie te beheren en zichtbaar te maken. Op dit moment zijn gegevens gedeeltelijk in beheer bij team Monitoring en Kerngegevensbeheer.

#### **4. Bewerken van gegevens**

Team Monitoring & Kerndata ziet voor zichzelf een regierol en staat aan de lat voor het rapporteren van de verzamelde data, eventueel in dashboardvorm m.b.t. biodiversiteit.

#### **5. Informatieoverdracht**

Een deel van de informatieoverdracht vindt plaats via de Effectmonitor. Daarnaast zal het dashboard een deel invullen van de informatieoverdracht.



Hoogheemraadschap van  
**Rijnland**

# droge voeten schoon water

Volg ons op social media

