

# De samenhang tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn

Een landelijke analyse en een verdiepende studie in zes deelgebieden

I.M. Bouwma, J.G. Nuesink, M.C. van Riel, J.A. Veraart, J.L.M. Donders,  
R.M.A. Wegman, R. Pouwels

| WOt-Rapport 139



**WAGENINGEN**  
UNIVERSITY & RESEARCH



## **De samenhang tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn**

---

Dit Rapport is gemaakt conform het Kwaliteitsmanagementsysteem (KMS) van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen University & Research.

De WOT Natuur & Milieu voert wettelijke onderzoekstaken uit op het beleidsterrein natuur en milieu. Deze taken worden uitgevoerd om een wettelijke verantwoordelijkheid van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) te ondersteunen. We zorgen voor rapportages en data voor (inter)nationale verplichtingen op het gebied van agromilieu, biodiversiteit en bodeminformatie, en werken mee aan producten van het Planbureau voor de Leefomgeving zoals de Balans van de Leefomgeving.

## **Disclaimer WOt-publicaties**

De reeks 'WOt-rapporten' bevat onderzoeksresultaten van projecten die kennisorganisaties voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu hebben uitgevoerd.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Het PBL is een inhoudelijk onafhankelijk onderzoeksinstituut op het gebied van milieu, natuur en ruimte, zoals gewaarborgd in de Aanwijzingen voor de Planbureaus, Staatscourant 3200, 21 februari 2012.

Dit onderzoeksrapport draagt bij aan de kennis die verwerkt wordt in meer beleidsgerichte publicaties zoals Natuurverkenning, Balans van de Leefomgeving en andere thematische verkenningen.

Het onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

# De samenhang tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrictlijn

Een landelijke analyse en een verdiepende studie in zes deelgebieden

Irene Bouwma, Nienke Nuesink, Marielle van Riel, Jeroen Veraart, Josine Donders, Ruut Wegman, Rogier Pouwels

1 Wageningen Environmental Research

BAPS-projectnummer WOT-04-010-037.14

**Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**

Wageningen, maart 2022

---

**WOT-rapport 139**

ISSN 1871-028

DOI [10.18174/563668](https://doi.org/10.18174/563668)

---

## Referaat

Bouwma, I.M., J.G. Nuesink, M.C. van Riel, J.A. Veraart, J.L.M. Donders, R.M.A. Wegman, R. Pouwels (2022). *De samenhang tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn; Een landelijke analyse en een verdiepende studie in zes deelgebieden*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 139. 117 blz.; 12 fig.; 11 tab.; 43 ref; 4 Bijlagen.

Dit rapport onderzoekt op basis van een landelijke GIS-analyse en onderzoek in zes casusgebieden de samenhang tussen het gebiedenbeleid vanuit de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn. Belangrijke factoren die de synergie bevorderen, zijn een wederzijds uitvoeringstekort op gebiedsniveau en een goede match tussen abiotische eisen van VHR-habitattypen en -soorten en KRW-normen van de aanwezige watertypen. Ook de aanwezigheid van een breder gebiedsproces, goede persoonlijke contacten tussen betrokkenen verantwoordelijk voor de implementatie op gebiedsniveau en regelmatig overleg, bepalen of de synergie tussen deze twee beleidsvelden gerealiseerd wordt. Op basis van de bevindingen wordt aangegeven waar evaluaties en verkenningen rekening mee moeten houden indien deze de synergie tussen deze richtlijnen willen meenemen.

*Trefwoorden:* Kaderrichtlijn Water, Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, implementatie, samenhang

## Abstract

Bouwma, I.M., J.G. Nuesink, M.C. van Riel, J.A. Veraart, J.L.M. Donders, R.M.A. Wegman, R. Pouwels (2022). *The policy coherence between the Water Framework Directive and the Birds and Habitats Directives: A nationwide analysis and in-depth study in six case study areas*. Wageningen, The Statutory Research Tasks Unit for Nature and the Environment (WOT Natuur & Milieu), WOt-rapport 139. 117 p.; 12 Figs; 11 Tabs; 43 Refs; 4 Annexes.

Based on a nationwide GIS analysis and research in six case study areas, this report investigates the policy coherence between the Water Framework Directive (WFD) and the Birds and Habitats Directives (BHD). Important factors that enable synergy between these directives are a mutual implementation deficit at site level and a good match between the abiotic requirements of BHD habitat types and species and the WFD water quality standards for the water types present in the site. The existence of an area-based planning process, good personal contacts between the individuals responsible for implementation at site level and regular consultation between them also determine whether synergy between these two policies is realised. Based on the findings, an indication is given of what evaluations and outlook studies should take into account in order to assess the synergy between these directives during their implementation.

*Keywords:* Water Framework Directive, Birds Directive, Habitats Directive, implementation, synergy

*Foto omslag:* Shutterstock

© 2022 **Wageningen Environmental Research**

Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 61 81; e-mail: [irene.bouwma@wur.nl](mailto:irene.bouwma@wur.nl)

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (unit binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 54 71, [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl), [www.wur.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wur.nl/wotnatuurenmilieu).

WOT Natuur & Milieu is onderdeel van Wageningen University & Research.

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/563668> of op [www.wur.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wur.nl/wotnatuurenmilieu). De WOT Natuur & Milieu verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

---

# Woord vooraf

Dit project onderzoekt de samenhang tussen de Vogel- en Habitatrichtlijnen met de Kaderrichtlijn Water, twee richtlijnen die een eigen beleidstraject kennen en eigen beleidsevaluaties. Tijdens de casestudies hebben we veel mensen online gesproken over hun ervaringen om deze twee dossiers op gebiedsniveau te verenigen. Hierbij wil ik hen van harte danken voor hun medewerking en de wijze waarop zij hun ervaringen met het projectteam gedeeld hebben. Daarnaast ook dank aan de leden van de begeleidingscommissie voor de discussies over de aanpak en uitkomsten van dit onderzoek tijdens de drie digitale bijeenkomsten.

Irene Bouwma





---

# Inhoud

<b>Woord vooraf</b>	<b>5</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>9</b>
<b>Summary</b>	<b>13</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>17</b>
1.1 Aanleiding onderzoek	17
1.2 Onderzoeksvragen	18
1.3 Leeswijzer	18
<b>2 Methode</b>	<b>19</b>
2.1 Inleiding	19
2.2 Toelichting op landelijke ruimtelijke analyse	19
2.3 Toelichting op selectie casussen	22
2.4 Toelichting op onderzoeksmethode casussen	22
<b>3 Resultaten landelijk GIS-analyse</b>	<b>25</b>
3.1 Inleiding	25
3.2 Uitkomsten analyse spoor 1	25
3.3 Uitkomsten analyse spoor 2	28
3.4 Reflectie op landelijke GIS-analyse	30
<b>4 Casuonderzoek</b>	<b>31</b>
4.1 Inleiding	31
4.2 Oostelijke Vechtplassen/Loosdrechtse Plassen	32
4.2.1 Gebiedsbeschrijving	32
4.2.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden	34
4.2.3 Visie van betrokken actoren	35
4.2.4 Conclusie rondom synergie Oostelijke Vechtplassen	38
4.3 Wieden-Weerribben	38
4.3.1 Gebiedsbeschrijving	38
4.3.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden	40
4.3.3 Visie betrokken actoren op samenhang	41
4.3.4 Conclusie rondom synergie Wieden-Weerribben	44
4.4 Bovenloop Dommel/Leenderbos	44
4.4.1 Gebiedsbeschrijving	44
4.4.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden	46
4.4.3 Visie betrokken actoren	48
4.5 Drentsche Aa	52
4.5.1 Gebiedsbeschrijving	52
4.5.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden	54
4.5.3 Visie betrokken actoren	56
4.6 Korenburgerveen	60
4.6.1 Gebiedsbeschrijving	60
4.6.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden	62
4.6.3 Visie betrokken actoren	63
4.7 Rijntakken	65
4.7.1 Gebiedsomschrijving	65
4.7.2 Gebiedsdoelen en synergie met ecologische randvoorwaarden	68
4.7.3 Visie betrokken actoren	70

---

4.7.4	Visies actoren op basis van ervaringen in andere uiterwaarden in de Rijntakken	72
4.8	Reflectie op de casussen	74
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>79</b>
5.1	Conclusies	79
5.2	Reflectie en aanbevelingen	83
5.2.1	Inleiding	83
5.2.2	Reflectie op uitkomsten onderzoek voor evaluaties en verkenningen	84
5.2.3	Kennislacunes en oplossingsrichtingen	87
	<b>Literatuur</b>	<b>89</b>
	<b>Verantwoording</b>	<b>93</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Expert toekenning waterafhankelijkheid VHR-soorten</b>	<b>95</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Vragenlijst</b>	<b>107</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Overzicht van gebieden met kansen voor synergie op basis van de landelijke GIS-analyse</b>	
		Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
<b>Bijlage 4</b>	<b>Overzicht opgave vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn</b>	<b>115</b>

---

# Samenvatting

## Aanleiding en onderzoeksvragen

Dit onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke kennis en methoden beschikbaar of nodig zijn om de samenhang tussen de implementatie van de Europese richtlijnen (de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn) te bepalen voor PBL-evaluaties en -verkenningen. Deze richtlijnen kampen met een uitvoeringstekort dat mogelijk verkleind zou kunnen worden door synergie in de beleidsuitvoering van de richtlijnen. Uit eerder onderzoek bleek dat er met name op het vlak van de ruimtelijke samenhang tussen de doelen, samenhang in instrumenten en de mogelijkheden voor synergie rondom getroffen maatregelen meer inzicht – en mogelijk kennisontwikkeling – gewenst is. Het onderzoek beperkt zich daarom tot het gebiedenbeleid van de VHR en KRW (e.g. oppervlaktewaterlichamen van de KRW en Natura 2000-gebieden die tevens gelden als beschermd gebied onder de KRW). Om de kennislacunes rondom de (ruimtelijke) samenhang in de richtlijnen nader in beeld te brengen, zijn de volgende vragen onderzocht en is onderstaande aanpak gevolgd:

1. Hoe kan de samenhang tussen de richtlijnen in doel en ruimte bepaald worden?  
Hiervoor is een verkenning middels GIS-analyse uitgevoerd.

Vervolgens is gekeken welke slaag- en faalfactoren voor synergie in de verdere beleidsvoering een rol spelen in gebieden waarbij een ruimtelijke overlap in doelen optreedt. Hierbij is gekeken of de potentiële synergie in doelen die geconstateerd wordt vanuit de landelijk analyse daadwerkelijk aanwezig is en verzilverd wordt middels de ingezette instrumenten, maatregelen en evaluaties op gebiedsniveau. Hierbij zijn de volgende deelvragen gesteld tijdens het onderzoek:

2. Wat zijn de verschillen en de overlap in de KRW-normen en de abiotische randvoorwaarden voor soorten en habitattypen vanuit de VHR?
3. Welke samenhang is er in de inhoud en het afstemmingsproces van de instrumenten die ontwikkeld zijn (of worden)?
4. Hoe kan de afstemming in het implementatieproces van de richtlijnen leiden tot meer synergie in deze gebieden?
5. Wat is de samenhang in de voorgestelde herstel- en beheermaatregelen en hoe optimaliseer je de bijdrage aan zowel VHR- als KRW-doelen, mede in het licht van klimaatverandering en de stikstofproblematiek?

## Bepaling van de samenhang tussen de richtlijnen in doel en ruimte

Er zijn twee verschillende benaderingen ontwikkeld om de potentiële synergie te bepalen: afhankelijk van de artikelen van de KRW, is de landelijke GIS-analyse middels twee verschillende sporen uitgevoerd. Bij spoor 1 is vanuit de KRW middels overlap in KRW-typen en VHR-doelen gekeken naar de ruimtelijke overlap tussen KRW-waterlichamen<sup>1</sup> behorend tot een bepaald watertype en het voorkomen van enigszins vergelijkbare habitattypen. Uit deze analyse komt naar voren dat er vanuit deze interpretatie van ruimtelijke samenhang in doelen in 51 gebieden van de 158 Natura 2000-gebieden<sup>1</sup> potentiële synergie mogelijk is. Bij spoor 2 is gekeken vanuit waterafhankelijkheid van VHR-soorten en -habitattypen naar welke gebieden aangewezen zijn voor watergerelateerde soorten en typen (e.g. oppervlaktewater, grondwater en periodieke overstroming). Uit deze analyse komt naar voren dat er in 156 gebieden synergie is en dat er slechts twee gebieden zijn waar geen watergerelateerde doelen zijn gesteld en dus geen synergie mogelijk is met de KRW (Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop en Mantingerbos). Het vervolgonderzoek in de casusgebieden laat wel zien dat deze analyses verbeterd kunnen worden, waarbij het wederzijds uitvoeringstekort meegewogen dient te worden alsook de precieze locatie van het voorkomen van soorten en habitattypen en oppervlaktewaterlichamen. Deze twee factoren bepalen namelijk in hoge mate of in de gebieden de potentiële synergie die uit de GIS-analyses naar voren komt, ook daadwerkelijk nagestreefd wordt.

---

<sup>1</sup> Exclusief de vier mariene gebieden; deze zijn niet geanalyseerd.

---

## **Overlap en verschillen in de KRW-normen en de abiotische randvoorwaarden voor soorten en habitattypen vanuit de VHR**

In het onderzoek is gekeken naar de KRW-normen voor oppervlaktewateren als proxy voor het goed ecologisch functioneren van het watersysteem vanuit de KRW. Uit het onderzoek komt naar voren dat er redelijk veel kennis beschikbaar is en/of eenvoudig toegankelijk gemaakt kan worden om de overlap tussen de KRW-normen en eisen van de habitattypen te bepalen. Uit het casuonderzoek is dit voor een deel van de habitattypen al uitgevoerd. Hieruit blijkt al wel dat er onderscheid gemaakt moet worden tussen 'voldoende' overlap en 'gedeeltelijke' overlap. Bij voldoende overlap zijn de verschillen in eisen gering, bij gedeeltelijke overlap stellen de habitattypen strengere eisen dan de KRW. De omgekeerde situatie lijkt niet voor te komen. Voor soorten is er vaak te weinig kennis en/of is niet eenvoudig toegankelijk om de overlap te bepalen; uit het casuonderzoek blijkt dat alleen voor enkele soorten deze informatie makkelijk beschikbaar is.

## **Samenhang is er in de inhoud en het afstemmingsproces van de instrumenten die ontwikkeld zijn (of worden)**

Betrokken partijen zien in de meeste casussen (vier van de zes) vooral synergie in de inhoud van de instrumenten – met name voor de oppervlaktewateren in relatie tot de aquatische habitattypen. Reden is dat de instrumenten en maatregelen die daarin vastgelegd worden, zijn gericht op het bereiken van een vergelijkbare situatie. De fysisch-chemische toestand – en indien van toepassing de hydromorfologische toestand die voor de KRW belangrijk zijn – is tevens voor de habitattypen vaak ook een sleutelfactor voor een goede toestand. Incidenteel doen zich knelpunten voor bij de ontwikkeling van de instrumenten, omdat maatregelen voor bepaalde doelen tegenstrijdige eisen stellen; deze worden echter in gezamenlijk overleg opgelost. Bij de gebieden waar men geen synergie ziet, zijn de eisen van de VHR strenger dan de KRW en is er geen sprake meer van een uitvoeringstekort vanuit de KRW.

Het afstemmingsproces lijkt met name beïnvloed te worden door de kwaliteit van de samenwerking tussen organisaties en personen in het gebied. Synergie in de onderzochte casussen treedt op als er een overkoepelend gebiedsoverleg is en/of er goede persoonlijke contacten bestaan tussen beleidsbetrokkenen.

## **Meer synergie door betere afstemming in het implementatieproces van de richtlijnen**

Uit het casuonderzoek komt naar voren dat meer synergie met name gevonden kan worden op de afstemming van maatregelen en de evaluatie. Het gaat dan om drie zaken:

1. Waar de maatregelen uitgevoerd gaan worden (locatie). Voor het bereiken van synergie is de vraag *waar* precies in het gebied de maatregelen uitgevoerd moeten worden, belangrijk. Dit wordt vaak pas na opstelling van de Natura 2000-gebiedsplannen en maatregelpakketten in detail uitgewerkt.
2. De financiering. Het feit dat in veel gebieden de financiering niet geheel geregeld is of dat men additionele maatregelen voorziet, is reden voor regelmatig overleg.
3. Het effect van de maatregelen. Er blijkt ook behoefte aan meer informatie over het effect van de maatregelen op de doelen van beide dossiers.

## **Samenhang in herstel- en beheermaatregelen voorgesteld en hoe optimaliseer je de bijdrage aan zowel VHR- als KRW-doelen, mede in het licht van klimaatverandering en de stikstofproblematiek?**

Het bepalen van de samenhang tussen de maatregelen wordt bemoeilijkt, omdat bij een deel van de voorgestelde maatregelen niet duidelijk is wat de effecten van de maatregelen precies zijn. Dit gaat deels over of er wederzijds ongewenste effecten optreden (tussen KRW-doelen versus VHR-doelen), maar ook of de maatregelen wel voldoende zijn om het gewenste doel te halen. Wel is duidelijk overleg over waar de maatregelen uitgevoerd moeten worden nodig om synergie te bereiken en knelpunten te voorkomen.

Samenvattend kan gesteld worden dat er aanvullende slaagfactoren zijn naast 'overlap in ruimte en doel op gebiedsniveau' om de potentiële synergie tussen de richtlijnen daadwerkelijk te verzilveren en knelpunten te voorkomen:

- Er is een wederzijds uitvoeringstekort vanuit de VHR en KRW op gerelateerde doelen op gebiedsniveau.
- Er is een goede match op gebiedsniveau tussen abiotische eisen van VHR-habitattypen en -soorten en KRW-normen van de aanwezige watertypen. Hierbij is het wel nodig dat men kijkt naar het precieze voorkomen van VHR-soorten en -habitattypen binnen het gebied en de optredende variatie in waterkwaliteit in het gebied.

- 
- Er is een breder gebiedsproces waarin een gezamenlijk beeld van de opgaven ontwikkeld wordt.
  - Er zijn goede persoonlijke contacten tussen betrokkenen verantwoordelijk voor de implementatie op gebiedsniveau.
  - Er is regelmatig overleg met relevante betrokken partijen om af te stemmen waar maatregelen plaatsvinden, wat de voortgang is van de uitvoering van maatregelen en of er voldoende beschikbare middelen zijn.
  - Er is een goede match tussen het voorkomen van VHR-soorten en -habitattypen in relatie tot de locatie van KRW-oppervlaktewateren binnen het gebied

### **Reflectie en aanbevelingen voor evaluatie en verkenningen**

Bij het uitvoeren van evaluaties en verkenningen van beide beleidsdossiers is het wenselijk dat de synergie en knelpunten tussen de beleidsvelden in beeld gebracht wordt. Hierbij kan op elk niveau van de beleidsimplementatie – doelen, instrumenten, maatregelen en monitoring – gekeken worden naar de samenhang: treden er tegenstrijdigheden op of is er sprake van synergie?

Voor ex-ante-evaluaties waarbij gekozen wordt voor een landelijke modelmatige analyse om effecten van het beleid te bepalen, lijkt op de korte termijn het beste aanknopingspunt om allereerst de omvang van de samenhang in wederzijdse doelrealisatie te analyseren door de gewenste abiotische condities voor HR-habitattypen en VHR-soorten<sup>2</sup> versus de normen voor fysisch-chemische kwaliteitselementen van de KRW-maatlatten te bepalen en vervolgens op basis daarvan op gebiedsniveau een inschatting te maken van het wederzijdse uitvoeringstekort. Dit geeft een beter beeld of de potentiële synergie op gebiedsniveau ook gerealiseerd wordt. Voor ex-postanalyses is het vooral belangrijk om meer zicht te krijgen op welke maatregelen op welke locaties voor beide dossiers genomen worden, omdat zo beter bepaald kan worden of de voorziene maatregelen leiden tot doelbereik. Voor zowel ex ante en ex post is aanvullend kwalitatief onderzoek op gebiedsniveau wenselijk rondom de slaagfactoren gerelateerd aan het proces van implementatie (e.g. aanwezigheid breder gebiedsproces, contacten, overleg) omdat deze mede bepalen of synergie bereikt wordt. Voor zowel ex-ante- als ex-postevaluaties en -verkenningen is het belangrijk meer zicht te krijgen op de effecten van genomen maatregelen op zowel de KRW- als VHR-doelen om beter het wederzijdse doelbereik te kunnen bepalen.

Een aantal kennislacunes komt naar voren uit het onderzoek die geadresseerd moeten worden om de aanpak voor toekomstige verkenningen en evaluaties te verbeteren. Het betreft:

- verzamelen en genereren van kennis over de abiotische randvoorwaarden die met name de VHR-soorten stellen aan het watersysteem. Vogels vormen hierbij de grootste groep.
- genereren van een overzicht van VHR-soorten die knelpunten opleveren op het gebied van waterkwaliteit/kwantiteit voor de KRW. Het is gewenst om vanuit dit perspectief de lijst van VHR-soorten te beschouwen en mogelijke knelpunten en de omvang daarvan te adresseren.
- genereren van kennis over de effecten van herstel- en beheermaatregelen op zowel KRW- als VHR-doelen op basis van onderzoek naar uitgevoerde maatregelen.

---

<sup>2</sup> Voor zover deze informatie eenvoudig verzameld kan worden.



---

# Summary

## **Background and research questions**

This study was carried out to identify the knowledge and methods that are available or are still needed in order to determine the correspondences between implementation of the EU Water Framework Directive (WFD) and the Birds and Habitats Directives (BHD) for the evaluations and outlook studies prepared by the Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL). These directives suffer from an implementation deficit that could be reduced by achieving policy synergy in the implementation of the directives. Previous research has shown that more insight – and possibly knowledge development – is needed on the spatial overlaps between objectives, the combined or coordinated use of policy instruments and the possibilities for synergy between measures. The study was therefore restricted to the area-based policies of the BHD and WFD (e.g. surface water bodies under the WFD and Natura 2000 sites that are also protected under the WFD). To further clarify the knowledge gaps concerning the spatial overlaps and correspondences between the directives, the following questions were investigated and the following approach taken:

1. How can the policy coherence between the objectives of the directives and the spatial overlaps between them be determined?

This was investigated by means of a GIS analysis.

We then examined the success and failure factors for further policy synergy in areas where there are spatial overlaps between objectives. This involved examining whether the potential synergy between objectives identified in the nationwide analysis does actually exist on the ground and is being realised through the use of the instruments deployed, the measures being taken and the evaluations made at site level. The following subquestions were investigated during the study:

2. What are the differences and overlaps between the WFD standards and the abiotic factors for species and habitat types under the BHD?
3. What correspondences are there between the content and alignment of policy instruments (existing and under development)?
4. How can alignment of the implementation of the directives lead to more synergy in these areas?
5. What correspondences are there between the proposed restoration and management measures and how can contributions to the objectives of both the WFD and the BHD be optimised, also in the light of climate change and the nitrogen problem?

## **Determining the policy coherence between the objectives of the directives and the spatial overlaps between them**

Two different approaches were developed to determine potential synergies: depending on the articles of the WFD, the nationwide GIS analysis was carried out along two tracks. Track 1 looked for spatial overlaps between WFD water bodies<sup>3</sup> belonging to a certain water type and the presence of similar habitat types by identifying overlaps in WFD types and BHD objectives. This analysis shows that under this interpretation of spatial overlap in objectives there is potential synergy in 51 areas of the 158 Natura 2000 sites.<sup>1</sup> Track 2 looked at the areas designated for water-related species and types (e.g. surface water, groundwater and periodic flooding) from the point of view of the water dependence of BHD species and habitat types. This analysis shows that there is synergy in 156 areas and that there are just two areas where no water-related objectives have been set and therefore where no synergy with the WFD is possible (Abdij Lilbosch & former Klooster Mariahoop and Mantingerbos). The follow-up research in the case study areas indicates that these analyses can be improved by taking into account the mutual implementation deficit and the precise locations of species presence and habitat types and of surface water bodies. These two factors determine to a large degree whether or not the potential synergies identified in the GIS analyses are actually being pursued in these areas.

---

<sup>3</sup> Excluding the four marine areas, which have not been analysed.

---

## **Overlaps and differences between the WFD standards and the abiotic factors for species and habitat types under the BHD**

In the study the WFD standards for surface waters were taken as a proxy for the good ecological functioning of the water system. The study revealed that there is a reasonable amount of knowledge available and/or can easily be made available to determine the overlap between the WFD standards and the requirements of the habitat types. This has already been done in the case studies for some of the habitat types. The results show that a distinction should be made between 'sufficient' overlap and 'partial' overlap. Where there is sufficient overlap, the difference in requirements is small; where there is partial overlap the habitat types have more stringent requirements than the WFD. The converse situation does not appear to occur. For species there is often too little knowledge available and/or it is not easy enough to access to be able to determine the overlap; the case studies show that this information is readily available only for a few species.

## **There are correspondences between the content and alignment of policy instruments (existing and under development)**

In most of the cases (four of the six) the parties involved see synergy mainly between the content of the instruments – particularly for the surface waters in relation to aquatic habitat types. The reason for this is that the instruments and measures they contain are geared to achieving a comparable situation. The physicochemical conditions – and, if relevant, the hydromorphological conditions, which are important for the WFD – are also often a key factor in determining good conditions for the habitat types. Occasionally difficulties are encountered in the development of the instruments because measures for certain objectives set conflicting requirements; these can be resolved through consultation. In areas where no potential for synergy can be found, the requirements of the BHD are stricter than the WFD and there is no longer an implementation deficit for the WFD. The alignment process would seem to be influenced mainly by the quality of cooperation between the organisations and individuals in the area. In the cases studied, synergy was found to occur when there is consultation between all parties with an interest in an area and/or there are good personal contacts between the policy actors.

## **More synergy through better alignment of the implementation of the directives**

The case studies show that more synergy can be found, particularly in the alignment of measures and the evaluation. There are three aspects to this:

1. Where the measures are to be implemented (location). An important question for achieving synergy is *where* exactly in the area should the measures be implemented. This is often only determined in detail once the Natura 2000 site management plans and packages of WFD -measures have been drawn up.
2. Financing. The fact that in many areas the financing has not been finalised or that additional measures are foreseen is a reason for regular consultation.
3. The effect of the measures. There also appears to be a need for more information on the effectiveness of the measures in achieving the objectives of both the WFD and the BHD.

## **Correspondences between the proposed restoration and management measures and how the contribution to the objectives of both the WFD and the BHD can be optimised, also in the light of climate change and the nitrogen problem**

Determining the correspondence between measures is difficult because it is not clear what the precise effects of some of the proposed measures will be. In part, this concerns whether or not mutually undesirable effects will occur (between WFD objectives versus BHD objectives), but also whether the measures will be sufficient to achieve the desired objective. Consultation will be needed on *where* the measures are to be carried out in order to achieve synergy and avoid problems.

In summary, there are additional success factors besides 'overlaps on the ground and in objectives at site level' for realising the potential synergy between the directives and avoiding problems.

- There is a mutual implementation deficit between BHD and WFD regarding objectives at site level.
- There is a good match at site level between the abiotic requirements of BHD habitat types and species and WFD standards for the water types in the area. However, it is necessary to look at the exact occurrence of BHD species and habitat types within the area and the variation in water quality in the area.
- There is a broader area-based process in which a consensus can be reached on the policy objectives and tasks in the area which goes beyond only the requirements of the two-directives.
- There are good personal contacts between stakeholders responsible for implementation at site level.



- 
- There is regular consultation with the relevant stakeholders to come to agreement on where measures should be taken, on the progress being made with the implementation of the measures and on whether or not sufficient resources are available.
  - There is a good match between the occurrence of BHD species and habitat types in relation to the location of WFD surface water bodies within the area.

### **Reflection and recommendations for evaluations and outlook studies**

Evaluations and outlook studies on the WFD and BHD should identify the synergies and conflicts between the two policies. Such studies can examine the correspondence at each level of policy implementation – objectives, measures and monitoring: are there conflicts or is there synergy?

For ex ante evaluations for which a national model-based analysis is used to determine the effects of the policy, the best place to start, in the short term, seems to be to analyse the extent of the overlap in achievement of objectives by comparing the desired abiotic conditions for HD habitat types and BHD species<sup>4</sup> against the standards for physicochemical quality elements of the WFD criteria and using the outcome to estimate the mutual implementation deficit at site level. This gives a better picture of whether or not the potential synergy at site level has also been realised. For ex post analyses it is particularly important to obtain more insight into which measures are taken at which locations, for both the WFD and the BHD, because this will permit a better assessment of the degree to which the measures lead to the achievement of objectives. For both ex ante and ex post analyses, additional qualitative research at site level into the success factors related to the implementation process (e.g. presence of a broader area process, contacts, consultation) is needed, because these have an influence on whether or not synergy is achieved. For both ex ante and ex post evaluations and outlook studies it is important to obtain more insight into the effects of the measures taken towards achieving the WFD and BHD objectives in order to determine the mutual achievement of objectives.

The study threw up a number of knowledge gaps that need to be addressed to improve the approach to future outlooks and evaluations:

- Gathering and generating knowledge about the demands that BHD species in particular make on the abiotic conditions of the water system. Birds are the largest group in this respect.
- Generating an overview of BHD species that cause problems for the WFD regarding water quality/quantity. It is desirable to consider the list of BHD species from this perspective and to examine possible problems and the extent of those problems.
- Generating knowledge on the effects of restoration and management measures on both the WFD and BHD objectives based on research into the measures that have been carried out.

---

<sup>4</sup> To the extent that this information can be easily collected.



---

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding onderzoek

In Nederland is er beleid om de kwaliteit van het water alsook de watergerelateerde natuur te beschermen. Dit beleid is mede vormgegeven in Europese richtlijnen; de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen kampen met een uitvoeringstekort. Ondanks forse inspanningen van de overheid en andere partijen is de toestand van de natuur nog steeds zorgelijk, herstelt de biodiversiteit zich niet, is volledig doelbereik voor de VHR nog ver uit beeld en blijven andere waarden van natuur onder druk staan (Pouwels & Henkens, 2020; Folkert & Boonstra, 2017). Voor de Kaderrichtlijn Water geldt dat de meeste waterlichamen niet voldoen aan de gewenste waterkwaliteit volgens de KRW-beoordeling. De chemische kwaliteit voldoet meestal niet en de ecologische kwaliteit is matig, ontoereikend of slecht. Dit laatste komt vooral door de geringe biologische kwaliteit en de onvoldoende kwaliteit op basis van de stroomgebied-specifieke stoffen (Van Gaalen et al., 2020). Het uitvoeringstekort zou mogelijk verkleind kunnen worden door een betere synergie bij de implementatie van de richtlijnen.

Echter, kennis over de huidige samenhang die optreedt bij de implementatie van de twee richtlijnen is niet compleet en of een betere synergie überhaupt mogelijk is. Samenhang is een brede term die een aantal aspecten omvat: synergie, complementariteit en strijdigheden. Uit eerdere studies – veelal op gebiedsniveau – is bekend dat er zowel synergie, complementariteit als strijdigheden optreden (Van Riel et al., 2017), maar een landelijk overzicht over de samenhang ontbrak. In 2020 is daarom een eerste analyse uitgevoerd van de samenhang tussen de richtlijnen en welke kennishiaten er zijn, wat prioritaire vragen zijn en wat er nodig is de komende jaren om kennisvragen te beantwoorden op conceptueel, methodisch en organisatorisch/institutioneel niveau (Bouwma et al., 2020). Uit deze analyse bleek dat er met name op het vlak van de (ruimtelijke) samenhang tussen de doelen, samenhang in instrumenten en de mogelijkheden voor synergie rondom getroffen maatregelen meer inzicht – en mogelijk kennisontwikkeling – gewenst is.

Dit rapport beperkt zich tot het VHR- en KRW-beleid gericht op KRW-waterlichamen en Natura 2000-gebieden (tevens een categorie van beschermde gebieden vallend onder de KRW-richtlijn). De reden hiervoor is dat de beleidsuitvoering vanuit de KRW en VHR zich met name richt op deze gebieden (Van Gaalen et al., 2020; Folkert et al., 2020). Formeel is echter de reikwijdte van de beide richtlijnen breder en betreft heel Nederland. De Kaderrichtlijn Water gaat over oppervlaktewater en alle grondwateren, de VHR betreft beleid voor soorten en habitattypen die voorkomen in én buiten Natura 2000-gebieden.

Om meer informatie te verkrijgen over hoe de samenhang in het beleid gericht op deze gebieden nu is en mogelijke kennislacunes beter in beeld te brengen, zijn in dit onderzoek twee methodologische benaderingen gebruikt. Er is een landelijke analyse uitgevoerd naar de ruimtelijke samenhang in doelen voor deze gebieden. Daarna is op basis van deze analyse casusonderzoek uitgevoerd in een zestal gebieden waar zowel KRW- als VHR-beleid uitgevoerd wordt en waar nader gekeken is naar de samenhang in instrumenten en maatregelen. Het casusonderzoek bestond uit documentanalyse en interviews. Op basis van de resultaten van zowel casusonderzoek als landelijke analyse worden aanbevelingen gedaan op welke manier de samenhang tussen de twee beleidsdossiers bepaald kan worden. Ook worden eventuele kennislacunes gesignaleerd. Hiermee levert dit rapport inhoudelijke input voor de evaluaties en verkenningen die PBL en WOT de komende jaren gaan uitvoeren.

---

## 1.2 Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van het onderzoek is 'Welke kennis en methoden zijn nodig om de samenhang tussen de VHR-KRW-implementatie in KRW-/VHR-gebieden en bijbehorende KRW-watertypen, VHR-habitattypen en VHR-soorten te bepalen voor evaluaties en verkenningen?'

Om de kennislacunes over de samenhang in de richtlijnen nader in beeld te brengen, zijn de volgende deelvragen gesteld:

1. Hoe kan de samenhang in doel en ruimte voor de richtlijnen bepaald worden in Nederland?
2. Wat zijn de overlap en verschillen in de KRW-normen en de abiotische randvoorwaarden voor soorten en habitattypen vanuit de VHR?
3. Welke samenhang is er in de inhoud en het afstemmingsproces van de instrumenten die ontwikkeld zijn (of worden)?
4. Hoe kan de afstemming in het implementatieproces van de richtlijnen leiden tot meer synergie in deze gebieden?
5. Wat is de samenhang in de voorgestelde herstel- en beheermaatregelen en hoe optimaliseer je de bijdrage aan zowel VHR- als KRW-doelen, mede in het licht van klimaatverandering en de stikstofproblematiek?

De eerste deelvraag zal beantwoord worden voor heel Nederland, de vragen 2-6 worden beantwoord voor specifieke casusgebieden. De reden om voor vragen 2-6 te kiezen voor een casusbenadering is tweeledig. Allereerst is de verwachting dat, om deze vragen te beantwoorden, er in detail gekeken moet worden naar wat erop gebiedsniveau daadwerkelijk speelt, ten tweede is dit een voorstudie om te kijken wat mogelijk is voor alle gebieden in Nederland. Op basis van de uitkomsten van deze vragen wordt een reflectie gegeven over wat dit betekent voor de benodigde kennis over de samenhang tussen de richtlijnen, met name ook in relatie tot de uit te voeren evaluaties en verkenningen door het Planbureau voor de Leefomgeving.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de twee methoden van het onderzoek toegelicht, zijnde de landelijke ruimtelijke GIS-analyse en het casusonderzoek in zes gebieden. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de landelijk GIS-analyse weergegeven en in hoofdstuk 4 de resultaten van het casusonderzoek. In hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken aan de hand van de onderzoeksvragen en worden de conclusies van het onderzoek samengevat.

---

## 2 Methode

### 2.1 Inleiding

In het onderzoek is gebruikgemaakt van onderzoek op twee schaalniveaus met verschillende methodologische benaderingen. Allereerst is er op landelijk niveau op basis van een expertinschatting van de mogelijke samenhang in doelen een GIS-analyse uitgevoerd om meer zicht te krijgen rondom de samenhang in doel en ruimte tussen de twee beleidsdossiers voor heel Nederland (zie paragraaf 2.2 voor methode). Vervolgens is op basis van de landelijke analyse en aanvullende criteria een selectie gemaakt voor een aantal casusgebieden. In de casusgebieden is nader onderzoek uitgevoerd naar de samenhang in doelen op gebiedsniveau en hoe de betrokkenen bij de twee beleidsdossiers dit ervaren (zie paragraaf 2.3). Door voor deze getrapte aanpak te kiezen, is het mogelijk om zowel een landelijk beeld te schetsen alsook de variatie tussen de gebieden in te kleuren. Hierdoor is het ook mogelijk om aan te geven wat de beperkingen zijn van de landelijke analyse en van het casuonderzoek.

### 2.2 Toelichting op landelijke ruimtelijke analyse

De landelijke GIS-analyse is uitgevoerd langs twee sporen:

1. Vanuit de KRW-oppervlaktewateren middels overlap in KRW-typen en VHR-doelen.
2. Vanuit de waterafhankelijkheid van VHR-soorten en -habitattypen. De keuze voor deze twee sporen is gemaakt, omdat er verschillende analyses mogelijk zijn en uit de gesprekken met betrokkenen bleek dat zij de ruimtelijke overlap in doelen verschillend interpreteren.<sup>5</sup> Het hangt ervan af of de betrokkenen naar de oppervlaktewateren kijken (artikel 4.1a van de KRW richtlijn) en/of ook naar de eisen van de beschermde gebieden inclusief het terrestrische deel (artikel 4.1c van de richtlijn).

#### **Spoor 1: Vanuit de KRW middels overlap in KRW-typen en VHR-doelen**

Bij dit spoor is op basis van bestaande 'overlap' tussen de KRW-watertypen en bijbehorende VHR-soorten en -habitattypen gekeken waar in de Natura 2000-gebieden habitattypen voorkomen die tevens aangewezen zijn voor enigszins vergelijkbare KRW-watertypen (voor aanpak: zie Bouwma et al., 2020). Hierbij worden dan alleen de gebieden waar KRW-typen en VHR-habitattypen en -soorten enige overlap vertonen op basis van de indicatorsoorten en VHR-soorten of typische soorten geselecteerd die op dezelfde locatie liggen. Omdat de KRW-maatlatten alleen voor open water opgesteld zijn, leidt de keuze voor deze methode ertoe dat alleen gebieden met open water geselecteerd worden. Deze analyse is in lijn met artikel 4.1a van de Kaderrichtlijn Water, waarbij ingezet wordt op maatregelen om de kwaliteit van de oppervlaktewateren te verbeteren.

Tabel 2.1 geeft aan op welk vlak VHR-soorten en -habitattypen raken aan de KRW-richtlijn. De overlap zit met name in beekstroomgebieden, grotere stromende wateren, kleinere rivieren en plassen, grote stilstaande wateren/meren en vennen.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Betrokken partijen verschillen in hun interpretatie hierover, afhankelijk van hun taak en interpretatie van de KRW-richtlijn, vandaar dat beide sporen zijn uitgewerkt.

<sup>6</sup> De vennen vallen formeel niet onder de waterlichamen van de KRW en hierover wordt ook niet gerapporteerd.

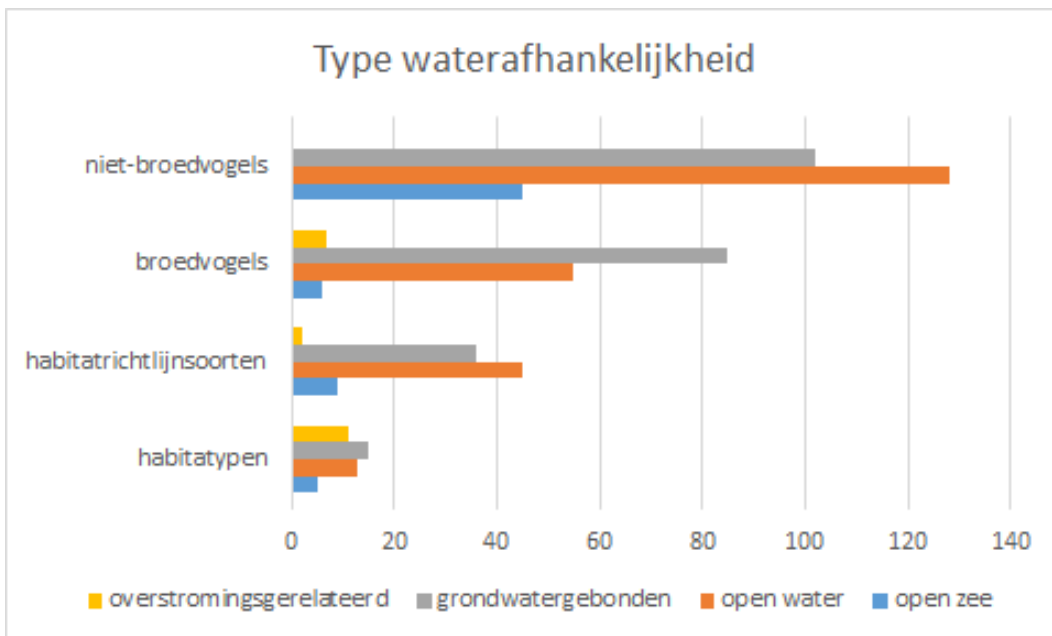
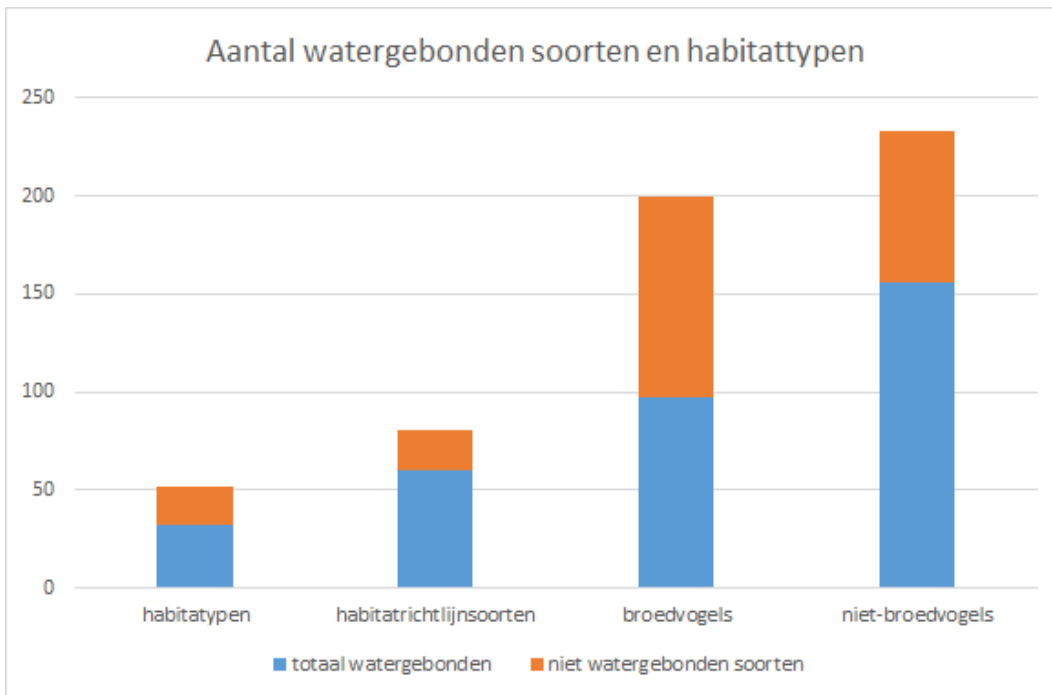
**Tabel 2.1** Matrix met samenhang tussen KRW-watertypen en VHR-habitattypen.

In de matrix is aangegeven tussen welke VHR-habitattypen en KRW-watertypen enige mate van overlap is gevonden (Zie Bouwma et al., 2020 voor methode).

	R4	R5	R6	R7	R8	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20		M12	M14	M20	M21	M23	M27	M30	M31	
H2310													x	x										
H3110	x												x	x	H3110	x								
H3130	x	x	x			x							x	x	H3130	x	x			x	x			
H3140			x										x	x	H3140	x	x	x	x	x	x	x	x	x
H3150	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	H3150	x	x	x	x	x	x	x		
H3160													x	x	H3160	x								
H3260	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	H3260		x	x	x			x	x	x
H3270	x	x	x		x		x					x	x	x	H3270									
H4010													x	x	H4010									
H6430		x	x			x		x	x			x	x	x	H6430									
H7110													x	x	H7110									
H7120													x	x	H7120									
H7140													x		H7140	x	x				x			
													x		H7150	x								

## Spoor 2: Vanuit waterafhankelijkheid van VHR-soorten en -habitattypen

Bij spoor 2 zijn gebieden geselecteerd als er in de Natura 2000-gebieden waterafhankelijke soorten of habitattypen voorkomen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen soorten die afhankelijk zijn van het oppervlaktewater, grondwater of van periodieke overstroming. Deze analyse is in lijn met artikel 4.1c van de Kaderrichtlijn Water, die stelt dat ook voor beschermde gebieden maatregelen getroffen moeten worden zodat 'uiterlijk 15 jaar na de datum van inwerkingtreding van deze richtlijn de lidstaten voldoen aan alle normen en doelstellingen, voor zover niet anders bepaald in de communautaire wetgeving waaronder het betrokken beschermde gebied is ingesteld'. Volgens de KRW-richtlijn vallen de Natura 2000-gebieden onder de categorie beschermde gebieden. Deze eis kan zo geïnterpreteerd worden dat in Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn voor soorten en habitattypen die waterafhankelijk zijn, vanuit de KRW men dus ook dient te voldoen aan de eisen die deze soorten stellen aan waterkwaliteit en -kwantiteit. Het gaat hierbij dan niet alleen over de oppervlaktewateren, maar ook over het grondwater of periodieke overstroming. Op basis van expertoordeel is een inschatting gemaakt van de afhankelijkheidsrelatie van alle soorten en typen waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. De expertinschatting laat zien dat een groot aandeel van de habitattypen en -soorten watergebonden is (zie figuur 2.1, bijlage 1). Ongeveer 62% van de habitattypen, 74% van de habitatrichtlijnsoorten, 49% van de broedvogels en 67% van de niet-broedvogels. Doordat sommige soorten meerdere afhankelijkheden kennen, bijvoorbeeld voor zowel open water als grondwater, is er sprake van dubbel tellingen. Vervolgens is tijdens de landelijke analyse gekeken welke Natura 2000-gebieden aangewezen zijn voor deze soorten en typen.



**Figuur 2.1** Overzicht van de waterafhankelijkheid van VHR-soorten en -habitattypen. A: totaal B: per type waterafhankelijkheid. Voor de vogels betreft het alle in Nederland voorkomende soorten (zie hiervoor ook Pouwels en Henkens, 2020).

Voor de twee sporen is vervolgens een GIS-analyse uitgevoerd waarbij bij spoor 1 per Natura 2000-gebied gekeken is of in het gebied het betreffende KRW-type voorkomt en tevens het habitattype aanwezig is. Bij spoor 2 is gekeken of het desbetreffende gebied is aangewezen voor het habitattype of de soort. Tabel 2.2 geeft aan welke data voor de analyse gebruikt zijn.

**Tabel 2.2** Bestanden gebruikt voor de ruimtelijke analyse naar overlap in doelen.

Sporen	Natura 2000-informatie	KRW-informatie	Aanvullend op basis van dit onderzoek
Spoor 1: Vanuit de KRW middels overlap in KRW-typen en VHR-doelen	Ligging Natura 2000- gebieden: (Natura2000_20180827) Excel bestand met aangewezen soorten en typen per gebied Tabel_gebieden_profiel_09-06-2021_aangepast)	Ligging KRW- waterlichamen inclusief type aanduiding (KRW_lijnvormige_waterlichamen_03052007 en KRW_vlakvormige_waterlichamen_03052007)	Excel bestand met overlap tussen KRW-typen/VHR-typen (Bouwma et al., 2020)
Spoor 2: Vanuit waterafhankelijkheid van VHR-soorten en -habitattypen	Ligging Natura 2000-gebieden: (Natura2000_20180827)) Excelbestand met aangewezen soorten en typen per gebied (Tabel_gebieden_profiel_09-06-2021_aangepast)	n.v.t.	Excelbestand met aangewezen soorten en typen waterafhankelijkheid (Voorkomen VHR-soorten ecosysteem check experts_v2.xlsx)

## 2.3 Toelichting op selectie casussen

Op basis van de landelijke GIS-analyse naar de overlap tussen de doelen is een aantal criteria geformuleerd om de casusgebieden voor het onderzoek te selecteren. Criteria 1-3 zijn gekozen om een spreiding in typen gebieden en uitvoerders meer zicht zou geven op kennislacunes en criteria 4-6 om zicht te krijgen op het uitvoeringstekort:

1. Gebieden waarin KRW- en VHR-doelen geformuleerd zijn die gerelateerd zijn. Hierbij is rekening gehouden met de twee interpretaties van ruimtelijke overlap (zie paragraaf 2.2);
2. Spreiding over drie hoofdtypen wateren (grote wateren, regionale wateren en grondwater);
3. Spreiding over provincies/verantwoordelijke partijen;
4. Aantal maatregelen voorgesteld voor het gebied;
5. Mate van voorkomen van KRW-watertype. Veelvoorkomende typen zijn laagveen vaarten en kanalen (M10), langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand (R5), ondiep gebufferde plassen (M14), langzaam stromende riviertje op klei/zand (R6), grote rivieren;
6. (R7), matig ondiepe laagveenplassen (M27);<sup>7</sup>
7. Mate van voorkomen habitattypen en VHR-soorten en staat van instandhouding of trend. Dit criterium was niet heel onderscheidend omdat de meeste waterafhankelijke typen en soorten een zeer ongunstige of ongunstige staat van instandhouding hebben.

In overleg met de begeleidingscommissie is vervolgens de keuze voor zes gebieden gemaakt. Hierbij is gekozen om twee sets van gebieden te kiezen die vergelijkbaar zijn wat betreft de voorkomende watertypen en VHR-aanwijzing, maar die verschillen in mate van uitvoeringstekort en betrokken partijen (e.g. set 1: Oostelijke Vechtplassen – Wieden-Weerribben en set 2: bovenloop Dommel/Leenderbos – Drentsche Aa) en twee casussen te kiezen die er aanvullend voor zorgen dat de spreiding gewaarborgd wordt over meerdere watertypen en grondwater. Hierbij is gekozen voor het Korenburgerveen en Rijntakken om zo ook grote rivieren en een grondwaterafhankelijk gebied in het onderzoek te hebben.

## 2.4 Toelichting op onderzoeksmethode casussen

Op basis van het Natura 2000-beheerplan en de KRW-beschrijving is een overzicht gemaakt van de belangrijkste partijen in het gebied. Per gebied is contact gezocht met drie partijen. In elk gebied is er gesproken met de organisatie verantwoordelijk voor de uitvoering van de KRW-richtlijn (het waterschap of Rijkswaterstaat), met de afdeling van de provincie die verantwoordelijk is voor de uitvoering van het Natura 2000-beleid en met een van de terreinbeherende organisatie in het gebied. Alle interviews zijn online uitgevoerd aan de hand van een semigestructureerde vragenlijst (zie bijlage 2).

<sup>7</sup> In het onderzoek lag de focus niet op de kust en IJsselmeer/Markermeer gebied. Deze lijst is dus exclusief deze watertypen.



---

Voorafgaand aan het gesprek is op basis van beheerplannen (VHR), factsheets (KRW) en profielen van de voorkomende habitattypen, soorten en KRW-lichamen een kenschets van het gebied gemaakt. In deze kenschets zijn de geplande en genomen maatregelen benoemd als ook de habitattypen, soorten en KRW-lichamen waar nog een opgave voor is en wat de kernopgave is om deze opgave(n) te realiseren. Om inzicht te krijgen in wat de abiotische randvoorwaarden zijn behorende bij deze opgave(n), is gebruikgemaakt van de profielen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten en van de typologie in de maatlatten voor KRW-lichamen. Hierbij zijn voor de habitattypen en -soorten alleen de abiotische randvoorwaarden verzameld als hier ook een herstel- en/of uitbreidingsopgave voor is in het gebied. Het was binnen dit project niet mogelijk om voor elk habitatype of soort dieper in de literatuur te zoeken naar abiotische randvoorwaarden. Hier is voor sommige waterkwaliteitsaspecten wel informatie te vinden, maar niet eenvoudig toegankelijk. Zo is vaak meer bekend op vegetatieniveau, maar dit is niet eenduidig te koppelen aan habitattypen (zie bijv. Arts et al., 2007; Arts en Smolders 2008a; 2008b; en Hommel et al., 2010).

Tijdens het overleg is gebruikgemaakt van de diverse stappen die onderscheiden worden in de implementatie van de richtlijnen zijnde de doelen, instrumenten, maatregelen in het veld en evaluatie (zie Bouwma et al., 2020). De gespreksverslagen en casusbeschrijving zijn teruggelegd bij de respondenten voor commentaar en na eventuele verwerking van het commentaar vastgesteld.



---

## 3 Resultaten landelijk GIS-analyse

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de overlap in doel en ruimte tussen het KRW- en VHR-beleid. Zoals aangegeven in hoofdstuk 1, richt dit rapport zich met name op de KRW-oppervlaktewateren en Natura 2000-gebieden, omdat hier de focus van de beleidsimplementatie ligt. Beide beleidsvelden hebben met name beleidsinstrumenten voor deze gebieden ontwikkeld en maatregelen worden vooral hier genomen. Om de overlap in doel en ruimte tussen voor de KRW-waterlichamen en Natura 2000-gebieden in beeld te brengen, is een landelijke GIS-analyse uitgevoerd. Zoals aangeduid in paragraaf 2.2 is deze analyse langs twee sporen uitgevoerd:

**Spoor 1:** Vanuit de KRW middels overlap in KRW-typen en VHR-doelen en

**Spoor 2:** vanuit waterafhankelijkheid van VHR-soorten en -habitattypen.

### 3.2 Uitkomsten analyse spoor 1

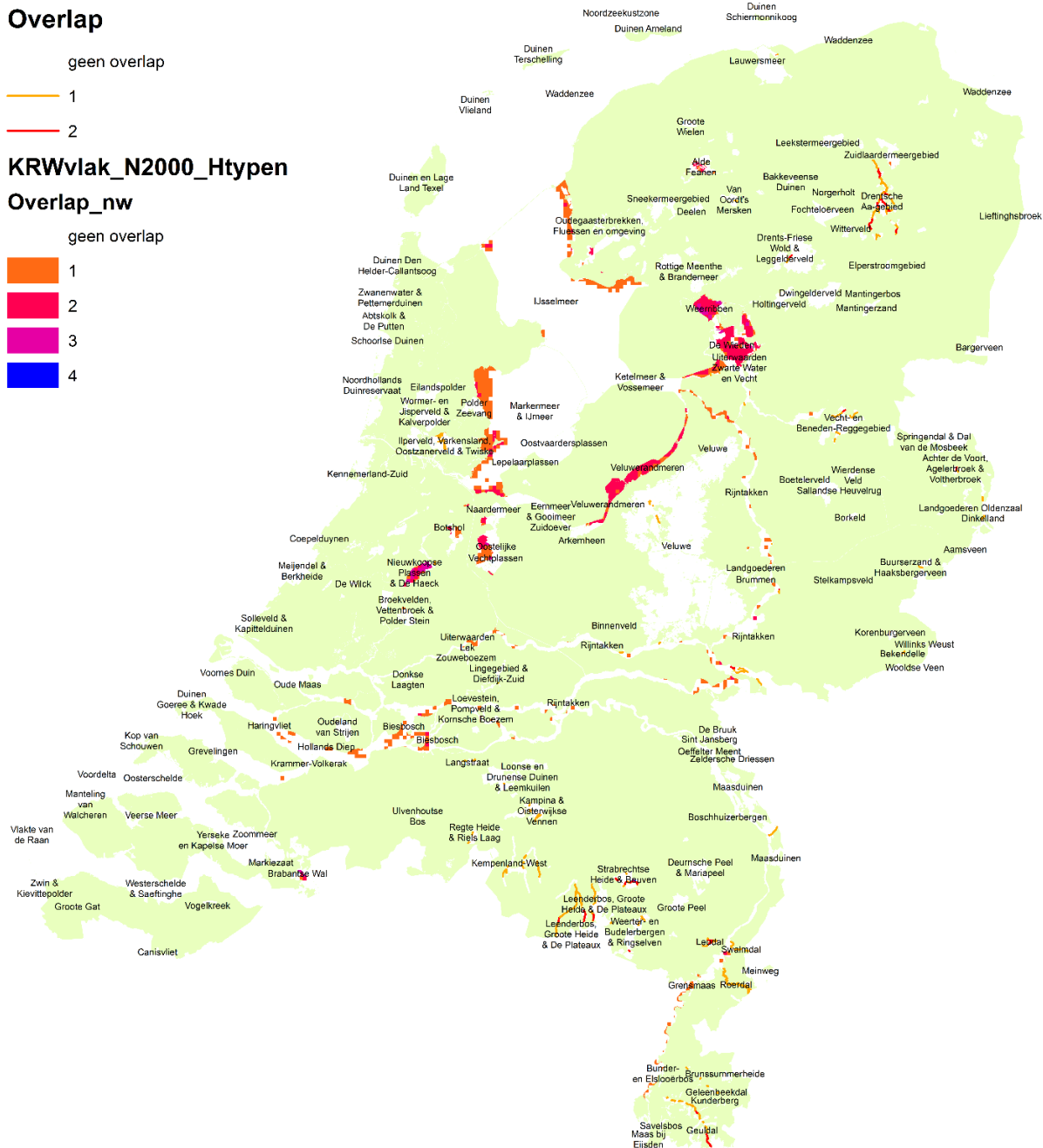
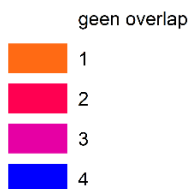
Bij deze analyse is gekeken wat de overlap is tussen de KRW-waterlichamen en bijbehorende meetlatten en het voorkomen van corresponderende habitattypen. Uit de analyse via spoor 1 kwam naar voren dat er in totaal 51 gebieden zijn waar er enige overlap is (zie figuur 3.1). De overlap kan betrekking hebben op de vlakvormige en/of de lijnvormige waterlichamen. Per geanalyseerd km-hok varieert de overlap tussen de 1-5 matches. Uit de analyse blijkt dat er 107 gebieden zijn waarin spoor 1 geen overlap is. In 42 van deze 111 Natura 2000-gebieden liggen helemaal geen KRW-lichamen (zie figuur 3.2). Dit zijn met name Natura 2000-gebieden met hoogveenrelict, met heide en bos in Oost-Nederland en in het Limburgse Heuvelland.

## Overlap



## KRWvlak\_N2000\_Htypen

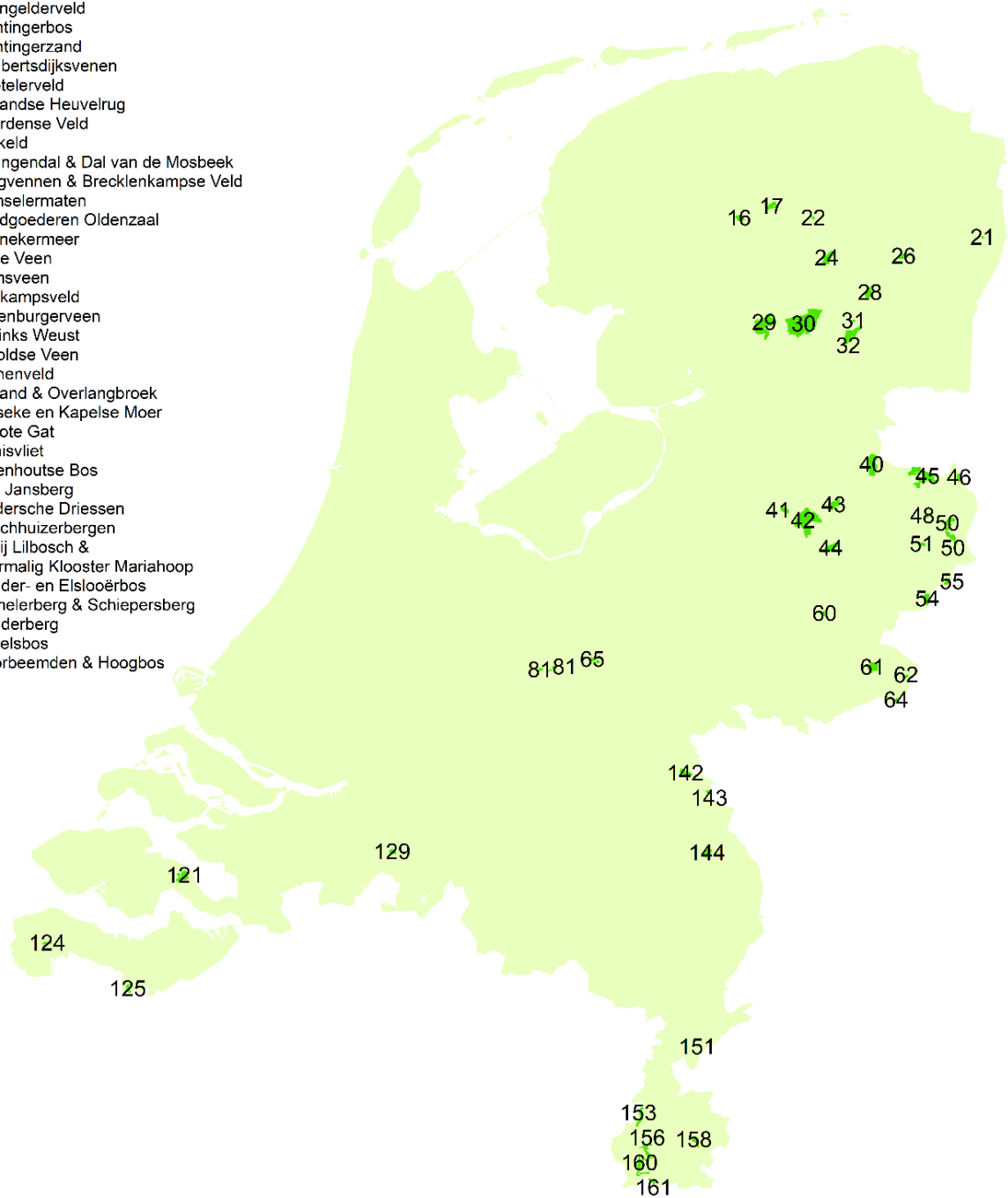
### Overlap\_nw



**Figuur 3.1** Gebieden waar enige ruimtelijke overlap is tussen de beleidsdoelen volgens de analyse van spoor 1. De cijfers 1-5 in de legenda geven het aantal typen weer waarvoor overlap in het gebied is.

## Natura 2000 gebieden zonder oppervlaktewaterlichaam

- 016 Wijneterper Schar
- 017 Bakkeveense Duinen
- 021 Lieftingsbroek
- 022 Norderholt
- 024 Witterveld
- 026 Drouwenezand
- 028 Elperstroomgebied
- 029 Holtigerveld
- 030 Dwingelderveld
- 031 Mantingerbos
- 032 Mantingerzand
- 040 Engbertsdijksvenen
- 041 Boetelerveld
- 042 Sallandse Heuvelrug
- 043 Wierdense Veld
- 044 Borkeld
- 045 Springendal & Dal van de Mosbeek
- 046 Bergvennen & Brecklenkampse Veld
- 048 Lemselermaten
- 050 Landgoederen Oldenzaal
- 051 Lonnekermeer
- 054 Witte Veen
- 055 Aamsveen
- 060 Stelkampsveld
- 061 Korenburgerveen
- 062 Willinks Weust
- 064 Wooldse Veen
- 065 Binnenveld
- 081 Kolland & Overlangbroek
- 121 Yerseke en Kapelse Moer
- 124 Grootte Gat
- 125 Canisvliet
- 129 Ulvenhoutse Bos
- 142 Sint Jansberg
- 143 Zeldersche Driessen
- 144 Boschhuizerbergen
- 151 Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop
- 153 Bunder- en Elslooërbos
- 156 Bemelerberg & Schiepersberg
- 158 Kunderberg
- 160 Savelsbos
- 161 Noorbeemden & Hoogbos

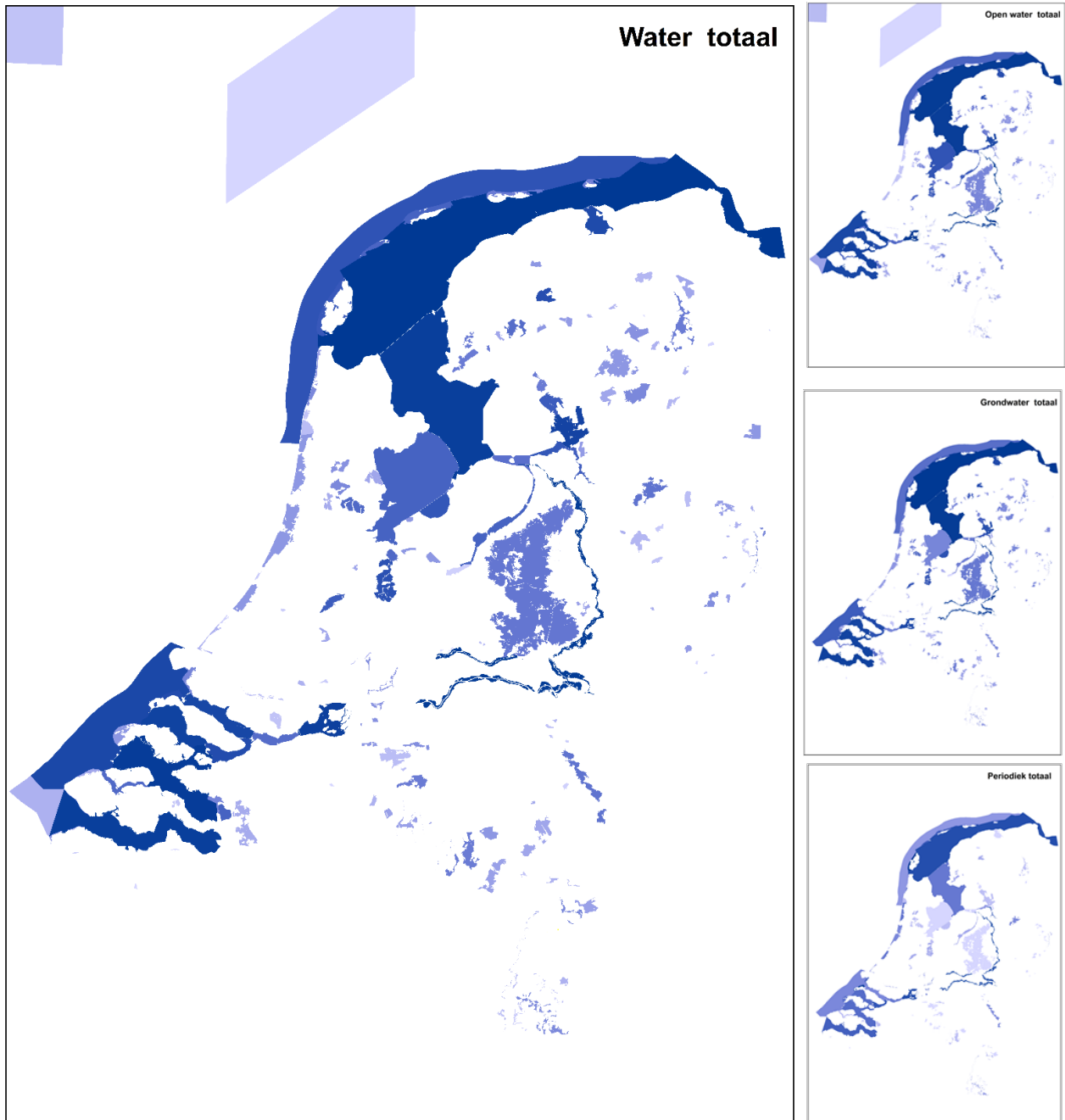


**Figuur 3.2** Gebieden waar geen KRW-lichamen liggen en waar geen overlap kan zijn bij spoor 1.

---

### 3.3 Uitkomsten analyse spoor 2

Bij deze analyse is gekeken waar waterafhankelijke soorten of typen aangewezen zijn in Natura 2000-gebieden. De analyse via spoor 2 laat zien dat er maar twee gebieden zijn die niet aangewezen zijn voor waterafhankelijke soorten of typen. Het betreft de gebieden Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop en Mantingerbos. In de meeste gevallen is er sprake van meerdere waterafhankelijkheden in een gebied (zowel oppervlaktewater, grondwater of periodieke overstroming) (zie figuur 3.3). Behalve dat het belangrijk is of het gebied is aangewezen voor een soort of habitatype, is ook de vraag of er in het gebied een opgave ligt op het vlak van herstel of uitbreiding relevant. Dit bepaalt immers op gebiedsniveau het uitvoeringstekort. Voor alle habitatypen en een deel van de soorten zijn doelen gesteld in de Natura 2000-gebieden. In sommige gebieden betreffen dit behoudsdoelen en in andere gebieden herstel dan wel uitbreiding. Het kan zo zijn dat een bepaalde soort of bepaald habitatype in het ene gebied een behoudsdoelstelling heeft en in het andere gebied een uitbreidings- en/of hersteldoelstelling. In heel Nederland zijn van de watergerelateerde habitatypen en -soorten er 30 habitatypen, 28 habitatrichtlijnsoorten, 22 broedvogels en 5 niet-broedvogels met een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling in een van de gebieden (zie bijlage 4). In 131 van de 154 niet-mariene Natura 2000-gebieden ligt er een opgave voor herstel en/of uitbreiding van waterafhankelijke habitatypen of -soorten.



**Figuur 3.3** Kaarten met voorkomen waterafhankelijke VHR-soorten en -typen. Kaart a: Totaal aantal soorten en habitattypen, b: Soorten en habitattypen afhankelijk van oppervlaktewater, c: soorten en habitattypen afhankelijk van grondwater en d: soorten en habitattypen afhankelijk van periodieke overstroming.

---

## 3.4 Reflectie op landelijke GIS-analyse

De landelijke analyse is uitgevoerd langs twee sporen. Doel van de analyse was om de ruimtelijke overlap op doelniveau te bepalen. Hierbij is gekozen voor een bepaalde mate van abstractie of versimpeling van de doelen waar beperkingen aan zitten en die hieronder kort toegelicht worden:

### Analyse spoor 1

Bij de analyse van spoor 1 zijn de soorten van beide richtlijnen vergeleken (op basis van Bouwma et al., 2020). Dit geeft echter slechts een indicatie voor overeenkomsten tussen VHR-habitattypen en KRW-watertypen. De vergelijking op basis van soorten heeft zijn beperkingen doordat overeenkomende soorten soms geen kritische soorten zijn voor de habitat of het watertype. KRW-soortenlijsten zijn zeer uitgebreid in vergelijking met VHR-lijsten, omdat KRW en VHR verschillen in doelen en methodiek, met als gevolg dat hun soortenlijsten een ander doel dienen. Zo gebruikt KRW soortenlijsten als indicatie voor waterkwaliteit (signaalsoorten) en niet als doelsoort voor bescherming (VHR). VHR richt zich deels in de doelen op soorten (Annex I VR; Annex II, IV HR) en deels op het nastreven van een bepaalde natuurkwaliteit (d.m.v. typische soorten), waar KRW een goede ecologische waterkwaliteit nastreeft die gemeten wordt aan soorten.

De analyse onderscheidt ook niet de verschillende vormen van overlap die eerder gevonden zijn:

- Grote gelijkheid tussen bepaalde VHR-habitat en KRW-waertype (bv. vennen);
- VHR-habitatype is een onderdeel van (meerdere) KRW-watertypen (bv. kranwierwateren);
- Een habitatype heeft met vele KRW-watertypen overlap (bv. beek met waterplanten, slikkige oevers);
- Vergelijking op basis van soorten levert een incorrect ecologisch beeld op, omdat de typen echt verschillen.

Toch heeft het gebruik van soorten als signaal door beide richtlijnen wel een consequentie voor het doelbereik. Indien beide regelgevingen van kracht zijn in een gebied en aan beide doelen voldaan moet worden, zal synergie alleen haalbaar zijn als het ene doel het andere ondersteunt. Een grotere overeenkomst op het niveau van ecologisch functioneren en op soortensamenstelling zal meer mogelijkheden voor synergie bieden, terwijl een minder vergelijkbaar doel tot knelpunten kan leiden.

Daarnaast is het mogelijk dat in bijlage 3 gebieden niet zijn opgenomen, omdat er sprake is van onnauwkeurigheden in de GIS-bestanden die de begrenzingen van de KRW-gebieden, typen of locaties van de habitattypen aangeven.

### Analyse spoor 2

Uit de landelijke analyse via spoor 2 komt een beeld naar voren dat er in veel gebieden synergie te behalen valt.

Hierbij dient wel als kanttekening geplaatst te worden dat bij de beoordeling of soorten waterafhankelijk zijn, geen verder onderscheid gemaakt is naar de functie die het water heeft voor de soorten.

Hierbij kan het water verschillende functies hebben voor soorten:

- De soort is afhankelijk van water voor zijn voedsel;
- De soort leeft zijn hele leven (bv. vissen) of slechts een deel van het leven in het water (bv. libellen);
- De soort gebruikt het water als overnachtingsplaats, rustplek of rustplek tijdens migratie;
- De soort gebruikt water tijdens de migratie naar paaiplassen.

Ook is het mogelijk dat soorten de verschillende Natura 2000-gebieden of waterlichamen voor verschillende functies gebruiken. Het zou dus mogelijk zijn om de functie van het water voor de soorten verder te specificeren en te koppelen aan specifieke gebieden, maar deze stap is in het kader van dit onderzoek niet gezet.



---

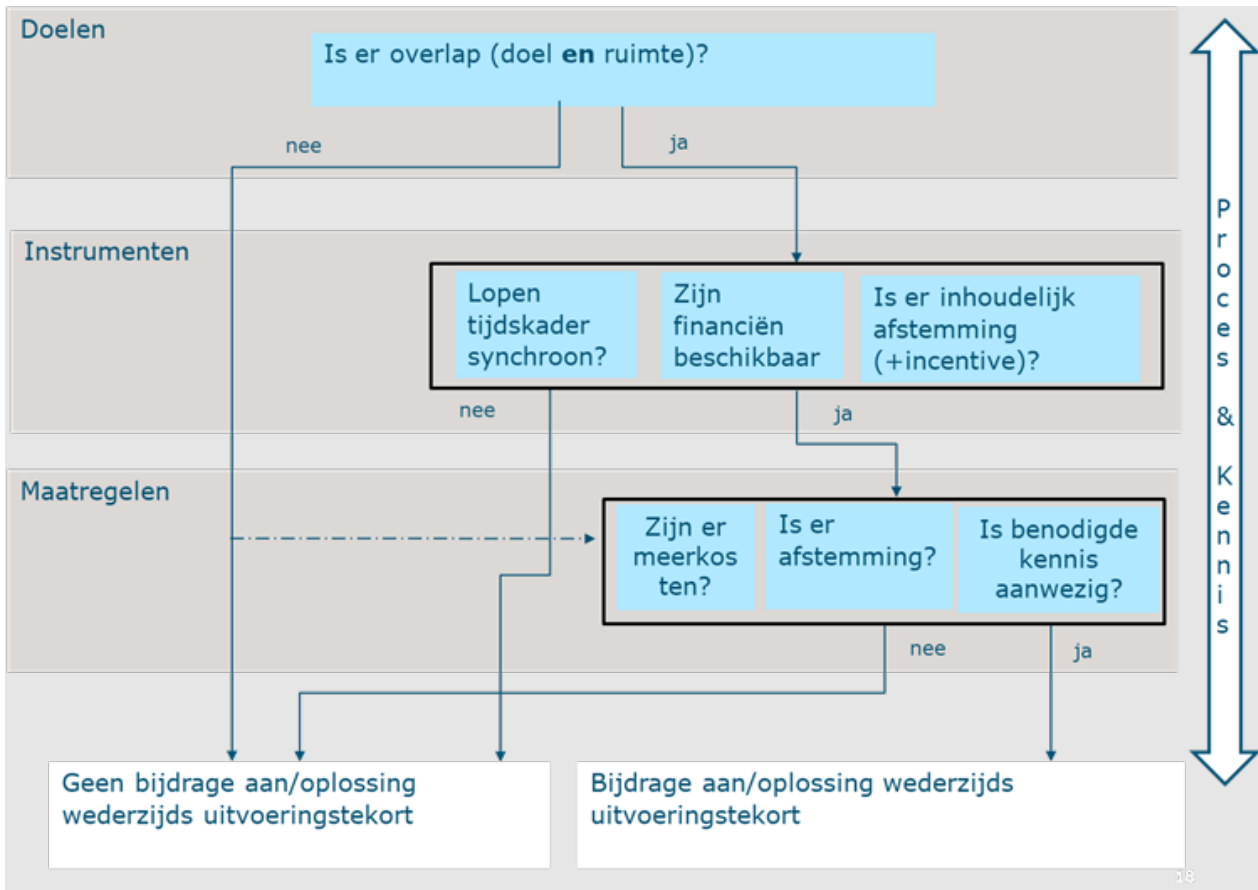
# 4 Casusonderzoek

## 4.1 Inleiding

In het onderzoek is gekozen om via casusonderzoek in te gaan op de vragen rondom de ecologische samenhang tussen de richtlijnen, de inhoud en het afstemmingsproces van de instrumenten ontwikkeld voor implementatie van het beleid en welke maatregelen in gebieden genomen worden vanuit beide beleidsvelden. Voor de zes geselecteerde gebieden worden de resultaten van het casusonderzoek in dit hoofdstuk beschreven. De volgende zes gebieden zijn geselecteerd: Oostelijke Vechtplassen/Loosdrechtse Plassen, Wieden-Weerribben, Dommel, Drentsche Aa, Korenburgerveen, Rijntakken. Om het beeld te schetsen van de samenhang op gebiedsniveau wordt bij elke casus allereerst een korte inleiding gegeven op het gebied en betrokken actoren. Vervolgens worden de doelen van het gebied uit de KRW-VHR beschreven en wordt ingegaan op in hoeverre de ecologische randvoorwaarden van deze doelen overeenstemmen. Daarna wordt beschreven hoe de betrokken actoren de samenhang tussen de beleidsvelden zien. Hierbij is gebruikgemaakt van ordening volgens de verschillende fasen van de beleidsimplementatie (doel vastlegging, instrumentontwikkeling, uitvoer van maatregelen en evaluatie; doelen, instrumenten, maatregelen en evaluatie (Bouwma et al., 2020, figuur 4.1). Hieronder verstaan we het volgende:

- 1. Doelen:** de Europese richtlijnen zetten globale doelen, waarbij de Nederlandse overheid enige vrijheid heeft om deze verder te specificeren in tijd en ruimte. Bij de implementatie van de Kaderrichtlijn Water is voor elk waterlichaam vastgesteld welk KRW-type nagestreefd wordt (de opgave). Voor de Natura 2000-gebieden is bepaald voor welke soorten en habitattypen het gebied is aangewezen en of er een behoudsdoelstelling is of een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling. Synergie of knelpunten kunnen ontstaan, omdat doelen verschillen of de realisatie waarop het doel bereikt dient te worden in de tijd verschilt.
- 2. Instrumenten** (inclusief uitvoeringsarrangementen): voor beide richtlijnen ontwikkelt de Nederlandse overheid instrumenten om de implementatie veelal op gebiedsniveau te regelen. Voor de KRW-waterlichamen zijn maatregelenpakketten opgesteld, voor de Natura 2000-gebieden beheersplannen. Gekeken wordt in hoeverre de instrumenten op elkaar zijn afgestemd. Hierbij kijkt deze analyse niet alleen naar het instrument zelf (inhoud), maar ook naar bijbehorende processen en welke partijen hierbij betrokken zijn (uitvoeringsarrangement).
- 3. Maatregelen:** hierbij gaat het concreet om hoe planning in de praktijk in concrete maatregelen vertaald en uitgevoerd worden in het veld en hoe de diverse actoren het beleid in concrete maatregelen vormgeven (zie o.a. Boonstra & Pleijte, 2017; Veraart et al., 2019).
- 4. Evaluatiesystematiek:** voor beide richtlijnen wordt er op Nederlands en Europees niveau beoordeeld in hoeverre de richtlijnen uitgevoerd en de doelen behaald worden. Hiervoor kan op gebiedsniveau gemonitord worden en een gebiedsevaluatie uitgevoerd worden.

Daarnaast is ook gekeken naar de proces- en kenniscomponent van de implementatie (verticale pijl in figuur 4.1).



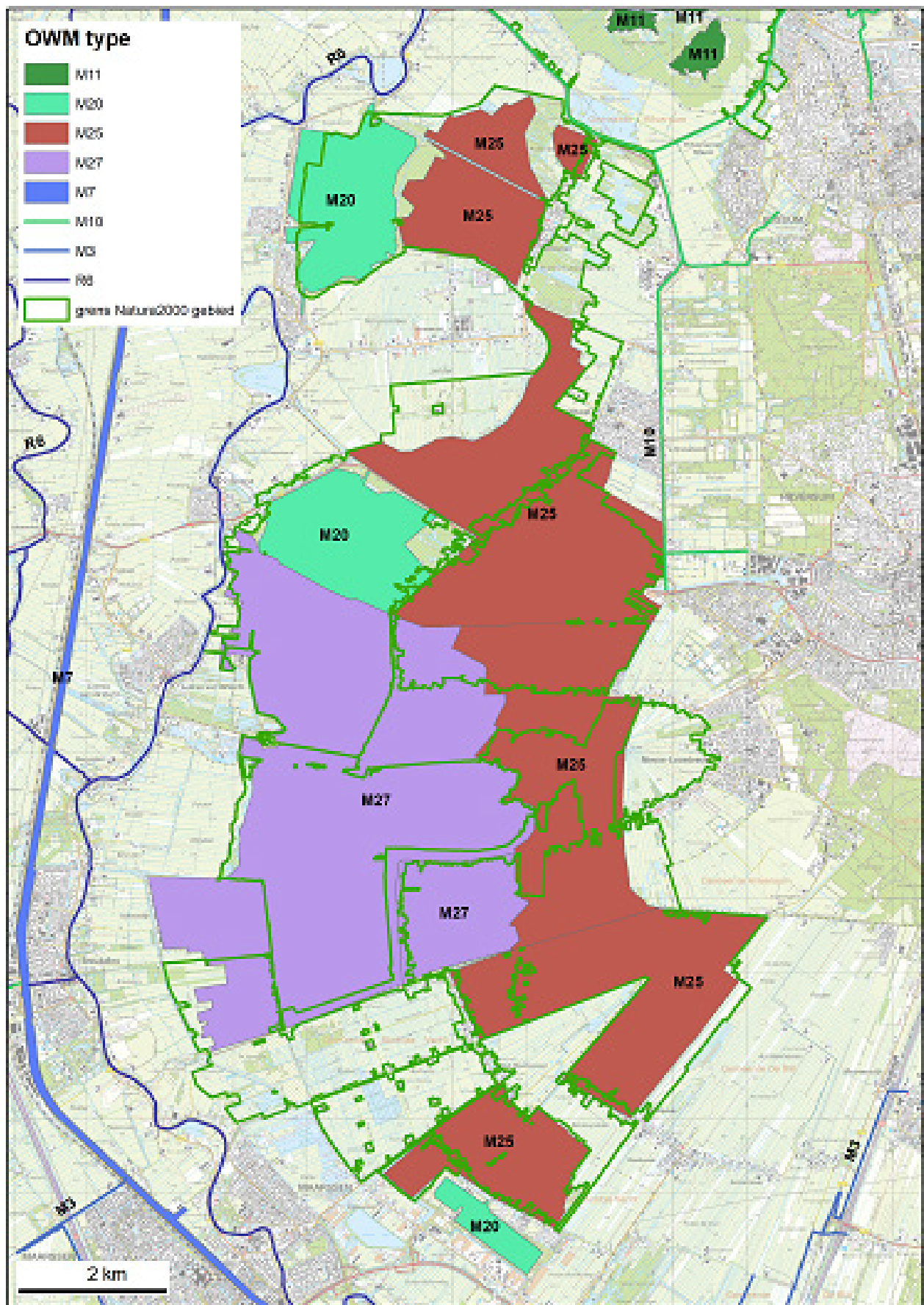
**Figuur 4.1** Fasen van beleidsimplementatie en relevante aspecten die mogelijke synergie of knelpunten verklaren (Bouwma et al., 2020). In de figuur zijn de diverse fasen van beleidsimplementatie en een aantal relevante vragen die uit het onderzoek uit 2020 als relevant naar voren kwamen, beschreven.

## 4.2 Oostelijke Vechtplassen/Loosdrechtse Plassen

### 4.2.1 Gebiedsbeschrijving

Het casusgebied de Oostelijke Vechtplassen/Loosdrechtse Plassen is een laagveengebied op de grens van Noord-Holland en Utrecht, tussen de Vecht en de Utrechtse Heuvelrug (zie figuur 4.2). Het gebied is aangewezen onder de Vogel- en Habitatrichtlijn en wordt aangeduid als het Natura 2000-gebied de Oostelijke Vechtplassen. Vanuit de KRW liggen er 19 waterlichamen<sup>8</sup> in het casusgebied. De kwel vanuit de Utrechtse Heuvelrug is met name aan de oostkant van het gebied van groot belang voor een goede waterkwaliteit en de daarvan afhankelijke natuurwaarden. Vanuit het VHR-beleid is de provincie Noord-Holland verantwoordelijk voor het opstellen van het Natura 2000-beheerplan, het 'bevoegd gezag' samen met de provincie Utrecht. Waternet stelt in opdracht van het Waterschap Amstel Gooi en Vecht het KRW-maatregelpakket op voor het gebied. De uitvoering van de KRW-maatregelen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van het waterschap, de provincies en andere gebiedspartners. In en rond het gebied ligt een aantal locaties voor grondwaterwinning. Een groot deel van het gebied is in eigendom van Natuurmonumenten en een kleiner deel in eigendom van Staatsbosbeheer. Het gebied bestaat uit ondiepe plassen die gegraven zijn en nu voortdurend in ontwikkeling zijn, waarbij er gradiënten zijn van open water via veen naar bos.

<sup>8</sup> De Vecht, Spiegelglas, Wijde Blik, Waterleidingplas. Loederveen Oost, Terra Nova, Loosdrechtse Plassen, Breukelvense plas, Tienhovenplassen, Vintus, Ster en Zodden, Maarseveense Zodden, Molenpolder + Westbroekse Polder, Hollandse Ankeveense Plassen, Stichtse Ankeveense Plassen, Het hol, wijde Gat, Oostenlijke binnenpolder, Hilversums Kanaal behorende tot typen M7b, M10, M20 en M27.



**Figuur 4.2** Kaart van het casusgebied Oostelijke Vechtplassen/Loosdrechtse Plassen.

---

#### 4.2.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden

Vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn is het gebied aangewezen voor tien habitat(sub)typen, elf habitatrichtlijnsoorten, negen broedvogels en acht niet-broedvogels. Voor zes habitat(sub)typen, drie habitatrichtlijnsoorten en drie broedvogels geldt een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling (Natura 2000-database). Alle soorten en typen waarvoor het gebied is aangewezen, zijn waterafhankelijk. In het gebied komen negen watertypen voor (zie tabel 4.1). In het stroomgebiedsplan is aangegeven dat grondwaterlichamen worden belast door gewasbeschermingsmiddelen, nitraat en fosfaat. Het systeem is al jaren te hoog belast met fosfaat. De meeste KRW-lichamen in het gebied voldoen nog niet aan de nutriëntendoelstellingen van de KRW voor oppervlaktewateren (Waterschap Amstel-Gooi en Vecht, 2021). In de KRW-lichamen belemmeren exoten, zoals Cabomba, ongelijkbladig verderkruid en uitheemse rivierkreeften, het behalen van de KRW-doelen. Ook de biologische toestanden voor macrofyten, macrofauna, fytoplankton en vis voldoen vaak nog niet. Vanuit de VHR is voor de soorten waarvoor het gebied is aangewezen (vogels en habitatrichtlijnsoorten) geen kennis over de precieze eisen die zij stellen aan de waterkwaliteit of -kwantiteit. Wel wordt aangegeven dat de huidige waterkwaliteit, ontwatering en de onvoldoende fluctuerende waterpeilen een bedreiging zijn voor de soorten. Voor de broedvogelsoorten is een gebrek aan leefgebied het belangrijkste knelpunt en de overbegrazing van riet door ganzen. In het gebied komen vijf habitattypen (kranswierwateren meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, trilvenen, veenmosrietlanden en galigaanmoerassen) voor die hoge eisen stellen aan de waterkwaliteit, met name aan de fosfaatbelasting en voldoende licht op de bodem, voldoende basenrijkdom (zie tabel 4.1). De huidige fosfaatbelasting van de meeste waterlichamen is in het gebied momenteel nog te hoog voor deze typen. Daarnaast wordt het herstel van de watervegetatie belemmerd door omwoeling en de aanwezigheid van exoten, zoals de Amerikaanse rivierkreeft, de waterwaaier en het ongelijkbladig verderkruid. Er komt een aantal grondwaterafhankelijke typen voor met een GVG variërend tussen de -5 en +40 cm. Hierbij is met name de kwel (kwaliteit en kwantiteit) vanuit de Utrechtse Heuvelrug onvoldoende en een belangrijke sleutelfactor in het bereiken van de Natura 2000-doelen.

Concluderend kan gesteld worden dat zowel de KRW-normen als de Natura 2000-doelen in het gebied nog niet gehaald worden.

**Tabel 4.1** Maatlatten voor een goede beoordeling van de fysisch-chemische kwaliteitselementen van de belangrijkste KRW-typen voorkomend in het gebied (Altenburg et al., 2013; Altenburg et al., 2018; Evers & Knobben, 2007; Van der Molen & Pot, 2007) en een vergelijking met ecologische vereisten van aquatische en semi-aquatische habitattypen waarvoor nog een opgave is in het gebied en waarvoor informatie voorhanden was in de profielen. Rood hoogste norm, groen laagste norm.

KRW type/H type	omschrijving	klasse	T °C	O2-verza-diging %	saliniteit mg Cl/l	pH	totaal P mg P/l	totaal N mg N/l	KDW	GVG - cm maaiveld
M10	laagveen vaarten en kanalen	GEP	≤ 25	40 - 120	≤ 300	5.5 - 8.0	≤ 0.15	≤ 2.8		
M1	gebufferde sloten op minerale bodem	GEP	≤ 25	35 - 120	≤ 150	5.5 - 8.0	≤ 0.22	≤ 2.4		
M2	zwak gebufferde sloten	GEP	≤ 25	35 - 120	≤ 150	5.5 - 8.0	≤ 0.22	≤ 2.4		
M8	gebufferde laagveensloten	GEP	≤ 25	35 - 120	≤ 300	5.5 - 8.0	≤ 0.22	≤ 2.4		
M9	zwak gebufferde hoogveensloten	GEP	≤ 25	60 - 120	≤ 40	4.0 - 6.5	≤ 0.10	≤ 2.0		
M20	matig grote diepe gebufferde meren	goed	≤ 25	60 - 120	≤ 200	6.5 - 8.5	≤ 0.02	≤ 0.8		
M25	ondiepe laagveenplassen (o.a. petgaten)	goed	≤ 25	60 - 120	≤ 200	5.5 - 7.5	≤ 0.09	≤ 1.3		
M27	matig grote ondiepe laagveenplassen	Goed	≤ 25	60 - 120	≤ 200	5.5 - 7.5	≤ 0.09	≤ 1.3		
MSL	sloten, M1, M2, M8, M9	GEP	≤ 25	60 - 120	≤ 40	4.0 - 6.5	≤ 0.10	≤ 2.0		
H3140	Kranswier-wateren				<10.000	>6.0	≤ 0.02 - 0,03		2143	<-20
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden				<150	>7.0	0,03-0,1		2143	<-50
H6410	Blauwgras-landen				<150	5.0-6.5			1071	-5 tot 25
H7140A	Overgangs- en trilvenen – type A				<150	5.0-7.5			1214	-20 tot 10
H7140B	Overgangs- en trilvenen – type B				<150	4.0-5.5			714	-5 tot 10
H7210	Galigaan-moerassen				<300	>5.5			1571	-50 tot -5

#### 4.2.3 Visie van betrokken actoren

In het gebied is gesproken met medewerkers van de provincie Noord-Holland, Natuurmonumenten en Waternet om een beeld te krijgen van de samenhang en knelpunten die zij op gebiedsniveau ervaren tussen de KRW- en VHR-richtlijnen, op het gebied van doelen, afstemming van instrumenten en maatregelen en evaluatie.

##### Doelen

Uit de gesprekken komt naar voren dat de betrokken partijen duidelijk een samenhang op doelniveau zien – met name via de algehele verbetering van de waterkwaliteit in het gebied. Om de KRW-doelen in het gebied te halen alsook voor het behalen van de Natura 2000-doelstellingen, is het verbeteren van de waterkwaliteit, met name het verminderen van de fosfaatbelasting en licht op de bodem, noodzakelijk. Omdat waterkwaliteit in dit gebied een belangrijke factor is, is er volgens een betrokkene in dit gebied meer samenwerking tussen de provincie en het Waterschap/Waternet in vergelijking met andere Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland. Wel wordt aangegeven dat de eisen vanuit de KRW voor een aantal habitattypen, zijnde de trilvenen en veenmosrietlanden, te laag liggen voor de realisatie van de Natura 2000-doelen. Het waterschap is zich daarvan bewust en heeft ook aanvullende maatregelen genomen die verdergaan. Ook is er een aantal habitattypen dat specifieke eisen stelt aan bufferende stoffen als calcium, waar onderzoek en

---

maatregelen voor voorgesteld worden voor de volgende KRW-periode. Voor een aantal habitattypen die afhankelijk zijn van kwel is dit wel heel belangrijk. Maar omdat de huidige waterkwaliteit nog dusdanig verbetering behoeft op het gebied van fosfaat, heeft dat voor alle partijen de hoogste prioriteit.

Het waterschap geeft aan dat in de eerste en tweede periode van de KRW de nadruk met name lag op het oppervlaktewater. Nu is er ook wat meer aandacht voor de grondwatervereisten van de Natura 2000. Ook de bereidheid om maatregelen hiervoor mee te nemen vanuit het Waterschap is nu groter dan in het verleden. Alle partijen geven aan dat men meer probeert mee te denken met elkaars beleidsdossier en 'over de grenzen van' land (VHR) en water (KRW) heen te kijken, naar het gebied als systeem.

Hoewel de KRW geen doelen stelt voor specifieke soorten, komt in de gesprekken wel naar voren dat de verwachting is dat ook een deel van de Natura 2000-soorten zal profiteren van de hydrologische maatregelen die vanuit de KRW worden getroffen om de waterkwaliteit of hydrologische toestand te verbeteren. Tegelijkertijd wordt ook aangegeven dat er verschil van inzicht is of KRW-maatregelen om de fosfaatbelasting te verminderen ook plaatselijk negatief kunnen uitpakken, bijvoorbeeld door verminderde rietgroei voor broedvogels. Geen van de partijen ziet echte onoplosbare conflicten tussen de doelstellingen vanuit de twee richtlijnen op het gebied van open wateren, grondwater of soorten.

Op het vlak van grondwater is de situatie rondom synergie tussen de doelen onduidelijker, doordat enerzijds de verantwoordelijkheden voor grondwater versnipperd zijn: de provincie gaat over de grondwaterwinning, Waternet gaat over het oppervlaktewaterbeheer en daarmee indirect de grondwaterpeilen. Anderzijds is er wat meer discussie over de maatregelen. Rondom grondwater spelen twee belangrijke issues, namelijk dat er te weinig kwel is en het wel of niet laten fluctueren van oppervlaktewaterpeilen. De hoeveelheid kwel is mede afhankelijk van grondwaterwinningen ten behoeve van drinkwater in en rondom het gebied en hierover vindt al langer overleg plaats tussen de provincie en de drinkwaterbedrijven. Echter volgens een van de betrokkenen is er niet voldoende politiek/bestuurlijk draagvlak voor de beperking van de grondwaterwinning die noodzakelijk geacht wordt voor de toename in kwel. Ook is er discussie of de vanuit de Natura 2000-doelen gewenste fluctuerende oppervlaktewaterpeilen niet leiden tot een slechtere waterkwaliteit door het vrijkomen van fosfaat. De beeldvorming of dit nu echt een probleem is, verschilt tussen de betrokken partijen.

Als gevraagd wordt of de doelen voor beide richtlijnen gehaald worden in het gebied, geven de geïnterviewden aan dat, hoewel er de komende periode veel maatregelen gepland zijn, de meningen verschillen over of men hiermee alle doelen zal halen. Met name voor de kranswierwateren en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is dat de vraag vanwege de in het gebied voorkomende exoten zoals de Amerikaanse rivierkreeft, cabomba en ongelijkbladig vederkruid. Het is maar de vraag of deze soorten middels het beheer onder controle gehouden kunnen worden zodat de kranswierwateren en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zich herstellen. Of de geplande 'defosfateringsinstallaties' de waterkwaliteit voldoende verbeteren, zal moeten blijken. In ieder geval zal ook op een aantal locaties de interne fosforbelasting vanuit de waterbodem gereduceerd moeten worden.

### *Instrumenten*

Het Natura 2000-beheerplan is momenteel nog een concept dat nog goedgekeurd dient te worden.<sup>9</sup> De maatregelen voor het derde stroomgebiedsbeheerplan van de KRW zijn reeds geformuleerd en zullen in het tweede kwartaal van 2022 bestuurlijk vastgesteld worden. Gesignaleerd wordt dat het KRW-maatregelenpakket een harde deadline had voor indiening die niet uitgesteld kon worden, terwijl het Natura 2000-beheerplan dat niet had, waardoor het een lange tijd duurde voor het opgesteld werd. Wat volgens de betrokkenen wel hielp om desondanks samen af te stemmen, was dat er al langer in het kader van gebiedsakkoord of aanpak Oostelijke Vechtplassen overleg was over de te nemen maatregelen, dat men in het gebied al langer met elkaar werkt en dat men elkaar bij diverse overleggen tegenkomt. Belangrijk hierbij is dat de ecooloog van Waternet ook betrokken is bij het OBN-netwerk rondom laagvenen (als een van de weinige waterschappen) en dus goed bekend is met de natuurherstelproblematiek van laagvenen. Doordat men elkaar regelmatig spreekt, is men goed op de hoogte van de wensen van diverse partijen en kan men elkaars standpunten ook ondersteunen.

---

<sup>9</sup> Tijdens het interview was de verwachting dat dit in 2021 zou gebeuren – bij het schrijven van dit rapport was het nog niet vastgesteld; de verwachting is dat dit in 2022 zal gebeuren.

---

De betrokkenen geven aan voldoende invloed gehad te hebben op de inhoud van de twee instrumenten – voor de KRW doordat er diverse overleggen zijn geweest over de maatregelen voor de Natura 2000-gebieden met Waternet en deze zijn opgevoerd in het derde KRW-maatregelenpakket. Bij het Natura 2000-beheerplan was er consultatie omdat daar Natuurmonumenten en Waternet in de overleggroep vertegenwoordigd waren. Dit blijkt ook uit het feit dat in het concept-Natura 2000-beheerplan diverse KRW-maatregelen staan die ook expliciet gelinkt zijn aan de KRW-opgave – met name defosfatering, maar ook enkele andere maatregelen. Dat in het gebied het opstellen van de plannen in ongeveer dezelfde periode is gebeurd en men een gezamenlijk beeld had van wat benodigd was, heeft de afstemming wel bevorderd. Wel betreffen de meeste maatregelen die zijn opgenomen in het beheerplan de open wateren. Hoewel men over het algemeen tevreden is over de opgestelde beheerplannen en maatregelenpakketten blijkt ook uit de gesprekken dat de financiële borging van met name de Natura 2000-maatregelen nog niet gedekt is en dat de afstemming daarover slechts ten dele plaatsgevonden heeft. Ook voor de KRW is de financiering nog niet geheel rond en is er een KRW-krediet aangevraagd. Alle partijen geven aan dat dit wel een zorgpunt is, ook omdat men verwacht dat er nog meer maatregelen in het gebied nodig zijn na de komende budgetperiode. Doordat maatregelen vanuit beide dossiers nodig zijn, of dat de ene partij de maatregel tot het 'andere' beleidsterrein rekent of het als de 'verantwoordelijkheid' van de andere partij ziet, is er soms onduidelijkheid over wie de maatregelen gaat betalen. Opvallend in de casus is dat Waternet via Programma Natuur een deel van de maatregelen die zowel de KRW als de VHR ten goede komt, heeft kunnen inbrengen voor financiering (totaal bedrag 8 miljoen euro). Tegelijkertijd vertrouwt men erop dat men in goed overleg wel tot een oplossing kan komen.

### *Maatregelen*

In het gebied zijn al diverse KRW-maatregelen uitgevoerd, met name in het Utrechtse deel van het gebied (Oostelijke binnenpolder van Tienhoven, Westbroekse zodden, Molenpolder). Daarnaast zijn via de PAS en de LIFE-aanvragen ook al herstelmaatregelen uitgevoerd. Voor de komende periode van de KRW en in het Natura 2000-beheerplan is nog een groot scala aan maatregelen voorzien. De KRW richt zich met name op het aquatische deel en neemt bijvoorbeeld geen maatregelen voor trilveen of moerasvogels – dat wordt gezien als vallend onder het Natura 2000-beleid. Hoewel er soms verschillen van mening zijn over de precieze locatie van de maatregelen (bv. locatie van defosfateringsinstallaties of aanleg natuurvriendelijke oever) of over het nut van maatregelen of effecten (plaggen), vindt men over het algemeen in overleg wel een oplossing. Wel geeft een van de betrokkenen aan dat er toch veel in technische oplossingen voor waterzuivering – zoals defosfateringsinstallaties – gedacht wordt. Nadat de maatregelen besproken zijn en de locaties definitief bepaald zijn, is er niet veel afstemming of overleg over de precieze uitvoering van de maatregelen. Over het algemeen vertrouwt men erop dat de partijen de expertise hebben om de maatregelen op hun eigen terrein uit te voeren. Wel informeert men elkaar hierover. Voor het KRW-maatregelenpakket is het duidelijker welke partij verantwoordelijk is voor alle maatregelen. In het Natura 2000-beheerplan is er een aantal maatregelen dat met name ligt op het verminderen van afstroom van nutriënten of het verminderen van verharding, waar niet duidelijk is hoe en wie dit gaat regelen. Dit betreft vaak ook complexere ruimtelijke opgaven. Voor de uitvoer van de maatregelen voor Natura 2000 zal men per deelgebied (elf in totaal) nog uitvoeringsplannen opstellen – in deze fase worden ook alle betrokkenen in het deelgebied geraadpleegd over de plannen. Vanuit een van de betrokkenen werd aangegeven dat men er dus nog niet is – men verwacht nog wel wat weerstand vanuit betrokken partijen.

### *Evaluatie*

Natuurmonumenten geeft aan dat het de informatie van Waternet gebruikt om meer inzicht te krijgen in de waterkwaliteit, maar dat deze informatie niet heel geschikt is, omdat het puntlocaties betreft i.p.v. vlakdekkende informatie. Echter de vlakdekkende informatie wordt vaak maar eens in de zes jaar verzameld en de KRW-puntopnames eens in de drie jaar of vaker in gebieden waar maatregelen genomen zijn. Daarnaast is een aantal onderzoeken voorzien naar maatregelen zoals natuurherstel met beheersing van de Amerikaanse rivierkreeft, naar het effect van plaggen en de noodzaak om te baggeren of andere technieken om fosforbelasting vanuit de waterbodem te reduceren. Verder zal er ook gekeken worden in hoeverre bronnen als afspoeling vanaf verhard oppervlak, foutieve aansluitingen en overstorten de waterkwaliteit negatief beïnvloeden.

### *Mogelijkheden voor verbetering van samenwerking*

Betrokkenen geven aan dat de samenwerking nu goed verloopt – echter er zijn wel wat zorgen vanwege personeelwisselingen en de vraag is of de samenwerking die nu naast officiële kanalen ook op een goede

---

persoonlijke verstandhouding is gebaseerd dan in stand zal blijven. Belangrijk om de goede samenwerking te blijven waarborgen, is dat men elkaar regelmatig ontmoet, men elkaar blijft aanspreken op de afspraken, wat de prioriteiten zijn en hoe alle maatregelen financieel geborgd worden. Het is nu voorzien dat er een uitvoeringsgroep komt voor het Natura 2000-beheerplan waarin alle partijen (inclusief waterschap en terreineigenaren) plaatsnemen en men de voortgang periodiek bespreekt. De noodzaak van een dergelijke uitvoeringsgroep is een van de lessen die de provincie Noord-Holland getrokken heeft uit de implementatie van de eerste ronde van de Natura 2000-beheerplannen in andere gebieden, waarbij een dergelijke overlegstructuur niet aanwezig was en men deze gemist heeft.

Verdere mogelijkheden om de synergie tussen de richtlijnen te vergroten, worden vooral gezien in het verbeteren van contacten op bestuurlijk niveau en in het maken van enkele strategisch keuzes binnen de provincie rondom grondwater-natuurdossiers, omdat hier de visies deels nog verschillen.

#### 4.2.4 Conclusie rondom synergie Oostelijke Vechtplassen

Over het algemeen zien de betrokkenen een grote mate van samenhang tussen de doelen van de VHR en KRW in het gebied voor het aquatische deel (e.g. open water) en de eerste terrestrische stadia van de mesotrofe verlanding. Men ervaart een goede samenwerking op de dossiers en tussen de partijen, die mede ondersteund wordt door het afgesloten gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen, een breder gebiedsproces dat al eerder gestart is. Doordat men een gezamenlijk beeld heeft van de opgaven in het gebied en de opstelling van de plannen deels synchroon liep, is de afstemming tussen het Natura 2000 beheerplan en het maatregelenpakket van de KRW goed verlopen.

De betrokkenen variëren in hun beeld of met het voorgestelde maatregelenpakket de doelen gehaald kunnen worden. Er zijn met name zorgen of de exoten in het gebied zodanig beheerd kunnen worden dat zij geen bedreiging vormen voor het doelbereik van KRW en Natura 2000. Bij een van de betrokkenen zijn er zorgen over de waterkwaliteit (fosfaat, calcium, sulfaat) en of deze voldoende verbetert voor het behalen van de Natura 2000-doelen. Ook is de financiering van alle voorgestelde maatregelen nog niet rond. Wel geeft men aan dat de situatie in dit gebied wellicht uniek is om een aantal redenen. Allereerst is in het gebied de waterkwaliteit de belangrijkste sleutelfactor voor het behalen van de doelen van beide dossiers, ten tweede is bij de betrokken medewerker van Waternet veel kennis over het natuurherstel aanwezig, doordat deze medewerker tevens lid is van het OBN-deskundigenteam laagveen en zeekleilandschappen, en ten derde is er ook binnen het bestuur van Waterschap Amstel Gooi en Vecht draagvlak voor natuur.

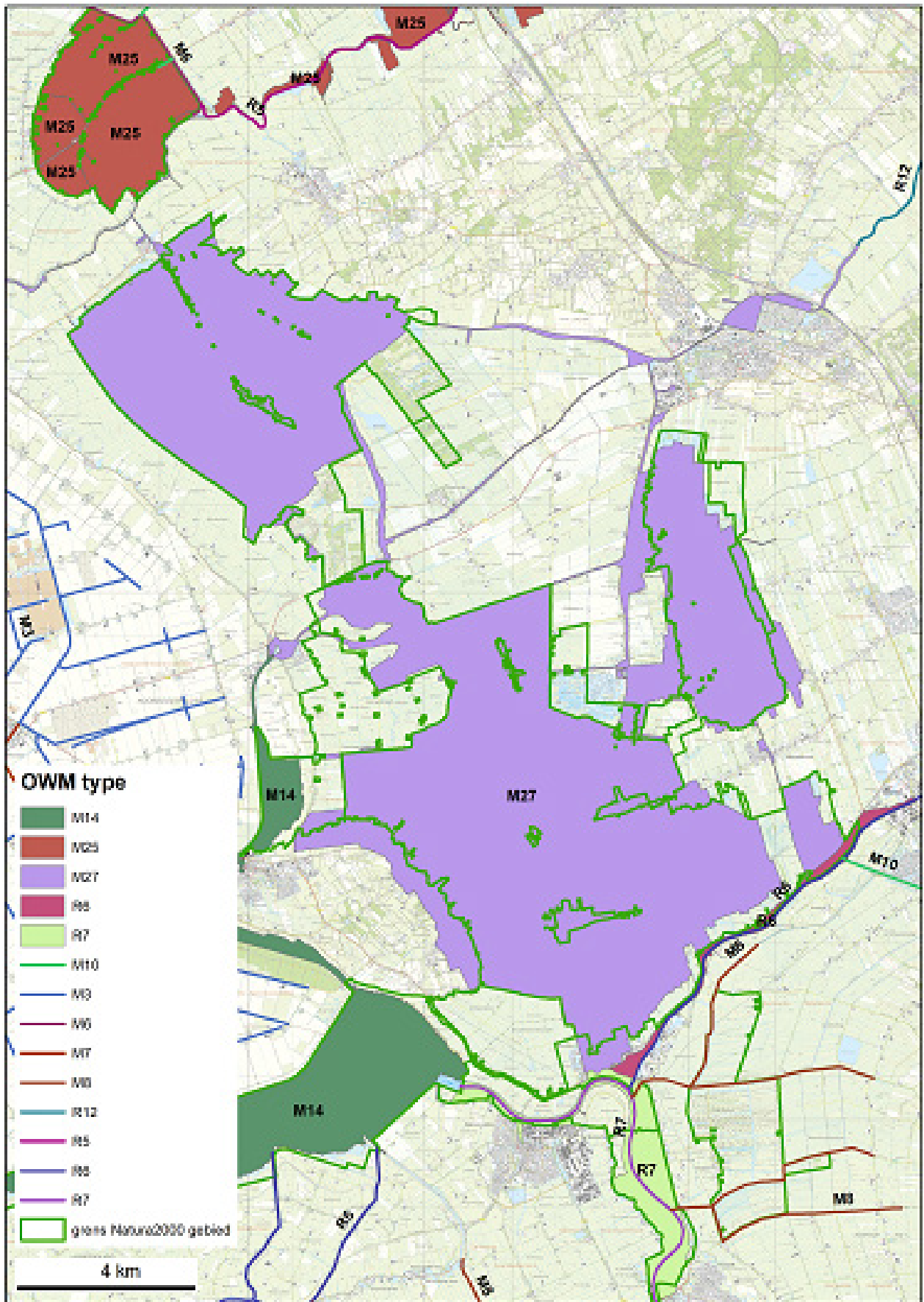
### 4.3 Wieden-Weerribben

In deze paragraaf gaan we in op de ervaringen van de provincie Overijssel, Waterschap Drents Overijsselse Delta en terreinbeherende organisaties Staatsbosbeheer (SBB) met de relatie tussen VHR en KRW in het gebied Wieden-Weerribben. Eerst beschrijven we het gebied. Vervolgens geven we een overzicht van de gebiedsdoelen en de synergie in de ecologische randvoorwaarden tussen gebiedsdoelen. Daarna beschrijven we hoe de relatie tussen de VHR en KRW in de praktijk uitpakt volgens de visie van de betrokken actoren op gebied van doelen, instrumenten, maatregelen en evaluatie.

#### 4.3.1 Gebiedsbeschrijving

Het casusgebied de Wieden-Weerribben is een laagveengebied op de grens van Overijssel en Flevoland (zie kaart). Delen van het gebied zijn aangewezen onder de Vogel- en Habitatrichtlijn en er liggen twee Natura 2000-gebieden in: de Wieden en de Weerribben. Vanuit de KRW overlappen de twee Natura 2000-gebieden vooral met het KRW-waterlichaam De Boezem (KRW type M27- zie figuur 4.3). Vanuit de VHR is de provincie Overijssel verantwoordelijk voor het opstellen van het Natura 2000-beheerplan. Het Waterschap Drents Overijsselse Delta is verantwoordelijk voor de planning en uitvoering van de KRW-maatregelen in het gebied. Er ligt ook een locatie voor grondwaterwinning in het gebied. Het grootste deel van het gebied is in eigendom van de terreinbeherende organisaties Natuurmonumenten (Wieden) en Staatsbosbeheer (Weerribben). De Wieden en Weerribben zijn ontstaan door veenafgravingen en bestaan met name uit petgaten en plassen, rietvelden, hooilanden en moerasbossen. Het gebied wordt gekenmerkt door een stelsel van kanalen, vaarten, ondiepe plassen en petgaten in een laagveengebied dat voortdurend in ontwikkeling is.





**Figuur 4.3** Casusgebied Wieden-Weerribben.

---

### 4.3.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden

Vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn is het gebied – de combinatie van De Wieden en Weerribben – aangewezen voor tien habitat(sub)typen, twaalf habitatrichtlijnsoorten, dertien broedvogels en twaalf niet-broedvogels. Voor zeven van de acht habitattypen geldt een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling, voor vier habitatrichtlijnsoorten en acht broedvogels een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling voor het leefgebied (Natura 2000-database). Alle soorten en typen waarvoor het gebied is aangewezen, zijn waterafhankelijk. De Boezem behoort tot de matig grote ondiepe laagveenplassen (M27). Daarnaast komen ook nog enkele andere typen voor, zijnde ondiepe gebufferde plassen (M14) en enkele kanalen (M06, M10). In het stroomgebiedsplan is aangegeven dat het water wordt belast met nutriënten vanuit de scheepvaart, landbouw en vanuit rioolwaterzuiveringsinstallaties. Tevens wordt er een omgekeerd peilbeheer gevoerd. Door eutrofiëring is de zuurgraad van de boezem te hoog en het doorzicht beperkt. Er is een omslag gaande van een eutroof naar mesotroof watersysteem, waardoor deze knelpunten op termijn ook zullen verbeteren. Daarnaast werd de vismigratie belemmerd door het gemaal Stroink. Echter de KRW-lichamen in het gebied voldoen grotendeels aan de aan nutriëntendoelstellingen van de KRW voor oppervlaktewateren (zie tabel 4.2).

Vanuit de VHR is voor de soorten waarvoor het gebied is aangewezen (vogels en habitatrichtlijnsoorten) geen kennis over de precieze eisen die zij stellen aan de waterkwaliteit of -kwantiteit (nog in beheerplan of soortprofiel documenten). Wel wordt aangegeven dat een slechte waterkwaliteit, ontwatering en fluctuerende waterpeilen een bedreiging zijn voor de soorten. Voor de broedvogelsoorten is een gebrek aan leefgebied het belangrijkste knelpunt; hiervoor is voorzien dat nieuwe natuur ontwikkeld wordt op huidige landbouwgrond. Voor slechts één soort – de aalscholver – wordt aangegeven dat een betere waterkwaliteit mogelijk een bedreiging vormt vanwege een verminderde beschikbaarheid van voedsel. In het gebied komen wel een aantal habitattypen voor die hoge eisen stellen aan de waterkwaliteit, met name aan het fosfaatgehalte. Het fosfaatgehalte van de Boezem is in het bereik dat geschikt is voor de voedselrijkere vormen van de meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150), maar is nog steeds te hoog voor aan voedselarme wateren gebonden kranswiervegetaties (H3140) en de verlandingsvegetaties die de voorloper zijn voor trilveen. Deze komen optimaal voor bij een gehalte van minder dan 0,02 à 0,03 mg/l. In hoeverre ontwikkeling van trilvenen mogelijk is bij de huidige waterkwaliteit en in hoeverre fosfaatbeperking een voorwaarde is voor het ontstaan van soortenrijke trilvenen, is nog onduidelijk (Natuur en Milieu, 2017). Daarnaast komt een aantal grondwaterafhankelijke typen voor met een GVG variërend tussen de -5 en +40 cm. Hierbij speelt met name de discussie over een benodigd hoger zomerpeil om verdroging te voorkomen, maar is een flexibel peilbeheer met hogere waterstanden in de winter en lagere in de zomer niet wenselijk.

Concluderend komen er habitattypen voor in het gebied waarvan de eisen hoger liggen dan die van de KRW-waterlichamen, en typen waarbij het redelijk overeenkomt. Voor de grondwater gebonden habitattypen zijn de GVG's bekend en doen zich geen grote knelpunten voor in het gebied. Daarnaast is voor de soorten geen duidelijk beeld van de eisen die zij stellen aan de waterkwaliteit, kwaliteit en gewenst peilbeheer.

**Tabel 4.2** Maatlatten voor een goede beoordeling van de fysisch-chemische kwaliteitselementen van de belangrijkste KRW-typen voorkomend in het gebied (Altenburg et al., 2013; Altenburg et al., 2018, Evers & Knobben, 2007, Van der Molen & Pot, 2007; Natuur en Milieu, 2017) en vergelijking met ecologische vereisten van aquatische en semi-aquatische habitattypen waarvoor nog een opgave is in het gebied en waarvoor informatie voorhanden was in de profielen. Rood hoogste norm, groen laagste norm.

fysisch-chemische kwaliteitselementen										
KRW type/H type	Omschrijving	Klasse	T °C	O2 verzadiging %	Saliniteit mg Cl/l	pH	totaal P mg P/l	totaal N mg N/l	KDW mol N/ha/jr	GVG cm - maaiveld
M06	grote ondiepe kanalen	GEP	≤ 25	40 - 120	≤ 300	5.5 - 8.5	≤ 0.15	≤ 2.8	Geen info	Geen info
M10	laagveen vaarten en kanalen	GEP	≤ 25	40 - 120	≤ 300	5.5 - 8.0	≤ 0.15	≤ 2.8	Geen info	Geen info
M14	ondiepe gebufferde plassen	goed	≤ 25	60 - 120	≤ 200	5.5 - 7.5	≤ 0.09	≤ 1.3	Geen info	Geen info
M27	matig grote ondiepe laagveenplassen	Goed	≤ 25	60 - 120	≤ 200	5.5 - 7.5	≤ 0.09	≤ 1.3		Geen info
H3140	Krans Wier Wateren	Kernbereik	Geen info	Geen info	< 10.000	> 6.0	≤ 0.02 - 0,03	Geen info	<2143	< -20 cm
H3150	Meren met krabbenscheer	Kernbereik	Geen info	Geen info	< 1000	> 6.5	0,03-0,1	Geen info	<2400/2143	< -50 cm
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Kernbereik	Geen info	Geen info	< 150	4.5-7.5	zie tekst	Geen info	><1214	-20 tot 10
H1740B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	Kernbereik	Geen info	Geen info	< 150	4.5-5.5	zie tekst	Geen info	<714	-5 tot 10
H7210	Galigaanmoerassen	Kernbereik	Geen info	Geen info	< 300	> 5.5	Geen info	Geen info	><1571	-50 tot -5

#### 4.3.3 Visie betrokken actoren op samenhang

In deze casus is gesproken met medewerkers van de provincie Overijssel, Staatsbosbeheer en het Waterschap Drents Overijsselse Delta om een beeld te krijgen van de samenhang en knelpunten die zij op gebiedsniveau ervaren tussen de KRW- en VHR-richtlijnen. In de gesprekken is met name ingegaan op de samenhang en de knelpunten ten aanzien van de doelen, de afstemming van instrumenten en maatregelen en de evaluatie.

##### Doelen

Het beeld over de samenhang tussen de Natura 2000- en KRW-doelen, verschilt tussen de partijen. Het waterschap geeft aan dat de doelen samengaan, met name op het gebied van de waterkwaliteit van de oppervlaktewateren. Incidenteel doen zich wel knelpunten voor, zoals bij de Aalscholverkolonie. De Aalscholver wordt vanuit de Vogelrichtlijn beschermd, maar de ontlasting van de vogels in de kolonie heeft een groot effect op de plaatselijke waterkwaliteit, waardoor het KRW-doel niet gehaald wordt. Dit knelpunt is opgelost door het gebied hydrologisch te isoleren via lokale maatregelen. Vanuit de provincie wordt aangegeven dat zij geen zicht hebben op in hoeverre de doelen van de KRW en de VHR in het gebied samengaan. Een belangrijke opgave in het gebied is het realiseren van nieuwe natuur, dit is ook de hoofdtaak van de provinciale respondent. Bij het realiseren van de nieuwe natuuropgave van de provincie in het gebied worden geen KRW-doelen meegenomen in de planvorming. De provincie geeft wel aan dat ook zij een mogelijke gezamenlijke opgave zien voor een verbetering van de waterkwaliteit, met name de reductie van het fosfaatgehalte. Staatsbosbeheer benadrukt dat het waterschap zich met name op de waterkwaliteitsdoelen en bijbehorende normen van het oppervlaktewater richt en niet op de specifieke waterkwaliteitsdoelen en bijbehorende normen voor beschermde gebieden, hoewel ook die onderdeel zijn van de kaderrichtlijn Water. Juist hierover is in het gebied al enige jaren discussie tussen deskundigen over de gewenste normen voor fosfaat, met name voor de semi-aquatich habitats (trilvenen en

---

veenmoerasrietlanden). Het waterschap geeft aan dat, omdat er vanuit Natura 2000 geen (juridisch) vastgestelde normen zijn voor fosfaat, men deze ook niet kan overnemen in de KRW. Momenteel wordt door Witteveen en Bos op verzoek van de provincie onderzoek uitgevoerd naar de fosfaatbalans van de Boezem en wat de normen zouden moeten zijn in het gebied. Aanvullend wordt op verzoek van Staatsbosbeheer ook gekeken naar de calciumnormen. Het beeld is dat er op deskundigenniveau meer een gezamenlijk beeld aan het ontstaan is over de gewenste normen, maar dat dit ambtelijke en zeker bestuurlijk nog niet het geval is. Staatsbosbeheer gaat ervan uit dat dit onderzoek zal aantonen dat er maatregelen in het gebied nodig zijn om de gewenste normen voor fosfaat te halen, noodzakelijk om de Natura 2000-doelen te realiseren, maar het waterschap twijfelt of dergelijke doelen voor oppervlaktewater haalbaar zijn, en of dan defosfateringsinstallaties dan het middel is dat je hier voor moet inzetten. Het waterschap geeft aan dat misschien maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening meer voor de hand liggen, zoals omvorming van de landbouw, en daarvoor staat de provincie aan de lat. Daarnaast voorziet Staatsbosbeheer dat ook de discussie rondom nitraat in het grondwater zal gaan spelen in de toekomst.

Door het Waterschap is aangegeven dat men nu al aardig in de buurt van de KRW-doelen is en men dus weinig maatregelen nodig acht. Uit de KRW-factsheet blijkt dat de verwachting is dat de KRW- doelen in het gebied voor de chemische toestand in 2020 gehaald worden. De provincie is optimistisch over het halen van de Natura 2000-doelen – men verwacht dat het merendeel van de doelen gehaald zal worden, met name door de uitbreiding van het gebied. Hierbij is ook deels boekhoudkundig gekeken en berekend wat nodig zou zijn om de doelen voor bijvoorbeeld de broedvogels te halen.

Staatsbosbeheer is kritisch op de wijze waarop het beleid alles verkaveld heeft in specifieke doelen per richtlijn, bijbehorende maatregelen en gealloceerde financiering – zij vinden dat je naar het hele systeem moet kijken.

#### *Instrumenten*

Het Natura 2000-beheerplan is vastgesteld in 2017 en in 2020 gedeeltelijk herzien voor het rietlandbeheer. Het opstellen van het beheerplan is een lang proces geweest, al in 2007 is men in het gebied gestart met het opstellen van conceptbeheerplannen. In het vastgestelde Natura 2000-beheerplan staat een groot aantal maatregelen – zoals het graven van petgaten, zomer maai-beheer, rooien van bos, begreppelen percelen, de aanleg/herstel van sloten en het plaggen van rietland. In de Wieden Weerribben moet er een kleine 1000 ha nieuwe natuur bij komen, mede voor het ontwikkelen van nieuwe blauwgraslanden. Alle partijen geven aan dat zij betrokken zijn geweest bij het inhoudelijke opstellen van het Natura 2000-beheerplan. Er is een kanttekening: de respondent van het waterschap geeft aan dat er een fusie van het Waterschappen is geweest, en dat hij persoonlijk niet betrokken is geweest, maar dat hij aanneemt dat er overleg is geweest.

Staatsbosbeheer geeft aan dat zij in dit gebied – meer dan in andere gebieden – een echte gesprekspartner was van de provincie. Men is het inhoudelijk eens met het beheerplan, maar voorzien dat er te weinig middelen zijn om de maatregelen, bijvoorbeeld het graven van petgaten, uit te voeren. De provincie verwacht geen budgetprobleem voor het uitvoeren van de nu geplande maatregelen, omdat er voor de hele provincie voldoende budget beschikbaar is (700-750 miljoen). Ook is in het kader van Programma Natuur nog aanvullend budget gevraagd voor het gebied. Wel kan het lopende onderzoek naar fosfaatsnormen uitwijzen dat er meer nodig is dan nu is begroot.

Voor de uitvoering van de uitbreidingsdoelstelling Nieuwe Natuur loopt nu een proces voor het opstellen van een MER en een Provinciaal inpassingsplan (PIP). Hiervoor is een aparte werkgroep geformeerd waaraan alle betrokken partijen deelnemen en die elke 2-3 maanden bij elkaar komen. Het werk wordt uitgevoerd door het adviesbureau Arcadis, maar alle rapporten worden besproken in de werkgroep. In het kader van de ontwikkeling van de nieuwe natuur is het waterschap ook geraadpleegd of zij nog wensen voor het gebied hadden – dat was niet het geval.

Het nieuwe KRW-maatregelenpakket voor de periode 2022-2027 is inmiddels vastgesteld. Evenals in de voorafgaande periode zijn er maar enkele maatregelen voorgesteld. Er zijn maatregelen voorgesteld voor vispassages (onderzoek optimalisatie vispassage gevolgd door uitvoering) en maatregelen om de ammoniakbelasting vanuit de landbouw terug te dringen. Daarnaast zal er onderzoek naar de rol van de landbodem in de belasting met metalen (natuurlijke achtergrondgehalten) uitgevoerd worden. Zowel de

---

provinciemedewerker verantwoordelijk voor Natura 2000 als de medewerker van Staatsbosbeheer geven aan dat ze niet betrokken zijn geweest bij het opstellen van dit maatregelenpakket. Het Waterschap geeft aan dat het wel de afdeling van de provincie die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de KRW geconsulteerd heeft.

Alle betrokkenen geven aan dat de grondwaterproblematiek niet erg speelt in het gebied. Enkele jaren terug is het zomerpeil in overleg met het waterschap verhoogd om verdroging te voorkomen. Wel speelt dat er wegzijging plaatsvindt naar omliggende landbouwgebieden. Dit wordt echter door betrokkenen niet als een groot knelpunt naar voren gebracht en ook het beheerplan geeft aan dat dit voor de meeste instandhoudingsdoelstellingen geen knelpunt is. In de omgeving van de Wieden- Weerribben speelt wel een discussie over grondwaterpeilen, met name over dat lage grondwaterpeilen in deze veengebieden leiden tot meer CO<sub>2</sub>-uitstoot en bodemdaling.

#### *Uitvoering maatregelen*

Uit de gesprekken blijkt dat bij de uitvoering van de maatregelen, als het gaat om kleinere projecten, men de andere partijen informeert, maar niet actief betreft. Het merendeel van de maatregelen die men neemt, wordt op eigen grondgebied genomen dan wel bij eigen waterwerken. Andere partijen worden vaak wel op een gegeven moment, als het relevant is, geïnformeerd. Zo wordt Staatsbosbeheer door het waterschap geïnformeerd over de planning van het baggeren van de vaarten en informeert Staatsbosbeheer de provincie en het waterschap over het uitgraven van petgaten – ook omdat hiervoor vaak een vergunning nodig is. Alleen als het heel grote projecten betreft, wordt een grote projectstructuur opgezet met een projectorganisatie waarbij allerlei partijen betrokken zijn en allerlei overleggen gevoerd worden. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de aanleg van de 1000 hectares nieuwe natuur.

Een knelpunt is overigens wel, zo geven de partijen aan, dat een deel van de noodzakelijke maatregelen niet kan rekenen op draagvlak bij verschillende actoren in het gebied. Met name de discussie rondom de stikstofproblematiek en klimaatadaptatie ('Veenweidevisie') zorgt ervoor dat het draagvlak in het gebied bij de landbouw voor maatregelen afneemt en dat betrokkenen helderheid willen hebben over wat hen nog allemaal te wachten staat. Men is met name beducht voor de externe werking van het Natura 2000-gebied. Ook bij de rietsector is er weerstand rondom de natuurmaatregelen omdat dit invloed heeft op de hoeveelheid oogstbaar riet.

#### *Evaluatie*

In een deel van de gesprekken is het onderwerp evaluatie en monitoring nauwelijks aan de orde geweest. Wel is vanuit Staatsbosbeheer aangegeven dat erop gebiedsniveau bijna niet gemonitord wordt op het doelbereik van de Natura 2000-doelen. Men monitort wel specifiek op het voorkomen van de vuurvlieder en in het beheerplan is opgenomen dat er gemonitord gaat worden op de meervleermuis. Daarnaast loopt men mee in de landelijke onderzoeken voor bepaalde Natura 2000-soorten. Men evalueert vooral op SNL-, maar niet specifiek op Natura 2000-doelbereik. Men is nu wel bezig met het uitvoeren van een vegetatiekartering. Staatsbosbeheer ziet een duidelijke discrepantie tussen de manier waarop de KRW de natuurkwaliteit vaststelt aan de hand van de KRW-maatlatten en de wijze waarop natuurbeheerders dat doen.

#### *Mogelijkheden voor verbetering van samenwerking*

Het beeld over de noodzaak en de mogelijkheden om de samenwerking te verbeteren, verschilt tussen de partijen. De provincie en het waterschap geven aan dat zij over het algemeen al een goede samenwerkingsrelatie hebben en indien nodig contact met elkaar zoeken. Over het algemeen ervaart de provincie het waterschap als goede gesprekspartner, ook voor zaken die natuur betreffen, hoewel de landbouw meer hun aandacht krijgt. Naar aanleiding van het interview gaf de provinciale medewerker wel aan dat het goed is om verder na te denken over de relatie tussen de VHR- en KRW-implementatie in het gebied. Vanuit Staatsbosbeheer werd aangegeven dat het voor een betere samenwerking nodig is, dat men wederzijds het beeld van waar de eigen verantwoordelijkheid ligt – het waterschap alleen voor het oppervlaktewaterdeel van de KRW, de terreinbeheerders en LNV alleen voor het land –, moet veranderen. Om de samenwerking te verbeteren tussen de KRW-VHR zou eigenlijk een landelijke taskforce ingesteld moeten worden, waaraan alle betrokken partijen deelnemen (RWS, waterschappen, LNV, provincies, TBO...). Daarnaast zou de provincie mogelijk de eindverantwoordelijkheid voor beide dossiers moeten krijgen – waarbij ze wel taken kan delegeren.

---

#### 4.3.4 Conclusie rondom synergie Wieden-Weerribben

In de Wieden-Weerribben zien betrokkenen beperkte synergie tussen de doelen van de VHR en KRW. De belangrijkste redenen hiervoor lijken het verschil in visie op de verantwoordelijkheid van de eigen organisatie en het verschil in de uitvoeringstekorten van de richtlijnen. Voor de oppervlaktewateren zijn de doelen conform de KRW-richtlijn binnen bereik, bij de Natura 2000-doelen is dat nog lang niet het geval. Daarnaast is er discussie over welke normen voor fosfaat behaald moeten worden in het gebied. Er wordt nu onderzoek naar de fosfaathuishouding in het gebied uitgevoerd. Doordat men geen gezamenlijk beeld heeft van de opgaven in het gebied, is er weinig tot geen synergie tussen het Natura 2000-beheerplan en het maatregelenpakket van de KRW.

Betrokkenen geven aan dat men gezien de onduidelijkheid rondom de waterkwaliteit geen goed beeld heeft of de doelen voor Natura 2000 gehaald kunnen worden, met name voor kritische habitattypen. Voor broedvogels is men optimistischer. Men verwacht dat een deel van de andere soorten wel zal meeliften op het ingezette herstelbeheer en uitbreidingen of door specifieke maatregelen, alleen voor de vissen is er geen duidelijk beeld. Ook lopen de meningen uiteen of er voldoende financiering is voor alle maatregelen, mede vanwege de onduidelijkheid welke maatregelen men eventueel nog moet treffen voor de waterkwaliteit. Ook wordt veel verwezen naar de noodzaak om middels ruimtelijke ordening en emissiebeperkende maatregelen in de landbouw de problematiek aan te pakken, maar de Natura 2000-beheerplannen of KRW-maatregelenpakketten zijn hiervoor niet het geëigende instrument.

### 4.4 Bovenloop Dommel/Leenderbos

In deze paragraaf gaan we in op de ervaringen van de provincie Noord-Brabant, Waterschap De Dommel en terreinbeherende organisaties Natuurmonumenten (NM) en Staatsbosbeheer (SBB) met de relatie tussen VHR en KRW in het gebied Bovenloop van de Dommel en Leenderbos, Groote Heide en de Plateaux. Eerst beschrijven we het gebied. Vervolgens geven we een overzicht van de ecologische analyse voor de overlap tussen gebiedsdoelen. Daarna beschrijven we hoe de relatie tussen de VHR en KRW in de praktijk uitpakt, gezien vanuit de betrokken actoren, op het gebied van doelen, instrumenten, maatregelen en evaluatie.

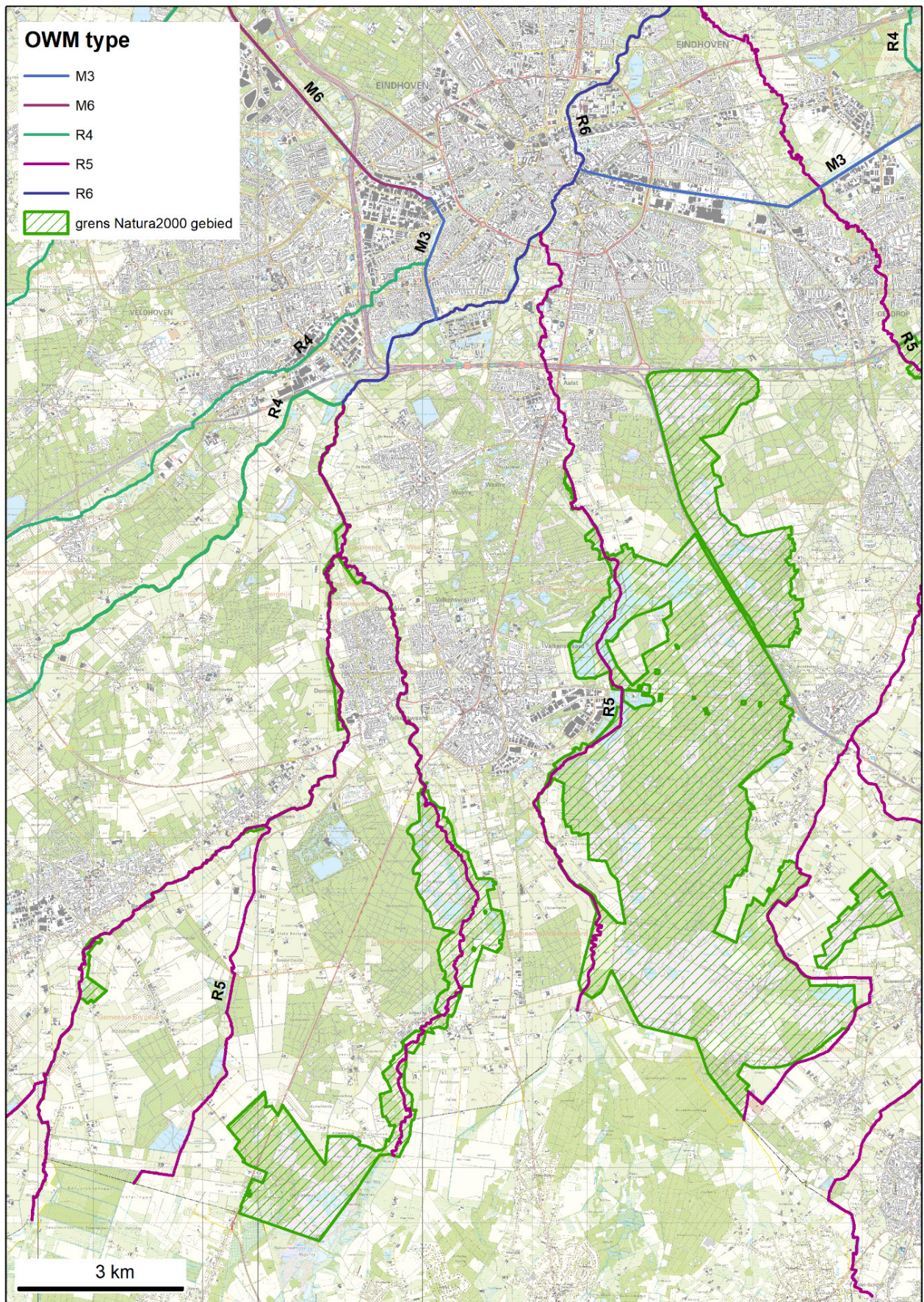
#### 4.4.1 Gebiedsbeschrijving

Het gebied van de bovenloop van de Dommel, Leenderbos, Groote Heide en de Plateaux is gelegen in Noord-Brabant tussen de Belgische grens en Eindhoven en bestaat uit twee delen: een oostelijk deel en een westelijk deel (zie figuur 4.4). Het hele gebied (oostelijk en westelijk deel samen) heeft een totale oppervlakte van 4390 hectare. Op 4 juli 2013 is het gebied aangewezen als N2000-gebied.

Het oostelijke deel omvat de Groote Heide in het noorden, de gemeentebossen van Heeze, de landgoederen Valkenhorst en Heezerheide, de boswachterij Leende en een gedeelte van de beekloop van de Tongelreep (RVO, 2017). Het oostelijke deel is onderdeel van het Kempische landschap en bestaat uit hogere dekzandruggen en tussenliggende beekdalen. In het gebied zijn uitgestrekte heidevelden, stuifzanden en een aantal vennen bewaard gebleven (Provincie Noord-Brabant, 2021).

Het westelijke deel betreft De Plateaux, De Malpie, het dal van de Dommel, de beekloop van de Keersop en een deel van de beekloop van de Run. De Plateaux is een deels bebost heidegebied. Tegen de Belgische grens aan liggen vloeivelden: hooilanden die al sinds lange tijd bevoeid worden met (kalkrijk) Maaswater. In de heide van de Malpie ligt een aantal grote vennen. Langs de Dommel liggen vochtige en natte graslanden en bossen (RVO, 2017).

De provincie Noord-Brabant is verantwoordelijk voor het opstellen van het N2000-beheerplan voor het gebied. Waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor het opstellen en uitvoeren van de maatregelen voor de KRW in het gebied. Het gebied kent meerdere eigenaren en terreinbeheerders: Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Brabants Landschap, Waterschap de Dommel, gemeente Heeze-Leende, gemeente Waalre, gemeente Valkenswaard en particulieren (RVO, 2017).



**Figuur 4.4** Casusgebied bovenloop van de Dommel, Leenderbos, Grooten Heide en de Plateaux.

---

#### 4.4.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden

Vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn is het gebied aangewezen voor zestien habitat(sub)typen, zes habitatrichtlijnsoorten en drie broedvogels. Voor elf habitat(sub)typen en twee habitatrichtlijnsoorten geldt een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling voor het leefgebied (Natura 2000-databasebeheerplan). Hiervan zijn drie habitat(sub)typen niet waterafhankelijk. De bovenloop van de Dommel kent zowel permanent stromende als langzaam stromende delen die zijn toegekend aan twee KRW-typen: R4A en R5. Daarnaast komen in het studiegebied verschillende typen kleine, ondiepe plassen voor (tabel 4.3). Van deze typen is de oppervlakte te klein en zijn daarom niet als KRW-waterlichaam aangewezen. Wel worden ze meegenomen in de discussie rondom herstel in het gebied.

In het beheerplan wordt voor de Gevlekte witsnuitlibel aangegeven dat deze voornamelijk in één ven voorkomt. Door gebrek aan inlaat van gebiedsvreemd water kan het waterpeil in dit ven te laag worden voor deze soort. Hierdoor kwam de ondiepe en rijk begroeide waterzone, waar ei-afzetting plaatsvindt, droog te staan. Voor deze soort zijn wel abiotische randvoorwaarden gegeven voor de pH en de waterdiepte waar vennen aan moeten voldoen. Voor de andere habitatrichtlijnsoort, Drijvende waterweegbree waar een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling voor is in het gebied, zijn geen abiotische randvoorwaarden gekwantificeerd. Wel wordt aangegeven dat de soort een pioniersoort is die goed gedijt in voedselarme tot matig voedselrijke zwak stromende of stilstaande wateren, met name fosfaatarm en kalkarm. De inschatting is dat door de lokale hoge concentratie ijzer in het water de soort daar stabiel voorkomt.

In het gebied komt wel een aantal waterafhankelijke habitat(sub)typen met een herstel- en/of uitbreidingsopgave voor. De kernopgave voor de vennen betreft vooral kwaliteitsverbeteringen en voor de beken naast kwaliteitsverbeteringen ook het verbeteren van de morfodynamiek, zodat de toestroom van grondwater verbetert. Daarnaast is beheer nodig om de negatieve effecten van stikstof tegen te gaan voor veel van de gevoelige typen. Dit betreft ook waterafhankelijke typen. Voor de grondwater gebonden habitattypen komen er met name voor de bossen knelpunten voor in het gebied. Wat opvalt, is dat in het gebied zowel habitattypen voorkomen die een zuur milieu nodig hebben als habitattypen die juist een basisch milieu nodig hebben. De KRW-typen komen wel goed overeen met de habitattypen.

Uit de KRW-rapportage blijkt dat er nog opgaven bestaan voor zowel chemische als biologische waterkwaliteit. De waterkwaliteit van De Dommel voldoet nog niet aan de richtlijnen voor linuron, zink, nikkel, ammonium, en ook de doelen voor macrofauna en vis worden nog niet gehaald. Er wordt ingezet op maatregelen om hydromorfologische condities te verbeteren, vispasseerbaarheid te vergroten, verdroging aan te pakken en de kennisbasis te vergroten omtrent verontreinigingen en maatregeleffectiviteit (Waterschap De Dommel, 2021).

Waterschap De Dommel verbreedt de huidige wateropgaven vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) naar een watersysteemherstel in de beekdalen en brongebieden. Daarmee wordt de aandacht van het beekdal naar het totale beheergebied verlegd, als onderdeel van een integrale gebiedsgerichte aanpak. Voorziene maatregelen richten zich op watersysteemherstel. De herinrichting van de kleinere watergangen op de flanken en hoge zandruggen zorgen ervoor dat ze meer water vasthouden. De nieuwe trits maatregelen voor deze watergangen wordt dempen, verondiepen of stuwen. Daarbij is de waterkwaliteit een belangrijke voorwaarde voor het vasthouden en het infiltreren van dit water naar het grondwater. De bronaanpak van ongewenste stoffen in deze wateren heeft prioriteit. Op het gebied van grondwaterbeheer wordt gestuurd door beleid, plantoetsing en lobby op meer water vasthouden, infiltreren en het terugdringen van het grondwatergebruik (RVO, 2017; Waterschap De Dommel, 2021).



**Tabel 4.3** Maatlatten voor een goede beoordeling van de fysisch-chemische kwaliteitselementen van de belangrijkste KRW-typen voorkomend in het gebied (Altenburg et al., 2013; Altenburg et al., 2018; Evers & Knobben, 2007; Van der Molen & Pot, 2007) en vergelijking met ecologische vereisten van aquatische en semi-aquatische habitattypen waarvoor nog een opgave is in het gebied en waarvoor informatie voorhanden was in de profielen (Ministerie van LNV, 2008). Rood hoogste norm, groen laagste norm.

H type /KRW Type	Omschrijving	klasse	T °C	O2 verzadiging %	saliniteit mg Cl/l	pH	totaal P mg P/l	totaal N mg N/l	KDW mol N/ha/jr	GVG cm - maaiveld	stroomsnelheid	Afvoer (m3/s)	Verhang (m/km)
R4A	Permanent stromende laagland bovenloop op zand	Goed	≤ 14	50-100	≤ 40	4.5-8	≤ 0.11	≤ 2.3			0.03-0.50	0.00015-1.125	0.5-1
R5	Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand	Goed	≤ 25	70-120	≤ 150	5.5-8.5	≤ 0.11	≤ 2.3			0.1-0.5	0.024-3.08	<1
M13	Kleine ondiepe zure plassen (vennen)	Goed	≤ 27	60 – 120	≤ 40	3.5 – 6.5	≤ 0.10	≤ 2.0					
M26	Ondiepe hoogveenplassen/vennen	Goed	≤ 27	60 – 120	≤ 40	4 – 7.5	≤ 0.10	≤ 2.0					
M11	Kleine ondiepe gebufferde plassen	Goed	≤ 25	60 – 120	≤ 200	5.5 – 8.5	≤ 0.09	≤ 1.3					
H3130	Zwak gebufferde vennen	Kernbereik	Geen info	Geen info	<150	> 5.0			571	< - 5			
H3160	Zure vennen	Kernbereik	Geen info	Geen info	<150	4.0-5.5			714	< -20			
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten – type A	Kernbereik	Geen info	Geen info	<150	5.5-7.5			-	< -20			
H4010A	Vochtige heiden - type A	Kernbereik	Geen info	Geen info	<150	<5.5			1214	-5 tot 40			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheuvels - type A	Kernbereik	Geen info	Geen info	<150	>5.5			1429	>40 (<32 dg droogtestress)			
H7110B	Actieve hoogvenen - type B	Kernbereik	Geen info	Geen info	<150	<4.5			768	-5 tot 25			
H91D0	Hoogveenbossen	Kernbereik	Geen info	Geen info	<150	<4.5			1786	- 5 tot 25			
H91E0C	Vochtige alluviale bossen - type C	Kernbereik	Geen info	Geen info	<150	5.0-7.5			1857	-5 tot >40 (<14 dg droogtestress)			
	Gevlekte witsnuitlibel	Kernbereik				6.5-7.3				-30 tot -50			

---

#### 4.4.3 Visie betrokken actoren

In het gebied is gesproken met medewerkers van de provincie Noord-Brabant, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer (schriftelijke reactie) en Waterschap De Dommel om een beeld te krijgen van de samenhang en knelpunten die zij ervaren op gebiedsniveau tussen de KRW- en VHR-richtlijnen op het gebied van doelen, afstemming van instrumenten, maatregelen en evaluatie.

##### *Doelen*

Op het niveau van de doelen van de VHR en KRW zijn de respondenten het met elkaar eens dat de richtlijnen over het algemeen op gebiedsniveau goed op elkaar aansluiten. Zo wordt bijvoorbeeld overlap en aansluiting gevonden in de instandhoudingsdoelen van soorten en habitats voor de N2000 en het goed ecologisch potentieel (GEP) dat bereikt moet worden voor de KRW. De Beekprik is bijvoorbeeld in de Dommel een van de aangewezen soorten vanuit N2000, en die soort is ook belangrijk voor de KRW. En vanuit N2000 is habitattype H3260A (beken en rivieren met waterplanten) een doel, en dit type wordt gekenmerkt door het voorkomen van waterranonkels. De waterranonkel houdt van stromend water en vanuit de KRW zijn stroming en watervoerendheid doelstellingen voor de Dommel. Met name provincie en waterschap benadrukken dat de doelen van N2000 en KRW elkaar hierin versterken. Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer geven aan dat de doelen van KRW en N2000 in het beleid niet tegenstrijdig zijn, maar in de implementatie is het wel gefragmenteerd.

In het gebied spelen twee belangrijke thema's, namelijk de slechte (grond- en oppervlakte-) waterkwaliteit en grondwaterproblematiek (verdroging). Hierdoor kunnen tegenstrijdigheden optreden in de uitwerking van de KRW- en N2000-doelen in de praktijk. Zo kan er conflict ontstaan tussen de doelen doordat voor de KRW beken hersteld moeten worden naar een meer natuurlijke loop. Waterschappen halen daarvoor stuwen weg. Hierdoor kan lokaal juist verdroging ontstaan, wat kan conflicteren met de vernatting die nodig is voor de N2000-soorten. Echter, ondanks het lokale verdrogingseffect dat kan optreden, is het weghalen van stuwen over het algemeen wel beter voor het gehele systeem, bijvoorbeeld voor vismigratie, een natuurlijker peilverloop en een robuuster systeem.

Een ander knelpunt tussen de doelen dat kan optreden, is dat de KRW een watervoerendheid- en stromingsdoel heeft en dat dit ook nodig is voor het in stand houden van bepaalde N2000-soorten in het water. In de zomer kan dit conflict opleveren met de N2000-doelen wanneer er sprake is van droogte. Zo is er tijdens de afgelopen drie zeer droge jaren grondwater opgepompt en in de beek geloosd om de watervoerendheid van de beek op peil te houden en de watersoorten van N2000 in stand te houden. Echter, dit betekent ook dat er in droge perioden nog meer grondwater wordt onttrokken uit het gebied en het daarmee de verdroging lokaal juist versterkt, wat weer negatief kan uitwerken voor terrestrische grondwaterafhankelijke soorten.

Naar verwachting van de respondenten worden de KRW-doelen voor waterkwaliteit in het gebied niet gehaald in 2027. De Dommel heeft te maken met verontreinigingen vanuit België met cadmium en zink vanuit de oude zinkfabrieken die daar hebben gestaan. De metaalindustrie zuivert het effluent inmiddels met chloride, om de zware metalen uit het effluent te halen. Echter, nu wordt in plaats van zware metalen het gebruikte chloride geloosd in het oppervlaktewater. Hierdoor is het chloridegehalte in het water veel hoger dan de streefwaarde. Met name in de zomer, wanneer er weinig voeding vanuit het grondwater plaatsvindt, is het chloridegehalte veel te hoog (tegen de classificatie van brakwater aan). Dit heeft een negatief effect op de soorten in en om de beek. Daarnaast is op veel plekken in het beekdal de kwaliteit van het grondwater door decennialange landbouw en bemesting erg sulfaat- en nutriëntenrijk. Water van dergelijke slechte kwaliteit kan niet in het gebied worden vastgehouden vanwege het risico op interne eutrofiëring. Het water wordt uiteindelijk langzaam afgevoerd naar de beken, waar het de waterkwaliteit ook verslechtert, maar ter plekke wordt gemengd met dieper en schoner kwelwater. Dit betekent ook dat eventuele verdrogingsbeperkende maatregelen hierop moeten worden aangepast, omdat water niet vastgehouden of opgestuwd kan worden vanwege de nadelige gevolgen voor de doelen in het gebied.

Volgens de respondenten zijn de huidige maatregelen ook onvoldoende om aan de abiotische randvoorwaarden te voldoen die nodig zijn voor het behalen van de N2000-doelen in het gebied. Dit komt met name door de verdroging in het gebied, daar moet nog veel gebeuren. Het is volgens alle respondenten nodig om de problematiek in het gebied breder aan te vliegen. Dus niet alleen lokaal op gebiedsniveau, maar

---

meer op systeemniveau. Hiervoor is alleen KRW- en N2000-beleid niet voldoende, er moet ook breder gekeken worden naar aanpalende beleidsdossiers zoals het stikstofdossier, landgebruik en watergebruik.

### *Instrumenten*

Er is een aantal kaders van belang voor de samenwerking en uitvoering op het gebied van de N2000- en KRW-doelen in Noord-Brabant. Recentelijk is een samenwerkingsovereenkomst tussen de waterschappen (Aa en Maas, Brabantse Delta, De Dommel en Rivierenland) en de provincie getekend: de koepelovereenkomst Groenblauwe opgaven 2021-2027. Het doel van deze overeenkomst is samenwerken aan gezamenlijke water- en natuuropgaven. Daarnaast vindt afstemming over de N2000 en KRW in Noord-Brabant plaats via het Natte Natuurparelbeleid van de provincie. Natte Natuurparels zijn hydrologisch gevoelige gebieden binnen het Natuurnetwerk Brabant (NNB) waar de hydrologische situatie hersteld moet worden (ze zijn veelal verdroogd). Veel Natte Natuurparels maken onderdeel uit van N2000-gebieden. De Natte Natuurparels zijn onderdeel van de KRW, in de KRW zijn de Natte Natuurparels opgenomen als GGOR-projecten. Een van de respondenten merkt daarbij wel op dat in de GGOR-visies voorbehouden zijn gemaakt dat de afspraken uit de tijd van de reconstructie standhouden. Daardoor is herstel op landschapsschaal niet mogelijk, wat feitelijk de doelen voor N2000 en KRW niet haalbaar maakt. Daarom zou voor doelbereiking naar het OGOR (optimale grond- en oppervlaktewater regime) voor natuur en water gestreefd moeten worden, andere functies zijn dan volgend.<sup>10</sup>

Verder is in Noord-Brabant in 2016 een bestuursovereenkomst gesloten tussen Waterschap De Dommel en de provincie. De overeenkomst heeft betrekking op de coördinatie van het waterschap van de uitvoering van de N2000/PAS-maatregelen in de N2000-gebieden Kempenland-West en Leenderbos, Grootte Heide en de Plateaux. Vanuit deze bestuursovereenkomst wordt projectmatig en integraal gewerkt. Dit betekent in de praktijk dat de gebiedspartners (provincie, waterschap, terreinbeheerders en andere relevante lokale partijen) een gezamenlijk plan maken waarin de koppeling tussen KRW en N2000 wordt gemaakt om alle doelen te integreren. In de bovenstaande gebieden van de bestuursovereenkomst voert Waterschap De Dommel de maatregelen voor N2000 en KRW vervolgens in één project uit. Er is dus geen strikte scheiding tussen water- en natuurprojecten in het gebied. In bovenstaande gebieden is Waterschap De Dommel dus trekker, maar in andere gebieden kan dat bijvoorbeeld ook Brabants Landschap of Natuurmonumenten zijn.

Het waterschap geeft aan dat, omdat de projecten in samenhang voor KRW- en N2000-doelen worden aangepakt, er mogelijkheden ontstaan voor synergie in de uitvoering en instrumenten die daartoe worden ingezet. De inzet van instrumenten voor doelbereik is erg afhankelijk van bestuurlijke keuzes. Zo kiest het Waterschap De Dommel ervoor om het instrument van onteigening bij beekherstelopgaven tot nu toe niet toe te passen, ondanks dat het de realisatie van KRW-doelen zou kunnen versnellen. Het beschikbaar komen van landbouwgrond loopt nu voornamelijk op vrijwillige basis. Voor stikstofgevoelige N2000-gebieden wordt het instrument van onteigening wel ingezet door de provincie. Door de integrale projectaanpak in het gebied Kempenland-West en Leenderbos, Grootte Heide en de Plateaux biedt de inzet van een instrument zoals onteigening voor N2000 indirect ook kansen voor het realiseren van KRW-maatregelen.

De provincie geeft aan dat hoewel de plannen in projectteams met gebiedspartners samen worden afgestemd en beide doelen (N2000 en KRW) geïntegreerd worden benaderd in de projecten, de provincie zich wel bewust is van de gescheiden verantwoordelijkheden vanuit de twee sporen. Zo ziet de provincie de N2000 als leidend in het proces voor het afstemmen van de maatregelen. Op rijksniveau zijn vanuit de PAS harde deadlines afgesproken voor de uitvoering van stikstofherstelmaatregelen. Dat legt druk op de uitvoering van de PAS-maatregelen in N2000-gebieden, waardoor de provincie dit als dwingend ervaart. Daarnaast ervaart de provincie de N2000 als dwingender omdat zij daarvoor verantwoordelijk is, terwijl het waterschap meer verantwoordelijk is voor het realiseren van de KRW-opgave zoals beekherstel en verdrogingsbestrijding. De provincie heeft ook geen middelen tot haar beschikking om de uitvoering van de KRW af te dwingen, dit zijn bestuurlijke keuzes die in de praktijk bij het waterschap liggen.

Staatsbosbeheer geeft aan dat iedere partij (waterschap en terreinbeheerders) projecten initieert vanuit de eigen taken. Goede contacten tussen de partijen zijn hierbij cruciaal, zo houden ze elkaar op de hoogte van

---

<sup>10</sup> In het Regionaal Waterprogramma, dat recentelijk is vastgesteld en op 22 december 2021 in werking is getreden, wordt in het waterbeleid niet meer gesproken over GGOR bij natte natuurparels. Het gaat dan over het optimale hydrologisch systeem dat nodig is voor de natuurdoelen in de Natte Natuurparels.

---

de voortgang van projecten en kan afstemming van maatregelen op het juiste moment plaatsvinden. De samenwerking zou wat Staatsbosbeheer betreft soms intensiever kunnen, met name als de overstap gemaakt moet worden naar systeemherstel op stroomgebiedsniveau.

Natuurmonumenten geeft ook aan dat er sprake is van verkokering binnen de overheden. Bij de provincie is er een afdeling KRW, een afdeling N2000 en nog een aantal andere afdelingen, volgens Natuurmonumenten kijken deze allemaal los van elkaar hoe ze een probleem kunnen oplossen, maar dat lukt niet. Er is daarom volgens Natuurmonumenten nog meer integratie van de doelstellingen nodig, maar ook instrumentatie en financiering zouden meer integraal ingezet moeten worden. Volgens Natuurmonumenten kijkt de provincie vooral naar de N2000-gebieden en het waterschap vooral naar het functioneren van een stukje beek volgens de KRW, terwijl de problematiek breder is en gaat over het functioneren van het gehele beekdalsysteem. Overigens bevestigt de provincie dat zaken in samenhang bekeken moeten worden en gebeurt dat volgens de provincie nu al meer dan voorheen. Het doel zou het op orde brengen van het beekdalsysteem moeten zijn en de N2000 en KRW zijn wettelijke instrumenten die gebruikt kunnen worden om de processen die nodig zijn gelegitimeerd in gang te zetten. Er zijn volgens Natuurmonumenten nog geen goed beleid, kaders en doelstellingen op beekdal-breed niveau geformuleerd, al is men bij het waterschap wel bezig om een nieuwe projectaanpak hiervoor te ontwikkelen. Ook zou grensoverschrijdend gekeken moeten worden, zo beaamt ook de provincie. Er moeten afspraken gemaakt worden met België om het beekdalsysteem van het Kempisch plateau tot aan de Maas weer op orde te krijgen. Tot nu toe blijkt dit echter laatste lastig, omdat het KRW- en N2000-beleid in België heel anders georganiseerd is en het is niet gemakkelijk om met de juiste mensen aan tafel te komen.

Om maatregelen op systeemniveau te nemen, is volgens Natuurmonumenten bestuurlijk initiatief en bestuurlijke daadkracht nodig. De N2000 en KRW zouden hierbij een zetje kunnen geven in de juiste richting omdat het juridische kaders zijn, op eenzelfde manier als dat nu gebeurt met stikstof. Om in de overgangsgebieden goed beleid te voeren en tot uitvoering te kunnen komen, ontbreekt op dit moment ook instrumentarium om maatregelen te nemen met grote impact op de landbouw. Er is een stevige uitvoeringsorganisatie nodig met een instrumentenkoffer om dingen te kunnen realiseren. Sinds DLG is opgeheven, is er geen uitvoeringsorganisatie meer die op lange termijn zaken voor elkaar kan krijgen in het landelijk gebied.

#### *Maatregelen*

De provincie en het waterschap geven aan dat projecten zich voorheen inderdaad vaak concentreerden op het beekdal, maar inmiddels bestaat er een gedeeld inzicht dat er meer nodig is dan maatregelen in de natuurgebieden en KRW-wateren zelf. Er zijn maatregelen hoger op de beekdalflanken nodig om het gehele systeem op orde te kunnen krijgen. Bovendien is de Dommel zelf wel aangewezen als KRW-water, maar voor de parallelsloten die uitkomen op de Dommel geldt de harde deadline van 2027 om de KRW-doelen te behalen niet. Volgens Natuurmonumenten is het juist in die parallelsloten belangrijk om maatregelen te nemen, naast de maatregelen in de Dommel zelf, om doelen te bereiken, bijvoorbeeld het op orde krijgen van de hydrologie voor o.a. de alluviale bossen. Overigens vult de provincie hierop aan dat ondanks dat de harde deadline van 2027 niet geldt, er ook in de parallelsloten en kleine waterloopjes doelstellingen gelden volgens de KRW-systematiek. Als een oppervlaktewaterlichaam niet op orde is en er zijn maatregelen nodig in de zijwaterlopen, dan moeten die gewoon uitgevoerd worden in de KRW-systematiek volgens de provincie. Overigens, zo geeft de provincie aan, zal de aanpak zich in de praktijk concentreren op het oppervlaktewaterlichaam, omdat daar nu de grootste en snelste winst te behalen valt.

Natuurmonumenten geeft daarnaast aan dat fundamentele oplossingen voor het gebied niet alleen binnen de N2000 of KRW liggen, maar ook ver daarbuiten, zoals in het beregeningsbeleid, grondwateronttrekkingen voor industrie en andere belangen in de regionale sfeer. Volgens Natuurmonumenten is een meer holistische benadering nodig waarbij de bepalende factoren voor het systeem in acht worden genomen. Op dit moment wordt er een gebiedsproces opgestart om te kijken of maatregelen buiten het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en de N2000-begrenzing genomen kunnen worden om daar meer water te conserveren en zodat de infiltratiegebieden minder gedraineerd worden. Echter, om dergelijke maatregelen mogelijk te maken, moet het hele gebied worden aangepast, en beleidsmatig gaat het nog wel even duren voordat dat rond is.

---

De maatregelen die zijn beschreven in het beheerplan voor het gebied zijn voor een belangrijk deel al uitgevoerd. Het huidige beheerplan voor N2000 loopt nog tot 2023 en er zijn nog geen maatregelenlijstjes bekend voor de periode daarna, want deze zullen volgen uit de nieuwe beheerplannen N2000. De KRW-maatregelen voor de komende periode tot aan 2027 zijn al wel geprogrammeerd. Er zijn in het gebied relatief veel beken met zowel een N2000-doel als een KRW-doel; die beken krijgen voorrang bij de uitvoering. Daarnaast zijn de plannen ook gefocust op trajecten die niet zijn aangewezen als N2000, maar wel onderdeel uitmaken van het stroomgebied van een N2000-beek, met name de bovenlopen van de beken.

In de gesprekken komt naar voren dat het afstemmen van de maatregelen voor de KRW en N2000 maatwerk is en per deelgebied erg verschillend kan zijn. Om de maatregelen voor N2000 en KRW goed op elkaar af te stemmen, is het belangrijk om ze aan te passen aan de specifieke gebiedsdoelen en -kenmerken. Het is een erg afwisselend gebied met beeksystemen en heidesystemen en daar moeten de maatregelen op aangepast worden. Voor heidesystemen kan met maatregelen om water vast te houden veel vooruitgang worden geboekt. Maar de alluviale bossen en de beken zijn afhankelijk van de kwelflux en het grondwater en daarvoor moet het hele grondwatersysteem goed op orde zijn. Bovendien liggen alluviale bossen vaak langs de beek, waardoor er een grote kans bestaat op inundatie. Inundatie met water van slechte kwaliteit, zoals het geval is in het gebied, is schadelijk voor alluviale bossen. Naast het grondwatersysteem en de waterkwaliteit is ook stikstofreductie in het beekdal cruciaal om de synergie tussen N2000 en KRW te versterken via maatregelen. Voor KRW moeten bijvoorbeeld maatregelen worden genomen tegen uitspoeling van stikstof in het grondwater, want dat komt via het grondwater weer terecht bij stikstofgevoelige soorten en habitattypen in N2000-gebieden.

Verder wordt ook het aanpassen van het beleid omtrent grondwateronttrekkingen meermaals genoemd als cruciaal punt om de N2000- en KRW-doelen te ondersteunen. Er is momenteel een algemene ontheffing vanuit de waterschappen waardoor beregening wordt vrijgegeven in droge perioden (5% droge jaren) en waardoor de (grondwaterafhankelijke) natuurgebieden nog harder getroffen worden in droge perioden.

#### *Evaluatie*

Voor de twee richtlijnen wordt gemonitord om te zien of de doelen bereikt worden. Het waterschap en de provincie zijn samen bezig om een monitoringsprogramma op te zetten om de effecten van de maatregelen te bepalen en te zien of met de maatregelen aan de doelen voldaan gaan worden voor het gebied. Het monitoringsprogramma zal vooral gaan kijken naar terrestrische hydrologische habitats, zoals alluviale bossen, maar ook naar soorten, waterkwaliteit en waterkwantiteit. En daarnaast bestaat ook de reguliere SNL-monitoring om de ontwikkeling van de natuur in de gaten te houden. In het water zijn ook verschillende meetpunten om de toestand van het water chemisch en biologisch te meten.

Over welke richtlijn (VHR of KRW) strikter is, lopen de meningen uiteen. Zo wordt door de provincie beargumenteerd dat vanuit N2000 strakker is vastgelegd wanneer een soort of habitat voldoet aan de eisen, terwijl er voor KRW wel een ecologisch potentieel is waaraan voldaan moet worden. Bij de provincie is het beleid voor N2000 en KRW verweven in het beleid en voor Natte Natuurparels gaat het om het realiseren van de hydrologische randvoorwaarden van de natuur ambitietypen uit het natuurbeheerplan. En die zijn iets flexibeler dan de instandhoudingsdoelen van N2000. Staatsbosbeheer beargumenteert dat de KRW een resultaatsverplichting kent en werkt met kwantitatieve kwaliteitsbeoordelingen via Ecologische Kwaliteitsratio's (EKR's). In die zin kan de KRW als strikter worden gezien dan kwaliteitsparameters uit de N2000-beheer- en habitattypen. Maar meestal liggen de beschrijvingen van de habitat waarnaar wordt gestreefd vanuit de KRW of N2000 niet ver uit elkaar.

Ook over de mate waarin de N2000 of KRW als dwingend wordt ervaren, lopen de meningen uiteen. Enerzijds wordt voor N2000 meer via rechtszaken afgehandeld, bijvoorbeeld in het kader van stikstof, dan voor de KRW. Hierdoor wordt de N2000 vaak als dwingender ervaren. Het stikstofdossier werkt sowieso als een hefboom voor de uitvoering van N2000, terwijl zo'n urgentie verhogende hefboom voor realisatie van de KRW in 2027 er niet is. Anderzijds wordt gezegd dat de realisatie van de N2000-doelen minder prangend is dan de KRW-doelrealisatie, omdat de N2000 geen einddatum heeft en KRW wel.

---

## Conclusie

Er wordt door alle partijen wel samenhang gezien op het niveau van de doelen van N2000 en KRW en in de richtlijnen, maar in de concrete uitwerking en implementatie daarvan op gebiedsniveau komt dat volgens sommige respondenten nog niet altijd goed uit de verf. Zo wordt door sommigen verkokering binnen overheden ervaren en trekken partijen zich terug op hun eigen eilandjes (N2000 of KRW). Hoewel er volgens de meeste respondenten wel goede contacten zijn tussen de gebiedspartijen, kan dit soms nog wel beter en integraler.

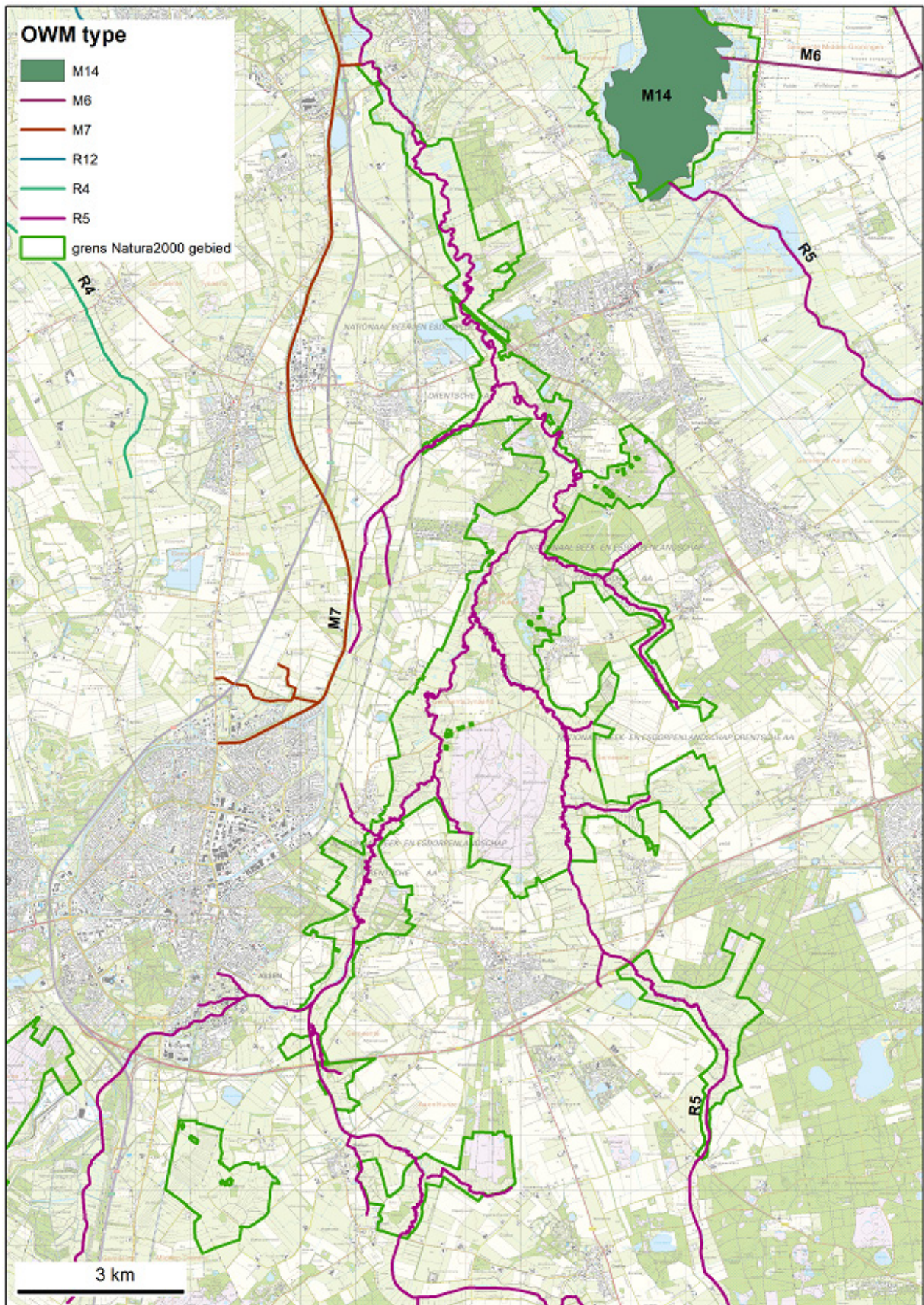
De betrokkenen verwachten dat met de huidige maatregelen de doelen voor KRW en N2000 niet volledig gehaald zullen worden. Voor het gebied zijn het op orde krijgen van het grondwatersysteem en de waterkwaliteit cruciaal voor zowel N2000 als KRW. Om dit te kunnen bereiken, is een meer integrale en beeklandschap-brede blik nodig gericht op systeemoplossingen, die kijkt naar gebieden buiten de begrenzingen van de N2000-gebieden en KRW-wateren. Op dit moment wordt door Waterschap De Dommel en Provincie Noord-Brabant gewerkt aan het ontwikkelen van een dergelijke aanpak, maar dit is een complexe opgave en het duurt waarschijnlijk nog wel even voordat het in het beleid is verwerkt. Om een dergelijke aanpak te realiseren, is bovendien bestuurlijke daadkracht nodig om ingrijpende maatregelen te nemen. Hiervoor is een stevige instrumentenkoffer en een langetermijnvisie noodzakelijk. Het doel is om via N2000- en KRW doelen systeemherstel te realiseren, waarbij de wettelijke kaders van de N2000 en KRW ingezet kunnen worden als instrument om maatregelen gelegitimeerd in gang te zetten.

## 4.5 Drentsche Aa

In deze paragraaf gaan we in op de ervaringen van de provincie Drenthe, Waterschap Hunze en Aa's en terreinbeherende organisatie Staatsbosbeheer met de relatie tussen VHR en KRW in de Drentsche Aa. Eerst beschrijven we het gebied. Vervolgens geven we een overzicht van de ecologische analyse voor de overlap tussen gebiedsdoelen. Daarna beschrijven we hoe de relatie tussen de VHR en KRW in de praktijk uitpakt in de visie van de betrokken actoren op gebied van doelen, instrumenten, maatregelen en evaluatie.

### 4.5.1 Gebiedsbeschrijving

Het casusgebied Drentsche Aa is een N2000-gebied met een oppervlakte van 3.966 hectare en is gelegen tussen Haren in het noorden en Grolloo aan de zuidkant. Het gebied ligt grotendeels in de provincie Drenthe, en een kleiner deel in de provincie Groningen. Het gebied kenmerkt zich door oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en enkele landgoederen. Door het gebied loopt een groot aantal beken en beekjes. Het N2000-gebied is geheel gelegen binnen de contouren van het Nationaal Park Drentsche Aa. Sinds 2013 is het gebied aangewezen onder de Vogel- en Habitatrichtlijn. Opgaven vanuit N2000 richten zich met name op het verbeteren van de waterhuishouding om de ecologische vereisten voor herstel van natte beekgebonden milieus en herstel van stuifzanden en droge heide in het gebied op orde te krijgen en te houden (RVO, 2017). Vanuit de KRW valt het gebied onder het stroomgebiedsdistrict van de Eems (Ministerie I&M, 2015; zie figuur 4.5). Opgaven vanuit de KRW voor de Drentsche Aa zijn vooral gericht op hermeanderen, stuwen verwijderen of vervangen door vispassages, bovenstrooms water vasthouden, beschaduwning door bomen, aanpassen van het beheer en onderhoud en het terugdringen van uit- en afspoeling van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen (Waterschap Hunze en Aa's, 2020). Vanuit N2000 is de provincie Drenthe het bevoegd gezag en opsteller van het N2000-beheerplan, voor grote gebiedsinrichtingsprojecten is Prolander trekker in opdracht van de provincie. Het waterschap Hunze en Aa's is verantwoordelijk voor het plannen en uitvoeren van de KRW-maatregelen in het gebied. Het grootste deel van het gebied is in eigendom van Staatsbosbeheer (2825 ha) en particulieren (690 ha), overige gronden zijn in eigendom van andere terreinbeherende organisaties, het waterschap, gemeentes, provincies en andere Rijksoverheden zoals Defensie (RVO, 2017).



**Figuur 4.5** Natura2000-gebied Drentsche Aa.

---

#### 4.5.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden

Vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn is het gebied aangewezen voor negentien habitat(sub)typen en zeven habitatrichtlijnsoorten. Voor dertien habitat(sub)typen en twee habitatrichtlijnsoorten geldt een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling voor het leefgebied (Natura 2000-databasebeheerplan). Hiervan zijn vier habitat(sub)typen niet waterafhankelijk. De Drentsche Aa behoort tot de categorie R5-beken, welke vooral gevoed worden door grondwater en ook door regenwater. R5-beken kennen een relatief lage afvoer en een gedempte dynamiek. Voor de beektrajecten van de Drentsche Aa moet een verhang van minder dan 1 meter per kilometer worden aangehouden, een gevarieerde waterdiepte (onder normale omstandigheden 20-70 cm) en een variërende stroomsnelheid (onder normale omstandigheden 0,10-0,50 m/s). Het streefbeeld is een zo natuurlijk mogelijke beekloop, met een variatie in bodemsubstraten, diversiteit in habitat en structuur. De beektrajecten moeten zo veel mogelijk natuurlijk stromend zijn zonder kunstmatige barrières (zoals stuwen) (Staatsbosbeheer en Hunze en Aa's, 2017; Hunze en Aa's 2020).

Het gebied is een van de weinige paaiplaatsen van de Rivierprik in Nederland. Voor deze soort is het van belang dat grotere delen van de beek geschikt worden voor deze soort door herstel van waterkwaliteit, morfologie en dynamiek. Voor de andere habitatrichtlijnsoort met een herstel- en uitbreidingsopgave, de Kamsalamander, is niet aangegeven wat de kernopgave is. In het gebied komt wel een aantal habitat(sub)typen met een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling. Voor zeven habitat(sub)typen wordt aangegeven dat het herstel van de waterhuishouding een van de grote opgaven is, omdat verdroging het belangrijkste knelpunt is voor deze typen. De kernopgaven die voor de Drentsche Aa zijn gedefinieerd, betreffen het herstel van het gehele beekdal op landschapsschaal inclusief de flanken, zowel qua waterkwaliteit, morfologie, dynamiek als gradiënten en mozaïeken van verschillende habitattypen. Naast deze kernopgave wordt ook aangegeven dat er knelpunten zijn met betrekking tot stikstofdepositie, toestroom van gewasbeschermingsmiddelen, het ontbreken van natuurlijke structuren in de beek en barrières in de watergangen.

In het gebied komt een aantal waterafhankelijke habitat(sub)typen met een herstel- en/of uitbreidingsopgave voor. De kernopgave voor de vennen betreft vooral kwaliteitsverbetering. Voor de beken wordt naast kwaliteitsverbetering ook ingezet op het verbeteren van de morfodynamiek, zodat de toestroom van grondwater verbetert. Daarnaast is beheer nodig om de negatieve effecten van stikstof tegen te gaan voor veel van de gevoelige typen, waaronder waterafhankelijke typen. Voor de grondwater gebonden habitattypen komen er met name voor de bossen knelpunten voor in het gebied. In het gebied komen zowel habitattypen voor die een zuur milieu nodig hebben als habitattypen die juist een basisch milieu nodig hebben. Door de verschillen in bodem, zoals stagnatie van regenwater in de bodem ten opzichte van toestroom van (gebufferd) grondwater (o.a. ingegeven door de aan- en afwezigheid van keileem in de bodem), komen deze habitattypen naast elkaar voor. De KRW-typen in het gebied komen goed overeen met habitattypen (zie tabel 4.4).



**Tabel 4.4** Maatlatten voor een goede beoordeling van de fysisch-chemische kwaliteitselementen van de belangrijkste KRW-typen voorkomend in het gebied (Altenburg et al., 2013; Altenburg et al., 2018; Van der Molen & Pot, 2007) en vergelijking met ecologische vereisten van aquatische en semi-aquatische habitattypen waarvoor nog een opgave is in het gebied en waarvoor informatie voorhanden was in de profielen (Ministerie van LNV, 2008). \*=( <32 dg droogtestress) <sup>x</sup>= (<14 dg droogtestress).

H type /KRW Type	Omschrijving	klasse	T °C	O2 verzadiging %	saliniteit mg Cl/l	pH	totaal P mg P/l	totaal N mg N/l	KDW mol N/ha/jr	GVG cm - maaiveld	Stroomsnelheid m/s	Afvoer M3/s	Verhang (m/km)
R5	langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand	goed	≤ 25	70-120	≤ 150	5.5-8.5	≤ 0.11	≤ 2.3			0.1-0.5	0.024-3.08	<1
M11	kleine ondiepe gebufferde plassen	Goed	≤ 25	60 - 120	≤ 200	5.5 - 8.5	≤ 0.09	≤ 1.3					
M22	kleine ondiepe kalkrijke plassen	GET/goed	≤ 25	60 - 120	≤ 200	6.5 - 8.5	≤ 0.09	≤ 1.3					
H3160	Zure vennen				<150	4.0-5.5			714	< -20			
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten - type A				<150	>7.0			-	< -20			
H4010A	Vochtige heiden - type A				<150	<5.5			1214	-5 tot 40			
H6230	Heischrale graslanden				<150	4.5-6.5			714	0 tot >40 *			
H6410	Blauwgraslanden				<150	4.5-6.5			1071	-5 tot 25			
H7110B	Actieve hoogvenen - type B				<150	<4.5			768	-5 tot 25			
H7140A	Overgangs- en trilvenen - type A				<150	5.0-7.5			1214	- 20 tot 10			
H91D0	Hoogveenbossen				<150	<4.5			1786	- 5 tot 25			
H91E0C	Vochtige alluviale bossen - type C				<150	5.0-7.5			1857	-5 tot >40 <sup>x</sup>			

---

### 4.5.3 Visie betrokken actoren

In het gebied is gesproken met medewerkers van de provincie Drenthe, Staatsbosbeheer en Waterschap Hunze en Aa's om een beeld te krijgen van de samenhang en knelpunten die zij ervaren op gebiedsniveau van de Drentsche Aa tussen de KRW en N2000 op het gebied van doelen, (afstemming van) instrumenten, maatregelen en evaluatie.

#### *Doelen*

Uit de gesprekken met de betrokkenen komt naar voren dat de doelen vanuit de KRW en N2000 vaak aanvullend aan elkaar zijn, en elkaar ook vaak versterken omdat beide baat hebben bij het doel dat wordt nagestreefd vanuit de andere richtlijn. Met name voor grondwater ziet men deze overeenstemming. In de praktijk zijn de grondwaterdoelen vanuit KRW en N2000 voor het gebied bijna een-op-een hetzelfde volgens de respondenten. Vaak zijn de doelen vanuit de N2000 leidend voor de te nemen maatregelen in het gebied, de doelen voor de KRW zijn ondersteunend hiervoor. Volgens de respondenten moet het grondwater ten dienste staan aan de habitattypen en daarom wordt het maatregelenpakket vanuit N2000 vaak overgenomen voor KRW als het gaat om grondwater.

Soms loopt men in uitvoeringsprojecten wel tegen conflicterende doelen tussen de N2000 en KRW aan. Als er tegenstrijdigheden worden geconstateerd, worden die per geval bekeken en wordt overlegd met de betrokken gebiedspartijen om samen te komen tot een oplossing. Dergelijke gevallen zijn dus niet van tevoren al ingekaderd vanuit het beleid. De doelen vanuit de KRW en N2000 liggen wel vast, maar in de uitvoeringsfase worden die op gebiedsniveau tegen elkaar afgewogen indien ze conflicterend zijn. Conflicterende doelen tussen N2000 en KRW betreffen bijvoorbeeld terrestrische doelen voor de N2000 en de stromingsdoelen vanuit de KRW.

Een voorbeeld van zo'n geval is de beekbodemverhoging. Ten behoeve van de N2000-doelstelling voor natte vegetaties was het van belang om de waterstand in de beek omhoog te brengen. Maar vanuit de KRW wordt juist gestreefd naar een ondiepe en natuurlijk stromende beek, het waterpeil omhoog zetten is dan juist niet gewenst. Ondiep, stromend water is voor dit KRW-type een van de randvoorwaarden. Men heeft in overleg bedacht dat de beekbodem omhoog brengen wel een optie kon zijn waarbij aan de KRW-voorwaarden voldaan zou worden. Op die manier worden dezelfde stromingscondities en waterdieptes behouden, maar door het omhoog brengen van de bodem, stijgt ook het waterniveau. Dit is weer positief voor de N2000-doelen.

Een ander concreet voorbeeld van conflicterende doelen is bijvoorbeeld een bever die een dam bouwt in de beek en daardoor de stroming wegneemt. Stroming is een belangrijke eis voor het R5-type dat op de beek ligt en men wil stilstaand water dus voorkomen, maar de bevers zijn vanuit N2000 wel als ontwerp-doel aangegeven (nog niet definitief) in het gebied. De discussie hierbij gaat ook over op welk niveau de beek voldoende moet stromen voor het R5-type van de KRW: is dat over de gehele beek of mag er ook wat variëteit in zitten? Ook hiervoor wordt op gebiedsniveau door de partners naar een oplossing gezocht om een goed evenwicht te vinden tussen de terrestrische doelen voor de N2000 en de stromingsdoelen vanuit de KRW.

Voor oppervlaktewater zit er wel wat verschil in doelen tussen de N2000 en KRW. Zo zijn de normen voor fosfaat in oppervlaktewater in het gebied vanuit de N2000 strenger dan vanuit de KRW. Voor de KRW voldoet de beek aan de nutriënteneisen, maar voor de N2000-doelen in de directe omgeving van de beek zou dat nutriëntengehalte lager moeten zijn. Daardoor moeten inundaties in het beekdal in de zomer voorkomen worden, omdat overstroming met nutriëntenrijk water schadelijk is voor de kalkmoerassen. Anderzijds moet er wel voldoende water door de Drentsche Aa blijven stromen om de stroming van het KRW-type R5 op orde te houden, en om voldoende water aan te voeren voor de natte N2000-typen die in de beek liggen. In de uitvoeringsfase worden deze belangen tegen elkaar afgewogen en wordt vervolgens een besluit genomen om het juiste evenwicht te realiseren tussen de twee doelen.

De respondenten verwachten niet dat met de nu voorgestelde maatregelen de abiotische randvoorwaarden die nodig zijn voor het behalen van de N2000-doelen gehaald worden. De provincie is nog bezig met onderzoek naar wat de juiste maatregelen zouden moeten zijn en of daarmee de abiotische randvoorwaarden gehaald kunnen worden (landschapsecologische systeemanalyses, LESA). Uit de gesprekken komt ook naar

---

voren dat er meer nodig is dan alleen maatregelen nemen op de N2000-gronden zelf om de doelen voor de N2000 te kunnen halen. Zo zou er breder gekeken moeten worden om het beekstelsysteem te herstellen, zoals water vasthouden op de hoger gelegen flanken om voldoende wateraanvoer te houden in de beekdalen, en bronmaatregelen voor waterkwaliteit in de haarvaten van het systeem zouden beter afgestemd moeten zijn op de habitattypen vanuit de N2000 in plaats van alleen op het R5-type vanuit de KRW. Ook zou er volgens de respondenten meer koppeling gezocht kunnen worden met andere beleidsdossiers dan alleen N2000 en KRW om oplossingen te bieden voor het realiseren van de opgaven, zoals stikstof, CO<sub>2</sub>-vastlegging in bodems, zoetwatervoorziening en het tegengaan van verdroging.

De respondenten verwachten dat de KRW-doelen voor oppervlaktewater in het gebied wel gehaald zullen worden in 2027. Hiervoor bestaan echter nog wel twee punten van zorg. Zo zitten er op het moment nog te veel bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater en er zijn een aantal trajecten (o.a. Rolderdiep en Amerdiep) waar nog gronden verworven moeten worden om de maatregelen uit te kunnen voeren. Dus mits deze knelpunten op tijd worden opgelost, verwacht men de KRW-doelen te halen.

Voor de N2000-doelen is er nog geen duidelijk beeld of de abiotische randvoorwaarden wel of niet gehaald zullen worden met de huidige maatregelen. Er moeten eerst nog veel onderzoeken gedaan worden om uit te zoeken welke maatregelen effectief kunnen zijn en pas als alles uitgevoerd is, kan er een inschatting worden gemaakt.

### *Instrumenten*

Het kader voor de samenwerking voor de N2000 en KRW in de Drentsche Aa wordt gevormd door het programma Natuurlijk Platteland van de provincie Drenthe, dat is gestart in 2015. Daarin heeft de provincie Drenthe alle opgaven die van toepassing zijn in het landelijk gebied gecombineerd, waaronder ook de N2000 en KRW. Drenthe is hier opgedeeld in acht deelgebieden, waarvan de Drentsche Aa er één is. Per deelgebied worden alle opgaven samen genomen en uitgevoerd. De provincie is opdrachtgever voor de Drentsche Aa en heeft in 2016 de bestuurscommissie Drentsche Aa benoemd. Prolander is de uitvoeringsorganisatie van de provincie Drenthe en is de Drentsche Aa verantwoordelijk voor het project- en procesmanagement, communicatie, inbreng van specialistische kennis op het gebied van grondaankopen, GIS, ecologie en hydrologie. Daarnaast verzorgt Prolander het secretariaat en adviseert het de bestuurscommissie en de werkgroep grond. De provincie, gemeenten, waterschap, terreinbeheerders, landbouworganisaties en maatschappelijke organisaties werken samen in de gebiedsgroep Drentsche Aa aan verschillende projecten om de doelen uit het programma Natuurlijk Platteland te bereiken. Ook is er een werkgroep monitoring en beheer voor het gebied, waarin onderzoeksresultaten en monitoring worden besproken en hoe er wordt omgegaan met beheermaatregelen. Verder werken waterschap Hunze en Aa's, Waterbedrijf Groningen en de provincie Drenthe ook samen in het Uitvoeringsprogramma Drentsche Aa (UPDA), een programma om gewasbeschermingsmiddelen in het gebied nog verder terug te dringen om zo de kwaliteit van het oppervlaktewater te verbeteren.

Uit de gesprekken komt naar voren dat er veel overleg is en dat er goed wordt samengewerkt tussen de partners in de gebiedsgroep Drentsche Aa. De KRW-stroomgebiedbeheerplannen en N2000-beheerplannen zijn in principe wel twee aparte sporen. Het deel voor het N2000-beleid en het opstellen van de N2000-beheerplannen worden opgepakt door de provincie. Anderzijds is het waterschap verantwoordelijk voor het KRW-beleid in de Drentsche Aa. De afstemming tussen de twee sporen vindt plaats binnen de gebiedsgroep Drentsche Aa of in projectgroepen, wanneer er concrete maatregelen in uitvoeringsprojecten worden besproken. In deze gebiedsprocessen wordt dieper ingegaan op de materie en worden ook eventuele knelpunten tussen de N2000 en KRW opgelost, zoals het geval met de beekbodemverhoging. Er wordt in dergelijke gevallen middels 'joint fact finding' afgestemd welke doelen in welke mate bediend kunnen worden en wat de best mogelijke optie is vanuit beide richtlijnen. Daarover wordt vervolgens een voorstel gedaan richting de bestuurscommissie Drentsche Aa, die er daarna een keuze over maakt. Volgens de respondenten gaat de afstemming tussen de N2000-beheerplannen en de KRW-maatregelpakketten in de praktijk heel goed.

Gezamenlijke inrichtingsprojecten die zowel de N2000-doelen voor de provincie als de KRW-doelen van het waterschap dienen, vinden plaats via cofinanciering. De middelen worden hiervoor dus gekoppeld. Soms levert het nog weleens discussie op tussen partijen hoeveel een project precies bijdraagt aan de doelen, en

---

hoeveel iedere partij moet financieren. Uit de gesprekken komt naar voren dat de KRW-doelen soms nog wel worden ervaren als de doelen van het waterschap, en de N2000-doelen als de doelen van de provincie.

De provincie is verantwoordelijk voor het vaststellen van de doelen voor de KRW. Daarbij is de provincie afhankelijk van een advies van het waterschap. Deskundigheid op het gebied van het afleiden van doelen voor het oppervlaktewater is beperkt beschikbaar bij de provincie. Dat wordt soms als een gemis ervaren. Voor N2000-doelen met betrekking tot terrestrische vegetatie heeft de provincie wel voldoende expertise in huis om het zelf te doen.

In twee KRW-trajecten, het Rolderdiep en het Amerdiep, moeten nog grootschalige inrichtingswerken plaatsvinden. Die maatregelen zullen ook een positief effect hebben op het benedenstrooms gelegen N2000-gebied. Om de doelen van de KRW in 2027 te kunnen halen, is het van belang om die trajecten op tijd uit te voeren. Deze gebieden zijn echter nog niet volledig aangekocht of beschikbaar gekomen via functieverandering. Bestuurlijk is onteigening een middel dat 'not done' is bij zowel het waterschap als provincie, maar het is onduidelijk hoe deze laatste gebieden ingericht kunnen worden als ze niet ter beschikking komen.

### *Maatregelen*

Uit de gesprekken komt naar voren dat er in de Drentsche Aa steeds meer aandacht komt voor een brede aanpak voor systeemherstel. Dat roept allerlei nieuwe vragen op zoals: Wat is systeemherstel eigenlijk? Soms richt systeemherstel lokaal ook schade aan, en wat is daarin dan acceptabel? Bij de Drentsche Aa kijkt men voor systeemherstel naar maatregelen die genomen kunnen worden op de flanken, bijvoorbeeld om de grondwatervoorraad aan te vullen en zo verdroging in het beekdal tegen te gaan. Op het achterland van die flanken vindt oppervlakkige afstroming plaats met slib dat nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen bevat, omdat daar veel sprake is van agrarisch gebruik. Dit beïnvloedt de waterkwaliteit in het beekdal door het slib dat afstroomt richting de N2000-gebieden en kan daar negatieve effecten hebben op de N2000-doelen. Er is voor zowel de landbouw op de hoge gronden als de natuur in de beekdalen veel winst te behalen als de nadelige kanten van oppervlakkige afstroming verminderd zouden worden (verminderen effecten van droogte en vasthouden nutriënten en bodembestanddelen). Een discussie die nu gaat spelen, is daarom in hoeverre agrarisch gebruik op de hogere flanken nog verenigbaar is met de doelen voor de N2000 en KRW. Klimaatverandering maakt dat vraagstuk nog urgenter. Dit is een discussie die in het huidige beleid nog weinig concreet is, maar waarvan de respondenten verwachten dat er de komende jaren meer aandacht voor gaat komen.

Het huidige N2000-beheerplan loopt nog tot 2023 door. Voor de eerste beheerplanperiode zijn alle acties beschreven in de PAS-gebiedsanalyse, dat zijn met name veel onderzoeken (landschapsecologische systeemanalyses). Op basis van die onderzoeken wordt bepaald welke maatregelen er straks in de volgende beheerperiodes genomen moeten worden. Daarnaast wordt nog een aantal extra maatregelen in het gebied genomen vanuit het Programma Natuur. Het is al wel bekend waar de KRW-maatregelen voor de komende periode gaan plaatsvinden. Het waterschap geeft voorrang aan de uitvoering van KRW-inrichtingsmaatregelen op plekken waar ook N2000- en/of NNN- inrichtingsmaatregelen nodig zijn, omdat de twee sporen elkaar zo kunnen aanvullen. Echter, door deze aanpak zijn op plekken waar geen N2000-opgave lag ook geen hermeanderingsacties ondernomen. Daardoor wordt de beek op sommige plekken hermeanderd, maar op andere plekken blijven er nog gekanaliseerde stukjes in omdat daar geen natuurdoelen liggen.

Zoals hierboven beschreven, worden maatregelen voor de KRW en N2000 doorgaans op gebiedsniveau op elkaar afgestemd, omdat het erg afhankelijk is van lokale factoren wat haalbaar en nodig is.

### *Evaluatie*

Voor de evaluatie van doelbereik voor de N2000 en KRW bestaat een uitgebreid monitoringsnetwerk. Voor de KRW wordt opgemerkt dat het meetsysteem voor vissen vrij traag is. Deze worden eens in de drie tot zes jaar gemeten en er zijn minstens drie metingen nodig om te beoordelen wat de status is. Dus wanneer er een maatregel getroffen wordt, moet er vaak zes of negen jaar worden teruggekeken en die metingen moeten worden meegenomen. Daardoor gaan de veranderingen in de meetresultaten maar heel langzaam voor dat soort KRW-parameters.

---

Verder komt het ook voor dat er vanuit de KRW wordt voldaan aan de normen voor nutriënten, terwijl vanuit N2000 lagere nutriëntengehalten wenselijk zouden zijn. Kortom, de nutriëntennormen in het oppervlaktewater voor de KRW verschillen van wat nodig of wenselijk is voor de N2000. Met name bij inundaties vanuit de beek van habitats, zoals overgangs- en trilveen, zal dit, vooral als het optreedt in het zomerhalfjaar, schadelijk zijn. Nutriënten stromen namelijk vooral af in het najaar en de winter, en gaan vervolgens in de bodem zitten. Maar in de zomer worden de nutriënten gemeten aan het oppervlaktewater. Mogelijk hebben de flora en fauna dan al wel last van de nutriënten die in de bodem zitten, maar zitten de nutriënten nog niet in opgeloste vorm in het water. Er is hier dus sprake van een spanningsveld tussen KRW-normen en wat vanuit N2000 wenselijk is.

Daarnaast is het via monitoring mogelijk om een goed beeld te krijgen van de kwantiteit voor de N2000-doelen, maar voor de kwaliteit van de N2000-doelen blijkt dit nog een issue te zijn. In de profieldocumenten van de N2000 is beschreven aan welke vier pijlers moet worden voldaan. Twee van die pijlers (kwantitatief) kunnen goed gemonitord worden, maar de andere twee pijlers (kwalitatief) zijn zeer complex om te monitoren. De provincie loopt hier momenteel in de verantwoording voor N2000 tegenaan, omdat onbekend is of aan de kwalitatieve uitbreidingsdoelen wordt voldaan.

Een ander knelpunt in de monitoring is dat de KRW monitort op het schaalniveau van een waterlichaam. Dit zijn grootschalige wateroppervlakten. Het effect van lokale maatregelen is daardoor moeilijk te detecteren op het niveau van het gehele waterlichaam. Vanuit N2000 zijn juist ook de haarvaten belangrijk, bijvoorbeeld voor de waterkwaliteit met betrekking tot slib en bestrijdingsmiddelen vanuit de landbouw en aanvoer van grondwater vanaf de flanken bijvoorbeeld. In de KRW-richtlijn staat wel dat de goede kwaliteit moet gelden voor al het oppervlaktewater. Het meten op de grove schaal van het waterlichaam is hoe Nederland de richtlijn heeft geïnterpreteerd. Er zou niet alleen gekeken moeten worden naar het waterlichaam, maar ook naar hoe het waterlichaam is ingebed in het gehele stroomgebied. Zo zijn de nutriëntgehalten niet eenvoudigweg te beïnvloeden. Zo is de fosfaatbelasting van de Drentsche Aa afkomstig van fosfaat dat al in de bodem zit en zo (ook vanuit natuurgebieden) in het oppervlaktewater terechtkomt. Op die manier lijkt het meer op een landschapsecologische systeemanalyse; die zit nu al wel in de N2000, maar veel minder in de KRW.

### *Conclusie*

In de meeste gevallen ervaren de betrokkenen de doelen van de KRW en N2000 als aanvullend aan elkaar. In de uitwerking van de richtlijnen op gebiedsniveau worden soms wel tegenstrijdigheden geconstateerd, maar daar komt men vaak in overleg met de betrokken partijen goed uit. Op gebiedsniveau wordt gezamenlijk naar oplossingen gezocht om een goed evenwicht te vinden tussen de te bedienen doelen.

De betrokkenen verwachten dat de KRW-doelen in het gebied voor oppervlaktewater wel gehaald zullen worden in 2027, mits het teveel aan bestrijdingsmiddelen omlaag gebracht kan worden en de laatste twee trajecten (Rolderdiep en Amerdiep) ook gerealiseerd kunnen worden. De realisatie van deze laatste twee trajecten is sterk afhankelijk van grondverwerving om de maatregelen uit te kunnen voeren, maar het instrument van onteigening wordt tot nu toe bij voorkeur niet ingezet door waterschap en provincie. Voor de N2000 is het nog onduidelijk of zal worden voldaan aan de abiotische randvoorwaarden voor de doelen. De focus ligt tot nu toe nog op het doen van onderzoek om vast te stellen welke maatregelen effectief kunnen zijn voor N2000. Met name het tegengaan van verdroging in het beekdal en het op orde krijgen van de waterkwaliteit ten behoeve van N2000-soorten zijn nog uitdagingen in het gebied. Om dit aan te pakken, is volgens de betrokkenen een brede aanpak nodig die focust op systeemherstel. Zo zijn maatregelen nodig op de flanken om meer water vast te houden en moet er gewerkt worden aan de waterkwaliteit in de haarvaten – niet alleen op niveau van waterlichamen – om effect te kunnen sorteren. Een dergelijke integrale en bredere systeemaanpak is tot nu toe nog niet geïntegreerd in het beleid, maar de verwachting van de respondenten is dat daar de komende jaren wel naartoe gewerkt gaat worden.

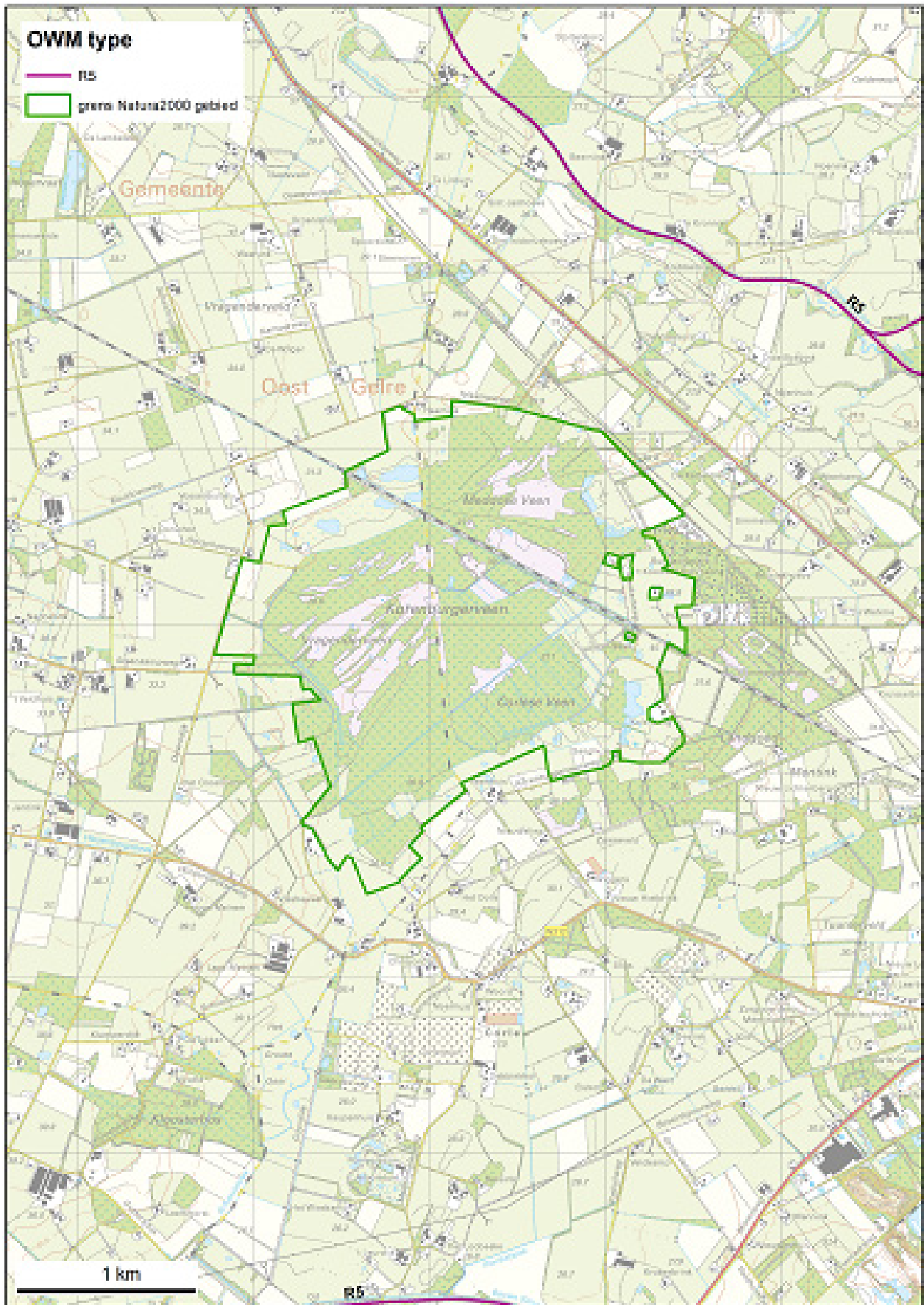
---

## 4.6 Korenburgerveen

In deze paragraaf gaan we in op de ervaringen van de provincie Gelderland, Waterschap Rijn en IJssel en terreinbeherende organisatie Stichting Marke en Vragender Veen met de relatie tussen N2000 en KRW in het gebied Korenburgerveen. Eerst beschrijven we het gebied. Vervolgens geven we een overzicht van de ecologische analyse voor de overlap tussen gebiedsdoelen. Daarna beschrijven we hoe de relatie tussen de N2000 en KRW in de praktijk uitpakt in de visie van de betrokken actoren op gebied van doelen, instrumenten, maatregelen en evaluatie.

### 4.6.1 Gebiedsbeschrijving

Het casusgebied Korenburgerveen is een N2000-gebied met een oppervlakte van 490 hectare. Het gebied is gelegen tussen Winterswijk en Lichtenvoorde in de provincie Gelderland (zie figuur 4.6). Het betreft een hoogveengebied met vennen, vochtige graslanden, moerasbos en vochtige heide. Kenmerkend voor het gebied is de natuurlijke overgang van hoogveen via laagveen naar de schaarsbeek die net buiten het gebied ontspringt en het omringende zandlandschap (provincie Gelderland, 2016). In 2015 is het gebied aangewezen onder de Vogel- en Habitatrictlijn. Opgaven vanuit de N2000 richten zich met name op het creëren van een robuust watersysteem en het terugdringen van de (effecten van) stikstofdepositie om een natuurlijke hoogveenkern te realiseren, die geleidelijk overgaat in een extensief halfnatuurlijk landschap in de randzones als overgang naar het omliggende cultuurlandschap (Provincie Gelderland, 2016). Raakvlakken met de KRW moeten in dit gebied daarom met name gezocht worden in de aanvoer van voldoende en schoon grondwater. Vanuit de N2000 is de provincie Gelderland het bevoegd gezag en opsteller van het N2000-beheerplan. Waterschap Rijn en IJssel is actief betrokken geweest bij de planning en uitvoering van maatregelen op het voormalige stukje van de Schaarsbeek dat in het gebied lag, en is inmiddels meer op afstand betrokken bij het gebied. Van het Korenburgerveen is meer dan 65% in eigendom van Natuurmonumenten en ongeveer 20% is in eigendom van de Stichting Marke Vragender Veen. Daarnaast zijn enkele tientallen hectares in bezit van particulieren (Provincie Gelderland, 2016).



**Figuur 4.6** Casusgebied Korenburgerveen.

#### 4.6.2 Gebiedsdoelen en synergie in ecologische randvoorwaarden

Vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn is het gebied aangewezen voor negen habitat(sub)typen voor uitbreiding en twee habitatrichtlijnsoorten. Voor vijf van de negen habitat(sub)typen en één habitatrichtlijnsoort geldt een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling (Natura 2000-database). Alle soorten en typen waarvoor het gebied is aangewezen, zijn waterafhankelijk.

In het gebied zelf liggen geen KRW-waterlichamen. Wel zijn er sloten in de omgeving die van invloed zijn op de grondwaterstanden in het gebied zelf. In de afgelopen periode zijn met name maatregelen genomen die zorgen dat de invloed van nutriëntenrijk water minder is geworden en de toestroom van basenrijk grondwater is toegenomen ten behoeve van het habitattype Blauwgraslanden. Daarvoor is onder andere een deel van de Schaarsbeek gedempt. Ten behoeve van de hoogveen-gerelateerde habitattypen is het nodig dat de aanwezige damwanden in stand gehouden worden en waar nodig gerepareerd.

Voor de Kamsalamander, de soort met een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling, is geen kennis over de precieze eisen die zij stellen aan de waterkwaliteit of -kwantiteit (nog in beheerplan of soortprofiel documenten). Er worden geen knelpunten voor het realiseren van de doelen voor deze soort aangegeven. De kernopgaven in het gebied richten zich op het verbeteren van de kwaliteit van het hoogveen en het verbeteren van de randzones en de overgangen.

Concluderend zijn er geen doelen voor de KRW gesteld in het gebied en zijn bij de maatregelen voor grondwater de eisen vanuit de Natura 2000-doelen leidend.

**Tabel 4.5** Fysisch-chemische kwaliteitselementen van de habitatsubtypen in het Korenburgerveen waarvoor nog een opgave is in het gebied en waarvoor informatie voorhanden was in de profielen (in overeenstemming met KRW-maatlatten systematiek). En maatlatten voor een goede beoordeling van de fysisch-chemische kwaliteitselementen van de belangrijkste KRW-typen voorkomend in het gebied (Altenburg et al., 2013; Altenburg et al., 2018; Evers & Knobben., 2007; Van der Molen & Pot, 2007).

H type/ KRW type	Omschrijving	klasse	T	O <sub>2</sub>	saliniteit	pH	totaal P	totaal N	KDW	GVG
			°C	verzadiging	mg Cl/l		mg P/l	mg N/l	mol N/ha/jr	cm + maaiveld
M12	kleine ondiepe zwak gebufferde plassen (vennen)	goed	≤ 27	60-120	≤ 40	4-7.5	≤ 0.04	≤ 0.1	≤ 2	
M13	kleine ondiepe zure plassen (vennen)		≤ 27	60-120	≤ 40	3.5-6.5	≤ 0.10		≤ 2.0	
M26	ondiepe hoogveenplassen/vennen		≤ 27	60-120	≤ 40	4-7.5	≤ 0.10		≤ 2.0	
M11	kleine ondiepe gebufferde plassen		≤ 25	60-120	≤ 200	5.5-8.5	≤ 0.09		≤ 1.3	
M22	kleine ondiepe kalkrijke plassen		≤ 25	60-120	≤ 200	6.5-8.5	≤ 0.09		≤ 1.3	
H6410	Blauwgraslanden				<150	5.0-6.5			571	5 tot -25
H7110A	Actieve hoogvenen - type A				<150	<4.5			500	20 tot -25
H7120	Herstellende hoogvenen				<150	<4.5			500	5 tot -25
H91D0	Hoogveenbossen				<150	<4.5			500	5 tot -25
H91E0C	Vochtige alluviale bossen - type C				<150	5.0-7.5			1857	5 tot <-40 (<14 dg droogtestress)



---

### 4.6.3 Visie betrokken actoren

In het gebied is gesproken met medewerkers van de provincie Gelderland, Stichting Marke en Vragender Veen en Waterschap Rijn en IJssel om een beeld te krijgen van de samenhang en knelpunten die zij ervaren op gebiedsniveau tussen de KRW en N2000 op het gebied van doelen, afstemming van instrumenten, maatregelen en evaluatie.

#### *Doelen*

Op het niveau van de doelen van de N2000 en KRW in het Korenburgerveen zien de betrokkenen met name een relatie tussen de doelen voor grondwaterafhankelijke natuur onder N2000 en van daaruit de aanwijzing van het Korenburgerveen als beschermd gebied onder de KRW. Voor de rest is er specifiek in het Korenburgerveen geen relatie tussen de N2000 en KRW. Het Korenburgerveen is wel opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan, maar in de praktijk vinden alle activiteiten en maatregelen in het gebied plaats vanuit het natuurbeleid en het N2000-beheerplan. De KRW-doelen voor grondwater en het beschermde gebied in het Korenburgerveen worden rechtstreeks overgenomen vanuit het natuurbeleid.

De relatie tussen de doelen voor KRW en N2000 is er in het Korenburgerveen, maar alleen op het niveau van de planvorming en vanuit de provinciale visie dat in het natuurbeleid de maatregelen voor het gebied worden bedacht. Er wordt gewerkt aan de N2000-doelstelling voor een goede staat van instandhouding door maatregelen te nemen voor grondwater in de voor de KRW aangewezen grondwaterafhankelijke beschermde gebieden. Die beschermde gebieden zijn dezelfde als de N2000-gebieden en daar moeten toch al maatregelen vanuit de N2000-beheerplannen genomen worden. Daarover rapporteert de provincie dan ook in de stroomgebiedbeheerplannen.

Voor de N2000 verwachten alle betrokkenen dat de doelen wel gehaald zullen worden en dat met de huidige maatregelen kan worden voldaan aan de benodigde abiotische randvoorwaarden. Qua grondwaterkwaliteit (ten behoeve van de N2000) is in het Korenburgerveen alles al gedaan wat mogelijk was, en die is in principe goed op orde. De waterkwaliteit aan de westkant van het gebied kan nog wel wat verbeterd worden omdat daar nog landbouw plaatsvindt. Maar ook daar worden geen heel grote problemen verwacht omdat er maar relatief weinig landbouwgrond zit en die wordt extensief gebruikt, waardoor het geen grote bron van fosfaat en nitraat (meer) is.

#### *Instrumenten*

In de provincie Gelderland is in principe sprake van een goede samenwerkingscultuur tussen provincie, TBO's en waterschappen. Er zijn afspraken gemaakt tussen deze partners om invulling te geven aan de uitvoering en rapportage van de N2000 en KRW. De partners hebben na de decentralisatie van het natuurbeleid in 2011 een manifest getekend om gezamenlijk door te gaan met het verbeteren van de natuur en de abiotiek in de provincie. In gebieden waar het relevant en nodig is vindt dan ook regelmatig overleg plaats tussen de partners over de planning en uitvoering van de KRW en N2000.

In het Korenburgerveen is echter geen vaste overlegvorm om de N2000-beheerplannen en KRW-maatregelpakketten op elkaar af te stemmen, omdat er in het gebied weinig relatie is tussen de twee sporen. Het waterschap geeft aan dat ze een aantal jaar geleden wel betrokken waren toen het ging over de maatregelen voor het N2000-gebied in relatie tot het dempen van een aantal parallelsloten die waren aangewezen als wateren van het Hoogst Ecologisch Niveau (HEN) en Specifiek Ecologische Doelstelling (SED). Omdat er dus geen KRW-waterlichamen in het gebied liggen, is er ook geen noodzaak voor regelmatige afstemming over N2000-beheerplannen en KRW-maatregelpakketten in het gebied. Het waterschap ontvangt het water aan de rand van het N2000-gebied, en daar is geen overlegvorm voor. De terreinbeheerders en provincie nemen maatregelen in het Korenburgerveen voor de N2000, het waterschap doet dat in de beekdalen waar de Schaarsbeek ligt. In het Korenburgerveen is dus, afgezien van het beschermd gebied voor grondwater, geen relatie tussen de KRW-doelen en de N2000-doelen in het gebied.

In het Korenburgerveen vindt dan ook geen afstemming plaats tussen N2000-beheerplannen en de maatregelpakketten voor de KRW, omdat er in het gebied alleen wordt getoetst op doelbereik voor N2000. In het gebied worden geen KRW-maatregelen genomen, dus die afstemming is volgens betrokkenen ook niet nodig. Er is wel een rapportageverplichting voor de KRW, maar eventuele knelpunten worden vanuit het N2000-spoor in de KRW rapportage overgenomen. In de praktijk is het dus een volgordelijk proces van

---

N2000 naar de KRW in het Korenburgerveen. De betrokkenen zien geen nut of noodzaak om de samenhang tussen KRW en N2000 in het Korenburgerveen nog verder te versterken, want er zijn geen knelpunten tussen die twee in het gebied. Wel geven betrokkenen aan dat er altijd veel communicatie is tussen de relevante partijen zoals waterschap, provincie, terreinbeheerders en LTO. Dus wanneer er iets besproken moet worden, weet men elkaar goed te vinden. Zo is het waterschap bijvoorbeeld wel betrokken bij het opstellen van de N2000-beheerplannen voor de nieuwe periode, maar voor het Korenburgerveen zijn ze meer betrokken als agenda-lid, ze hebben geen actieve rol vanwege de beperkte connectie met KRW. Het waterschap haakt alleen zijdelings aan als er vragen zijn over het watersysteem in het gebied.

### *Maatregelen*

In het Korenburgerveen zijn een aantal jaar geleden maatregelen genomen om het grondwatersysteem aan de zuid- en oostzijde te herstellen. Zo is het deel van de Schaarsbeek dat ontsprong in het Korenburgerveen gedempt en er zijn parallelsloten gedempt om het gebied te vernatten. De Schaarsbeek en een aantal parallelsloten waren wateren van het Hoogst Ecologisch Niveau (HEN) en Specifiek Ecologische Doelstelling (SED), maar die zijn dus verwijderd uit het gebied waardoor het gebied nu alleen nog is aangewezen als N2000-gebied. Op de plekken van de maatregelen is nu een groot, nat, schraal grasland ontstaan.

In het Korenburgerveen ligt dus geen KRW-waterlichaam, ook niet in de directe omgeving. Het enige KRW-waterlichaam is de Boven Slinge ten zuiden van Bredevoort. De Schaarsbeek begint in de randzone van het gebied, maar het stroomgebied van de Schaarsbeek is te klein om te worden aangewezen als KRW waterlichaam. Wel is de watergang aangewezen als HEN-en SED water. De Schaarsbeek is in die randzone sterk verondiept en eigenlijk bijna verdwenen. Het is nu een diffuse randzone waar het water langzaam doorheen sijpelt. Er is daar dus een deel van een HEN water gedempt. Destijds is er discussie geweest tussen waterschap en provincie of dat wel zomaar kon. Daarop is onderzocht hoe het systeem van oorsprong functioneerde. Het bleek dat het gebied voorheen een natte laagte was zonder duidelijke beek, dus dat de maatregelen daarom uitgevoerd mochten worden in het kader van systeemherstel. De Schaarsbeek ontspringt nu een stukje verderop waar het water uit de diffuse randzone komt.

Het huidige N2000-beheerplan komt uit 2016 en de maatregelen hieruit zijn allemaal zo goed als uitgevoerd. Het N2000-beheerplan voor de volgende periode wordt nu opgesteld en gaat in vanaf 2022. Voor de KRW zijn er dus geen nieuwe maatregelpakketten binnen het gebied. Wel ziet het waterschap nog kansen voor herstel van de Schaarsbeek buiten de begrenzing van het N2000-gebied. Dat is een discussie met betrekking tot de N2000-randzones. Met name aan de westkant van het gebied vindt nog landbouw plaats en kan er nog een stap worden gemaakt in waterkwaliteitsverbetering. Momenteel wordt verkend of die gronden verworven kunnen worden langs de Schaarsbeek. Als dat kan, kunnen daar maatregelen genomen worden zoals verondiepen van de huidige afwatering zodat een ondiepe, brede slenk ontstaat. Daarvoor heeft de provincie nu een project opgestart als zoekgebied rondom de kerngebieden, maar dat is nog niet concreet.

### *Evaluatie*

Zoals hierboven beschreven, is er in het Korenburgerveen weinig relatie tussen de KRW en de N2000, omdat er geen KRW-waterlichaam in het gebied ligt. Vanuit de N2000 is er wel een relatie met grondwater, en alle activiteiten voor grondwater in het gebied worden ondernomen vanuit het natuurbeleid. Er moet voor de KRW wel gerapporteerd worden over grondwater in het kader van beschermde gebieden. Bij het opstellen van nieuwe stroomgebiedbeheerplannen voor de KRW en bij de driejaarlijkse evaluatie wordt aan de natuurcollega's van de provincie gevraagd hoe het gebied ervoor staat en dat wordt overgenomen voor de KRW-rapportage.

### *Conclusie*

Op het niveau van de KRW- en N2000-doelen zien betrokkenen bij het Korenburgerveen vooral relatie tussen de doelen voor grondwaterafhankelijke natuur onder N2000 en van daaruit de aanwijzing van het Korenburgerveen als beschermd gebied onder de KRW. Voor oppervlaktewater is er in het Korenburgerveen geen relatie met de KRW. Vlak bij het Korenburgerveen ontspringt wel de Schaarsbeek, welke is aangewezen als HEN- en SED-water. Maar het stroomgebied van de Schaarsbeek is te klein om te worden aangewezen als KRW-waterlichaam. In de praktijk betekent dit dat planning en uitvoering van maatregelen in het gebied alleen plaatsvinden vanuit de N2000, en ook de grondwatersituatie wordt aangepast op de vereisten voor de N2000-instandhoudingsdoelen in het gebied. De betrokkenen verwachten dat met de huidige maatregelen de

doelen voor de N2000 wel gehaald zullen worden in het gebied en dat ook de grondwaterkwaliteit en -kwantiteit op orde zullen zijn.

In het Korenburgerveen is geen standaard afstemmingsoverleg over de KRW-maatregelpakketten en de N2000-natuurbeheerplannen, omdat het gebied alleen nog onder de N2000 valt. Sinds de maatregelen waarbij de HEN- en SED-parallelsloten in het gebied gedempt zijn, is er ook geen nut en noodzaak meer voor zo'n overleg. Er is wel een rapportageverplichting voor de KRW, maar eventuele knelpunten worden vanuit het N2000-spoor in de KRW-rapportage overgenomen, de N2000 is hierin dus leidend. Verder zijn de contacten tussen de betrokkenen wel goed en er is veel communicatie tussen de relevante partijen zoals waterschap, provincie, terreinbeheerders en LTO. Dus wanneer er iets besproken moet worden, weet men elkaar goed te vinden.

## 4.7 Rijntakken

In deze paragraaf beschrijven we de ervaringen van de provincie Gelderland, Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten met de VHR en KRW in het VHR-gebied de Rijntakken. In de gesprekken zijn verschillende deelgebieden binnen dit grotere gebied aan bod gekomen (tabel 4.6). Als rode draad voor deze geschakelde casestudieanalyse gebruiken wij het deelgebied Rivierklimaatpark. Dit betekent dat we dit gebied in detail beschrijven. Vervolgens geven we een overzicht van de gebiedsdoelen en de synergie in de ecologische randvoorwaarden tussen gebiedsdoelen. Tot slot beschrijven we hoe de relatie tussen de VHR en KRW op gebiedsniveau in de praktijk uitpakt volgens de visie van de betrokken actoren op gebied van doelen, instrumenten, maatregelen en evaluatie. In dit laatste deel gaan we ook de ervaringen uit de andere deelgebieden gebruiken.

**Tabel 4.6** *Genoemde deelgebieden in de interviews over het Natura 2000-gebied Rijntakken.*

Deelgebied	
<i>Rivierklimaatpark IJsselpoort</i>	Gebiedsontwikkeling waarin natuurdoelen (KRW, VHR, NNN) gelijk gesteld zijn aan waterveiligheid en landbouw. KRW-maatregel betreft de voorgenomen aanleg van één geul en het natuurvriendelijker maken van de oevers. Er is vooral gezocht naar synergie tussen de doelen voor habitattypen en KRW-maatregelen. Synergie met VR-doelen en Habitatrichtlijnsoorten speelde minder een rol in het proces.
<i>Olsterwaarde</i>	Aanleg Oevergeul (KRW), geïsoleerde uiterwaardplassen met intrinsieke natuurwaarden en HR-opgaven die ook negatief beïnvloed kunnen worden door aanleg oevergeul.
<i>Brummense Uiterwaarde</i>	Beekmonding/beekdal herstel (KRW), hardhout ooibos (HR).
<i>Millingerwaard (gerealiseerd)</i>	Hier zijn Ruimte voor Rivieren NURG opgave succesvol gecombineerd met KRW (inrichting strangen).
<i>Buitenoij</i>	Peilopzet in deze uiterwaarde dat voor KRW als alternatief geldt als uiterwaardverlaging, peilopzet kan extra voordelen hebben voor Natura 2000 doelen (synergie).
<i>Cortenoever</i>	Aanleg nevengeul (KRW) met suboptimaal effect voor Natura 2000-doelen (HR typen).
<i>Zwarte Water</i>	Luwtemaatregel (KRW) door aanleg van een onnatuurlijke damwand, met onbekend effect grondwaterstand en daarvan afhankelijke Natura 2000-doelen, passeerbaarheid, noodzaak oever afslag-remmende maatregelen (scheepvaart).

### 4.7.1 Gebiedsomschrijving

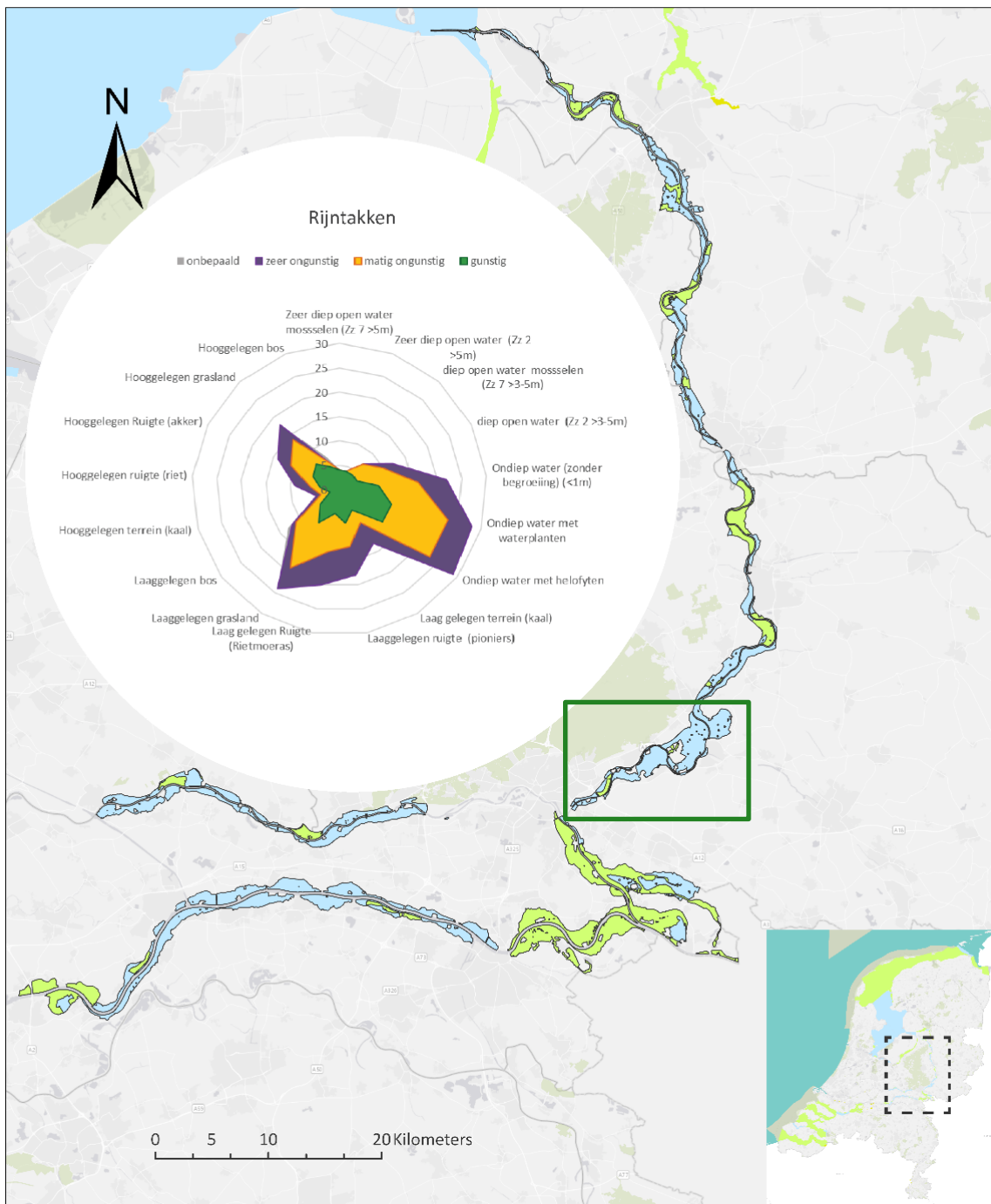
#### *Rijntakken (Natura 2000-gebied)*

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat vier deelgebieden (Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Gelderse Poort en Waal). De casestudie Rivierklimaatpark IJsselpoort is gelegen in het deelgebied Uiterwaarden IJssel. In perioden van hoge Rijnafvoer (voornamelijk in de winter) zijn de uiterwaarden vaak geïnundeerd, overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder-Rijn. In het IJsseldal monden beken uit. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen (Ministerie van LNV, 2021). Bij het Rivierklimaatpark IJsselpoort grenst de IJssel aan de stuwwal van de Veluwe. De IJssel

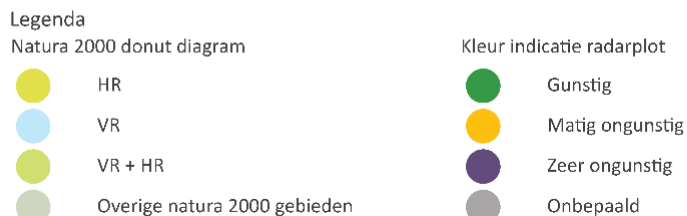
---

heeft een aantal vrijwel niet vergraven en reliëfrijke uiterwaarden, zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle (Ministerie van LNV, 2021). Deze vormen een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden (HR-doelen). In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutoibos voor. De nog te realiseren KRW-maatregelen betreffen vooral de aanleg van (meestromende) nevengeulen en in mindere mate uiterwaardverlaging. Daarnaast vinden maatregelen plaats die ruimtelijk minder ingrijpend zijn, zoals de aanleg van natuurvriendelijke oevers, het ontsteden van oevers of het aanbrengen van klinkhout en vispassages (Van der Sluis et al., 2020).

Belangrijk knelpunt voor het ecologisch functioneren is ook dat de aanvoer van sediment met en door de IJssel nagenoeg is verstoord (Ylla Arbos et al; 2019; Van Zetten et al., 2020) waardoor oeverwalvorming en verzanding niet meer op natuurlijke wijze kunnen plaatsvinden.



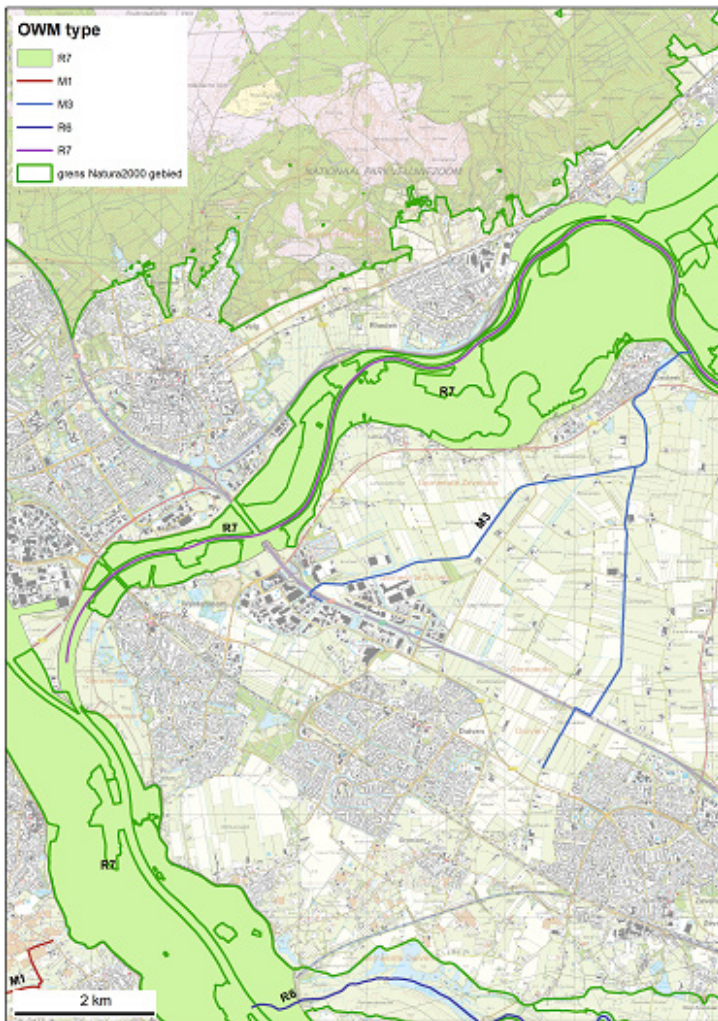
Natuurdoelen in de Rijntakken uitgesplitst naar ecotopen met indicatie van de landelijke staat van instandhouding van VR+HR doelen (Kleuren afgeleid uit Royal HaskoningDHV uit 2017)



**Figuur 4.7** VHR-gebied de Rijntakken waarbij de Natura 2000-doelen uitgesplitst zijn naar ecotopen (radarplot) (Veraart et al., 2021). Rivierklimaatpark is met groen omkaderd en uitvergroot in figuur 4.8.

### Rivierklimaatpark IJsselpoort

Rivierklimaatpark IJsselpoort is in de eerste plaats een gebiedsontwikkelingsproject, gericht op alle uiterwaarden tussen IJsselkop en Giesbeek (de buitendijkse gronden). In het gebied liggen kansen voor het integraal realiseren van rivierdoelen voor waterveiligheid, klimaatadaptatie, KRW, VHR, NNN, scheepvaart, bedrijfsleven en landbouw. Voorgenomen maatregelen betreffen o.a. kadeverlaging, het aanleggen van een geul voor zowel KRW-doelen als waterstandverlaging bij hoge afvoer, scheepvaartmaatregelen, ontsteningen van oevers, de aanleg van faunapassages, natuurinclusieve landbouw en ontwikkeling van bedrijvigheid. Vier inrichtingsprojecten (Vaalwaard, Koppenwaard, Velperwaard en Westervoort) zijn uitgevoerd in het gebied, op Natura 2000-gronden van Natuurmonumenten (2019). De natuurdoelen voor de inrichting zijn ingevuld door bijvoorbeeld het omvormen van landbouwgrond naar natuur en een toename van glanshaverhooilanden en stroomdalgraslanden. Hierdoor kan water langer vastgehouden worden. Ook zijn struinpaden aangelegd en is een buitendijkse beekloop hersteld.



**Figuur 4.8** Uitsnede van het gebiedsontwikkelingsproject Rivierklimaatpark IJsselpoort.

#### 4.7.2 Gebiedsdoelen en synergie met ecologische randvoorwaarden

Voor de besproken cases in de Rijntakken is van belang dat de uiterwaarden uit het aanwijzingsbesluit in de Rijntakken onder de Vogelrichtlijn vallen, maar lang niet alle uiterwaarden vallen onder de Habitatrichtlijn. In een van de interviews is dit benoemd als een historische keuze, die het realiseren van natuurdoelen op stroomgebiedsniveau complexer maakt. In het Rivierpark IJsselpoort valt een klein deel van het gebied onder de habitatrichtlijn waar doelen zijn geformuleerd voor o.a. glanshaverhooilanden en stroomdalgraslanden (habitattypen). Veel van de doelen zijn waterafhankelijk (tabel 4.7); dit wordt ook

geïllustreerd in de radarplot (figuur 4.7), die aangeeft dat de meeste Natura 2000-doelen afhankelijk zijn van het ecotoop ondiep water en laaggelegen overstroombare graslanden.

Voor broedvogels zijn er doelen gesteld voor Dodaars (A004), Aalscholver (A017), Roerdomp (A021), Woudaap (A022), Porseleinhoen (A119), Kwartelkoning (A122), Watersnip (A153), Zwarte stern (A197), IJsvogel (A229), Oeverzwaluw (A249), Blauwborst (A272) en Grote Karakiet (A298). Veel van deze soorten zijn voor het broeden afhankelijk van rietmoeras en kunnen profiteren van KRW-maatregelen die dit type leefgebied een stimulans geven. De realisatie van dit type habitat (extra areaal) is alleen niet voldoende, er moeten ook voldoende voedselbronnen voor de broedvogels beschikbaar en bereikbaar zijn en dat hangt af van o.a. de waterkwaliteit en dynamiek in hydrologische condities. De ecologische randvoorwaarden zullen afhangen van de voedselvoorkeur van de broedvogel (vis, kleine zoogdieren, planten, macrofauna, insecten etc.) en hun foerageertactiek.

De lijst van niet-broedvogels met een Natura 2000-doel in de Rijntakken is lang (30 doelen). Wat opvalt, is dat veel vogelsoorten met een niet-broedvogeldoel afhankelijk zijn van plantaardig voedsel en profijt hebben van laaggelegen overstroombare graslanden (bijvoorbeeld ganzen, kleine zwaan of smient). KRW-maatregelen die leiden tot een kwaliteitsverbetering en vergroting van dit type leefgebied in de Rijntakken bieden, in theorie, dus een mogelijkheid voor synergie tussen KRW- en Natura 2000-doelen.

Voor soorten uit de habitatrictlijn zijn er in de Rijntakken doelen gesteld voor vis (Zeepril, Rivierpril, Elft, Zalm, Bittervoorn, Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad) en daarnaast voor de Kamsalamander, Meervleermuis (zomer) en Bever. Veel van deze doelen zijn afhankelijk van een combinatie van maatregelen die ingrijpen op waterkwaliteit, grootte leefgebied en het wegnemen van drukfactoren. Het succesvol realiseren van deze doelen kan afhangen van (KRW-/VHR-) maatregelen buiten het projectgebied van de Rijntakken/Rivierklimaatpark IJsselpoort. Een voorbeeld hiervan zijn vissoorten met een HR-doel die ook gebruikmaken van aangrenzende regionale wateren of beken (zie tekst box 1).

#### **Tekstbox 1. Voorbeeld Rivierdonderpad**

Kad Het leefgebied van de Rivierdonderpad in Nederland bestaat uit rivieren, beken, meren, kanalen, vaarten en sloten. In een rivier zoals de IJssel komt hij vooral voor op kunstmatig stenen substraat (schuilplaats)<sup>11</sup> waar enige waterbeweging is. De soort eet prooien zoals vlokreeften, macrofauna en kleine visjes. De soort is gevoelig voor lage zuurstofgehalten en waterbodemonverontreiniging. In het verleden heeft de soort veel te lijden gehad van beeknormalisaties. Sinds het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw wordt de grootste bedreiging in de grote wateren waarschijnlijk gevormd door de sterke toename en competitie met uitheemse grondelsoorten, zoals de Zwartbekgrondel.

(Stichting Ravon, 2020)

**Tabel 4.7** *Overzicht van de Natura 2000 doelen in de Rijntakken.*

	<b># met doel</b>	<b>waarvan watergebonden</b>	<b># met herstel- of uitbreidingsdoel</b>	<b>waarvan watergebonden</b>
Habitat(sub)type	14	13	11	10
Habitatrictlijnsoort	11	11	7	7
Broedvogels	12	12	5	5
Niet-Broedvogels	30	30	0	0

Voor rivierklimaatpark IJsselpoort zijn de KRW-doelen op de IJssel toegespitst. De IJssel behoort tot KRW-watertype R7 (langzaam stromende rivier/nevengeul op zand/klei) en hiervoor geldt dat de kwaliteitselementen Macrofauna, Overige waterflora en Vis bepalend zijn voor de kwaliteit. De IJssel heeft de status 'sterk veranderd'. Dat houdt in dat het niet meer mogelijk is om de natuurlijke, 'onbeïnvloede' toestand terug te brengen zonder significante schade toe te brengen aan de huidige gebruiksfuncties. De ecologische doelen van het waterlichaam zijn daarop aangepast. De huidige biologische toestand (2017) van

<sup>11</sup> Het ontstienen van de oevers als KRW-maatregel kan dus voor- en nadelen hebben voor natuurdoelen zoals dit voorbeeld illustreert.

Overige waterflora voldoet, Macrofauna en Vis voldoen niet. Ook de fysisch-chemische parameters voldoen aan de gestelde normen (tabel 4.8).

**Tabel 4.8** Maatlatten voor een goede beoordeling van de fysisch-chemische kwaliteitselementen van de belangrijkste KRW-typen voorkomend in het gebied (Altenburg et al., 2018) en VHR-typen waarvoor nog een opgave is in het gebied en waarvoor informatie voorhanden was in de profielen.

		fysisch-chemische kwaliteitselementen								
H type/ KRW type	Omschrijving	klasse	T	O2	saliniteit	pH	totaal	totaal	KDW	GVG
			°C	verzadiging	mg Cl/l		P	N		
				%			mg	mg	mol	cm +
						P/I	N/I	N/ha/jr	maaiveld	
R7	Langzaam stromende rivier/nevengeul op zand/klei	goed	≤ 25	70 - 120	≤ 150	6-8.5	≤ 0.14	≤ 2.5		
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden				<150	>7.0			2143	>50
H3160	Beken en rivieren met waterplanten - type B				<300	>7.0			-	>50
H3260A	Slikkige rivieroevers				<300	>6.0			-	50 tot <-40 (<14 dg droogtestress)
H3260B	Stroomdalgraslanden				<150	>5.0			-	<-40 (>14 dg droogtestress)
H3270	Ruigten en zomen - type C				<150	>5.5			-	<-40
H4010A	Glanshaver- en vossenstaartheooiland en - type A				<150	>5.5			1429	<-40 (<32 dg droogtestress)
H4010B	Glanshaver- en vossenstaartheooiland en - type B				<300	5.5-7.5			-	5 tot -40 (>14 dg droogtestress)
H6120	Vochtige alluviale bossen - type A				<300	>6.5			-	5 tot <-40 (<14 dg droogtestress)
H6230	Vochtige alluviale bossen - type B				<150	>5.5			-	<-40 (<14 dg droogtestress)
H6410	Vochtige alluviale bossen - type C				<150	5.0-7.5			1857	5 tot <-40 (<14 dg droogtestress)
H6430C	Droge hardhoutooibossen				<150	5.5-7.5			-	<-40 (<32 dg droogtestress)

### 4.7.3 Visie betrokken actoren

#### Doelen

Het gebiedsontwikkelingsproject Rivierklimaatpark IJsselpoort beoogt een integrale aanpak van ruimtelijke opgaven in het uiterwaardengebied van de IJssel tussen IJsselkop en Giesbeek. Binnen dit project, dat door de provincie Gelderland wordt getrokken, werken de gemeenten Arnhem, Westervoort, Rheden, Zevenaar en Duiven, het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat, Rijkswaterstaat Oost-Nederland, Waterschap Rijn en IJssel en de Vereniging Natuurmonumenten samen (Jager & Groen, 2017). Deze partijen zitten gezamenlijk in een stuurgroep.



---

In het Rivierklimaatpark IJsselpoort zijn er ook natuurdoelen gesteld in het kader van het nationaal natuurnetwerk die in het gebiedsproces gelijktijdig zijn meegenomen met de natuurdoelen voor de KRW en VHR. De inzet vanuit de stuurgroep was om te komen tot een voorkeursalternatief met een optimum voor alle belangen die in het gebied spelen. Voor natte natuur (KRW) staat Rijkswaterstaat aan de lat en voor waterveiligheid het Ministerie van Infrastructuur en Water. Het behalen van droge (VHR-)natuurdoelen was een verantwoordelijkheid voor de provincie Gelderland. Maar ook de opgaven en belangen voor de aanwezige landbouw, scheepvaart (I&W), overslagbedrijven en recreatie zijn in het proces meegenomen. De insteek was dat elk doel in principe gelijkwaardig was. De meeste publieke financiering was beschikbaar voor de waterveiligheidsopgave. De uitkomst van het gebiedsproces was dat er uiteindelijk ook voldoende areaal is gevonden voor het realiseren van hardhout ooibos (GNN-<sup>12</sup> en HR-doel), wat als synergie werd ervaren. Dit kon gerealiseerd worden door een klein bestaand gebied met hardhout ooibos uit te breiden. Het bestaande hardhout ooibossen was relatief hoog gelegen en redelijk uit de stroombaan van het water. De HR-opgave was dus ook met relatief weinig waterstandverhoging te realiseren. Daarmee was de VHR-opgave landschappelijk niet zo heel erg zwaar. Wat nog wel gaat spelen, is dat het habitatrictlijngebied opnieuw moet worden begrensd. Natuurmonumenten heeft, met LIFE-subsidie, een deel van de VHR-doelen in een ander gebied gerealiseerd buiten het Rivierklimaatpark. Ook is herbegrenzing noodzakelijk van het Gelders Natuur Netwerk (GNN).

Vanuit de KRW lag er een opgave om twee geulen aan te leggen bij Westervoort en de Koppenwaard. In het gebiedsproces is gekeken waar dat het best in te passen was. Bij de zuidoever waren de natuurdoelen meer leidend en bij de noordoever de landbouw. Uiteindelijk is besloten om maar één geul aan te leggen op de zuidoever (Westervoort). De tweede geul (Koppenwaard) is niet opgenomen in het voorkeursalternatief, omdat hier knelpunten optraden met te realiseren (droge) Natura 2000-doelen voor Natuurmonumenten en de grote landschappelijke impact (de geul moest heel diep worden om deze watervoerend te krijgen).

Daarnaast lag er een KRW-opgave om natuurvriendelijke oevers te realiseren in combinatie met het op peil houden van de vaargeul voor scheepvaart. Er waren voor de scheepvaart negen locaties met een (scheepvaart)knelpunt geïdentificeerd in dit gebied. Een knelpunt is een ondiepte in de rivier. Dit vergt innovatieve oplossingen voor de inrichting van kribvakken en ontwerp van kribben, omdat 'standaard' natuurvriendelijke oevers aanzanding juist stimuleert. Ook is gezocht naar locaties waar enige aanzanding van de oever wel acceptabel is. Synergie kan hierbij ook gezocht worden voor de realisatie van stroomdalgraslanden, want dit habitatype vraagt ook afzetting van zand. In de planuitwerking moet nog wel blijken of dit allemaal ook echt gaat lukken.

De Vogelrichtlijndoelen lijken niet een grote rol te hebben gespeeld in het gebiedsproces. Het zuidelijke deel van het gebied is een rustgebied voor vulpen. De vogelwerkgroep Arnhem wijst erop dat de wulp juist profijt kan hebben van de huidige (intensieve) landbouw in dit gebiedsdeel en een nadeel zullen ondervinden van de omvorming van dit gebied tot een (KRW-)geul. Maar in dezelfde werkgroep zaten ook deelnemers die wezen op de voordelen van een geul voor vogels die hoge randvoorwaarden stellen aan hun leefgebied, zoals een Kwartelkoning of Grote karekiet. Bij de gesprekken over de geul bij Westervoort was er bij de agrariërs zorg over de aantrekkende werking van een geul voor ganzen (vraat van gewassen).

Buiten het projectgebied is er niet actief gezocht naar synergie met KRW- of VHR-opgaven in het binnendijkse gebied. Aan de noordzijde ligt het Natura 2000-gebied Veluwezoom. Hier beschikken grondeigenaren (agrariërs) vaak over gronden in zowel het binnen- als het buitendijkse gebied. Met de transitie naar natuurinclusieve landbouw wordt gezocht om op bedrijfsniveau tot passende oplossingen te komen, waarbij dus binnen- en buitendijks én binnen en buiten het plangebied wordt gekeken.

Aan de Noordoever (Velp) is er binnen het projectgebied door Natuurmonumenten gewerkt aan beekherstel van het buitendijks gelegen deel van de beek. Voor het Rivierklimaatpark was dit onderdeel van vaststaand/gepland natuur herstel (autonome ontwikkeling). Beekherstel wordt wel als een belangrijke bijdrage gezien voor de KRW-grondwaterdoelen, maar er is niet actief gezocht naar synergie hiermee.

---

<sup>12</sup> GNN = Gelders Natuur Netwerk, onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk

---

### *Instrumenten*

In het Rivierklimaatpark IJsselpoort is integrale gebiedsontwikkeling het belangrijkste instrument geweest dat is gebruikt om synergie te zoeken tussen doelen. Voor de realisatie van de natuurdoelen zijn vooral de publieke financieringsmechanismen ingezet die er zijn voor de Kaderrichtlijn Water (RWS), waterveiligheid (I&W), het Gelders Natuur Netwerk (Provincie Gelderland), en Natuurmonumenten heeft ook gronden kunnen verwerven met EU-subsidie. Het Natura 2000-beheerplan voor de Rijntakken lijkt (voor droge natuur) een veel minder grote rol te hebben gespeeld.

De KRW-maatregelen (nevengeul, natuurvriendelijke oevers) moeten zijn aangelegd voor 2027. Rijkswaterstaat zal na 2027 (eventueel) overblijvende natuuropgaven proberen te realiseren via de programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) en het programma Integraal Riviermanagement (IRM).

### *(Toekomstige) maatregelen*

De grootste onzekerheden spelen bij de aanleg van natuurvriendelijke oevers en hoe dit zich verhoudt tot de scheepvaart. Dat is moeilijk te voorspellen met het beschikbare modelinstrumentarium. Daarom is afgesproken om tot 2027 eerst 5 km natuurvriendelijke oever aan te leggen en de effecten te monitoren. Afhankelijk van de uitkomsten kan dan na 2027 de aanleg van de natuurvriendelijke oevers verder uitgebreid worden. Het is niet bekend of het gewenst/noodzakelijk is om in dit gebied nog meer geulen aan te leggen. De respondenten gaven aan dat na 2027 misschien wel de grootste opgave is om te komen tot meer natuurinclusieve landbouw in het projectgebied. Is het mogelijk om op vrijwillige basis met de agrariërs deze stap te maken of is toch een vorm van verplichting nodig? De PAGW heeft de hele Gelderse Poort aangewezen als kerngebied; de vraag is hoe zwaar de PAGW inzet op dynamische natuur, dat zet ook de kaders voor natuurinclusieve landbouw en kan ook betekenen dat de inrichting van dit gebied herijkt moet worden.

### *Evaluatie*

Op het niveau van project 'Rivierklimaatpark IJsselpoort' zijn evaluatie en monitoring van projectdoelen nog niet georganiseerd. De volgende stap is de planuitwerking en die moet gaan resulteren in de definitieve (hoofd)vergunningen en mogelijk in een bestemmingsplan of omgevingsplan met betrekking tot wat er aangelegd wordt. Onderdeel daarvan is ook een beheer- en onderhoudsplan opstellen. In de MER moet worden omschreven hoe de monitoring en evaluatie gaan verlopen.

## 4.7.4 Visies actoren op basis van ervaringen in andere uiterwaarden in de Rijntakken

In de interviews zijn ook veel visies en ervaringen gedeeld die gebaseerd zijn op inrichtingsprojecten die in de planning zitten of uitgevoerd zijn in andere uiterwaarden van de Rijntakken. In deze extra paragraaf worden deze ervaringen besproken.

### *Doelen*

Random doelen is het volgende opgemerkt:

- Hardhout ooibos (HR) kan opstuwing geven; naast het zoeken van locaties buiten de stroombaan (zie voorbeeld Rivierklimaatpark) kan ook een nevengeul aangelegd worden gezocht om het effect van opstuwing door aanleg hardhout ooibos in de stroombaan te neutraliseren. Identificatie van dit soort kansen vraagt wel om een systeem-brede probleemanalyse.
- In het Riviereengebied (IJssel, Rijn, Neder-Rijn, Lek) zijn er vaak geen HR-habitatdoelen gesteld, terwijl er wel veel VR-doelen van de aanwezige habitats afhangen. De keuzes daarin verschillen per provincie (bevoegd gezag).
- Grondeigenaren van natuurgebieden in de uiterwaarden willen vaak nog wel een stap verder gaan dan de wettelijke VHR-opgave. Men wil ook de vrijheid hebben om natuurontwikkeling op eigen terrein te realiseren die bijdraagt aan flora en fauna zonder wettelijk doel.
- In Cortenoever (een kronkelwaard) is in de eerste KRW-tranche een eenzijdig aangetakte nevengeul waarbij het eigenlijk onduidelijk is wat de meerwaarde is voor zowel het KRW- en VHR-doelbereik. Als schepen in de IJssel varen, ontstaat een forse, klotsende waterbeweging in de geul. Er is gekozen voor

---

eenzijdige aantakking, omdat de oeverzone van de hoofdgeul kansen bood voor realisatie van stroomdalgrasland. In de 2<sup>e</sup> tranche van KRW wordt op dit punt nu veel beter samen opgetrokken en gaan ze de inrichting verder aanpakken.

- Aandacht is ook nodig voor (on)bedoelde bijeffecten van een inrichtingsmaatregel. De Cortenoever is ook aantrekkelijker en toegankelijker gemaakt voor bijvoorbeeld recreatie. Dit staat op gespannen voet met ook noodzakelijke rust voor (broed)vogels. Dit is een 'klassiek' dilemma, waar natuurbeheerders al veel over hebben nagedacht, maar waar Rijkswaterstaat nog veel minder ervaring mee heeft.

#### *Instrumenten*

In veel van de uiterwaarden in de IJssel is Staatsbosbeheer de terreinbeheerder van VHR-gebieden. Staatsbosbeheer heeft een samenwerkingsovereenkomst met Rijkswaterstaat Oost-Nederland over het realiseren van de KRW-opgaven in deze regio. Synergie in doelbereik en het duurzaam verbeteren van het ecologisch functioneren van de IJssel op systeem-breed niveau is daarbij de gewenste benadering. Knelpunten hierbij zijn dat het planvormingsproces en de uitvoering van KRW-maatregelen meer projectmatig zijn ingestoken waardoor men niet naar het hele systeem kijkt en zo niet in beeld krijgt wat nodig is om de Natura 2000-beleidsdoelen te halen. Tevens zijn de uitgevoerde systeemanalyses vaak beperkt tot de buitendijkse gebieden van de IJssel zonder de relatie met het binnendijkse gebied mee te nemen waar Natura 2000-doelen kunnen liggen.

Binnen het programma Integraal Rivier Management (IRM) wordt een beleidsuitspraak voorbereid over hoe omgegaan moet worden met de rivierbodemerrosie. Bij de beleidsuitspraak hoort ook een programma met maatregelen om het geformuleerde doel te behalen, bijvoorbeeld door aanleg van meestromende geulen en nevengeulen. Afhankelijk van de keuze biedt dit nieuwe beleid meer of minder kansen voor KRW- en Natura 2000-doelen.

Staatsbosbeheer is voorstander van het 'natuurwinst-denken', maar constateert ook dat het nog veel theorie is. De filosofie van hiervan is o.a. dat knelpunten voor een bepaalde soort in het systeem wellicht op een andere plek beter op te lossen zijn door daar natuurlijke processen te herstellen en dynamische natuur te laten ontstaan. Tegelijkertijd is er ook enige huiver om Natura 2000-doelen ondergeschikt te maken aan dynamische natuur.

De Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) biedt meer mogelijkheden voor beheer/onderhoud en monitoring/evaluatie waar dit binnen deze activiteiten vaak ontbreekt of onderbelicht is.

Beperkte betrokkenheid van natuurterreinbeheerders bij de selectie en aansturing van adviesbureaus of consortia die verkennend werk doen in het kader van voorgenomen inrichtingsmaatregelen wordt door sommigen als een knelpunt ervaren om te komen tot een systeemgerichte verkenning van water- en natuuropgaven.

#### *Maatregelen*

Grote tijdsdruk bij het realiseren van de KRW-maatregelen in het rivierengebied voor 2027 is een knelpunt dat een systeem-brede benadering ook bemoeilijkt voor Rijkswaterstaat. De tijdsdruk betekent ook dat maatregelen sneller genomen kunnen worden op grond van een natuurterreinbeheerder, want onteigening van gronden in agrarisch gebruik kost tijd. Dat heeft voor de natuurterreinbeheerder voor- en nadelen. Je hebt als eigenaar veel zeggenschap over de inrichtingsmaatregel, maar je moet ook dealen met de doelen van de waterbeheerder.

Extra aandacht is nodig voor pacht van gebieden waar nevengeulen zijn aangelegd en de aanbesteding van het beheer. Rijkswaterstaat heeft bijna alle oevers in eigendom en in beheer, maar het grootste deel van de betreffende uiterwaarden is in eigendom van een natuurterreinbeheerder. De standaardprocedures van o.a. het Rijksvastgoedbedrijf bieden nu nog onvoldoende mogelijkheden om pachtovereenkomsten in te richten ten bate van de geambieerde habitattypen.

---

### Evaluatie

Als knelpunt wordt ervaren dat het effect van KRW-maatregelen vooral wordt geëvalueerd op basis van gerealiseerde kilometers geulen, natuurvriendelijke oevers, aantal herstelde beekmondingen en gerealiseerde hectares uiterwaardeverlaging. Hierdoor is er minder zicht op de bijdrage van deze maatregelen aan de waterkwaliteit of natuurdoelen.

### Overige punten

De casestudie Cortenoever<sup>13</sup> leert ons ook dat beheer en onderhoud na aanleg het succes van een KRW- of VHR-maatregel mede bepalen. Voor de natuurdoelen is vegetatieontwikkeling belangrijk en dan is het frappant als in de beheerovereenkomst van de nevengeul is opgenomen dat de oevers in het najaar gemaaid moeten worden.

Om als natuurbeheerder goed mee te kunnen doen in de planvorming en uitvoering van KRW-inrichtingsmaatregelen, is ook binnen de organisatie voldoende capaciteit (aantal mensen) en leiderschap (typen mensen) nodig om natuurdoelen een gelijkwaardige plaats te geven met andere doelen in een gebiedsproces. Dit is genoemd als knelpunt.

## 4.8 Reflectie op de casussen

In deze paragraaf geven we een reflectie over de casussen heen op de uitkomsten met betrekking tot samenhang tussen de VHR- en KRW-beleidsdossiers. Hierbij maken we een onderscheid tussen enerzijds de inhoudelijke samenhang van de twee beleidsdossiers en anderzijds meer procesmatige samenhang in het beleid.

Ten aanzien van de inhoudelijke samenhang op het vlak van de **doelen** constateren we dat in de meeste casussen betrokken partijen uit de beide beleidsdossiers vooral synergie zien – vooral bij de oppervlaktewateren in relatie tot de aquatische habitattypen. Voor het grondwater en de grondwatergebonden habitattypen ziet men dit veel minder.

De synergie ontstaat vooral omdat in de meeste casussen de afstand tussen de huidige situatie en de doelen voor zowel KRW-oppervlaktewateren als Natura 2000-doelen dusdanig groot is dat er vanuit beide dossiers stappen gezet moeten worden. Hierbij kijkt men met name naar de fysisch-chemische toestand die voor de KRW-oppervlaktewateren belangrijk is en die voor de habitattypen vaak een sleutelfactor is voor een goede toestand. Voor de semi-aquatische typen ligt dit veel moeilijker, omdat deze strengere eisen stellen aan de fysisch-chemische toestand, met name voor fosfaat, dan de KRW-watertypen waardoor synergie op dit vlak ontbreekt. De omgekeerde situatie – dat de KRW-watertypen strengere eisen stellen dan de HR-habitats, zijn we niet tegengekomen in onze casussen.<sup>14</sup> Dit bevestigt het vermoeden dat de habitattypen over het algemeen strengere eisen aan de waterkwaliteit stellen dan geformuleerd is voor de KRW-watertypen. Synergie ontbreekt verder in die gevallen waar de habitattypen eisen stellen aan abiotische randvoorwaarden die niet in de KRW-maatlat zitten, bijvoorbeeld calciumbeschikbaarheid (kalkrijke kwel).

Voor soorten is de samenhang tussen de KRW en VHR veel minder duidelijk: deels omdat de precieze eisen die de soorten aan waterkwaliteit en -kwantiteit stellen niet bekend zijn en deels omdat de belangrijkste knelpunten niet alleen gerelateerd zijn aan de toestand van het watersysteem.<sup>15</sup> Knelpunten kunnen vaak niet uniek aan de toestand van het watersysteem (waterkwaliteit, hydrologie) gehangen worden, gegeven het feit dat vogels en habitatrictlijn soorten vaak niet alleen het watersysteem gebruiken, maar ook leefgebieden hebben op het land en in de land-water-overgangszone waar ze rusten/foerageren of broeden. Vooral bij de vogels speelt dit een belangrijke rol, maar ook voor meerdere habitatrictlijnsoorten. Enkele VHR-soorten zorgen incidenteel voor knelpunten met de KRW omdat zij de waterkwaliteit of -kwantiteit negatief beïnvloeden (bv. bever via de afsluiting van waterstromen of de aalscholver via eutrofiering).

---

<sup>13</sup> Binnen het BO-onderzoek van Wageningen UR voor de grote wateren is er in 2018 en 2019 veldwerk (vis, vegetatie, amfibieën, otter/bever en vogels) op deze locatie gedaan om grip te krijgen op de ecologische effecten van de ontstening (Ottburg et al., 2020).

<sup>14</sup> Dit komt ook doordat de KRW vaak met een range voor de betreffende waarden werkt.

<sup>15</sup> Dit geldt niet voor de vissen – daar spelen vaak wel knelpunten op het vlak van migratie.

---

Tijdens de interviews werd er niet gepraat over de mogelijke overeenkomsten tussen de ecologische toestand bepaald door de KRW- maatlat en de doelen van de VHR – hierbij lijkt het dat de systematiek voor de beoordeling van de natuurkwaliteit in beide dossiers te veel afwijkt om relaties te zien (zie Bouwma et al., 2020). Ook kan het zijn dat men zich met name richt op die waterkwaliteitsaspecten waar men middels gerichte maatregelen ‘aan de knoppen’ kan draaien. Wanneer men vanuit beide richtlijnen de waterkwaliteit wil verbeteren in dezelfde richting, gaat dit goed. Er ontstaat spanning wanneer er slechts vanuit één richtlijn behoefte is aan een maatregel, omdat de ene richtlijn strengere eisen stelt dan de andere.

Voor de grondwaterafhankelijke systemen zijn de eisen vanuit de habitattypen leidend, echter in de onderzochte casus was het oplossen van de knelpunten op dit vlak voor de Natura 2000-doelen goed mogelijk binnen het gebied en was er meer sprake van complementariteit tussen KRW en VHR dan van synergie.

Op het gebied van de **procesmatige samenhang van doelen** constateren we dat het bestaan van een uitvoeringstekort op gebiedsniveau vanuit beide dossiers een belangrijke motivatie is om de samenwerking op te zoeken. Hierbij ligt de focus van de waterschappen – zeker ook in de eerste twee periodes van de KRW – met name op de chemisch fysische doelen van de oppervlaktewaterlichamen en minder op de eisen van de aanwezige Natura 2000 grondwaterafhankelijke doelen. In diverse casussen komt naar voren dat de betrokken waterschappen het realiseren van de eisen voor grondwaterafhankelijke doelen minder als hun taak of verantwoordelijkheid zien, maar meer als een taak van de provincie. Andersom geldt ook dat de provinciale medewerkers verantwoordelijk voor Natura 2000 en terreinbeherende organisaties met name een verantwoordelijkheid voelen voor de maatregelen op het land. Hierbij speelt de huidige verdeling van de verantwoordelijkheden en de bevoegdheden voor de implementatie van de KRW en breder op het gebied van waterbeleid een belangrijke rol (Rijkswaterstaat: grote rivieren, marien; waterschap: waterpeilen, regionale open water) en provincie (grondwater).

Wat betreft de **inhoudelijke samenhang van de instrumenten** valt op dat de casussen een wisselend beeld laten zien. De Natura 2000-beheerplannen en KRW-maatregelenpakketten kennen in sommige gebieden een hoge mate van overlap, omdat in beide plannen dezelfde maatregelen benoemd worden, in andere gebieden is dat minder. Wel geldt dat in bijna alle gebieden de financiering van de maatregelen zoals verwoord in beheerplannen en KRW-maatregelenpakketten nog niet helemaal geborgd is of dat er nog onduidelijkheden zijn. Het type maatregelen is dus in beeld, maar de financiering is nog niet helemaal rond. Men verwacht in de meeste gebieden dit wel in gezamenlijk overleg op te lossen en tot een afgestemde aanpak te komen die beide doelen dient. De inhoudelijke samenhang van de instrumenten op gebiedsniveau lijkt met name beïnvloed te worden door de kwaliteit van de samenwerking tussen organisaties en tussen personen. De mate van afstemming verschilt per gebied, maar sleutelfactoren lijken de persoonlijke contacten en de aanwezigheid van bredere gebiedsoverleg te zijn die een rol spelen in het ontstaan van een gezamenlijk beeld van de gebiedsopgaven en maatregelen. Deze zorgen er enerzijds voor dat men over de grenzen van de eigen taken en verantwoordelijkheden heen naar een gebied kijkt. Anderzijds zorgt het ervoor dat men de benodigde maatregelen ook kan inbrengen bij het opstellen van de Natura 2000-beheerplannen en maatregelenpakketten. Dit is extra belangrijk, omdat de tijdsaders van deze processen niet synchroon lopen, wat de afstemming bemoeilijkt.

Wat betreft de **procesmatige samenhang van de instrumenten**: in beiden trajecten (KRW, N2000) worden stakeholders intensief betrokken. Bij KRW zit er op dit moment (2021) wel een enorme tijdsdruk (2027) waardoor maatregelpakketten in hoog tempo uitgerold worden. Er is binnen KRW daardoor minder ruimte voor een uitgebreide ecologische systeemanalyse die TBO's graag zien. Er wordt in de KRW meer projectmatig gewerkt, waarbij het realiseren van aanleg/inrichting binnen de deadline het proces sterk stuurt. Letterlijk zo snel mogelijk meters maken bij aanleg van natuurvriendelijke oevers of aanleg van een nevengeul is de performance-indicator. Bij het opstellen van N2000-beheerplannen is de deadline minder strak, bij zowel het opstellen als het uitvoeren (cyclus van 6 jaar) is uitstel mogelijk. Van dat uitstel wordt ook (veelvuldig) gebruikgemaakt, hierdoor wordt de stakeholderbetrokkenheid soms omschreven als stroperig door betrokkenen. Ook in het Natura 2000-beheerplan is de ruimte voor een systeem-brede probleemanalyse beperkt; dat komt in dit geval niet door tijdsdruk, maar door de focus op doelensystematiek.

---

Zowel de N2000-plannen als de KRW-maatregelenpakketten vereisen wel dat na opstelling nog een verdere uitwerking plaatsvindt, omdat veel maatregelen wel zijn benoemd op het niveau van deelgebieden, maar niet ruimtelijk in detail zijn gelokaliseerd.

Wat betreft de **inhoudelijke samenhang van de maatregelen** blijkt uit het casusonderzoek dat er bij een deel van de maatregelen vraagtekens gezet worden bij de effecten door de betrokken partijen. Dit gaat deels over mogelijke ongewenste effecten op waterkwaliteit of Natura 2000-doelen (baggeren, fluctuerende oppervlaktewaterpeilen) en deels over de vraag of de maatregelen wel voldoende zijn om het gewenste effect te halen. Zo is het bijvoorbeeld de vraag of effectieve beheersing van exoten wel mogelijk is. Die onzekerheid over de effecten van maatregelen leidt ertoe dat in veel van de gebieden onderzoek uitgevoerd wordt naar de te verwachten effecten van de maatregelen of monitoring bij de uitvoering van de maatregelen. Voor evaluaties en modelanalyses is het gewenst dat dergelijk onderzoek ook toegankelijk is. Opvallend is ook dat het merendeel van de voorgestelde maatregelen betrekking heeft op habitats of wordt genomen voor het leefgebied van meerdere habitatrictlijnsoorten, zonder in detail in te gaan op de specifieke (kwaliteits)eisen die soorten aan het leefgebied stellen.<sup>16</sup> De verwachting is dat als er meer leefgebied gecreëerd wordt, de soorten zich zullen vestigen en de doelen voor deze soorten gehaald worden. Uitzondering hierbij zijn de vissen waarvoor veelal passages voorgesteld worden. Kanttekening hierbij is dat het bevorderen van de migratie weinig zin indien er bovenstrooms geen geschikte habitat voor paaiplassen is (Buijse et al., 2019). Daarnaast kwam uit het onderzoek naar voren dat in vier van de zes gebieden maatregelen wel voorzien zijn in de instrumenten, maar nog niet in uitvoering zijn.

Vanuit **het proces** rondom het uitvoeren van maatregelen blijkt dat het overleg met name gaat over waar de maatregelen uitgevoerd moeten worden. Het gaat dan bijvoorbeeld over de locatie van natuurvriendelijke oevers of defosfateringsinstallaties. Nadat overeenstemming over de locatie bereikt is, geschiedt de uitvoering primair door de verantwoordelijke partij (e.g. de terreineigenaar of waterschap). Hierbij informeert men elkaar wel. De kansen voor synergie zitten dus meer op 'waar' de maatregel uitgevoerd wordt dan 'hoe precies'. Hoewel ook hier uitzonderingen zijn, zoals in de Drentsche Aa waar men wel over de methode over de beek verhoogd moest worden ('hoe'), heeft overlegd. Tevens kwam naar voren dat een deel van de maatregelen voor het oplossen van het uitvoeringstekort van beide dossiers bestuurlijk-maatschappelijk moeilijk ligt, omdat er geen maatschappelijk draagvlak voor is of de kosten verbonden aan de maatregelen hoog zijn. Het gaat dan om zaken zoals grondverwerving en waterpeilverhoging. Hierdoor is het onzeker of voorziene maatregelen ook daadwerkelijk uitgevoerd worden.

In het casusonderzoek is het onderwerp **evaluatie en monitoring** slechts beperkt aan de orde gekomen. De aandacht gaat vooral naar de uitvoering van de maatregelen. In alle gebieden wordt wel gemonitord, maar het niveau waarop de monitoring plaatsvindt, verschilt per casus. Zo wordt in één casus aangegeven dat er niet op gebiedsniveau wordt gemonitord op doelbereik voor de N2000-doelen, maar wel specifiek op een aantal doelsoorten die zijn benoemd in het beheerplan. In verschillende gebieden wordt wel gemonitord en geëvalueerd vanuit de SNL-systematiek.<sup>17</sup> Verder is het per casus verschillend in welke mate monitoring en evaluatie voor de Natura 2000- en KRW-doelen op elkaar worden afgestemd. Zo gebruiken waterschap en provincie in sommige gevallen alleen elkaars informatie (Oostelijke Vechtplassen), terwijl men in sommige gebieden (Dommel) ook bezig is om juist een gezamenlijk monitoringsprogramma voor de VHR en KRW op te zetten om de effecten van de maatregelen op de doelen te volgen. Daarnaast loopt in diverse gebieden ook onderzoek naar effecten van specifieke maatregelen (Oostelijke Vechtplassen). In een van de casussen (Korenburgerveen) loopt de rapportage voor de beschermde gebieden voor grondwater vanuit de KRW zelfs volledig via het VHR-spoor. Zo wordt hier bij het opstellen van nieuwe stroomgebiedbeheerplannen voor de KRW en bij de driejaarlijkse evaluatie aan de natuurcollega's van de provincie gevraagd hoe het gebied ervoor staat en dat wordt overgenomen voor de KRW-rapportage. Uit het casusonderzoek komt in ieder geval naar voren dat informatie over de situatie verspreid beschikbaar is en dat onderzoek over het effect van maatregelen niet centraal verzameld wordt.

Verder wordt in de casussen een aantal knelpunten benoemd die óf alleen de KRW-monitoring en -evaluatie betreffen, óf alleen de N2000-monitoring en -evaluatie. In een van de casussen wordt een knelpunt genoemd

---

<sup>16</sup> Er zijn enkele uitzonderingen zoals de grote vuurvliinder.

<sup>17</sup> Dit komt waarschijnlijk omdat vanuit het Subsiestelsel Natuur en Landschap natuurterreinen die subsidie ontvangen eens in de zes jaar geïnventariseerd moeten worden.

---

dat betrekking heeft op beide richtlijnen, namelijk het niveau waarop wordt gemonitord en geëvalueerd. Zo kijkt de KRW voor de beoordeling naar het gehele waterlichaam en iets wordt pas bestempeld als 'waterlichaam' als het stroomgebied minimaal 10 hectare groot is. Vanuit de VHR zijn echter juist de haarvaten ook belangrijk, bijvoorbeeld voor de waterkwaliteit met betrekking tot slib en bestrijdingsmiddelen vanuit de landbouw, en aanvoer van grondwater vanaf de flanken. Het meten op de (grote) schaal van het waterlichaam is hoe Nederland de richtlijn heeft geïnterpreteerd. Om het gehele systeem in acht te nemen en synergie tussen de evaluatie van VHR en KRW te versterken, zou niet alleen gekeken moeten worden naar het waterlichaam of Natura 2000-gebied, maar ook naar hoe deze zijn ingebed in het gehele stroomgebied om de onderlinge relaties en kansen voor synergie beter in beeld te brengen. Overigens spreekt uit een aantal casussen ook dat de VHR en KRW zijn ingestoken als aparte richtlijnen met een gescheiden rapportageplicht. Het is daarom niet vreemd dat die gescheiden sporen ook bij de monitoring en evaluatie terug te zien zijn en dat deze gescheiden werelden het gebruik van informatie bemoeilijken.





---

# 5 Conclusies en aanbevelingen

## 5.1 Conclusies

De achterliggende vraagstelling van dit onderzoek is welke informatielacunes er zijn voor de bepaling van de samenhang tussen de KRW-VHR en waar het PBL rekening mee zou kunnen houden bij evaluaties en verkenningen. Om dit te onderzoeken, is er allereerst een landelijke GIS-analyse uitgevoerd om in beeld te brengen waar synergie zou kunnen spelen vanuit de doelstellingen voor waterlichamen en Natura2000-gebieden. Vervolgens is aan de hand van zes casussen onderzocht welke samenhang betrokkenen op gebiedsniveau zien. Om deze vraag te beantwoorden, zal in deze paragraaf allereerst een samenvatting gegeven worden op basis van de vijf deelvragen van het onderzoek. In de volgende paragraaf wordt gereflecteerd op wat de uitkomsten van het onderzoek betekenen voor evaluaties en verkenningen die de samenhang tussen deze beleidsdossiers willen meenemen.<sup>18</sup>

### **Hoe kan de samenhang in doel en ruimte tussen de richtlijnen bepaald worden?**

In dit project is getracht door middel van een landelijke GIS-analyse antwoord op deze vraag te geven via twee methodologisch verschillende aanpakken:

1. Vanuit de KRW-oppervlaktewateren middels overlap in KRW-typen en Natura 2000 doelen en
2. Vanuit de waterafhankelijkheid van VHR-soorten en -habitattypen.

De tweede methode leidt tot een hoger aantal gebieden waar synergie kan voorkomen in doel en ruimte. Waarbij bij spoor 1 alleen een deel van de oppervlaktewateren in 51 gebieden in beeld komt, komen bij spoor 2 in totaal 156 Natura-2000 gebieden in beeld waarvoor watergebonden soorten en habitattypen zijn aangewezen. Hiervan kennen 131 gebieden tevens een opgave voor uitbreiding/herstel. Er lijkt dus vanuit de ruimtelijke analyses naar overlap in doel en ruimte een aanzienlijke potentiële samenhang te zijn op het gebied van oppervlaktewateren, grondwater en periodieke overstroming. De vraag was echter of een dergelijke analyse waarbij de relatie tussen de doelen versimpeld is en ook het ruimtelijk schaalniveau beperkt is tot het hele gebiedsniveau<sup>19</sup>, wel een adequaat beeld schetst van de daadwerkelijke samenhang in doel en ruimte. Daarom is er ook een casuonderzoek uitgevoerd, om aanvullende informatie te verzamelen. Uit het casuonderzoek blijkt dat de landelijke analyse om samenhang te bepalen verder verfijnd moet worden voor beide sporen, omdat van belang is:

- wat de afstand is tussen de huidige situatie en het gewenste doel op gebiedsniveau vanuit de KRW en de VHR (afstand tot doel).

De aanwezigheid van een wederzijds uitvoeringstekort, dat wil zeggen dat voor beide dossiers op gebiedsniveau de doelen niet gehaald worden, bepaalt of men wel of niet bij de ontwikkeling van de instrumenten maatregelen voorstelt die mogelijk tot synergie kunnen leiden. Bij de landelijke analyse zou dus ook informatie over het actuele uitvoeringstekort voor beide dossiers meegenomen moeten worden.

- waar binnen de grenzen van het gebied precies de opgaven gealloceerd zijn en of de opgaven vanuit beide dossiers op dezelfde locatie liggen.

Hierbij speelt de precieze ruimtelijke allocatie van de doelen binnen het gebied dus een belangrijke rol alsook het schaalniveau waarop de doelen gealloceerd zijn. Zowel de doelen van de KRW als van de VHR zijn toegewezen aan een waterlichaam of gebied. Echter binnen het gebied is met name de precieze locatie waar de VHR-soorten en typen voorkomen en de KRW-waterlichamen zich bevinden belangrijk om daadwerkelijke synergie tussen de doelen tijdens de uitvoering te bereiken. Deze informatie zou in de analyse meegenomen kunnen worden.

- wat de huidige waterkwaliteit in het gebied is en de mate waarin dit binnen het gebied varieert. Op gebiedsniveau kan er een grote variatie optreden in de daadwerkelijke behaalde normen tussen

---

<sup>18</sup> Dit kan zowel een evaluatie zijn van een van de beleidsdossiers VHR of KRW die wil kijken wat de samenhang met het 'andere' beleid is vanuit hun eigen doelen gezien of een evaluatie specifiek gericht op de samenhang tussen de dossiers.

<sup>19</sup> In veel gevallen liggen de doelen die in het gebied gerealiseerd moeten worden in het gebied op een specifieke locatie en gelden ze niet voor het hele gebied.

---

verschillende waterlichamen en binnen een waterlichaam. Ook zijn er seizoensgebonden variaties. De vraag is of het mogelijk is om dit in een analyse mee te nemen, omdat deze gegevens waarschijnlijk niet voorhanden zijn of omdat de analyse hierdoor uitermate complex wordt.

Hoewel in de landelijke GIS-analyse geen informatie voorhanden was over de drie bovenstaande punten, blijkt in de casusgebieden dat in het merendeel van de gevallen, met name voor de oppervlaktewateren, gezamenlijk opgetrokken wordt om de doelen te halen door de kosten van maatregelen gezamenlijk te dragen. Dit laat zien dat wederzijdse beïnvloeding niet uit te sluiten is en dat er in een groot deel van de gebieden synergie kan optreden.

### **Wat zijn de overlap en verschillen in de KRW-normen en de abiotische randvoorwaarden voor soorten en habitattypen vanuit de VHR?**

Deze vraag is beantwoord middels het casusonderzoek en een documentanalyse van de profielen voor habitattypen en VHR-soorten en de KRW-normen. Uit de analyse komt naar voren dat er redelijk veel kennis beschikbaar is en/of eenvoudig toegankelijk gemaakt kan worden om deze overlap voor habitattypen te bepalen. Uit het casusonderzoek blijkt wel dat de habitattypen vaak strengere eisen stellen dan de KRW-normen, waardoor de verwachting is dat de overlap beperkt zal zijn. Voor soorten is er vaak te weinig en/of niet eenvoudig toegankelijke kennis beschikbaar om de overlap te bepalen. Uit het casusonderzoek blijkt dat er alleen voor enkele soorten wel informatie is. Omdat de situatie zo verschillend is voor habitattypen en soorten, worden deze hieronder afzonderlijk verder beschreven.

#### *Habitattypen*

Uit de documentanalyse en het casusonderzoek bleek dat voor de aquatische en semi-aquatische habitattypen de eisen ten aanzien van de abiotische randvoorwaarden redelijk bekend zijn. Ook hier zijn echter hiaten. Zo stellen sommige habitattypen ook eisen aan de waterkwaliteit die niet standaard zijn opgenomen in de daarvoor beschikbare profielen. Deze kennis is vaak wel aanwezig, maar niet eenvoudig toegankelijk. Dit komt doordat de benodigde kennis veelal op vegetatieniveau beschikbaar is (zie bv. Arts et al., 2007; Arts en Smolders, 2008a; 2008b; Hommel et al., 2010). Deze dient dan eerst vertaald te worden naar het niveau van habitat(sub)typen. Anderzijds kan het een voordeel zijn wanneer het aangewezen habitat(sub)type juist betrekking heeft op een specifiek vegetatietype. Dan kunnen de abiotische condities nog nauwkeuriger worden vastgesteld. Voor verdere afstemming tussen de KRW- en VHR-doelen in een gebied is het aan te bevelen dat deze informatie ook toegankelijk gemaakt wordt. In de casussen zijn drie situaties ten aanzien van de eisen naar voren gekomen:

- **Situatie 1, voldoende overlap:** de eisen die habitattypen stellen aan het watersysteem zijn vergelijkbaar met de huidige KRW-normen voor de KRW-waterlichamen, waarbij de KRW-typen als goed beoordeeld worden. Voorbeeld zijn de meren met krabbenscheer. Hier is de kans op synergie in de uitvoering het grootst.
- **Situatie 2, beperkte overlap:** de habitattypen stellen strengere eisen aan het watersysteem dan de normen voor de waterlichamen vanuit de KRW. Hierbij kunnen de normen voor een goede toestand van de KRW-waterlichamen gehaald worden en verbetert de waterkwaliteit wel, maar dit leidt niet tot een goede toestand voor de habitattypen. Volledige synergie in de uitvoering blijft dan uit. Voorbeelden hiervan zijn de kranswierwateren en trilvenen die strengere normen hebben dan de hiermee geassocieerde KRW-oppervlaktewateren.
- **Situatie 3, overlap onbekend:** habitattypen stellen abiotische randvoorwaarden (bv. ten aanzien van het calciumgehalte) aan het watersysteem die niet tot uitdrukking komen in de KRW-maatlat. Hier is onbekend of synergie optreedt, omdat de KRW-watertypen geen eisen stellen aan belangrijke abiotische randvoorwaarden voor VHR.

Uit het onderzoek blijkt niet dat de KRW juist strengere eisen stelt aan het watersysteem dan gewenst is vanuit de abiotische randvoorwaarden van de habitattypen. Wel hanteert de KRW een lange lijst van verontreinigende stoffen<sup>20</sup> waar geen abiotische randvoorwaarden vanuit de VHR aan gesteld zijn voor de beoordeling van de fysisch-chemische kwaliteit. Hierbij wordt de 'one-out-all-out' in de KRW-systematiek gehanteerd, wat als 'streng' wordt ervaren. Een lange criterialijst, in combinatie met het one-out-all-out-principe, maakt dat ondanks veel voldoende en vooruitgang, een waterlichaam op basis van een parameter

---

<sup>20</sup> Waaronder PAK's (poly-aromatische koolwaterstoffen, bijproducten van verbrandingsprocessen), metalen, ammonium, gewasbeschermingsmiddelen en PFOS (perfluorooctansulfonzuur, veel gebruikt in brandblusmiddelen).

---

die niet voldoende scoort toch de eindscore 'voldoet niet aan de goede toestand' krijgt. Hierdoor kan het dus zijn dat de waterkwaliteit voldoet aan de eisen van de habitattypen en aan de ecologische maatlat van de KRW, maar niet aan de chemische kwaliteitseisen van de KRW.

### Soorten

Voor de soorten is er weinig bekend over de precieze abiotische randvoorwaarden die zij stellen aan het watersysteem.<sup>21</sup> Op soortniveau kan een uitgebreidere literatuurreview of raadpleging van experts dit hiaat gedeeltelijk opvullen. Zo zijn er voor vissen watergerelateerde randvoorwaarden bekend die niet in de profielen staan, zoals voor temperatuur en zuurstofgehalte (zie o.a. Schneiders et al., 2009). Verder is voor een deel van de soorten in het kader van de ontwikkeling van de Metanatuurplanner deze informatie verzameld (Wamelink et al., in prep). Deze informatie zou ook toegankelijk gemaakt moeten worden in de profielen. Nu is het grotendeels onduidelijk welke condities in termen van waterkwaliteit of -kwantiteit nagestreefd moeten worden om waterafhankelijke soorten in een goede staat van instandhouding te krijgen.

Uit het casuonderzoek blijkt wel dat er in enkele gevallen tegenstrijdigheden zijn tussen de KRW-normen en de doelen voor VHR-soorten. Een voorbeeld van een dergelijke tegenstrijdigheid is de Aalscholver wiens kolonies aan de ene kant beschermd dienen te worden (VHR-doelstelling), maar die aan de andere kant een negatief effect hebben op de waterkwaliteit door eutrofiëring (KRW-doelstelling). Omgekeerd kan een betere waterkwaliteit gewenst vanuit de KRW leiden tot een verminderd voedselaanbod voor de Aalscholver. Deze problematiek is ook bekend uit het Markermeer (Noordhuis et al., 2014), maar in de onderzochte casussen bleek dat dit veelal opgelost kan worden op gebiedsniveau.

Kanttekening bij het behalen van meer synergie tussen de richtlijnen is dat uit het casuonderzoek naar voren komt dat in een deel van de casusgebieden de knelpunten voor soorten niet op het gebied van waterkwaliteit of -kwantiteit liggen. Knelpunt daar is vooral het ontbreken van voldoende leefgebied. Dit gebrek aan leefgebied heeft verschillende oorzaken, zoals het niet optreden van successie of juist bos- en struweelvorming. Hoewel het watersysteem hierbij een factor kan zijn, is het veelal niet de enige factor. Dit betekent dat het oplossen van knelpunten in het watersysteem niet betekent dat daarmee ook het uitvoeringstekort voor de VHR-soorten en -habitattypen opgelost wordt.

Er is op dit moment geen informatie of methode beschikbaar om de bijdrage van de verschillende knelpunten op de totale staat van instandhouding te beoordelen. Dat maakt dat het ook niet mogelijk is om te bepalen in welke mate een betere synergie tussen KRW en VHR bijdraagt aan een betere staat van instandhouding.

De casussen laten zien dat er dus verschillen in de mate van overlap zijn en dat een eenduidig en volledig beeld niet te schetsen valt op basis van de huidige landelijk beschikbare informatie. Hierdoor blijft het nog onduidelijk wat de orde grootte is van de synergie tussen de twee beleidsdomeinen.

### **Welke samenhang is er in de inhoud en het afstemmingsproces van de instrumenten die ontwikkeld zijn (of worden)?**

Deze vraag is alleen op casusniveau onderzocht. Hieruit blijkt dat de synergie in de inhoud en het afstemmingsproces verschilt per gebied van veel tot weinig, en dat dit afhankelijk is van een aantal factoren. In de Oostelijke Vechtplassen, Dommel en Drentsche Aa geven betrokkenen aan dat er synergie aanwezig is in inhoud en proces. In het onderzochte gebied in de Rijntakken is dit ook het geval, maar ten aanzien van andere delen van de Rijntakken wordt aangegeven dat de synergie minder aanwezig is. Ook in de Wieden-Weerribben stelt men vraagtekens bij de huidige synergie. In het Korenburgerveen is er weinig noodzaak voor afstemming tussen de twee beleidsdomeinen, omdat hier de grondwatersituatie makkelijk oplosbaar is vanuit de VHR. Uit het onderzoek komt naar voren dat er een aantal succesfactoren te noemen is dat ervoor zorgt dat er afstemming op de inhoud plaatsvindt op gebiedsniveau:

- Er is sprake van een gezamenlijk uitvoeringstekort: indien beide beleidsdossiers een uitvoeringstekort hebben omdat de KRW-normen voor een goede beoordeling niet gehaald worden of als er uitbreidings- of verbeteringsopgaven liggen vanuit de KRW, is er een grotere noodzaak en grotere behoefte om samen op te trekken.

---

<sup>21</sup> Alleen voor de Gevlekte witsnuitlibel zijn er expliciete eisen opgenomen in het soortprofiel.

- Er vindt gebieds-breed overleg plaats, leidend tot een gezamenlijk beeld van de opgave: als er in het kader van gebieds-brede overleggen, die vaak breder zijn dan de VHR- of KRW-opgave, regelmatig overleg is, ontstaat er een gedeeld beeld van de gewenste maatregelen over de dossiers heen.
- Er zijn persoonlijke contacten: als mensen elkaar persoonlijk kennen, is samenwerken makkelijker.
- Gelijke fasering: als het opstellen van het beheerplan en de maatregelenpakketten in de tijd synchroon lopen, is de afstemming eenvoudiger.

### **Hoe kan de afstemming in het implementatieproces van de richtlijnen leiden tot meer synergie in deze gebieden?**

In het implementatieproces van de richtlijnen is een aantal fasen te onderscheiden: doelen, instrumenten, maatregelen en evaluatie. Uit het casusonderzoek komt naar voren dat meer synergie met name gevonden kan worden bij de afstemming van maatregelen en bij de evaluatie. In de onderzochte gebieden is er, anders dan bijvoorbeeld bij het Markermeer, meestal geen sprake van tegengestelde doelen. Ook vindt er overleg plaats tijdens de ontwikkeling van de instrumenten, de Natura 2000-beheerplannen en de KRW-maatregelen pakketten. Wel wordt aangegeven dat, om ervoor te zorgen dat de synergie echt tot stand komt bij de uitvoering van de maatregelen, er continu overleg noodzakelijk is om na het opstellen van de instrumenten de vinger aan de pols te houden over de uitvoering van de maatregelen. Het gaat dan om drie zaken: 1. waar de maatregelen uitgevoerd gaan worden, 2. de financiering en 3. het effect van de maatregelen. Voor het bereiken van synergie is de vraag *waar* precies in het gebied de maatregelen uitgevoerd moeten worden, belangrijk. Dit wordt vaak pas na opstelling van de Natura 2000-gebiedsplannen en maatregelpakketten in detail uitgewerkt. Ook het feit dat in veel gebieden de *financiering* niet geheel geregeld is of dat men additionele maatregelen voorziet, is reden voor regelmatig overleg. Tevens blijkt dat er nog ook behoefte is aan uitwisseling van informatie over en gezamenlijk onderzoek naar het *effect* van de maatregelen op de doelen van beide dossiers. In sommige N2000-gebieden zoals het Korenburgerveen blijkt dat er geen noodzaak voor afstemming is, omdat de maatregelen die hier vanuit de VHR (en als beschermd gebied binnen de KRW) nodig zijn eenvoudig binnen de grenzen van het N2000-gebied opgelost worden.

In het algemeen – onafhankelijk van de fase van de beleidsimplementatie – wordt aangegeven dat het voor de synergie bevorderlijk is om over de grenzen van het eigen beleidsterrein en de eigen verantwoordelijkheden voor de implementatie van het beleid heen te kijken. De kunstmatige scheiding tussen het beleid op land en water leidt volgens betrokkenen niet tot het vinden van oplossingen die werken voor het hele gebied en op systeemniveau. Deze constatering is niet beperkt tot het beleid van deze richtlijnen, ook andere beleidsdossiers kunnen bijdragen aan de uitvoering van de richtlijnen. In het casusgebied waar de afstemming tussen de twee beleidsdossiers niet goed verloopt, zoekt men de oplossing met name in organisatorische veranderingen waarbij het hele implementatieproces van beide richtlijnen door één organisatie uitgevoerd wordt (e.g. opstellen van een landelijke Taskforce + verschuiven van verantwoordelijkheid voor KRW-implementatie naar de provincie).

### **Wat is de samenhang in herstel- en beheermaatregelen en hoe optimaliseer je de bijdrage aan zowel VHR- als KRW-doelen, mede in het licht van klimaatverandering en de stikstofproblematiek?**

Uit het casusonderzoek komt naar voren dat men in de meeste gebieden vooral synergie in de herstel- en/of beheermaatregelen ziet, waarbij maatregelen vanuit het ene beleidsdossier dan bijdragen aan het behalen van de doelen van het andere beleidsdossier, of waar maatregelen gezamenlijk vanuit de twee beleidsdossiers uitgevoerd worden. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van natuurvriendelijke oevers en de aanleg van defosfateringsinstallaties. Om de bijdrage aan elkaars doelen te optimaliseren, is de locatie waarop de maatregelen plaatsvinden van belang. Betrokkenen zien zelden maatregelen die tegenstrijdig zijn, hoewel er wel maatregelen zijn waarbij nog discussie loopt of er niet sprake is van ongewenste effecten, zoals baggeren.

Wat betreft de relatie met de stikstofproblematiek blijkt dat de overschrijding van de KDW door stikstofdepositie voor met name de aquatische systemen in de casusgebieden beperkt is. Hiervoor worden dus niet veel maatregelen genomen. Wel speelt bij de meeste systemen de afspoeling van nutriënten uit de landbouw. Hier kunnen met name de ruimtelijke maatregelen die voort kunnen komen uit de aanpak van de stikstofproblematiek (verplaatsing bedrijven, extensiever beheer bestaande bedrijven) een oplossing bieden. In de huidige instrumenten en voorgestelde maatregelen is de aanpak om afspoeling van nutriënten tegen te

---

gaan niet of slechts indicatief uitgewerkt. Denkend vanuit de transitie die vanuit het stikstofdossier wordt ingezet, biedt dit nieuwe dossier kansen tot synergie voor zowel de KRW als VHR.

Er is nog weinig aandacht voor de invloed van de klimaatverandering bij de uitvoering van de maatregelen. Veel van de maatregelen in gebieden zoals voorgesteld in de beheerplannen, gaan uit van de status quo op het gebied van klimaat; klimaatverandering wordt wel genoemd als mogelijke drukfactor voor het behalen van de doelen van de VHR en KRW, maar maatregelen anticiperen hier nog niet echt op vanuit het perspectief van mitigatie of adaptatie. Wel wordt systeemherstel in de literatuur gezien als een belangrijke algehele voorwaarde om gebieden meer klimaatbestendig (climate resilience) of klimaatrobuust te maken (Sterk et al., 2021). Voor de rijkswateren zijn in de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) aanvullende systeemherstelmaatregelen voorzien, boven op de KRW-maatregelen, om in te kunnen spelen op klimaatverandering (Ministerie van I&W en LNV, 2019; Van Nieuwenhuizen et al., 2019.). Tegelijkertijd zijn er zorgen dat klimaatverandering gebruikt kan worden als reden om de Natura 2000-doelen voor de grote wateren naar beneden bij te stellen (Feddes et al., 2021).

## 5.2 Reflectie en aanbevelingen

### 5.2.1 Inleiding

Dit onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke kennis en methoden beschikbaar of nodig zijn om de samenhang tussen de implementatie van de KRW en VHR te bepalen voor PBL-evaluaties en -verkenningen. In deze paragraaf wordt een korte reflectie gegeven op wat de uitkomsten van dit onderzoek betekenen voor toekomstige evaluaties en verkenningen. Als inleiding op deze reflectie wordt eerst een korte toelichting gegeven op welke typen evaluaties en verkenningen er zijn en hoe deze meestal uitgevoerd worden. Bij klassieke beleidsevaluaties<sup>22</sup> wordt veelal onderscheid gemaakt tussen ex ante (vooruitkijkend) en ex post (terugkijkend). Bij ex ante is vaak sprake van een toetsing van de haalbaarheid van de doelen met bestaand en voorgenomen beleid. Dit gebeurt met behulp van een referentiep pad (toekomstige ontwikkelingen op basis van huidige trends), plus een inschatting van het effect van voorgenomen maatregelen. Bij ex post kijkt men met name of vastgestelde doelen gehaald zijn en waarom wel of waarom niet. Bij verkenningen kijkt men, veelal, ver vooruit en ontwikkelt men uiteenlopende toekomstbeelden gericht op verschillende maatschappelijke opgaven. Hierbij kijkt men ook vaak naar de mate van doelbereik van bestaande doelen voor de verschillende toekomstbeelden, maar kunnen ook andere indicatoren voor natuur en maatschappelijke opgaven beschouwd worden die niet een-op-een aansluiten bij geformaliseerde doeldefinities. In tabel 5.1 is kort aangegeven vanuit het in deze studie gehanteerde schema (doelen, instrumenten, maatregelen, effecten) welke aanpak men bij de verschillende analyses uitvoert en bij welk onderdeel men veelal begint. Kanttekening bij deze tabel is dat het een versimpeling is van (in de praktijk) complexe analyses en dat het onderzoek vaak iteratief uitgevoerd wordt.

---

<sup>22</sup> Het in dit onderzoek gebruikte raamwerk is minder toegesneden op andere soorten evaluaties, deze worden daarom hier niet besproken.

**Tabel 5.1** Schematisch overzicht van de type verkenningen en waar men in de analyse veelal start (groen = startpunt, vervolgstappen blauw, geel en dan oranje).

	Ex ante	Ex post	Verkenningen
<b>Doelen</b>	Beoordeeld wordt of op basis van het huidige en voorgenomen beleid de doelen gehaald zullen worden en welke kansen, risico's en neveneffecten dit met zich meebrengt.	Beoordeeld wordt of de gestelde doelen en opgaven gehaald zijn met de gerealiseerde beleidsinspanningen en wat hierbij faal- en slaagfactoren zijn.	Hierbij zijn verschillende opties mogelijk: * doelzoekende scenario hoe (met welke beleid) maatschappelijke opgaven aangepakt kunnen worden. * externe omgeving scenario's wat uiteenlopende toekomstige ontwikkelingen betekenen voor maatschappelijke opgaven voor natuur en milieu. * normatieve scenario's hoe de gewenste toekomst eruit zou zien uitgaande van verschillende waarden.
<b>Instrumenten</b>	Beoordeeld wordt of de <u>voorgestelde en/of beschikbare instrumenten</u> uitvoerbaar zijn en of verwacht kan worden dat zij leiden tot uitvoering van het beleid en halen van de beleidsdoelen.	Beoordeeld wordt of de voorgestelde instrumenten opgesteld en uitgevoerd zijn en het beoogde effect hebben bereikt en dit verklaren.	Beoordeeld wordt of bestaande en/of voorgestelde instrumenten passen bij het realiseren van de nagestreefde toekomst uit de verschillende scenario's.
<b>Maatregelen</b>	Beoordeeld wordt of door de voorgestelde maatregelen in het bestaande en voorgenomen beleid de gewenste effecten en doelen gehaald kunnen worden.	Beoordeeld wordt hoeveel maatregelen zijn uitgevoerd en of de uitgevoerde maatregelen voldoende effect hebben gehad om de doelen te halen en waarom dit zo is.	Men verkent welke maatregelen en beleid nodig zijn voor het voor het oplossen van maatschappelijke opgaven zoals vastgelegd in de scenario's.
<b>Effecten</b>	Wordt via expertoordeel en/of middels modellering ingeschat.	Wordt via beschikbare (monitorings)gegevens, berekeningen en expertoordeel vastgesteld.	Wordt via expertoordeel en/of middels modellering (kwalitatief en kwantitatief) ingeschat.

## 5.2.2 Reflectie op uitkomsten onderzoek voor evaluaties en verkenningen

Bij het in samenhang uitvoeren van evaluaties en verkenningen van het VHR- en het KRW-dossier is het wenselijk dat de synergie en knelpunten tussen de beleidsvelden ook in beeld gebracht worden. Hierbij kan op elk niveau van de beleidsimplementatie – doelen, instrumenten, maatregelen en monitoring – gekeken worden naar de samenhang: treden er tegenstrijdigheden op of is er sprake van synergie? Omdat de verschillende evaluaties en verkenningen andere eisen stellen aan de methode en beschikbare gegevens, worden de reflecties hieronder apart besproken, namelijk per type analyse en per stap in de analyse. Hierbij worden instrumenten en maatregelen in één alinea besproken, omdat de maatregelen in de beheerplannen en maatregelenpakketten worden vastgelegd en deze in de praktijk van de KRW-/VHR-implementatie vaak samenvallen.

### Ex-ante-beoordeling van samenhang tussen de twee beleidsdossiers

#### Doelen

Het algemene beleidsvoornemen is bij beide richtlijnen uitgewerkt in specifieke gebiedsdoelen (e.g. KRW-normen voor oppervlaktewateren, VHR-doelen per gebied). Om te beoordelen wat het effect van het ingezette beleid is op het realiseren van de huidige en nieuw geformuleerde doelen op de synergie tussen de richtlijnen, is het belangrijk om na te gaan of voor alle overlappende gebieden er momenteel op doelenniveau tegenstrijdigheden of synergieën optreden.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Aanvullend dient ook in beeld gebracht te worden wat buiten deze gebieden gebeurt, omdat de VHR ook doelen kent ten aanzien van de landelijke staat van instandhouding waar de som van de gebiedsdoelen niet automatisch resulteert in een gunstige staat van instandhouding.

---

Vergelijking lijkt het best haalbaar op het niveau van abiotische/fysisch-chemische condities/randvoorwaarden, nodig voor beide doelen. Het gaat dan om een vergelijking van enerzijds informatie over de gewenste abiotische condities voor de HR-typen en de eisen aan leefgebieden voor de soorten, versus anderzijds de normen voor fysisch-chemische kwaliteitselementen van de KRW-maatlatten. Een dergelijke analyse vergt wel dat voor een deel van de aquatische habitattypen en VHR-soorten aanvullende informatie nodig is over o.a. de gewenste fosfaat- en nitraatgehalten.

Als de condities tegenstrijdig zijn, is er geen synergie mogelijk en ontstaan er problemen bij het behalen van de doelen van beide richtlijnen op gebiedsniveau. Als er een bepaalde overlap is tussen de condities zal nauwkeurig gekeken moeten worden wat de mate van overlap is.<sup>24</sup> Hierbij kan er sprake zijn van:

1. voldoende overeenkomen; hieruit is de conclusie te trekken dat de doelen grote synergie vertonen en de gestelde doelen elkaar versterken;
2. beperkt overeenkomen; het KRW-beleid draagt tot een bepaalde mate bij aan het doelbereik van de VHR en het VHR-beleid draagt bij aan het ecologisch doelbereik van de KRW. De verwachting is dat –omdat de KRW-maatlat veel meer soorten bevat – als de fysisch-chemische waterkwaliteit verbetert, ook de ecologische beoordeling bij de KRW sneller verbetert dan bij de VHR, omdat de soortenlijst veel langer is en daardoor minder gevoelig.

Deze informatie kan dan in een volgende stap vergeleken worden met informatie over het uitvoeringstekort op gebiedsniveau in beide dossiers en de richting van de beoogde verandering (behoud of herstel).

Een complicerende factor bij het vergelijken van gebiedsdoelen is het ruimtelijk schaalniveau, omdat de waarden binnen waterlichamen kunnen verschillen – en vaak ook door het jaar heen fluctueren. Een puur modelmatige benadering of expert inschatting van het effect van voorziene maatregelen (ex ante) leidt waarschijnlijk tot overschatting van de kansen voor synergie en doelbereik voor de beide dossiers. Een kaart die aangeeft waar potentiële synergie groot is zou bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden om casuonderzoek uit te zetten. Dat is ook gedaan in deze studie.

De complicerende factor van ruimtelijk schaalniveau speelt ook bij vergelijking van de landelijke VHR-doelen met de gebiedsdoelen van de KRW. Hierbij zal eerst bepaald moeten worden welke soorten en habitattypen met een matig of zeer ongunstige staat van instandhouding (kunnen) voorkomen in de KRW-oppervlaktewaterlichamen (niet zijnde Natura 2000-gebieden). Vervolgens dient bepaald te worden in hoeverre doelbereik aldaar bijdraagt aan de VHR landelijke instandhouding. Basis voor een landelijke analyse zal moeten volgen op bovenstaande gebiedsanalyse.

#### *Instrumenten en maatregelen*

Bij een ex-ante-evaluatie wordt beoordeeld in hoeverre bij de uitvoering de synergie vergroot wordt door andere beleidsdossier of juist niet en of de huidige instrumenten in combinatie uitvoerbaar zijn. Een dergelijke analyse is niet nodig indien op doelniveau al tegenstrijdigheden zichtbaar zijn (zie vorige paragraaf). Uit het voorliggende onderzoek blijkt dat er een aantal gebiedsafhankelijk factoren meespelen die bepalen of de synergie die mogelijk is tussen de doelen van de beleidsdossiers, daadwerkelijk verzilverd wordt tijdens de ontwikkeling van de instrumenten en bij de uitvoering van de maatregelen op gebiedsniveau. Hierbij spelen de volgende factoren een rol die van belang zijn voor ex-ante-beoordelingen:

- de resterende wederzijdse opgave (voor onderdelen van of relevant voor de waterkwaliteit),
- de precieze locatie van maatregelen,
- de precieze overlap en verschillen in de nagestreefde abiotische condities voor habitattypen en leefgebieden in relatie tot de KRW-normen.

Voor de beoordeling of de voorgestelde instrumenten en maatregelen elkaar versterken, is het belangrijk om deze drie factoren in het onderzoek mee te nemen. Naast meer modelmatige analyses zou casuonderzoek dus een belangrijke rol moeten spelen in het bepalen van synergie tussen de twee beleidsdossiers en bij het bepalen of instrumenten en maatregelen daadwerkelijk uitgevoerd kunnen worden.

Wat betreft de uitvoerbaarheid blijkt uit het onderzoek dat betrokkenen aangeven dat de uitvoering van bepaalde maatregelen van beide dossiers kunnen rekenen op weinig maatschappelijk of politiek draagvlak.

---

<sup>24</sup> Zie situatie 1, 2 of 3 zoals beschreven in paragraaf 5.1.

---

In met name N2000-beheerplannen staan maatregelen die daardoor wellicht niet of op langere termijn pas uitgevoerd worden. Dit zal leiden tot een overschatting van zowel de synergie als het doelbereik bij het doorrekenen van instrumenten en maatregelenpakketten. Dit geldt eigenlijk zowel voor de samenhang tussen de dossiers als voor beide dossiers afzonderlijk. Aanvullend casusonderzoek is nodig om juist deze knelpunten in beeld te brengen.

Ex-ante-analyses die doorrekenen of beschikbare budgetten voldoende zijn voor de maatregelen zullen input nodig hebben over de beschikbare budgetten. Eerdere studies (Folkert & Boonsta, 2017) hebben laten zien dat die informatie niet eenvoudig en volledig in beeld te brengen is. Uit het casusonderzoek zoals gedaan in de voorliggende studie blijkt dat voor een deel van de voorgenomen maatregelen in het huidige beleid nog geen dekking is of dat nog niet bekend is wat de kosten zullen zijn. Aanvullend casusonderzoek blijft dus zinvol.

#### *Effecten*

Een ex-ante-evaluatie heeft tot doel te beoordelen of de voorgestelde maatregelen wel leiden tot het gewenste effect en het beoogde doelbereik. Uit het onderzoek komt naar voren dat de relatie tussen KRW-/VHR-maatregelen en effecten op de waterkwaliteit en kwantiteit vaak niet volledig in beeld zijn. Ook het effect van de maatregelen op soorten en habitattypen (en daarmee het doelbereik) is vaak moeilijk te bepalen. Voor de VHR is dit een groter probleem dan voor de KRW, omdat de VHR-doelen voor specifieke soorten telt. Belangrijk t.a.v. modellering van toekomstige maatregelen en hun effecten is dat de huidige modellen niet kijken naar wederzijdse doelbereik. Zo kijkt de KRW-verkenner niet naar VHR-doelen (met name niet de bovenwater natuur) en beschouwt de MNP momenteel geen aquatische natuur.

Het voorliggende onderzoek laat bovendien zien dat men niet verwacht dat Natura 2000-doelen gehaald worden en in sommige gebieden zijn er ook twijfels over het behalen van de KRW-normen.

### **Ex-post-beoordeling van samenhang tussen de twee beleidsdossiers**

#### *Doelen*

Bij een ex-post-beoordeling kijkt men of de doelen in de gebieden gehaald zijn. Momenteel zijn de doelen voor beide beleidsdossiers onafhankelijk van elkaar opgesteld. Deze studie laat zien dat een beoordeling in hoeverre de KRW-normen en/of abiotische VHR-condities bereikt zijn door de genomen maatregelen vanuit de beleidsdossiers de synergie tussen de beleidsvelden in beeld kan brengen (zie tevens vorige paragraaf onder doelen). Bij een ex-post-analyse kan er ook gekeken worden of (gebieds)doelen gewijzigd worden in het ene dossier vanwege de kansen en/of risico's vanuit het andere dossier, maar hier zijn vanuit de onderzochte gebieden geen aanwijzingen voor gevonden.

#### *Instrumenten en maatregelen*

Bij de ex-post-evaluatie kan men kijken naar in hoeverre de instrumenten in synergie opgesteld zijn en geleid hebben tot uitvoering van de maatregelen.

Uit het onderzoek komen een aantal, met name procesgerelateerde factoren naar voren die van belang zijn voor ex-post-beoordelingen rondom de synergie van instrumenten:

- de aanwezigheid van gebieds-breed overleg zodat er een gedeeld beeld is van de opgaven;
- contacten tussen betrokken (formeel of informeel) die de mate waarin de instrumenten op elkaar afgestemd zijn, kunnen beïnvloeden;
- overleg over de precieze locatie van voorgenomen maatregelen.

Tevens blijkt dat het in beeld krijgen van daadwerkelijk uitgevoerde maatregelen ingewikkeld kan zijn. Allereerst omdat veel maatregelen weliswaar opgenomen zijn in de plannen, maar nog niet genomen zijn. Bij de KRW is er wel een rapportagemechanisme dat de actuele situatie in beeld brengt, bij de VHR niet, omdat hier (nog) niet op uitgevoerde maatregelen gerapporteerd wordt. Hierdoor is het wel mogelijk om voor de VHR in beeld te brengen wat de KRW-maatregelen bijdragen. De bijdrage van VHR-maatregelen aan de KRW is veel ingewikkelder, omdat informatie ontbreekt.



---

### *Effecten en monitoring*

Het onderzoek laat zien dat er in diverse gebieden onderzoek loopt om de effecten van de maatregelen op doelbereik vast te stellen. Het verzamelen van de uitkomsten hiervan zou bijdragen aan een beter inzicht voor ex-post-analyses in de relatie tussen de uitgevoerde maatregelen en de waargenomen effecten. Diezelfde informatie kan ook bijdragen tot het verbeteren van de effectmodellering.

Het casuonderzoek heeft bevestigd dat op gebiedsniveau diverse monitoringssystemen bestaan voor het bepalen van het doelbereik. De koppeling tussen deze systemen blijft deels problematisch vanwege:

- gebrek aan inzicht in de relatie tussen KRW-normen voor waterkwaliteit en eisen voor VHR-soorten en deels voor typen;
- geringe overlap tussen de KRW-maatlatten en VHR-soorten en -typen (zie paragraaf 3.3 & Bouwma et al., 2020);
- verschil in schaalniveau waarop gemeten en gerapporteerd wordt tussen KRW en VHR.

Aangezien de sectorale rapportage niet zal veranderen de komende jaren, is het wenselijk om binnen de huidige monitoringssystematiek te zoeken naar mogelijkheden voor wederzijds gebruik van gegevens. Meest voor de hand liggend lijkt het criterium 'structuur en functioneren van het leefgebied'. Dit criterium wordt gebruikt bij de evaluatie van HR-doelen en je zou het kunnen zien als een aanknopingspunt voor synergie in de evaluatie van VR-, HR- en KRW-doelen. Het is aan te bevelen om bij dit criterium meer aandacht te geven aan drukfactoren en systeemkenmerken zoals waterkwaliteit.

### **Verkenningen – beoordeling van samenhang tussen de twee beleidsdossiers**

Bij verkenningen is de analyse die uitgevoerd kan worden erg afhankelijk van het type verkenning en mogelijke scenario's. De aanbevelingen zijn daarom niet per onderdeel geordend. Voor het vergroten van de synergie tussen de beleidsvelden bij verkenningen heeft het onderzoek wel de volgende aanknopingspunten opgeleverd:

- Maak expliciet welke VHR-doelen afhankelijk zijn van de systeemcondities van het oppervlakte- en grondwater, uitgedrukt in aantal VHR-doelen, maar ook in aantal hectares (of percentage van het te realiseren totaal areaal natuur).
- Stel voor deze natuur dosis-responsrelaties op fysisch chemische aspecten.
- Een tweede denkrichting is andersom: de VHR-doelen (en deels KRW-doelen) zijn ook afhankelijk van het herstel van leefgebieden buiten het watersysteem of, positiever gesteld, kunnen profiteren van een natuurvriendelijke inrichting van het rurale gebied rondom de wateren. Het is wenselijk om in beeld te brengen welk deel van de VHR- en KRW-doelen afhankelijk is of kan profiteren van het herstel van leefgebied buiten de oppervlaktewateren en Natura 2000-gebieden. Stel vast om welk type leefgebied dat gaat en wat dit kan opleveren voor VHR- en KRW-doelen.
- Voeg in bestaande modellen dosis-effect-relaties toe en voeg eveneens rekenregels voor aanvullend leefgebied toe.
- Kies in modellen zoals de MNP (Metanatuurplanner) een aanvullende, slimme, meer overkoepelende biodiversiteitsindicator, die sterk afhankelijk is van zowel aquatisch als terrestrisch leefgebied.

### 5.2.3 Kennislacunes en oplossingsrichtingen

Uit dit onderzoek komt een aantal kennislacunes naar voren die belangrijk zijn voor evaluaties en verkenningen en daarom geadresseerd moeten worden:

- Gebrek aan kennis over de abiotische randvoorwaarden die met name de VHR-soorten (vooral de vogels als belangrijke groep) stellen aan het watersysteem.

Uit documentanalyse blijkt dat voor veel VHR-soorten er slechts een kwalitatieve aanduiding is van hun eisen m.b.t. de waterkwaliteit. Om te modelleren wat het effect van een verbeterde waterkwaliteit is, is meer kwantitatieve informatie nodig over die eisen. Logisch lijkt het daarbij om in te zetten op meer expertmodellering in grove termen. Dit sluit aan bij modellen zoals het MNP en het habitatmodel van Deltares. Deze benadering is al getest voor 35 aquatische VHR-soorten in het kader van de verkenning van modellering met een module zoals MNP-aquatisch (Wamelink et al., in prep). Het aanpakken van deze kennislacunes is met name belangrijk voor ex-ante-evaluaties en -verkenningen. Dynamische modellering en/of modellering van biotische afhankelijkheden lijkt minder voor de hand te liggen.

- 
- Vanuit de KRW-aanpak is er al een aantal VHR-soorten in beeld waarbij knelpunten zullen gaan optreden, maar kwantificering ontbreekt. Dit kan op gebiedsniveau zijn doordat een betere waterkwaliteit het voedselaanbod vermindert (bv. aalscholver) of lokaal omdat ze de waterkwaliteit of -kwantiteit negatief beïnvloeden (bv. bever). Het is gewenst om vanuit dit perspectief de lijst van VHR-soorten te beschouwen en mogelijke knelpunten en de omvang daarvan te adresseren. Nu zijn de verhalen hierover vaak anekdotisch. Zinvol zou zijn om in bovenstaande modeluitbreiding deze soorten op te nemen. Het aanpakken van deze kennislacunes is met name belangrijk voor ex-post- en ex-ante-analyses.
  - Gebrek aan kennis over de effecten van veel maatregelen, met name als er sprake is van meerdere knelpunten in een gebied.

Uit de interviews en de analyse van de Natura 2000-beheerplannen en KRW-maatregelpakketten blijkt dat de natuureffecten van bepaalde natuurmaatregelen, zoals het weghalen van exoten en plaggen, nog niet bekend is. Het in beeld brengen van de maatregelen waar nog onduidelijkheid over is en de kennis daarop vergroten, is gewenst. Datzelfde geldt voor watermaatregelen op watereffecten, maar zeker ook om wederzijdse effecten. Een en ander kan in beeld gebracht worden door samenwerking met partijen als het OBN-netwerk en Kennisimpuls Waterkwaliteit. Belangrijke vraag is hier hoe we informatie uit de gebieds- en casusgerichte monitoring kunnen gebruiken om landelijk uitspraken te doen over het succes en/of falen van maatregelen. Een tussenstap zou kunnen zijn een expertinschatting en een meta-analyse van beschikbare studies. Het aanpakken van deze kennislacunes is met name belangrijk voor ex-ante- en ex-postevaluaties.

---

# Literatuur

- Altenburg, W., Arts, G., Baretta-Bekker, J. G., van den Berg, M. S., van den Broek, T., Buskens, R., ... & Walvoort, D. (2013). Referenties en maatlatten voor overige wateren, geen KRW-waterlichamen. (No. 2013-14). Stowa, 197 pp.
- Altenburg, W., Arts, G., Baretta-Bekker, J. G., van den Berg, M. S., van den Broek, T., Buskens, R., ... & Walvoort, D. (2018). Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2021-2027 (No. 2018-49). Stowa.
- Arts, G. H. P., Smolders, A. J. P., & Belgers, J. D. M. (2007). Kwaliteit van oppervlaktewater, poriewater en sediment in relatie tot de vegetatiekundige samenstelling van 60 aquatische referentiepunten: een statistische analyse. Alterra-rapport 1479. Alterra, Wageningen.
- Arts, G. H. P., & Smolders, A. J. P. (2008). Selectie van referentiepunten voor aquatische vegetatietypen voor het Staatsbosbeheer-project terreincondities: Fase 1 aquatisch: Resultaten inventarisatie 2005. Alterra-rapport 1802. Alterra, Wageningen.
- Arts, G. H. P., & Smolders, A. J. P. (2008). Selectie van referentiepunten voor aquatische vegetatietypen voor het Staatsbosbeheer-project terreincondities: Fase 2 aquatisch: Resultaten inventarisatie 2006. Alterra-rapport 1803. Alterra, Wageningen.
- Boonstra, F., & M. Pleijte. 2017. Quickscan knelpunten in bestuurlijke en wettelijke afspraken natuur in de grote wateren. Wageningen Environmental Research (Alterra), [Wageningen].
- Bouwma, I.M., M.C. van Riel, J.G. Nuesink, J.A. Veraart, R. Pouwels (2020). Verkenning naar de samenhang van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water; Een analyse voor het vergroten van de synergie tussen de richtlijnen. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 198. 90 blz.
- Buijse, T., R. Verdonschot, P. V. Puijenbroek, and P. Verdonschot. 2019. De haarvaten van het ecologisch rivierennetwerk: Consequenties van fragmentatie en het belang van landbruggen en oeverzones. Landschap: tijdschrift voor landschapsecologie en milieukunde 36: 69-77.
- Evers, C. H. M., & Knoben, R. A. E. (2007). Omschrijving MEP en maatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water. STOWA.
- Evers, C. H. M., & Knoben, R. A. E. (2007). Omschrijving MEP en maatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water. STOWA.
- Feddes, Y., J. Schaminée, K. Biesmeijer, K. Bastmeijer, M. Schouten, P. M. J. Herman, and H. Van de Velde. 2021. Advies denktank over ecologische analyse voor het Natuurwinstplan Grote Wateren. LIFE IP Deltanatuur (ed.), Lelystad.
- Folkert, R., and F. Boonstra. Lerende evaluatie van het Natuurpact: naar nieuwe verbindingen tussen natuur, beleid en samenleving. Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), 2017.
- Folkert, R., Bouwma, I., Kuindersma, W., van der Hoek, D. J., Gerritsen, A., Kunseler, E., ... & van Dam, R. (2020). Lerende evaluatie van het Natuurpact 2020: Gezamenlijk de puzzel leggen voor natuur, economie en maatschappij: tweede rapportage (No. 3852). PBL Planbureau voor de Leefomgeving.
- Hommel, P. W. F. M., Smolders, A. J. P., & de Waal, R. W. (2010). Selectie van ecologisch relevante bodemeigenschappen. Deel. 2: Van sleutelfactoren naar drempelwaarden (No. 2050). Alterra, Wageningen.
- Hunze en Aa's (2020) Drentsche Aa, achtergronddocument Kaderrichtlijn Water. Stroomgebiedsbeheerplan 2022-2027. 130 pp.
- Jager, L., and M. Groen. 2017. Rivierklimaatpark IJsselpoort - Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Royal Haskoning DHV, Zwolle, p. 46.
- Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), 2008. Profielen van habitattypen en soorten. Online: <https://www.natura2000.nl/profielen/>
- Ministerie Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), 2021. Natura 2000 - Rijntakken. Beschikbaar via <https://www.natura2000.nl/gebieden/gelderland/rijntakken>. Bezocht op 09-12-2021.
- Ministerie Infrastructuur en Milieu (2015). *Stroomgebiedbeheerplan Eems 2016-2021*.

- 
- Noordhuis, R., S. Groot, M. Dionisio Pires, and M. Maarse. 2014. Wetenschappelijk eindadvies ANT-IJsselmeergebied - Vijf jaar studie naar kansen voor het ecosysteem van het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer met het oog op de Natura-2000 doelen. Deltares, Delft, p. 82
- Ottburg, F. G. W. A., D. R. Lammertsma, G. J. Maas, J. A. M. Janssen, and A. G. M. Schotman. 2020. Natuur Ambitie Grote Wateren Factsheet Veldwerkresultaten Cortenoever-Stokebrand. Wageningen Environmental Research, Wageningen. Beschikbaar op: <https://edepot.wur.nl/514725>
- Pouwels R. en R. Henkens, 2020. Naar een hoger doelbereik van de Vogel- en Habitatrichtlijn in Nederland - Een analyse van de resterende opgave na 2027, voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding van alle Habitattypen en VHR-soorten. WUR-Rapport 2989, Wageningen.
- Provincie Gelderland (2016). *Beheerplan Natura 2000 61 – Korenburgerveen*.
- Provincie Noord-Brabant (2021). *Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux*. Geraadpleegd op 27 oktober 2021, van [https://www.brabant.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuur/natura\\_2000/beheerplan-leenderbos,-groote-heide,-a,-de-plateaux](https://www.brabant.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuur/natura_2000/beheerplan-leenderbos,-groote-heide,-a,-de-plateaux)
- Natuur en Milieu, 2017. Natura 2000-beheerplan De Wieden en Weerribben. Provincie Overijssel. Herzien in 2019.
- RVO (2017). *Natura 2000-beheerplan Drentsche Aa-gebied (25)*.
- RVO (2017). *Natura 2000-beheerplan Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)*.
- Schneiders A., T. Simoens, C. Belpaire (2009). Waterkwaliteitscriteria opstellen voor vissen in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2009 (22). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Staatsbosbeheer en Hunze en Aa's (2017). *Inrichtingsvisie beekdalen Drentsche Aa*. 112 pp.
- Sterk, M., E. T. H. M. Peeters, K. H. Kaffener, and J. J. G. M. Backx. 2021. Werken met Veerkracht Voor duurzaam beheer van de grote wateren. Rijkswaterstaat & WUR, Wageningen/Lelystad, p. 30.
- Stichting Ravon. 2020. Rivierdonderpad - *Cottus perifretum*. Beschikbaar via <https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/rivierdonderpad>. Bezocht op 29/12/2020.
- Treurniet, M., Paarlberg, M., Tönis, M., 2019. Geactualiseerd sedimentmanagement 2019 – Achtergrondrapport. Rijkswaterstaat Oost-Nederland/HKV.
- Van der Molen, D. T., & Pot, R. (2007). Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de kaderrichtlijn water aanvullingen kleine typen.
- van der Sluis, T., B. Pedrolì, I. Woltjer, E. van Elburg, and G. Maas. 2020. Uitwerking PAGW Natuuropgave Hotspots Grote Rivieren. Wageningen Environmental Research, Wageningen, p. 131.
- Van Galen, F., Osté, L., & van Boekel, E. M. P. M. (2020). Nationale analyse waterkwaliteit: Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit (No. 4002). PBL (Planbureau voor de Leefomgeving).
- Van Geest, G., W. Altena en S. de Rijk. 2019. Deltares, Utrecht, p. 45. 2019. Rivieren en klimaat - PAGW: effecten van lage rivierpeilen op de vochttoestand van uiterwaarden langs de Rijn en Maas. Deltares, Delft, p. 47.
- van Nieuwenhuizen Wijbenga, C., and C. H. Schouten. 2019. Voorgenomen investeringen Programmatische Aanpak Grote Wateren. In: Tweede kamer Brief (IENW/BSK-2019/227309). I&W and LNV (eds.). Den Haag
- Van Riel, M. C., M. F. Leopold, and H. E. Keizer-Vlek. 2017. Notitie 'NATUURAMBITIE IN DE PRAKTIJK' - Stand van natuurdoelen in het Markermeer en gevolgen van de ontwikkeling van de Marker Wadden. Wageningen Environmental Research (Alterra) / Wageningen Marine Research, Wageningen, p. 49.
- Van Zetten, R., ten Brinke, W., 2020. Het verhaal van de Rijntakken.
- Veraart, J. A., J. E. M. Klostermann, M. Sterk, R. Janmaat, E. Oosterwegel, M. van Buuren, and T. van Hattum. 2019. Heel Nederland een natuurlijke Klimaatbuffer: evaluatie en vooruitblik - Bouwstenen voor het mainstreamen en opschalen van natuurlijke klimaatbuffers. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- Veraart, J. A., M. Tangelder, B. Pedrolì, J. T. van der Wal, S. Smith, T. van Der Sluis, E. van Elburg, and S. Dill. 2021. Tussenrapport Prognose resterende Vogel- en Habitatrichtlijn opgaven in de Grote Wateren van 2050 - een experimentele Quickscan op basis van expertoordeel. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- Waterschap de Dommel (2021) Ontwerp-Waterbeheersprogramma (WBP) 2022-2027. 65 pp.
- Waterschap Hunze en Aa (2020). *Drentsche Aa Achtergronddocument Kaderrichtlijn Water: Stroomgebiedbeheerplan 2022 – 2027*.
- Ylla Arbos, C. Blom, A., van Vuren, S., Schielen, R.M.J., 2019. Bed level change in the upper Rhine Delta since 1926 and rough extrapolation to 2050. Research Report, TU Delft.

---

Wamelink, G.W.W., Frissel, J.Y., Meeuwsen, H.A.M, Roelofsen, H.D., Ottburg, F.G.W.A., Verdonschot, R.C.M., Arts, G.H.P. & Knegt, B. de (in prep). MNP water; Eindrapportage fase 1, modelontwikkeling en validatie. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report.



---

# Verantwoording

WOT-rapport: 139

BAPS-projectnummer: WOT-04-010-037.14

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT N&M) hecht grote waarde aan de kwaliteit van onze eindproducten. Een review van de rapporten op wetenschappelijke kwaliteit door een referent maakt standaard onderdeel uit van ons kwaliteitsbeleid.

Dit project werd begeleid door Bart de Knegt (WUR) en Rob Folkert (PBL). De werkwijze is afgestemd met de begeleidingscommissie en tevens is het conceptrapport becommentarieerd door de begeleidingscommissie. De begeleidingscommissie bestond uit Frank van Galen (PBL), Peter van Puijenbroek (PBL), Arjen van Hinsberg (PBL) en Gertie Arts (WUR).

De auteurs bedanken allen voor hun bijdrage aan het tot stand komen van deze rapportage.

## Akkoord Referent

functie: DLO onderzoeker

naam: Bart de Knegt

datum: 2-2-2022

## Akkoord Extern contactpersoon

functie: wetenschappelijk onderzoeker natuur en landelijk gebied

naam: Rob Folkert

datum: 27-1-2022

## Akkoord Intern contactpersoon

naam: Bart de Knegt

datum: 28-1-2022





# Bijlage 1 Expert toekenning waterafhankelijkheid VHR-soorten

soortgroep	code	soort of type	open zee	open water	grondwatergebonden	afhankelijk middels periodieke overstroming	totaal watergerelateerd
HR-ht	1110	Permanent overstroomde zandbanken	1	1			1
HR-ht	1130	Estuaria	1	1			1
HR-ht	1140	Slik- en zandplaten	1	1			1
HR-ht	1160	Grote baaien	1	1			1
HR-ht	1170	Riffen van open zee	1	1			1
HR-ht	1310	Zilte pionierbegroeiingen				1	1
HR-ht	1320	Slijkgrasvelden				1	1
HR-ht	1330	Schorren en zilte graslanden				1	1
HR-ht	2130	Grijze duinen			1		1
HR-ht	2190	Vochtige duinvalleien			1	1	1
HR-ht	3110	Zeer zwak gebufferde vennen		1	1		1
HR-ht	3130	Zwak gebufferde vennen		1	1		1
HR-ht	3140	Kranswierwateren		1			1
HR-ht	3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		1			1
HR-ht	3160	Zure vennen		1	1		1
HR-ht	3260	Beken en rivieren met waterplanten		1			1
HR-ht	3270	Slikkige rivieroever		1		1	1
HR-ht	4010	Vochtige heiden			1		1
HR-ht	6120	Stroomdalgraslanden				1	1
HR-ht	6130	Zinkweiden				1	1
HR-ht	6230	Heischrale graslanden			1		1
HR-ht	6410	Blauwgraslanden			1		1
HR-ht	6430	Ruigten en zomen			1		1
HR-ht	6510	Glanshaver- en vossenstaartheuvels			1	1	1
HR-ht	7110	Actieve hoogvenen			1		1
HR-ht	7120	Herstellende hoogvenen			1		1
HR-ht	7140	Overgangs- en trilvenen			1		1
HR-ht	7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen			1		1
HR-ht	7210	Galigaanmoerassen		1	1		1
HR-ht	7220	Kalktufbronnen		1			1
HR-ht	7230	Kalkmoerassen			1		1
HR-ht	91D0	Hoogveenbossen			1		1
HR-ht	91E0	Vochtige alluviale bossen				1	1
HR-ht	91F0	Droge hardhoutooibossen				1	1
HR-s	1016	Zeggekorfslak			1		1
HR-s	1034	Medicinale bloedzuiger		1	1		1
HR-s	1037	Gaffellibel		1			1
HR-s	1038	Oostelijke witsnuitlibel		1	1		1
HR-s	1040	Rivierrombout		1			1
HR-s	1042	Gevlekte witsnuitlibel		1			1
HR-s	1048	Groene glazenmaker		1			1
HR-s	1059	Pimpernelblauwtje			1		1

soortgroep	code	soort of type	open zee	open water	grondwatergebonden	afhankelijk middels periodieke overstroming	totaal watergerelateerd
HR-s	1060	Grote vuurvliender			1		1
HR-s	1061	Donker pimpernelblauwtje			1		1
HR-s	1081	Brede geelgerande waterroofkever		1			1
HR-s	1082	Gestreepte waterroofkever		1			1
HR-s	1091	Europese rivierkreeft		1			1
HR-s	1095	Zeeprik	1	1			1
HR-s	1096	Beekprik		1			1
HR-s	1099	Rivierprik	1	1			1
HR-s	1103	Fint	1	1			1
HR-s	1106	Zalm	1	1			1
HR-s	1113	Houting	1	1			1
HR-s	1145	Grote modderkruiper		1			1
HR-s	1166	Kamsalamander		1			1
HR-s	1193	Geelbuikvuurpad		1	1		1
HR-s	1197	Knoflookpad		1		1	1
HR-s	1203	Boomkikker		1	1		1
HR-s	1213	Bruine kikker		1	1		1
HR-s	1214	Heikikker		1	1		1
HR-s	1312	Rosse vleermuis		1			1
HR-s	1314	Watervleermuis		1			1
HR-s	1318	Meervleermuis		1			1
HR-s	1332	Tweekleurige vleermuis		1			1
HR-s	1337	Bever		1	1		1
HR-s	1340	Noordse woelmuis			1	1	1
HR-s	1351	Bruinvis	1	1			1
HR-s	1355	Otter		1			1
HR-s	1364	Grijze zeehond	1	1			1
HR-s	1365	Gewone zeehond	1	1			1
HR-s	1378	Rendiermos (5 soorten)			1		1
HR-s	1387	Tonghaarmuts			1		1
HR-s	1400	Kussentjesmos			1		1
HR-s	1409	Veenmos (30 soorten)			1		1
HR-s	1413	Wolfsklauw (5 soorten)			1		1
HR-s	1614	Kruipend moerasscherm			1	1	1
HR-s	1831	Drijvende waterweegbree		1	1		1
HR-s	1903	Groenkolorchis			1		1
HR-s	2032	Witsnuitdolfijn	1	1			1
HR-s	4056	Platte schijfhoren		1			1
HR-s	5085	Barbeel		1			1
HR-s	5339	Bittervoorn		1			1
HR-s	6182	Noordse winterjuffer		1			1
HR-s	6199	Spaanse vlag			1		1
HR-s	6216	Geel schorpioenmos			1		1
HR-s	6284	Rugstreeppad		1	1		1
HR-s	6938	Meerkikker		1	1		1
HR-s	6963	Kleine modderkruiper		1			1
HR-s	6965	Rivierdonderpad (inclusief beekdonderpad)		1			1
HR-s	6976	Bastaardkikker		1	1		1

soortgroep	code	soort of type	open zee	open water	grondwatergebonden	afhankelijk middels periodieke overstroming	totaal watergerelateerd
HR-s	6981	Poelkikker		1	1		1
VR-b	70	Dodaars		1			1
VR-b	90	Fuut		1			1
VR-b	100	Roodhalsfuut		1			1
VR-b	120	Geoorde Fuut		1			1
VR-b	720	Aalscholver		1	1		1
VR-b	950	Roerdomp			1		1
VR-b	980	Woudaap			1		1
VR-b	1040	Kwak			1		1
VR-b	1190	Kleine Zilverreiger			1		1
VR-b	1210	Grote Zilverreiger			1		1
VR-b	1220	Blauwe Reiger			1		1
VR-b	1240	Purperreiger		1	1		1
VR-b	1340	Ooievaar			1		1
VR-b	1440	Lepelaar			1	1	1
VR-b	1520	Knobbelzwaan		1			1
VR-b	1590	Kolgans			1		1
VR-b	1610	Grauwe Gans		1	1		1
VR-b	1670	Brandgans		1			1
VR-b	1730	Bergeend		1			1
VR-b	1790	Smient		1	1		1
VR-b	1820	Krakeend		1	1		1
VR-b	1840	Wintertaling		1	1		1
VR-b	1860	Wilde Eend		1	1		1
VR-b	1890	Pijlstaart		1	1		1
VR-b	1910	Zomertaling		1	1		1
VR-b	1940	Slobeend		1	1		1
VR-b	1960	Krooneend		1	1		1
VR-b	1980	Tafeleend		1	1		1
VR-b	2020	Witoogeend		1	1		1
VR-b	2030	Kuifeend		1	1		1
VR-b	2060	Eider	1	1	1		1
VR-b	2180	Brilduiker		1	1		1
VR-b	2210	Middelste Zaagbek	1	1			1
VR-b	2380	Zwarte Wouw		1			1
VR-b	2430	Zeearend		1	1		1
VR-b	2600	Bruine Kiekendief			1		1
VR-b	2610	Blauwe Kiekendief			1		1
VR-b	3100	Boomvalk			1		1
VR-b	3200	Slechtvalk		1			1
VR-b	4070	Waterral			1		1
VR-b	4080	Porseleinhoen			1		1
VR-b	4100	Klein Waterhoen			1		1
VR-b	4110	Kleinst Waterhoen			1		1
VR-b	4210	Kwartelkoning			1		1
VR-b	4240	Waterhoen		1	1		1
VR-b	4290	Meerkoet		1	1		1
VR-b	4330	Kraanvogel			1		1

soortgroep	code	soort of type	open zee	open water	grondwatergebonden	afhankelijk middels periodieke overstroming	totaal watergerelateerd
VR-b	4500	Scholekster			1		1
VR-b	4550	Steltkluut		1	1		1
VR-b	4560	Kluut		1	1		1
VR-b	4690	Kleine Plevier		1	1		1
VR-b	4700	Bontbekplevier		1	1		1
VR-b	4770	Strandplevier		1	1		1
VR-b	5120	Bonte Strandloper		1	1		1
VR-b	5170	Kemphaan			1		1
VR-b	5190	Watersnip			1		1
VR-b	5290	Houtsnip			1		1
VR-b	5320	Grutto			1		1
VR-b	5410	Wulp			1		1
VR-b	5460	Tureluur		1	1		1
VR-b	5560	Oeverloper		1	1		1
VR-b	5750	Zwartkopmeeuw		1	1		1
VR-b	5780	Dwergmeeuw		1	1		1
VR-b	5820	Kokmeeuw		1	1		1
VR-b	5900	Stormmeeuw	1	1	1		1
VR-b	5910	Kleine Mantelmeeuw	1	1	1		1
VR-b	5920	Zilvermeeuw	1	1	1		1
VR-b	5927	Geelpootmeeuw	1	1	1		1
VR-b	6000	Grote Mantelmeeuw	1	1	1		1
VR-b	6020	Drieteenmeeuw	1	1			1
VR-b	6110	Grote Stern	1	1	1		1
VR-b	6150	Visdief		1	1		1
VR-b	6160	Noordse Stern	1	1	1		1
VR-b	6240	Dwergstern	1	1	1		1
VR-b	6260	Witwangstern		1	1		1
VR-b	6270	Zwarte Stern		1	1		1
VR-b	7240	Koekoek			1		1
VR-b	7680	Velduil			1		1
VR-b	8310	IJsvogel		1			1
VR-b	8400	Bijeneter		1			1
VR-b	9810	Oeverzwaluw		1			1
VR-b	10010	Huiszwaluw		1			1
VR-b	10110	Graspieper			1		1
VR-b	10171	Gele Kwikstaart			1		1
VR-b	10172	Engelse Kwikstaart			1		1
VR-b	10190	Grote Gele Kwikstaart		1	1		1
VR-b	11060	Blauwborst			1		1
VR-b	11370	Paapje			1		1
VR-b	12200	Cetti's Zanger			1		1
VR-b	12260	Graszanger			1		1
VR-b	12360	Sprinkhaanzanger			1		1
VR-b	12380	Snor			1		1
VR-b	12430	Rietzanger			1		1
VR-b	12500	Bosrietzanger			1		1
VR-b	12510	Kleine Karekiet			1		1

soortgroep	code	soort of type	open zee	open water	grondwatergebonden	afhankelijk middels periodieke overstroming	totaal watergerelateerd
VR-b	12530	Grote Karekiet			1		1
VR-b	13640	Baardman			1		1
VR-b	14420	Matkop			1		1
VR-b	14900	Buidelmees			1		1
VR-b	15080	Wielewaal			1	1	1
VR-b	18770	Rietgors			1		1
VR-nb	20	Roodkeelduiker	1	1			1
VR-nb	30	Parelduiker	1	1			1
VR-nb	40	IJsduiker	1	1			1
VR-nb	70	Dodaars		1			1
VR-nb	90	Fuut	1	1			1
VR-nb	100	Roodhalsfuut	1	1			1
VR-nb	110	Kuifduiker	1	1			1
VR-nb	120	Geoorde Fuut	1	1			1
VR-nb	220	Noordse Stormvogel	1	1			1
VR-nb	430	Grauwe Pijlstormvogel	1	1			1
VR-nb	460	Noordse Pijlstormvogel	1	1			1
VR-nb	461	Vale Pijlstormvogel	1	1			1
VR-nb	520	Stormvogeltje	1	1			1
VR-nb	550	Vaal Stormvogeltje	1	1			1
VR-nb	710	Jan-van-gent	1	1			1
VR-nb	720	Aalscholver	1	1			1
VR-nb	800	Kuifaalscholver	1	1			1
VR-nb	950	Roerdomp			1		1
VR-nb	1110	Koereiger			1		1
VR-nb	1190	Kleine Zilverreiger	1	1			1
VR-nb	1210	Grote Zilverreiger		1	1		1
VR-nb	1220	Blauwe Reiger		1	1		1
VR-nb	1310	Zwarte Ooievaar			1		1
VR-nb	1340	Ooievaar			1		1
VR-nb	1360	Zwarte Ibis		1	1		1
VR-nb	1440	Lepelaar			1	1	1
VR-nb	1520	Knobbelzwaan		1			1
VR-nb	1530	Kleine Zwaan		1			1
VR-nb	1540	Wilde Zwaan		1			1
VR-nb	1571	Taigarietgans		1	1		1
VR-nb	1574	Toendrarietgans		1	1		1
VR-nb	1580	Kleine Rietgans		1	1		1
VR-nb	1590	Kolgans		1	1		1
VR-nb	1600	Dwerggans		1	1		1
VR-nb	1610	Grauwe Gans		1	1		1
VR-nb	1670	Brandgans		1			1
VR-nb	1681	Rotgans		1			1
VR-nb	1682	Witbuikrotgans		1			1
VR-nb	1690	Roodhalsgans		1	1		1
VR-nb	1730	Bergeend		1			1
VR-nb	1790	Smient		1	1		1
VR-nb	1820	Krakeend		1	1		1

soortgroep	code	soort of type	open zee	open water	grondwatergebonden	afhankelijk middels periodieke overstroming	totaal watergerelateerd
VR-nb	1840	Wintertaling		1	1		1
VR-nb	1860	Wilde Eend		1	1		1
VR-nb	1890	Pijlstaart		1	1		1
VR-nb	1940	Slobeend		1	1		1
VR-nb	1960	Krooneend		1	1		1
VR-nb	1980	Tafeleend		1			1
VR-nb	2020	Witoogeend		1	1		1
VR-nb	2030	Kuifeend		1			1
VR-nb	2040	Topper	1	1			1
VR-nb	2060	Eider	1	1	1		1
VR-nb	2120	IJseend	1	1			1
VR-nb	2130	Zwarte Zee-eend	1	1			1
VR-nb	2150	Grote Zee-eend	1	1			1
VR-nb	2180	Brilduiker		1			1
VR-nb	2200	Nonnetje		1			1
VR-nb	2210	Middelste Zaagbek	1	1			1
VR-nb	2230	Grote Zaagbek		1			1
VR-nb	2380	Zwarte Wouw		1			1
VR-nb	2430	Zeearend		1	1		1
VR-nb	2600	Bruine Kiekendief			1		1
VR-nb	3010	Visarend		1	1		1
VR-nb	3070	Roodpootvalk			1		1
VR-nb	3100	Boomvalk			1		1
VR-nb	4070	Waterral			1		1
VR-nb	4080	Porseleinhoen			1		1
VR-nb	4240	Waterhoen		1	1		1
VR-nb	4290	Meerkoet		1	1		1
VR-nb	4330	Kraanvogel			1		1
VR-nb	4500	Scholekster			1		1
VR-nb	4550	Steltkluut			1		1
VR-nb	4560	Kluut			1		1
VR-nb	4700	Bontbekplevier			1		1
VR-nb	4770	Strandplevier			1		1
VR-nb	4850	Goudplevier			1		1
VR-nb	4860	Zilverplevier			1		1
VR-nb	4930	Kievit			1		1
VR-nb	4960	Kanoet			1		1
VR-nb	4970	Drieteenstrandloper			1		1
VR-nb	5010	Kleine Strandloper			1		1
VR-nb	5020	Temmincks Strandloper			1		1
VR-nb	5070	Gestreepte Strandloper			1		1
VR-nb	5090	Krombekstrandloper			1		1
VR-nb	5100	Paarse Strandloper			1		1
VR-nb	5120	Bonte Strandloper			1		1
VR-nb	5140	Breedbekstrandloper			1		1
VR-nb	5170	Kemphaan			1		1
VR-nb	5180	Bokje			1		1
VR-nb	5190	Watersnip			1		1

soortgroep	code	soort of type	open zee	open water	grondwatergebonden	afhankelijk middels periodieke overstroming	totaal watergerelateerd
VR-nb	5320	Grutto			1		1
VR-nb	5340	Rosse Grutto			1		1
VR-nb	5380	Regenwulp			1		1
VR-nb	5410	Wulp			1		1
VR-nb	5450	Zwarte Ruiter			1		1
VR-nb	5460	Tureluur			1		1
VR-nb	5470	Poelruiter			1		1
VR-nb	5480	Groenpootruiter			1		1
VR-nb	5530	Witgat			1		1
VR-nb	5540	Bosruiter			1		1
VR-nb	5560	Oeverloper			1		1
VR-nb	5610	Steenloper			1		1
VR-nb	5640	Grauwe Franjepoot			1		1
VR-nb	5650	Rosse Franjepoot	1	1			1
VR-nb	5660	Middelste Jager	1	1			1
VR-nb	5670	Kleine Jager	1	1			1
VR-nb	5680	Kleinste Jager	1	1			1
VR-nb	5690	Grote Jager	1	1			1
VR-nb	5750	Zwartkopmeeuw		1	1		1
VR-nb	5780	Dwergmeeuw	1	1	1		1
VR-nb	5790	Vorkstaartmeeuw	1	1			1
VR-nb	5820	Kokmeeuw		1	1		1
VR-nb	5900	Stormmeeuw		1	1		1
VR-nb	5912	Kleine Mantelmeeuw	1	1	1		1
VR-nb	5920	Zilvermeeuw	1	1	1		1
VR-nb	5925	Pontische Meeuw	1	1	1		1
VR-nb	5926	Geelpootmeeuw	1	1	1		1
VR-nb	5980	Kleine Burgemeester	1	1			1
VR-nb	5990	Grote Burgemeester	1	1			1
VR-nb	6000	Grote Mantelmeeuw	1	1	1		1
VR-nb	6020	Drieteenmeeuw	1	1			1
VR-nb	6050	Lachstern		1	1		1
VR-nb	6060	Reuzenstern		1	1		1
VR-nb	6110	Grote Stern	1	1	1		1
VR-nb	6150	Visdief		1	1		1
VR-nb	6160	Noordse Stern	1	1	1		1
VR-nb	6240	Dwergstern	1	1	1		1
VR-nb	6260	Witwangstern		1	1		1
VR-nb	6270	Zwarte Stern		1	1		1
VR-nb	6280	Witvleugelstern		1	1		1
VR-nb	6340	Zeekoet	1	1			1
VR-nb	6360	Alk	1	1			1
VR-nb	6380	Zwarte Zeekoet	1	1			1
VR-nb	6470	Kleine Alk	1	1			1
VR-nb	6540	Papegaaaiduiker	1	1			1
VR-nb	7680	Velduil			1		1
VR-nb	8310	Ijsvogel		1			1
VR-nb	8400	Bijeneter		1			1

soortgroep	code	soort of type	open zee	open water	grondwatergebonden	afhankelijk middels periodieke overstroming	totaal watergerelateerd
VR-nb	9780	Strandleeuwerik			1		1
VR-nb	9810	Oeverzwaluw		1			1
VR-nb	10120	Roodkeelpieper			1		1
VR-nb	10141	Waterpieper		1	1		1
VR-nb	10143	Oeverpieper			1		1
VR-nb	10190	Grote Gele Kwikstaart		1			1
VR-nb	10500	Waterspreeuw		1			1
VR-nb	11370	Paapje			1		1
VR-nb	12420	Waterrietzanger			1		1
VR-nb	12430	Rietzanger			1		1
VR-nb	12510	Kleine Karekiet			1		1
VR-nb	13640	Baardman			1		1
VR-nb	16620	Frater			1		1
VR-nb	18470	IJsgors			1		1
VR-nb	18500	Sneeuwgorst			1		1
VR-nb	18770	Rietgors			1		1
HR-ht	2110	Embryonale duinen					0
HR-ht	2120	Witte duinen					0
HR-ht	2140	Duinheiden met kraaihei					0
HR-ht	2150	Duinheiden met struikhei					0
HR-ht	2160	Duindoornstruwelen					0
HR-ht	2170	Kruipwilgstruwelen					0
HR-ht	2180	Duinbossen					0
HR-ht	2310	Stuifzandheiden met struikhei					0
HR-ht	2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen					0
HR-ht	2330	Zandverstuivingen					0
HR-ht	4030	Droge heiden					0
HR-ht	5130	Jeneverbesstruwelen					0
HR-ht	6110	Pionierbegroeiingen op rotsbodem					0
HR-ht	6210	Kalkgraslanden					0
HR-ht	9110	Veldbies-beukenbossen					0
HR-ht	9120	Beuken-eikenbossen met hulst					0
HR-ht	9160	Eikenhaag-beukenbossen					0
HR-ht	9190	Oude eikenbossen					0
HR-s	1014	Nauwe korfslak					0
HR-s	1026	Wijngaardslak					0
HR-s	1076	Teunisbloempijlstaart					0
HR-s	1083	Vliegend hert					0
HR-s	1191	Vroedmeesterpad					0
HR-s	1256	Muurhagedis					0
HR-s	1261	Zandhagedis					0
HR-s	1283	Gladde slang					0
HR-s	1309	Gewone dwergvleermuis					0
HR-s	1317	Ruige dwergvleermuis					0
HR-s	1320	Brandts vleermuis					0
HR-s	1321	Ingekorven vleermuis					0
HR-s	1322	Franjestaart					0
HR-s	1324	Vale vleermuis					0



<b>soortgroep</b>	<b>code</b>	<b>soort of type</b>	<b>open zee</b>	<b>open water</b>	<b>grondwatergebonden</b>	<b>afhankelijk middels periodieke overstroming</b>	<b>totaal watergerelateerd</b>
HR-s	1326	Gewone grootoorvleermuis					0
HR-s	1327	Laatvlieger					0
HR-s	1329	Grijze grootoorvleermuis					0
HR-s	1330	Baardvleermuis					0
HR-s	1331	Bosvleermuis					0
HR-s	1339	Hamster					0
HR-s	1341	Hazelmuis					0
HR-s	1357	Boommarter					0
HR-s	1358	Bunzing					0
HR-s	1762	Valkruid					0
VR-b	2310	Wespendief					0
VR-b	2390	Rode Wouw					0
VR-b	2630	Grauwe Kiekendief					0
VR-b	2670	Havik					0
VR-b	2690	Sperwer					0
VR-b	2870	Buizerd					0
VR-b	3040	Torenvalk					0
VR-b	3320	Korhoen					0
VR-b	3670	Patrijs					0
VR-b	3700	Kwartel					0
VR-b	4930	Kievit					0
VR-b	6680	Holenduif					0
VR-b	6700	Houtduif					0
VR-b	6840	Turkse Tortel					0
VR-b	6870	Zomertortel					0
VR-b	7350	Kerkuil					0
VR-b	7440	Oehoe					0
VR-b	7570	Steenuil					0
VR-b	7610	Bosuil					0
VR-b	7670	Ransuil					0
VR-b	7700	Ruigpootuil					0
VR-b	7780	Nachtzwaluw					0
VR-b	7950	Gierzwaluw					0
VR-b	8460	Hop					0
VR-b	8480	Draaihals					0
VR-b	8560	Groene Specht					0
VR-b	8630	Zwarte Specht					0
VR-b	8760	Grote Bonte Specht					0
VR-b	8830	Middelste Bonte Specht					0
VR-b	8870	Kleine Bonte Specht					0
VR-b	9720	Kuifleeuwerik					0
VR-b	9740	Boomleeuwerik					0
VR-b	9760	Veldleeuwerik					0
VR-b	9920	Boerenzwaluw					0
VR-b	10050	Duinpieper					0
VR-b	10090	Boompieper					0
VR-b	10201	Witte Kwikstaart					0
VR-b	10202	Rouwkwikstaart					0

<b>soortgroep</b>	<b>code</b>	<b>soort of type</b>	<b>open zee</b>	<b>open water</b>	<b>grondwatergebonden</b>	<b>afhankelijk middels periodieke overstroming</b>	<b>totaal watergerelateerd</b>
VR-b	10660	Winterkoning					0
VR-b	10840	Heggenmus					0
VR-b	10990	Roodborst					0
VR-b	11040	Nachtegaal					0
VR-b	11210	Zwarte Roodstaart					0
VR-b	11220	Gekraagde Roodstaart					0
VR-b	11390	Roodborsttapuit					0
VR-b	11460	Tapuit					0
VR-b	11870	Merel					0
VR-b	11980	Kramsvogel					0
VR-b	12000	Zanglijster					0
VR-b	12020	Grote Lijster					0
VR-b	12590	Spotvogel					0
VR-b	12600	Orpheusspotvogel					0
VR-b	12740	Braamsluiper					0
VR-b	12750	Grasmus					0
VR-b	12760	Tuinfluit					0
VR-b	12770	Zwartkop					0
VR-b	13080	Fluiter					0
VR-b	13110	Tjiftjaf					0
VR-b	13120	Fitis					0
VR-b	13140	Goudhaan					0
VR-b	13150	Vuurgoudhaan					0
VR-b	13350	Grauwe Vliegenvanger					0
VR-b	13490	Bonte Vliegenvanger					0
VR-b	14370	Staartmees					0
VR-b	14400	Glanskop					0
VR-b	14540	Kuifmees					0
VR-b	14610	Zwarte Mees					0
VR-b	14620	Pimpelmees					0
VR-b	14640	Koolmees					0
VR-b	14790	Boomklever					0
VR-b	14860	Kortsnavelboomkruiper					0
VR-b	14870	Boomkruiper					0
VR-b	15150	Grauwe Klauwier					0
VR-b	15200	Klapekster					0
VR-b	15390	Gaai					0
VR-b	15490	Ekster					0
VR-b	15600	Kauw					0
VR-b	15630	Roek					0
VR-b	15671	Zwarte Kraai					0
VR-b	15720	Raaf					0
VR-b	15820	Spreeuw					0
VR-b	15910	Huisemus					0
VR-b	15980	Ringmus					0
VR-b	16360	Vink					0
VR-b	16380	Keep					0
VR-b	16400	Europese Kanarie					0

<b>soortgroep</b>	<b>code</b>	<b>soort of type</b>	<b>open zee</b>	<b>open water</b>	<b>grondwatergebonden</b>	<b>afhankelijk middels periodieke overstroming</b>	<b>totaal watergerelateerd</b>
VR-b	16490	Groenling					0
VR-b	16530	Putter					0
VR-b	16540	Sijs					0
VR-b	16600	Kneu					0
VR-b	16634	Kleine Barmsijs					0
VR-b	16660	Kruisbek					0
VR-b	16680	Grote Kruisbek					0
VR-b	16790	Roodmus					0
VR-b	17100	Goudvink					0
VR-b	17170	Appelvink					0
VR-b	18570	Geelgors					0
VR-b	18660	Ortolaan					0
VR-b	18820	Grauwe Gors					0
VR-nb	2310	Wespendief					0
VR-nb	2390	Rode Wouw					0
VR-nb	2610	Blauwe Kiekendief					0
VR-nb	2690	Sperwer					0
VR-nb	2870	Buizerd					0
VR-nb	2900	Ruigpootbuizerd					0
VR-nb	3090	Smelleken					0
VR-nb	3200	Slechtvalk					0
VR-nb	4590	Griel					0
VR-nb	4820	Morinelplevier					0
VR-nb	5290	Houtsnip					0
VR-nb	6680	Holenduif					0
VR-nb	6700	Houtduif					0
VR-nb	7950	Gierzwaluw					0
VR-nb	8460	Hop					0
VR-nb	8480	Draaihals					0
VR-nb	9740	Boomleeuwerik					0
VR-nb	9760	Veldleeuwerik					0
VR-nb	9920	Boerenzwaluw					0
VR-nb	10010	Huiszwaluw					0
VR-nb	10020	Grote Pieper					0
VR-nb	10050	Duinpieper					0
VR-nb	10090	Boompieper					0
VR-nb	10110	Graspieper					0
VR-nb	10171	Gele Kwikstaart					0
VR-nb	10172	Engelse Kwikstaart					0
VR-nb	10173	Noordse Kwikstaart					0
VR-nb	10201	Witte Kwikstaart					0
VR-nb	10202	Rouwkwikstaart					0
VR-nb	10480	Pestvogel					0
VR-nb	10990	Roodborst					0
VR-nb	11210	Zwarte Roodstaart					0
VR-nb	11220	Gekraagde Roodstaart					0
VR-nb	11460	Tapuit					0
VR-nb	11860	Beflijster					0

<b>soortgroep</b>	<b>code</b>	<b>soort of type</b>	<b>open zee</b>	<b>open water</b>	<b>grondwatergebonden</b>	<b>afhankelijk middels periodieke overstroming</b>	<b>totaal watergerelateerd</b>
VR-nb	11870	Merel					0
VR-nb	11980	Kramsvogel					0
VR-nb	12000	Zanglijster					0
VR-nb	12010	Koperwiek					0
VR-nb	12730	Sperwergrasmus					0
VR-nb	12740	Braamsluiper					0
VR-nb	12750	Grasmus					0
VR-nb	12760	Tuinfluter					0
VR-nb	12770	Zwartkop					0
VR-nb	13000	Bladkoning					0
VR-nb	13080	Fluiter					0
VR-nb	13110	Tjiftjaf					0
VR-nb	13120	Fitis					0
VR-nb	13140	Goudhaan					0
VR-nb	13150	Vuurgoudhaan					0
VR-nb	13350	Grauwe Vliegenvanger					0
VR-nb	13430	Kleine Vliegenvanger					0
VR-nb	13490	Bonte Vliegenvanger					0
VR-nb	14370	Staartmees					0
VR-nb	14610	Zwarte Mees					0
VR-nb	14620	Pimpelmees					0
VR-nb	14640	Koolmees					0
VR-nb	15200	Klapekster					0
VR-nb	15630	Roek					0
VR-nb	15673	Bonte Kraai					0
VR-nb	15820	Spreeuw					0
VR-nb	16360	Vink					0
VR-nb	16380	Keep					0
VR-nb	16490	Groenling					0
VR-nb	16540	Sijs					0
VR-nb	16631	Grote Barmsijs					0
VR-nb	16634	Kleine Barmsijs					0
VR-nb	16660	Kruisbek					0
VR-nb	16680	Grote Kruisbek					0
VR-nb	18570	Geelgors					0
VR-nb	18660	Ortolaan					0
VR-nb	18740	Dwerggors					0
VR-nb	18770	Grauwe Gors					0
VR-nb		Koekoek					0
VR-nb		Grauwe Klauwier					0
VR-nb		Taugaboomkruiper					0
VR-nb		Ringmus					0
VR-nb		Zomertortel					0
VR-nb		Ransuil					0

---

# Bijlage 2 Vragenlijst

## Inleiding

Het huidige natuur en waterbeleid kampt met een uitvoeringstekort. Ondanks forse inspanningen van de overheid en andere partijen is de toestand van de natuur nog steeds zorgelijk, herstelt de biodiversiteit zich niet, is volledig doelbereik voor de VHR nog ver uit beeld en blijven andere waarden van natuur onder druk staan (Pouwels & Henkes, 2020; PBL, 2017). Voor het verkleinen van het uitvoeringstekort in het natuurbeleid speelt de KRW waarschijnlijk een belangrijke rol. Er is namelijk een sterke relatie tussen waterkwaliteit en -kwantiteit en natuur, en dus tussen het beleid dat gericht is op de VHR- en KRW-doelen (EC, 2011). Ook de KRW-doelen worden niet gehaald en er zijn twijfels of de inspanningen voor het bereiken van de VHR en KRW elkaar voldoende versterken.

In het gebied ..... zijn zowel beleidsdoelen voor Natura 2000 als voor de Kaderrichtlijn Water neergelegd. In dit interview willen we meer zicht krijgen hoe op gebiedsniveau de afstemming is tussen deze twee beleidsvelden en met name hoe de maatregelen die nodig zijn om de doelen te halen, samenhangen. Dragen deze maatregelen bij aan wederzijds doelbereik?

## A. Introductie

- Kunt u vertellen wat uw functie is en hoe u betrokken bent bij/ hoe u te maken heeft met (de uitvoering van) de KRW- en/of VHR-richtlijn in dit gebied?

## B. Doelen

- Zijn er doelen die samengaan of juist tegenstrijdig zijn in het gebied vanuit de KRW en Natura 2000? Of is er geen relatie? Hoe zit voor open water en voor grondwater?
- Zijn de eisen van KRW-doelen hoger op plekken waar VHR-doelen liggen? Kunt u een voorbeeld geven?
- Wordt er al ingezet op het laten samengaan van de doelen? En zo ja, hoe dan?

## C. Instrumenten

- Hoe is de afstemming geregeld tussen de Natura 2000-beheerplannen en maatregelpakketten voor KRW in het gebied?
- Bent u of is uw organisatieonderdeel betrokken geweest bij de opstelling van de Natura 2000-beheerplannen [indien waterschap] en/of de maatregelenpakketten vanuit de KRW [indien niet waterschap]?
- Vond u dat u voldoende inspraak heeft gehad? Bent u voldoende betrokken geweest, op het juiste moment?

---

## D. Maatregelen

- Is al bekend waar de maatregelen vanuit de KRW voor de komende periode precies plaats gaan vinden? Is al bekend welke en waar de maatregelen vanuit Natura 2000-beheerplan gaan plaatsvinden? En op welke schaal? [LET op – ook grondwater navragen en als er hogere doelen zijn voor KRW worden daar dan ook de maatregelen juist genomen!]
- Hoe zat dit met eerdere KRW-maatregelen (periode 2016-2021)?
- Hoe worden maatregelen in het veld voor VHR en KRW op elkaar afgestemd?
- Hoe ziet dat proces eruit? Wie zijn hierbij betrokken? [LET op – ook grondwater navragen!]
- Zijn de nu voorgestelde /geplande maatregelen voldoende om de abiotische randvoorwaarden te halen en /of de ecologische waterkwaliteit te halen of de Natura 2000-doelen? Welke knelpunten ziet u nog? [LET op – ook grondwater navragen!]
- Wat zijn de mogelijkheden om de maatregelen vanuit de twee beleidsdossiers beter af te stemmen in het gebied volgens u?

## F. Evaluatie

Leidt de implementatie van het VHR-/KRW-beleid ook tot een beter biologische toestand van het gebied? Leidt het tot het gewenste natuurherstel? [maatlat/behoudstatus]

## E. Afronding

- Prioritering: wat zijn volgens u de belangrijkste oplossingsrichtingen om de synergie tussen VHR en KRW in het gebied te versterken en het uitvoeringstekort te verkleinen?
- Wilt u nog iets kwijt wat nog niet (voldoende) aan de orde is gekomen?

## Bijlage 3 Overzicht van gebieden met kansen voor synergie op basis van de landelijke GIS-analyse

Gele arcering gebied = geen relatie met KRW

Groene arcering gebied = relatie in spoor 1 en 2

Nummer	Naam	SPOOR 1		SPOOR 2				
		Aantal 'vlakvormige' KRW-typen met overlap	Aantal lijnvormige KRW-typen met overlap	water_HT	water_HS	water_BV	water_NBV	water_tot
1	55 Aamsveen			8	1			9
2	151 <b>Abdij Lilbosch &amp; voormalig Klooster Mariahoop</b>							0
3	162 Abtskolk & De Putten						4	4
4	47 <b>Achter de Voort, Agelerbroek &amp; Voltherbroek</b>		1	5	2			7
5	13 <b>Alde Feanen</b>	1		9	7	9	14	39
6	56 Arkemheen						2	2
7	17 Bakkeveense Duinen			6				6
8	33 Bargerveen			3		7	2	12
9	63 <b>Bekendelle</b>		1	1				1
10	156 Bemelerberg & Schiepersberg			2	4			6
11	46 Bergvennen & Brecklenkampse Veld			8				8
12	112 <b>Biesbosch</b>	1		9	13	8	25	55
13	65 Binnenveld			3	2			5
14	41 Boetelerveld			5	2			7
15	106 Boezems Kinderdijk					4	3	7
16	44 Borkeld			4				4
17	144 Boschhuizerbergen			2				2
18	83 <b>Botshol</b>	1		7	2			9
19	128 <b>Brabantse Wal</b>	1		4	2	2		8
20	104 <b>Broekvelden, Vettenbroek &amp; Polder Stein</b>	1		2	3		4	9
21	155 Brunsummerheide			6	1			7
22	153 Bunder- en Elslooërbos			4	2			6
23	53 <b>Buurserzand &amp; Haaksbergerveen</b>		1	11	3			14
24	125 Canisvliet				1			1

Gele arcering gebied = geen relatie met KRW

Groene arcering gebied = relatie in spoor 1 en 2

Nummer	Naam	SPOOR 1		SPOOR 2				
		Aantal 'vlakvormige' KRW-typen met overlap	Aantal lijnvormige KRW-typen met overlap	water_HT	water_HS	water_BV	water_NBV	water_tot
25	96 Coepelduynen			3				3
26	69 De Bruuk			6				6
27	35 De Wieden	2		10	12	13	12	47
28	102 De Wilck						3	3
29	14 Deelen					5	7	12
30	139 Deurnsche Peel & Mariapeel			2	2	2	3	9
31	49 Dinkelland		1	14	3			17
32	107 Donkse Laagten						3	3
33	25 Drentsche Aa-gebied		1	11	7			18
34	27 Drents-Friese Wold & Leggelderveld		1	8	2	2		12
35	26 Drouwenezand			1				1
36	5 Duinen Ameland			9	2	7		18
37	84 Duinen Den Helder-Callantsoog			10				10
38	2 Duinen en Lage Land Texel			18	3	10		31
39	101 Duinen Goeree & Kwade Hoek			16	4	1	19	40
40	6 Duinen Schiermonnikoog			10	1	6		17
41	4 Duinen Terschelling			13	3	9		25
42	3 Duinen Vlieland			9	2	7	6	24
43	30 Dwingelderveld			7	1	3	4	15
44	77 Eemmeer & Gooimeer Zuidoever					1	11	12
45	89 Eilandspolder			2	3	1	7	13
46	28 Elperstroomgebied			7				7
47	40 Engbertsdijksvenen			2		1	2	5
48	23 Fochteloërveen			3	1	3	6	13
49	154 Geleenbeekdal		1	3	2			5
50	157 Geuldal		1	8	7			15
51	152 Grensmaas	1	1	6	4			10
52	115 Grevelingen			7	4	7	33	51
53	124 Groote Gat			2	1			3
54	140 Groote Peel			1		4	4	9



Gele arcering gebied = geen relatie met KRW

Groene arcering gebied = relatie in spoor 1 en 2

Nummer	Naam	SPOOR 1		SPOOR 2				
		Aantal 'vlakvormige' KRW-typen met overlap	Aantal lijnvormige KRW-typen met overlap	water_HT	water_HS	water_BV	water_NBV	water_tot
55	9 Groote Wielen					3		
56	109 Haringvliet	1		3	8	10	25	46
57	111 Hollands Diep	1		3	9	2	8	22
58	29 Holtingerveld			7	2			9
59	72 IJsselmeer	1		6	4	10	37	57
60	92 IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske		2	5	5	7	6	23
61	133 Kampina & Oisterwijkse Vennen		2	10	6	1	1	18
62	135 Kempenland-West		2	8	2			10
63	88 Kennemerland-Zuid			8	4			12
64	75 Ketelmeer & Vossemeer	2				3	18	21
65	81 Kolland & Overlangbroek			1				1
66	116 Kop van Schouwen			9	3			12
67	61 Korenburgerveen			9	2			11
68	114 Krammer-Volkerak	1		6	2	8	24	40
69	158 Kunderberg			2				2
70	58 Landgoederen Brummen			8	2			10
71	50 Landgoederen Oldenzaal			2	1			3
72	130 Langstraat		1	10	2			12
73	8 Lauwersmeer	1	1			12	29	41
74	19 Leekstermeergebied					3	3	6
75	136 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux		1	12	6			18
76	48 Lemselermaten			6	1			7
77	79 Lepelaarplassen					2	10	12
78	147 Leudal		1	3	4			7
79	21 Lieftingsbroek			2				2
80	70 Lingegebied & Diefdijk-Zuid		1	8	5			13
81	71 Loevestein, Pompeveld & Kornsche Boezem	1		7	6			13
82	51 Lonnekermeer			6	1			7
83	131 Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen		1	3	2			5
84	167 Maas bij Eijsden			5	3			8

Gele arcering gebied = geen relatie met KRW

Groene arcering gebied = relatie in spoor 1 en 2

Nummer	Naam	SPOOR 1		SPOOR 2				
		Aantal 'vlakvormige' KRW-typen met overlap	Aantal lijnvormige KRW-typen met overlap	water_HT	water_HS	water_BV	water_NBV	water_tot
85	145 Maasduinen	1	1	11	6	3		20
86	117 Manteling van Walcheren			8	1			9
87	31 Mantingerbos							0
88	32 Mantingerzand			6				6
89	73 Markermeer & IJmeer	1		2	3	2	18	25
90	127 Markiezaat					5	20	25
91	97 Meijendel & Berkheide			8	4			12
92	149 Meinweg			6	4			10
93	94 Naardermeer			10	6	5	2	23
94	103 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	1	1	10	9	6	4	29
95	161 Noorbeemden & Hoogbos			2				2
96	87 Noordhollands Duinreservaat			10	2			12
97	7 Noordzeekustzone			6	7	3	18	34
98	22 Norgerholt			1				1
99	141 Oeffelter Meent			2	3			5
100	37 Olde Maten & Veerslootslanden			6	5			11
101	95 Oostelijke Vechtplassen	2		10	11	9	8	38
102	118 Oosterschelde			9	5	8	36	58
103	78 Oostvaardersplassen					14	19	33
104	108 Oude Maas	1		3	2			5
105	10 Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	1		5	4	1	8	18
106	110 Oudeland van Strijen						4	4
107	91 Polder Westzaan			4	4			8
108	93 Polder Zeevang						9	9
109	134 Regte Heide & Riels Laag		1	7				7
110	38 Rijntakken	2	3	13	10	12	30	65
111	150 Roerdal		2	5	11			16
112	18 Rottige Meenthe & Brandemeer			9	9			18
113	42 Sallandse Heuvelrug			5	1			6
114	146 Sarsven en De Banen			3	1			4

Gele arcering gebied = geen relatie met KRW

Groene arcering gebied = relatie in spoor 1 en 2

Nummer	Naam	SPOOR 1		SPOOR 2				
		Aantal 'vlakvormige' KRW-typen met overlap	Aantal lijnvormige KRW-typen met overlap	water_HT	water_HS	water_BV	water_NBV	water_tot
115	160 Savelsbos			1	2			3
116	86 Schoorlse Duinen			5				5
117	142 Sint Jansberg			3	1			4
118	159 Sint Pietersberg & Jekerdal			2	3			5
119	12 Sneekermeergebied					4	18	22
120	99 Solleveld & Kapittelduinen			5	2			7
121	45 Springendal & Dal van de Mosbeek			8	3			11
122	60 Stelkampsveld			7	1			8
123	137 Strabrechtse Heide & Beuven	1	2	7	2	2	1	12
124	148 Swalmdal		1	4	4			8
125	82 Uiterwaarden Lek	1		5	1			6
126	36 Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	2	1	11	4	5	7	27
127	129 Ulvenhoutse Bos			1				1
128	15 Van Oordt's Mersken		1	4	2	2	3	11
129	39 Vecht- en Beneden-Reggegebied		2	14	6			20
130	119 Veerse Meer					3	20	23
131	57 Veluwe		1	12	6	1		19
132	76 Veluwerandmeren	1		4	3	2	16	25
133	163 Vlakte van de Raan			1	6			7
134	132 Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek			7	7			14
135	126 Vogelkreek				1			1
136	113 Voordelta			8	6		30	44
137	100 Voornes Duin			9	3	4		16
138	1 Waddenzee			11	9	13	38	71
139	34 Weerribben	1		10	11	8		29
140	138 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven		1	6	4			10
141	98 Westduinpark & Wapendal			2				2
142	122 Westerschelde & Saeftinghe			10	8	9	30	57
143	43 Wierdense Veld			3				3
144	16 Wijnjeterper Schar			6				6

Gele arcering gebied = geen relatie met KRW

Groene arcering gebied = relatie in spoor 1 en 2

Nummer	Naam	SPOOR 1		SPOOR 2				
		Aantal 'vlakvormige' KRW-typen met overlap	Aantal lijnvormige KRW-typen met overlap	water_HT	water_HS	water_BV	water_NBV	water_tot
145	62 Willinks Weust			3	1			4
146	11 Witte en Zwarte Brekken						9	9
147	54 Witte Veen			9	1			10
148	24 Witterveld			7				7
149	64 Wooldse Veen			3				3
150	90 Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder			4	5	3	3	15
151	121 Yerseke en Kapelse Moer			2			2	4
152	143 Zeldersche Driessen			3				3
153	120 Zoommeer					4	12	16
154	105 Zouweboezem			5	5	3	1	14
155	20 Zuidlaardermeergebied	1				3	6	9
156	85 Zwanenwater & Pettemerduinen			9	1	3	2	15
157	74 Zwarte Meer	1	1	5	5	6	17	33
158	123 Zwin & Kievittepolder			10	2		1	13

## Bijlage 4 Overzicht opgave vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn

Voor het maken van het overzicht zijn de mariene Natura 2000-gebieden buiten beschouwing gelaten. Dit betreft Doggersbank, Friese front, Klaverbank, Noordzeekustzone, Vlakte van de Raan, Voordelta en Waddenzee. Van het gebied Bruine bank was geen informatie in de Natura 2000-database aanwezig. De doelen in de Natuur 2000-gebieden zijn voor de habitattypen op subtypen gedefinieerd. In sommige gebieden kunnen er doelen zijn voor meerdere subtypen.

**Tabel B1** Overzicht van aantal habitat(sub)typen en soorten waarvoor opgaven zijn gedefinieerd in Natura 2000-gebieden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen die habitat(sub)typen en soorten die niet watergebonden zijn en die wel watergebonden zijn (zie bijlage 1). Voor sommige habitat(sub)typen en soorten geldt dat in alle gebieden een behoudsdoelstelling is (geen), dat in sommige gebieden een behoudsdoelstelling en in andere gebieden een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling is (deels), of dat in alle gebieden een herstel- en/of uitbreidingsdoelstelling is (alle). De getallen die vet-cursief zijn weergegeven, betreffen de aantallen die genoemd worden bij de resultaten van spoor 1.

	Niet-watergebonden			watergebonden			Totaal
	geen	deels	alle	geen	deels	alle	
Habitat(sub)type	1	14	3	2	<b>27</b>	<b>3</b>	50
Habitatrichtlijnsoort	1	2	0	5	<b>19</b>	<b>9</b>	36
Broedvogel	6	0	5	12	<b>22</b>	<b>0</b>	45
Niet-broedvogel	1	0	0	53	<b>5</b>	<b>0</b>	59
Totaal	9	16	8	72	73	12	190

**Tabel B2** Overzicht van het aantal doelen en het aantal opgave binnen het Natura 2000 netwerk (tweede en derde kolom) en het aantal doelen en opgaven die afkomstig zijn van watergebonden habitat(sub)typen en soorten (zie bijlage 1).

	aantal doelen in Natura 2000- netwerk	aantal opgaven in Natura 2000- netwerk	aantal doelen dat watergebonden is	aantal opgaven dat watergebonden is
Habitat(sub)type	1146	584	797	427
Habitatrichtlijnsoort	409	146	393	140
Broedvogel	358	103	300	85
Niet-broedvogel	650	5	645	5
Totaal	2563	838	2135	657

**Tabel B3** Overzicht van abiotische randvoorwaarden voor habitat(sub)typen die een herstel- en/of uitbreidingsopgave hebben in een of meerdere pilotgebieden.

code	omschrijving	KDW stikstof mol N/ha/jr	zuurgraad	vochttoestand (GVG) cm + mv	zoutgehalte CL-gehalte (mg/l)	voedselrijkdom ton ds/ha	overstromingstolerantie	GLG (cm - mv)
H3130	Zwakgebufferende vennen	571	5.0-7.0	>5	<150	<7.5	bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur <10 dagen	-
H3140	Kranswierwateren	2143	>6.0	>20	<10.000	2.5-11	-	-
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2143	>7.0	>50	<150	7.5-11	-	-
H3160	Zure vennen	714	4.0-5.5	>20	<150	<1	nooit	-
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten - type A	-	5.5-7.5	>20	<150	4.5-11	-	-
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten - type B	-	>7.0	>50	<300	11-15	-	-
H3270	Slikkige rivieroever		>6.0	50 tot <-40 (<14 dg droogtestress)	<300	>11	dagelijks kort - bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur <10 dagen	-
H4010A	Vochtige heiden - type A	1214	<5.5	5 tot -40	<150	<1.0	nooit	-
H4010B	Vochtige heiden - type B	786	4.0-5.5	5 tot -25	<150	<2.5	nooit	-
H6120	Stroomdalgraslanden		>5.0	<-40 (>14 dg droogtestress)	<150	2.5-7.5	bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur	-
H6230	Heischrale graslanden		4.5-6.5	0 tot <-40 (<32 dg droogtestress)	<150	1-4.5	nooit	-
H6410	Blauwgraslanden	1071	4.5-6.5	5 tot -25	<150	1-4.5	nooit	-
H6430C	Ruigten en zomen - type C		>5.5	<-40	<150	4.5-15	bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur -nooit	-
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden - type A	1429	>5.5	<-40 (<32 dg droogtestress)	<150	4.5-11	bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur -nooit	-
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden - type B		5.5-7.5	5 tot -40 (>14 dg droogtestress)	<300	4.5-11	jaarlijks of tweejaarlijks, gemiddelde overstromingsduur >10 dagen - bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur <10 dagen	-
H7110A	Actieve hoogvenen - type A	500	<4.5	20 tot -25	<150	<1	nooit	-
H7110B	Actieve hoogvenen - type B	500 (768)	<4.5	5 tot -25	<150	<1	nooit	-
H7120	Herstellende hoogvenen	500	<4.5	5 tot -25	<150	<1	nooit	-
H7140A	Overgangs- en trilvenen - type A	1214	5.0-7.5	20 tot -10	<150	2.5-4.5	nooit	<20
H7140B	Overgangs- en trilvenen - type B	714	4.0-5.5	5 tot -10	<150	1-11	nooit	<20
H7210	Galigaanmoerassen	1571	>5.5	5-50	<300	2.5-11	-	<20
H91D0	Hoogveenbossen	1786	<4.5	5 tot -25	<150	<2.5	nooit	<40
H91E0A	Vochtige alluviale bossen - type A		>6.5	5 tot <-40 (<14 dg droogtestress)	<300	>11	dagelijks kort - nooit	-
H91E0B	Vochtige alluviale bossen - type B		>5.5	<-40 (<14 dg droogtestress)	<150	7.5-15	bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur - nooit	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen - type C	1857	5.0-7.5	5 tot <-40 (<14 dg droogtestress)	<150	2.5-11	jaarlijks of tweejaarlijks, gemiddelde overstromingsduur >10 dagen - nooit	-
H91F0	Droge hardhoutoibossen		5.5-7.5	<-40 (<32 dg droogtestress)	<150	4.5-11	bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur	-

**Verschenen documenten in de reeks Rapporten van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**

<b>120</b>	Velthof, G.L., W. Bussink, W. van Dijk, P. Groenendijk, J.F.M. Huijsmans, W.A.J. van Pul, J.J. Schröder, Th.V. Vellinga en O. Oenema (2013). <i>Protocol gebruiksvoorschriften dierlijke mest, versie 1.0.</i>	<b>132</b>	Haas, W. de, J.L.M. Donders (2021). <i>Vertrouwen in natuurbeleid? Naar een typologie van verzet.</i>
<b>121</b>	Bakker, E. de, H. Dagevos, E. van Mil, P. van der Wielen, I. Terluin & A. van den Ham (2013). <i>Energieke zoektochten naar verduurzaming in landbouw en voedsel; Paradigma's en praktijken.</i>	<b>133</b>	Kuindersma, W., D.A. Kamphorst, F.H. Kistenkas (2021). <i>De gevolgen van de stikstofaanpak voor het natuurbeleid. Een voorlopige analyse van de gevolgen voor de decentralisatie naar provincies en de gebiedsgerichte uitvoering.</i>
<b>122</b>	Dijkema, K.S., W.E. van Duin, E.M. Dijkman, A. Nicolai, H. Jongerius, H. Keegstra, H.J. Venema & J.J. Jongsma (2013). <i>Friese en Groninger kwelderwerken: Monitoring en beheer 1960-2010.</i>	<b>134</b>	Brouwer, F., Maas, G., Teuling, K., Harkema, T. en Verzandvoort, S. (2021). <i>Bodemkaart en Geomorfologische Kaart van Nederland: actualisatie 2020-2021 en toepassing; Deelgebieden Gelderse Vallei-Zuid en -West en Veluwe-Zuid.</i>
<b>123</b>	Silvis, H.J. and C.M. van der Heide (2013). <i>Economic viewpoints on ecosystem services.</i>	<b>135</b>	Houtkamp, J.M., A.M. Schmidt en P.J.F.M. Verweij (2021). <i>Reflectie PBL-rekeninstrumentarium voor natuur.</i>
<b>124</b>	Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay (2014). <i>Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn in Nederland.</i>	<b>136</b>	Breman B.C., W. Nieuwenhuizen, G.H.P. Dirx, R. Pouwels, B. de Knecht, E. de Wit, H.D. Roelofsen, A. van Hinsberg, P.M. van Egmond, G.J. Maas (2022). <i>Natuurverkenning 2050 – Scenario Natuurinclusief.</i>
<b>125</b>	Bijlsma, R.J., J.A.M. Janssen, E.J. Weeda & J.H.J. Schaminée (2014). <i>Gunstige referentiewaarden voor oppervlakte en verspreidingsgebied van Natura 2000-habitattypen in Nederland.</i>	<b>137</b>	Mattijssen, T.J.M., M. Visscher, W. Ganzevoort, M. Pleijte (2022). <i>Monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur; Citizen science en doelgroep-panels.</i>
<b>126</b>	Boer de, T.A., A.T. de Blaeij, B.H.M. Elands, H.C.M. de Bakker, C.S.A. van Koppen en A.E. Buijs (2014). <i>Maatschappelijk draagvlak voor natuur en natuurbeleid in 2013.</i>	<b>138</b>	Boer, T.A. de en F. Langers (2022). <i>Maatschappelijk draagvlak voor natuur in 2021 en trends in het draagvlak.</i>
<b>127</b>	Mattijssen, T.J.M., A.E. Buijs, B.H.M. Elands & R.I. van Dam (2015). <i>De betekenis van groene burgerinitiatieven; analyse van kenmerken en effecten van 264 initiatieven in Nederland.</i>	<b>139</b>	Bouwma, I.M., J.G. Nuesink, M.C. van Riel, J.A. Veraart, J.L.M. Donders, R.M.A. Wegman, R. Pouwels (2022). <i>De samenhang tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn; Een landelijke analyse en een verdiepende studie in zes deelgebieden.</i>
<b>128</b>	I.M. Bouwma, J.L.M. Donders, D.A. Kamphorst, J.Y. Frissel, R.M.A. Wegman, H.A.M. Meeuwssen & L.M. Jones-Walters (2016). <i>Stakeholder perceptions in relation to changes in the management of Natura 2000 sites and the causes and consequences of change. A survey in England, Flanders, France and the Netherlands.</i>	<b>140</b>	Hennekens, S.M., J. Holtland, N.M. van Rooijen, G.W.W. Wamelink & W.A. Ozinga (2022). <i>Planten als indicatoren voor pH en GVG; Een vergelijking van het ITERATIO- en Wamelink-indicatorsysteem voor pH en GVG.</i>
<b>129</b>	Velthof, G.L., F.H. Kistenkas, P. Groenendijk, E.M.P.M. van Boekel en O. Oenema (2018). <i>Wettelijk instrumentarium voor landbouwmaatregelen om waterkwaliteit te verbeteren. Realisatie van nutriëntendoelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water.</i>		
<b>130</b>	Westerink, J., D.A. Kamphorst, E. de Wit, C.M. van der Heide, T.A. de Boer en A.L. Gerritsen (2018). <i>Van meerdere kanten bekeken. Een meervoudig analyse- &amp; evaluatiekader voor beleid gericht op maatschappelijke betrokkenheid bij natuur; op maat te maken met behulp van kaarten.</i>		
<b>131</b>	Gerritsen, P., D.J.J. Walvoort, M. Knotters (2021). <i>Kartering grondwaterspiegeldiepte in laag Friesland; Actualisatie van een deel van het grondwaterspiegeldieptemodel van de Basisregistratie Ondergrond (BRO).</i>		



---

**Thema Periodieke Evaluatie Natuurbeleid**

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T 0317 48 54 71  
E [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl)  
[wur.nl/wotnatuurenmilieu](http://wur.nl/wotnatuurenmilieu)

ISSN 1871-028X

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.800 medewerkers (6.000 fte) en 12.900 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

