

DEEL C

Rapportage Biologische Monitoring Rijkswaterstaat

(Bijlage bij Programma van Eisen Monitoring Waterkwaliteit -
Biologie)

Status	definitief
Laatste wijziging	3 september 2024
Contactpersoon	Harm de Coninck (WVL)

DEEL C

Rapportage Biologische Monitoring Rijkswaterstaat

Inhoud

1	<i>Inleiding</i>	5
2	<i>Overzicht rapportages</i>	8
3	<i>Bacteriën</i>	11
3.1	Zwemwaterrichtlijn	11
3.2	SLA-IN: (Zwem)waterkwaliteit	11
3.3	BKMW Drinkwaterbronnen	12
4	<i>Fytoplankton</i>	13
4.1	KRW	13
4.2	KRM/OSPAR	13
4.3	TMAP	13
4.4	Riviercommissies	14
4.5	Zwemwater (blauwalgen)	14
4.6	Nitraatrapportage	15
4.7	Overige beheervragen	15
5	<i>Fytobenthos</i>	17
5.1	KRW	17
5.2	Riviercommissies	17
5.3	Nitraatrapportage	18
6	<i>Zeegras en Ruppia</i>	20
6.1	KRW	20
6.2	TMAP	20
6.3	Riviercommissies	20
6.4	Overige beheervragen	21
7	<i>Waterplanten (en oevervegetatie) (zoet)</i>	23
7.1	KRW	23
7.2	Riviercommissies	23
7.3	Overige beheervragen	24
7.4	Aanvullende informatie IJsselmeergebied	26
8	<i>Kwelder- (en brakke duinvallei)vegetatie</i>	27
8.1	KRW	27
8.2	Riviercommissies	27
8.3	TMAP	27
8.4	Overige beheervragen	28
9	<i>Macrozoöbenthos (zout)</i>	29
9.1	KRW	29
9.2	Riviercommissies	29
9.3	KRM en OSPAR	29
9.4	N2000	30
9.5	TMAP	31

9.6	Overige beheervragen 31
10	<i>Macrozoöbenthos (zoet) 38</i>
10.1	KRW 38
10.2	Riviercommissies 38
10.3	Overige beheervragen 39
11	<i>Vissen 41</i>
11.1	KRW maatlat vissen 41
11.2	Riviercommissies 41
11.3	KRM 42
11.4	TMAP 42
11.5	Overige beheervragen 42
11.6	Separate rapportages 42
12	<i>Vogels 43</i>
12.1	N2000: Trends en seizoensverloop 43
12.2	N2000: Ruimtelijke verspreiding 45
12.3	KRM: Zeevogels (nationaal) 46
12.4	OSPAR/KRM: Indicatoren zeevogels (internationaal) 46
12.5	SLA-IN: Leefgebied 46
12.6	Overige beheervragen 47
13	<i>Zeezoogdieren 49</i>
13.1	N2000 49
13.2	KRM: zeezoogdieren (nationaal) 50
13.3	OSPAR en KRM 50
13.4	Overige beheervragen 50
14	<i>Ecotopen 52</i>
14.1	KRW 52
14.2	N2000 52
14.3	Modelactualisatie en Vegetatiebeheer Grote Rivieren 52
14.4	Toetsingskader Waterkwaliteit 52
15	<i>KRW toetsing en beoordeling 53</i>
	Gebruikte afkortingen 58

1 Inleiding

Dit document ('Deel C') beschrijft alle structurele rapportages die voortkomen uit de biologische MWTL-meetnetten van Rijkswaterstaat, aan de hand van de vastgestelde informatiebehoefte van RWS (via Vraagbundeling). In deel A zijn de functionele eisen van de biologische monitoring van RWS beschreven, en in deel B de meetnetten (deze delen zijn tegenwoordig verwerkt in de zgn. 'Wat-Hoe-tabel'; contactpersoon Gerrit Vossebelt, WVL). De drie delen verwijzen naar elkaar, en vormen de bijlagen van het Programma van Eisen Monitoring Waterkwaliteit - Biologie.

Rapportages

Er wordt op diverse manieren gerapporteerd. Soms betreft het alleen data, soms gaat het om verwerkte data of informatie. In hoofdstuk 2 wordt hiervan een overzicht gegeven, per informatiebehoefte en per meetnet. In de navolgende hoofdstukken is dit verder uitgewerkt.

In dit document wordt met name beschreven wat er aan *informatie* wordt opgeleverd. Van *data* wordt alleen aangegeven of deze geleverd moeten worden, zonder verdere toelichting.

Rapportages ten behoeve van projecten (bijvoorbeeld MONEOS, Wind op zee) worden buiten beschouwing gelaten.

Gerapporteerde informatie wordt opgenomen in de zgn. Basisrapportage van de landelijke monitoring van rijkswateren (MWTL). Hieronder wordt uitgelegd wat deze inhoudt.

Aanleiding Basisrapportage

Rijkswaterstaat streeft naar een uniforme bemonstering van het hoofdwatersysteem. Hiertoe wordt sinds 1952 het MWTL-programma uitgevoerd. Sindsdien zijn op basis van de resultaten talloze rapportages uitgebracht, waarvan de zgn. Watersysteemrapportages de belangrijkste weergave waren met informatie over de biologische resultaten. "Informatieve" rapportages waren echter inhoudelijk gezien niet gestructureerd en werden zeer onregelmatig uitgebracht. De Regionale Organisatie Onderdelen gaven aan behoefte te hebben aan een regelmatig overzicht van resultaten van MWTL-metingen in hun beheergebied. WVL en CIV hebben als taak om in deze behoefte te voorzien, en brengen daarom vanaf 2013 de zgn. Basisrapportage uit.

Dit document omschrijft wat in de Basisrapportage (onderdeel Biologie) is te vinden. De meetresultaten van elk biologisch meetnet binnen het MWTL worden bewerkt en gepresenteerd op de wijze zoals hier beschreven.

Wat houdt de Basisrapportage (onderdeel Biologie) in?

De digitale Basisrapportage bevat goeddeels alle relevante informatie – vastgesteld middels vraagbundeling, zie deel A - voortkomend uit het MWTL.

In de rapportage worden MWTL resultaten 'geduid' door onder andere getoetste resultaten en trends weer te geven. De inhoud van de basisrapportage is zoveel mogelijk aangesloten op vereiste maatlatten en/of vaste rapportageformats, en

resultaten worden aan de hand hiervan getoetst. Bij sommige informatiebehoeften bestaan echter (nog) geen maatlatten of normen. Een belangrijk voorbeeld hiervan is algemene 'beheerdersinformatie'. In dat geval is zo goed mogelijk afgewogen welke informatie nodig is om vragen vanuit deze behoeften te kunnen beantwoorden.

Insteek van de Basisrapportage is dat op overzichtelijke wijze de meest actuele situatie wordt gepresenteerd. De rapportage is bedoeld als 'basis'; er is bewust gekozen voor een zo feitelijk mogelijke weergave van resultaten, zonder uitgebreide interpretatie. Door uitgebreide interpretatie achterwege te laten is het (logistiek gezien) mogelijk om de rapportage regelmatig te actualiseren. Wel wordt bij een aantal rapportages om een beperkte 'duiding' gevraagd van de resultaten.

De Basisrapportage biedt bouwstenen voor verplichte rapportages, watersysteemrapportages, toetsing aan natuurwetgeving, etc.. Alleen informatie uit MWTL gegevens worden gerapporteerd; niet uit projectgegevens of gegevens van derden (tenzij deze gecombineerd zijn met MWTL gegevens). **NB:** Sommige informatiebehoeften vragen meer dan in de Basisrapportage wordt opgenomen; in dat geval vinden de betreffende metingen niet onder MWTL plaats (bijv. vismetingen voor KRM en OSPAR: deze worden i.o.v. Min. LNV uitgevoerd).

De Basisrapportage wordt regelmatig geactualiseerd, waarbij nieuwe (beschikbare en gevalideerde) gegevens als informatie worden gepresenteerd of toegevoegd.

De Basisrapportage wordt via <https://waterinfo-extra.rws.nl/rapportages/> ontsloten. Om te borgen dat de Basisrapportage actueel is, is de afspraak dat gepubliceerde documenten uiterlijk drie maanden na verschijnen ontsloten zijn in de Basisrapportage. Gebruikers kunnen met de volgende selectiecriteria de gewenste informatie oproepen:

- beleidsthema
- parametergroep
- beheerder

Gezien de grote hoeveelheid aan informatie is het niet zinvol om een papieren versie (of zelfs pdf) uit te brengen.

Doelgroep en rolverdeling

De Basisrapportage is – evenals het MWTL – primair bedoeld voor RWS. Daarnaast kan deze rapportage ook relevant zijn voor andere partijen bijvoorbeeld kennisinstellingen.

WVL (afdeling DI) stelt in afstemming met gebruikers (regio, WVL) en CIV de inhoud van de Basisrapportage vast (gebaseerd op de Vraagbundeling) en voert de regie. De informatie wordt grotendeels geleverd via CIV, en soms door WVL (dit wordt gespecificeerd per onderdeel; zie contactpersoon). WVL (DI) en CIV maken afspraken over de rapportagemomenten.

De inhoud van de rapportages wordt veelal aangeleverd door de partij die de gegevens verzamelt (bijv. macrozoöbenthos). Het komt ook voor dat de Basisrapportage 'aftapt' van RWS producten (zoals bij de zwemwaterrapportage,

GIS kaarten). In beide gevallen zijn producten *cf.* beschreven in de navolgende hoofdstukken.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 biedt een overzicht van wat er, gebaseerd op de MWTL data, aan data en informatie gerapporteerd wordt. In de navolgende hoofdstukken wordt per vastgestelde informatiebehoefte aangegeven om welke informatie het gaat. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden in rapportages die structureel via CIV uitgevraagd worden, en rapportages die laag frequent en/of in ander verband (bijvoorbeeld OSPAR) worden gemaakt. Eerstgenoemde categorie wordt expliciet omschreven, opdat CIV dit mee kan nemen in de uitvraag. In de andere gevallen is dit niet nodig en voldoet een kortere beschrijving. Hoofdstukken 3 t/m 13 zijn ingedeeld op soortgroep. Er kunnen daarbij meerdere biologische meetnetten zijn ondergebracht. De ecotopenkarteringen komen aan bod in hoofdstuk 14, en hoofdstuk 15 gaat over de complete KRW beoordelingen (die uit meerdere soortgroepen (kwaliteitselementen) bestaan). Aan de kopjes van de paragrafen is te zien of de weergegeven informatie specifiek volgens een bepaalde informatiebehoefte is getoetst of weergegeven (bijv. 'KRW') of dat de informatie meer generiek van aard is (veelal gevat onder 'overige beheervragen'). **NB:** als een kopje generiek is, wil dat niet zeggen dat het niet relevant is voor specifieke richtlijnen/informatiebehoeften. Generieke informatie is vaak relevant voor meerdere informatiebehoeften. *Per onderwerp wordt de wijze van toetsing/bewerking en de rapportage frequentie (in cursief) beschreven. Tevens wordt de RWS contactpersoon (intern) die de informatie aanlevert (in cursief) vermeld.*

2 Overzicht rapportages

Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle (structurele) rapportages die voortkomen uit de biologische meetnetten van MWTL. Daarbij zijn onderwerpen (regels) die gezamenlijk worden opgeleverd geclusterd door ze één kleur te geven (om en om wit en grijs). Bijvoorbeeld: de rapportage over bacteriën (samenvatting) en fytoplankton (blauwalgen) t.b.v. informatiebehoefte zwemwater worden in één rapportage opgeleverd.

Par.	Soortgroep/meetnet	Informatiebehoefte	Uitvoering	Data	Info
3.1	Bacterien	Zwemwaterrichtlijn (bact) (rapportage EC)	WVL		I
3.1	Bacterien	Zwemwaterrichtlijn (bact) (samenvatting)	WVL		I
4.6	Fytoplankton	Zwemwater (blauwalgen)	WVL		I
3.2	Bacterien	SLA-IN (Zwem)waterkwaliteit	WVL		I
12.5	Vogels	SLA-IN Leefgebied	WVL		I
3.3	Bacterien	BKMW Drinkwater (bact)	CIV		I
4.5	Fytoplankton	BKMW Drinkwater (chl a)	CIV		I
4.1	Fytoplankton	KRW maatlat fytoplankton	CIV		I
4.8	Fytoplankton	Overige beheervragen	CIV		I
4.2	Fytoplankton	KRM/OSPAR (soortensam)	WVL		
4.2	Fytoplankton	KRM/OSPAR (eutrofiering)	WVL		
4.2	Fytoplankton	KRM/OSPAR (datalevering)	CIV/IHM	D	
4.3	Fytoplankton	TMAP	CIV	D	
6.2	Zeegras en ruppia	TMAP	CIV	D	
8.4	Kwelder- (en brakke duinvallei)veg.	TMAP	CIV	D	
9.7	Macrozoöbenthos (zout)	TMAP	CIV	D	
11.6	Vissen	TMAP	CIV	D	
4.4	Fytoplankton	Riviercommissies (SGBP Deel A)	CIV/WVL		I
5.2	Fytobenthos	Riviercommissies (SGBP Deel A)	CIV/WVL		I
6.3	Zeegras en ruppia	Riviercommissies (SGBP Deel A)	CIV/WVL		I
7.2	Waterplanten (en oeverveg.)	Riviercommissies (SGBP Deel A)	CIV/WVL		I
8.2	Kwelder- (en brakke duinvallei)veg.	Riviercommissies (SGBP Deel A)	CIV/WVL		I
9.2	Macrozoöbenthos (zout)	Riviercommissies (SGBP Deel A)	CIV/WVL		I
10.2	Macrozoöbenthos (zoet)	Riviercommissies (SGBP Deel A)	CIV/WVL		I
11.2	Vissen	Riviercommissies (SGBP Deel A)	CIV/WVL		I
4.4	Fytoplankton	Riviercommissies (Rijn 2040)	CIV/WVL	D	I
5.2	Fytobenthos	Riviercommissies (Rijn 2040)	CIV/WVL	D	I
6.3	Zeegras en ruppia	Riviercommissies (Rijn 2040)	CIV/WVL	D	I
7.2	Waterplanten (en oeverveg.)	Riviercommissies (Rijn 2040)	CIV/WVL	D	I
8.2	Kwelder- (en brakke duinvallei)veg.	Riviercommissies (Rijn 2040)	CIV/WVL	D	I
9.2	Macrozoöbenthos (zout)	Riviercommissies (Rijn 2040)	CIV/WVL	D	I
10.2	Macrozoöbenthos (zoet)	Riviercommissies (Rijn 2040)	CIV/WVL	D	I
11.2	Vissen	Riviercommissies (Rijn 2040)	CIV/WVL	D	I
5.2	Fytobenthos	Riviercommissies (Bilaterale Maascie)	CIV/WVL	D	I
7.2	Waterplanten (en oeverveg.)	Riviercommissies (Bilaterale Maascie)	CIV/WVL	D	I
10.2	Macrozoöbenthos (zoet)	Riviercommissies (Bilaterale Maascie)	CIV/WVL	D	I
11.2	Vissen	Riviercommissies (Bilaterale Maascie)	CIV/WVL	D	I
4.7	Fytoplankton	Nitraatrapportage	CIV/WVL	D	I
5.1	Fytobenthos	KRW (sub)maatlat macrofyten (fytoebenthos)	CIV		I
5.3	Fytobenthos	Nitraatrapportage	CIV/WVL	D	I
6.1	Zeegras en ruppia	KRW (sub)maatlat angiospermen (zeegras)	CIV		I
6.4	Zeegras en ruppia	Overige beheervragen	CIV		I
7.1	Waterplanten (en oeverveg.)	KRW (sub)maatlat macrofyten	CIV		I

7.3	Waterplanten (en oeverveg.)	N2000 habitattypen	CIV		I
7.4	Waterplanten (en oeverveg.)	Trends	CIV		I
7.5	Waterplanten (en oeverveg.)	Overige beheervragen	CIV		I
7.6	Waterplanten (en oeverveg.)	Aanvullende informatie IJsselmeergebied	CIV		I
8.1	Kwelder- (en brakke duinvallei)veg.	KRW (sub)maatlat angiospermen (kwelders)	CIV		I
8.3	Kwelder- (en brakke duinvallei)veg.	N2000 gebieden	CIV		I
8.5	Kwelder- (en brakke duinvallei)veg.	Overige beheervragen	CIV		I
9.1	Macrozoöbenthos (zout)	KRW maatlat macrozoöbenthos	CIV		I
9.6	Macrozoöbenthos (zout)	N2000/KRM typische soorten (nationaal)	CIV		I
9.8	Macrozoöbenthos (zout)	Overige beheervragen	CIV		I
9.3	Macrozoöbenthos (zout)	KRM/OSPAR indexen (internat)	WVL	D	
9.3	Macrozoöbenthos (zout)	KRM/OSPAR typical species (internat)	WVL	D	
9.4	Macrozoöbenthos (zout)	KRM/OSPAR exoten (internat)	WVL		
9.5	Macrozoöbenthos (zout)	KRM (en N2000) indicatorsoorten (nationaal)	WVL		I
10.1	Macrozoöbenthos (zoet)	KRW maatlat macrozoöbenthos	CIV		I
10.3	Macrozoöbenthos (zoet)	Overige beheervragen	CIV		I
11.1	Vissen	KRW maatlat vissen	CIV		I
11.4	Vissen	Specifieke soorten (N2000)	CIV		I
11.7	Vissen	Overige beheervragen	CIV		I
11.3	Vissen	Passeerbaarheid voor vissen	CIV		I
11.5	Vissen	KRM	IHM	D	I
12.1	Vogels	N2000 (trends en seizoensverloop): omvang pop.	CIV		I
12.1	Vogels	N2000 (trends en seizoensverloop): voedselclusters	CIV		I
12.2	Vogels	N2000 (ruimtelijke verspreiding): koloniebroedvogels	CIV		I
12.6	Vogels	Overige beheervragen	CIV		I
12.1	Vogels	N2000 (trends en seizoensverloop): zeevogels	CIV		I
12.2	Vogels	N2000 (ruimtelijke verspreiding): zeevogels	CIV		I
13.1	Zeezoogdieren	N2000	CIV		I
13.4	Zeezoogdieren	Overige beheervragen	CIV		I
12.3	Vogels	KRM (zeevogels)	IHM	D	I
12.4	Vogels	OSPAR/KRM indicatoren zeevogels	WVL/IHM	D	
13.2	Zeezoogdieren	KRM (zeezoogdieren nationaal)	IHM	D	I
13.3	Zeezoogdieren	OSPAR en KRM	WVL	D	
14	Ecotopen (zoet)	KRW, modelactualisatie en veg.beheer grote rivieren, toetsingskader waterkwal.	CIV		I
14	Ecotopen (zout)	p.m.	CIV		I
15	KRW Beoordelingen	KRW beoordelingen per waterlichaam	WVL		I

3 Bacteriën

3.1 Zwemwaterrichtlijn

1. Jaar Jaarlijks worden data en toetsresultaten aan DG Environment van de Europese commissie geleverd via [Reportnet 2/3](#) in het kader van de Zwemwaterrichtlijn. Het gaat hier E.coli en intestinale enterokokken, afkomstig van de waterschappen en Rijkswaterstaat. Deze data staan in het landelijk zwemregister.

Toetsing: cf. de EU Zwemwaterrichtlijn. De beoordeling geschiedt op basis van normoverschrijdingen van bacteriën.

Frequentie: jaarlijks

Contactpersonen: Mervyn Roos (CIV, doet toetsing namens RWS), Bea Vrind (overall toetsing alle (Nederlandse) zwemwateren, inclusief waterschappen, en doet gehele rapportage voor EU) en Carmen Hoogendoorn (WVL)

2. Van deze toetsresultaten wordt een samenvattende excel-tabel gemaakt van de RWS locaties, met onder andere: locatie en coördinaten, RWS beheergebied, meetperiode, kwaliteitsklasse. Ook de toetsresultaten van voorgaande jaren zijn hier terug te vinden, tot 2011. Verder is (onder meer) aangegeven op welke locaties blauwalgen worden bemonsterd en waar het biovolume 2,5 mm³/L overschrijdt.

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Marleen Kalsbeek (CIV) en Carmen Hoogendoorn (WVL)

3.2 SLA-IN: (Zwem)waterkwaliteit

Voor de indicator "I. (Zwem)waterkwaliteit" (onderdeel van de SLA PINs) wordt op de zwemwaterbeoordelingen (zie boven) aangesloten. De IN wordt op S1 en S2 op het dashboard in NIS gerapporteerd en met een kaart in de SLA S2 rapportage. De zwemwaterlocaties met de kwalificatie 'slecht' zijn daarop weergegeven met rode stip. De overige zwemwaterlocaties worden daarop zonder kleur weergegeven. Deze informatie staat niet separaat in de Basisrapportage omdat het een afleiding is van de zwemwaterbeoordeling (zie 3.1). Meer informatie over Rapportages vindt u [hier](#)

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Hans Maarten Vos (WVL)

3.3 BKMW Drinkwaterbronnen

Bij de toetsing van drinkwaterbronnen wordt per parameter een oordeel gegeven. Het gaat hierbij vooral om stoffen en daarnaast om enkele microbiële parameters.

Toetsing: Protocol monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW (o.b.v. Besluit Kwaliteitseisen Monitoring Water 2009) per locatie (8 waterwinlocaties en 2 grensmeetstations).

Frequentie: jaarlijks in juni of juli

Contactpersoon: Carmen Hoogendoorn (WVL) en Hetty Mattaar (CIV)

4 Fytoplankton

4.1 KRW

Voor toetsing en beoordeling voor de KRW wordt verwezen naar hoofdstuk 15.

4.2 KRM/OSPAR

Soortensamenstelling

In OSPAR-verband is een indicator ontwikkeld waarbij informatie over fytoplanktonsamenstelling nodig is ("Changes of plankton functional types (life form) index Ratio"). Het assessmentsheet ten behoeve van de OSPAR-Intermediate Assessment 2017 (IA 2017) en ook de CEMP guidelines (kookboek met vereisten voor monitoring en assessment) zijn gereed gekomen. Op dit moment is deze indicator alleen gebaseerd op gegevens uit de Continuous Plankton Recorder (CPR). De indicator is verder ontwikkeld zodat ook gegevens over fytoplankton soortensamenstelling van meetstations gebruikt kunnen worden. Nederland gebruikt deze indicator voor zover deze gebaseerd is op CPR data (uitvoering door VK).

Contactpersoon: Hans Ruiter (WVL)

Eutrofiëring

Onder OSPAR zijn er twee beoordelingen: de zgn. Comprehensive Procedure (COMP) en de zgn. Common Indicators. Bij de Common Indicators gaat het om trends van chlorofyl a en van Phaeocystis. Hiertoe levert RWS data aan bij ICES. Bij de COMP gaat het om de 90-percentiel van chlorofyl a en Phaeocystis. Deze COMP wordt in opdracht van RWS (WVL) uitgevoerd; het gaat dan om het Nederlandse deel. Momenteel (feb 2018) wordt onderzocht of de common indicators met de COMP geïntegreerd kunnen worden.

Contactpersoon: Hans Ruiter (WVL)

Dataverlevering

Via het IHM portaal worden data geleverd / beschikbaar gesteld aan de Europese Commissie. De Commissie stelt als eis dat de data maximaal 6 maanden nadat de data gevalideerd zijn, beschikbaar worden gesteld. In het geval van fytoplankton gaat het om data van Phaeocystis en van chlorofyl a.

Contactpersonen: Michael Tjeertes (CIV) en Serge Rotteveel (WVL/IHM)

4.3 TMAP

Dataverlevering

Jaarlijks worden in december data over de Waddenzee verstrekt aan het secretariaat van TMAP. RWS voert zelf geen bewerkingen van de data uit.

Contactpersonen: Hetty Mattaar (CIV), Gerrit Vossebelt, Irene van der Stap (WVL), Serge Rotteveel (IHM)

4.4 Riviercommissies

Stroomgebiedbeheerplan internationale gebiedsdistricten (Deel A)

Naast de nationale KRW rapportage aan de Europese Commissie wordt per internationaal stroomgebiedsdistrict ook een rapportage gemaakt. Dit is de overkoepelende rapportage ("Deel A"). Om deze rapportage te kunnen maken levert RWS de KRW oordelen en EKR's van de (sub)maatlaten van meren en kustwateren aan de riviercommissies van Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Frequentie: Maascommissie 1 keer per 3 jaar, eerstvolgende rapportage in 2023; Scheldecommissie jaarlijks; Rijncommissie jaarlijks.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Marjolein van Eerd (Rijn), Heleen van de Velde (Schelde), Jean-Marie Stam (Maas) (WVL)

Beleidsprogramma Rijn 2040

De Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) vraagt naast bovenstaande informatie (alleen gericht op KRW locaties) ook om ruwe (gevalideerde) data (van alle meetlocaties) in het Nederlandse deel van de Rijn. Dit ten behoeve van de rapportage in het kader van het beleidsprogramma Rijn 2040.

Frequentie: nog onduidelijk, wel een terugkerende behoefte; de eerstvolgende rapportage zal in 2027 zijn (waarin de meest recente meetjaren zullen worden gerapporteerd).

Contactpersonen: Marieke de Lange en Gerrit Vossebelt (WVL) en Michael Tjeertes (CIV)

4.5 Zwemwater (blauwalgen)

De Zwemwaterrichtlijn 2006/7/EG stelt dat een passende controle op blauwalgen moet plaatsvinden. Het blauwalgenprotocol is de invulling daarvan.

Er zijn ca. 50 RWS-locaties, die in de zomer elke twee weken worden gemonitord. RWS maakt jaarlijks een overzicht van blauwalgoverschrijdingen, die hebben geleid tot een negatief zwemadvies.

Het Blauwalgenprotocol uit 2012 is vervangen in 2020, wat betekent dat risiconiveau 1 (gering gezondheidsrisico) en risiconiveau 2 (gezondheidsrisico) niet langer worden afgemeten aan het biovolume blauwalgen (resp. >2,5 mm³/l en >15mm³/l), maar aan 'chlorofyl a geassocieerd met blauwalgen' (resp. 12 µg/l en 75 µg/l).

Toetsing: Blauwalgenprotocol (2040)

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Carmen Hoogendoorn (WVL)

4.6 Nitraatrapportage

Elke vier jaar dient de zgn. Art. 10 rapportage onder de Europese Nitraatrichtlijn ingediend te worden bij de Europese Commissie. Het RIVM maakt deze in opdracht van Min. IenW en Min. EZK.

RWS levert hiertoe aan het Informatiehuis Water data over nutriënten en chlorofyl a aan, alsmede oordelen van de KRW kwaliteitselementen Fytoplankton en Fytobenthos.

Frequentie: Eens per vier jaar. Eerstvolgende rapportage is in 2024, deze beslaat de meetjaren 2040 t/m 2023.

Contactpersonen: Sandra Plette en Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage) (WVL)

4.7 Overige beheervragen

Generieke eis excel-bestand: op het eerste tabblad staat de verantwoording: auteur(s) en organisatie, opdrachtgever (RWS), datum, titel (bijv. Figuren en tabellen bij rapport X), toelichting op overige werkbladen.

Generieke eisen figuren: alle figuren worden voorzien van: (zelfstandig leesbare) titel, bijschrift bij de assen, legenda. Bij het kiezen van kleuren wordt ermee rekening gehouden dat kleurenblinden ook het onderscheid kunnen zien. Tevens wordt vermeld welke data zijn gebruikt, en kort hoe data zijn bewerkt (of verwijzing naar betreffende toelichting).

1. Figuren en tabellen

- Trendgrafiek (sinds start metingen¹) met het gemiddelde en de 90 percentielwaarden van het zomerhalfjaar² van chlorofyl-a concentraties, per KRW waterlichaam en Noordzee. (NB: bij trendanalyse gebruik maken van passende technieken (zie bijvoorbeeld NuTrend van Deltares), dus geen regressie-analyse met het jaartal als onafhankelijke variabele)
- Trendgrafieken als bovenstaand maar niet als gemiddelde weergegeven maar als zogenaamde 'boxplot' per zomerhalfjaar meetjaar (inclusief mediaan, 1^e en 3^e kwartiel, en minimum en maximum) (zoet en zout)

¹ Indien dit onoverzichtelijk wordt, dan afgelopen tien meetjaren

² Bij meren (M-typen tot en met M31) loopt het zomerhalfjaar van 1 april tot en met 30 september (6 maanden), bij zoute wateren (M32, O2, K1 – K3) van 1 maart tot en met 30 september (7 maanden).

- Trendgrafieken (sinds start metingen¹) van de soortensamenstelling in de tijd, uitgesplitst naar abundantie hoofdgroepen (groenalgen, blauwalgen, sialgen, kiezelwieren, overig). Optioneel aangevuld met functionele groepen (voor zoet volgens het systeem van Reynolds: [8. Functionele groepen fytoplankton \(www.nu\)](http://www.nu))
- Zoet: frequentie van het aantal bloeien per jaar met ongewenste soorten (zie maatlat voor de bloeien met een score van 0,4 EKR of lager), per KRW waterlichaam.

2. Omschrijving en duiding van de resultaten

Resultaten worden kort besproken en “geduid”, zowel op basis van de uitkomsten als op basis van ecologisch inhoudelijke kennis³. Dit wil zeggen dat een compacte(!) tekst wordt opgenomen met:

- Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav fytoplankton. Bijvoorbeeld de aan- en afwezigheid van exoten en toxische soorten (NB: dus géén omvattende beschrijving van wat in de figuren af te lezen is.)
- Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven. Daarin worden meegenomen:
 - Waardoor wordt de KRW maatlatscore (in belangrijke mate) bepaald?
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (of betreft het bijv. jaar-op-jaar-variatie)
 - Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (binnen soort(groep)/soortengemeenschap, op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen en oordelen in relatie tot de KRW?
 - Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
 - Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (statistische analyse, expert judgement) (geen grote speculaties)

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Xander Udo (CIV)

³ Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

5 Fytobenthos

5.1 KRW

Fytobenthos is voor de rivieren onderdeel van het kwaliteitselement overige waterflora. Voor toetsing en beoordeling voor de KRW wordt verwezen naar hoofdstuk 15.

Overig: omschrijving en duiding van resultaten:

Resultaten worden kort besproken en "geduid", zowel op basis van de uitkomsten als op basis van ecologisch inhoudelijke kennis⁴. Dit wil zeggen dat een compacte(!) tekst wordt opgenomen met:

- Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav fytobenthos
- Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven. Daarin worden meegenomen:
 - Waardoor wordt de KRW deelmaatlatscore (in belangrijke mate) bepaald?
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (of betreft het bijv. jaar-op-jaar-variatie)
 - Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (binnen soort(groep)/soortengemeenschap, op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen en oordelen in relatie tot de KRW?
 - Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
 - Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (statistische analyse, expert judgement) (geen grote speculaties)

Frequentie: jaarlijks

Contactpersonen:

- oordelen: *Marieke de Lange, Jeroen Postema, Marjoke Muller (WVL), Hetty Mattaar (CIV)*

5.2 Riviercommissies

Stroomgebiedbeheerplan internationale gebiedsdistricten (Deel A)

Naast de nationale KRW rapportage aan de Europese Commissie wordt per internationaal stroomgebiedsdistrict ook een rapportage gemaakt. Dit is de

⁴ Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

overkoepelende rapportage ("Deel A"). Om deze rapportage te kunnen maken levert RWS de KRW oordelen en EKR's van de (sub)maatlaten aan de riviercommissies van Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Frequentie: Maascommissie 1 keer per 3 jaar, eerstvolgende rapportage in 2026; Scheldec commissie jaarlijks; Rijncommissie jaarlijks.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Marjolein van Eerd (Rijn), Heleen van de Velde (Schelde), Jean-Marie Stam (Maas) (WVL)

Beleidsprogramma Rijn 2040

De Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) vraagt naast bovenstaande informatie (alleen gericht op KRW locaties) ook om ruwe (gevalideerde) data (van alle meetlocaties) in het Nederlandse deel van de Rijn. Dit ten behoeve van de rapportage in het kader van het beleidsprogramma Rijn 2040.

Frequentie: nog onduidelijk, wel een terugkerende behoefte; de eerstvolgende rapportage zal in 2027 zijn (waarin de meest recente meetjaren zullen worden gerapporteerd).

Contactpersonen: Marieke de Lange en Gerrit Vossebelt (WVL) en Michael Tjeertes (CIV)

Bilaterale Maascommissie

In de Vlaams-Nederlandse Bilaterale Maascommissie is de afspraak gemaakt om de meetinspanningen in de Gemeenschappelijke Maas onderling af te stemmen. In dit kader levert RWS de verkregen EKR's (zie paragraaf 7.1) van (sub)maatlaten op locaties van de Gemeenschappelijke Maas aan het Vlaams Gewest (Vlaamse Milieu Maatschappij). Daarnaast worden onderliggende data aangeleverd.

Frequentie: eens per drie jaar; eerstvolgende rapportage 2025

Contactpersoon: Gerrit Vossebelt (WVL) en Onno Epema (CIV)

5.3 Nitraatrapportage

Elke vier jaar dient de zgn. Art. 10 rapportage onder de Europese Nitraatrichtlijn ingediend te worden bij de Europese Commissie. Het RIVM maakt deze in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) en het ministerie van Economische Zaken (EZ).

RWS levert hiertoe aan het Informatiehuis Water oordelen van de KRW kwaliteitselementen Fytobenthos en Fytoplankton aan (alsmede data over nutriënten en chlorofyl a).

Frequentie: Eens per vier jaar. Eerstvolgende rapportage is in 2024, deze beslaat de meetjaren 2040 t/m 2023.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage) (WVL)

6 Zeegras en Ruppia

6.1 KRW

Zeegras is onderdeel van het kwaliteitselement angiospermen (kust- en overgangswateren). Voor toetsing en beoordeling voor de KRW wordt verwezen naar hoofdstuk 15.

6.2 TMAP

Jaarlijks worden data verstrekt aan het secretariaat van TMAP. RWS voert zelf geen bewerkingen van de data uit.

Contactpersonen: Hetty Mattaar (CIV), Ronald van Dokkum (WVL), Joan Staeb (IHM)

6.3 Riviercommissies

Stroomgebiedbeheerplan internationale gebiedsdistricten (Deel A)

Naast de nationale KRW rapportage aan de Europese Commissie wordt per internationaal stroomgebiedsdistrict ook een rapportage gemaakt. Dit is de overkoepelende rapportage ("Deel A"). Om deze rapportage te kunnen maken levert RWS de KRW oordelen en EKR's van de (sub)maatlaten aan de riviercommissies van Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Frequentie: Maascommissie 1 keer per 3 jaar, eerstvolgende rapportage in 2023; Scheldec commissie jaarlijks; Rijncommissie jaarlijks.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Marjolein van Eerd (Rijn), Heleen van de Velde (Schelde), Jean-Marie Stam (Maas) (WVL)

Beleidsprogramma Rijn 2040

De Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) vraagt naast bovenstaande informatie (alleen gericht op KRW locaties) ook om ruwe (gevalideerde) data (van alle meetlocaties) in het Nederlandse deel van de Rijn. Dit ten behoeve van de rapportage in het kader van het beleidsprogramma Rijn 2040.

Frequentie: nog onduidelijk, wel een terugkerende behoefte; de eerstvolgende rapportage zal in 2027 zijn (waarin de meest recente meetjaren zullen worden gerapporteerd).

Contactpersonen: Marieke de Lange en Gerrit Vossebelt (WVL) en Michael Tjeertes (CIV)

6.4 Overige beheervragen

Generieke eis excel-bestand: op het eerste tabblad staat de verantwoording: auteur(s) en organisatie, opdrachtgever (RWS), datum, titel (bijv. Figuren en tabellen bij rapport X), toelichting op overige werkbladen.

Generieke eisen figuren: alle figuren worden voorzien van: (zelfstandig leesbare) titel, bijschrift bij de assen, legenda. Bij het kiezen van kleuren wordt ermee rekening gehouden dat kleurenblinden ook het onderscheid kunnen zien. Tevens wordt vermeld welke data zijn gebruikt, en kort hoe data zijn bewerkt (of verwijzing naar betreffende toelichting).

Generieke eisen kaarten: alle kaarten worden voorzien van titel, legenda, maatbalk, noordpijl, datum, metadata (vermelding gebruikte dataset), auteur. Tevens wordt toegelicht hoe data zijn verwerkt om tot de kaart te komen (of verwijzing naar betreffende toelichting).

1. Per soort (Groot zeegras, Klein zeegras, Snavelruppia), per gebied, staafdiagram in twee delen: y-as links bruto oppervlakte (ha), y-as rechts netto oppervlakte (ha)⁵, x-as: meetjaren.
2. Tabel met oppervlakte (ha) per bedekkingsklasse, per deelgebied, voor Groot zeegras, Klein zeegras en Snavelruppia. Tevens tabel met biomassa Groot zeegras en Klein zeegras, per deelgebied (*cf.* Bijlage 3 uit rapport Zeegraskartering 2011 Waddenzee, ME Tolman & G van den Berg 2012).
3. Zeegraskaarten bedekking Klein zeegras, Groot zeegras en Snavelruppia, per deelgebied (*cf.* Bijlage 2 uit rapport Zeegraskartering 2011 Waddenzee, ME Tolman & G van den Berg 2012).
4. Omschrijving en duiding van de resultaten

Resultaten van paragraaf 6.4 worden kort besproken en "geduid"⁶. Dit wil zeggen dat een compacte(!) tekst wordt opgenomen met:

- Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav zeegras (NB: dus géén omvattende beschrijving van wat in de figuren af te lezen is.)
- Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven (alle figuren/tabellen). Daarin worden meegenomen:
 - Waardoor worden uitkomsten bepaald?
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (of betreft het bijv. jaar-op-jaar-variatie)

⁵ Bruto oppervlakte is verspreiding (areaal), netto oppervlakte houdt rekening met bedekking. Netto oppervlakte = bedekkingspercentage/100 * bruto oppervlakte

⁶ Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

- Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen en oordelen in relatie tot de KRW en/of Natura 2000?
- Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
- Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (statistische analyse, expert judgement) (geen grote speculaties)

Op basis van bovenstaande informatie (1. t/m 3.) kan geconcludeerd worden of de zgn. typische soorten Klein zeegras en Groot zeegras al dan niet aanwezig zijn, en wat hun verspreiding is in de Natura 2000-gebieden (Waddenzee, Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde) waarvoor de betreffende habitattypen (H1130, H1140_A, H1160) zijn aangewezen.

Deze informatie is ook relevant in het kader van OSPAR, waar zeegras is opgenomen op de lijst van 'threatened and declining species and habitats'. Er is overigens geen vast format (noch vanuit N2000, noch vanuit OSPAR) om bovenstaande informatie weer te geven.

Frequentie: jaarlijks (betreffende gekarteerde gebieden)

Contactpersoon: Jeroen Bergwerff (CIV)

7 Waterplanten (en oevervegetatie) (zoet)

De resultaten beschreven in paragraaf 7.41 (punt 5) en 7.3 komen in één excel-bestand (in aparte werkbladen). Op het eerste werkblad van dit bestand staat de verantwoording: auteur(s) en organisatie, opdrachtgever (RWS), datum, titel (bijv. Figuren en tabellen bij rapport X), toelichting op overige werkbladen.

7.1 KRW

Water- en oeverplanten zijn onderdeel van het kwaliteitselement overige waterflora (meren en rivieren) (samen met fyto-benthos; zie hoofdstuk 5). In het MWTL worden oeverplantenmetingen in het kader van de KRW tegelijk met waterplantenmetingen uitgevoerd.

Voor toetsing en beoordeling voor de KRW wordt verwezen naar hoofdstuk 15.

7.2 Riviercommissies

Stroomgebiedbeheerplan internationale gebiedsdistricten (Deel A)

Naast de nationale KRW rapportage aan de Europese Commissie wordt per internationaal stroomgebiedsdistrict ook een rapportage gemaakt. Dit is de overkoepelende rapportage ("Deel A"). Om deze rapportage te kunnen maken levert RWS de KRW oordelen en EKR's van de (sub)maatlatten aan de riviercommissies van Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Frequentie: Maascommissie 1 keer per 3 jaar, eerstvolgende rapportage in 2023; Scheldec commissie jaarlijks; Rijncommissie jaarlijks.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Marjolein van Eerd (Rijn), Heleen van de Velde (Schelde), Jean-Marie Stam (Maas) (WVL)

Beleidsprogramma Rijn 2040

De Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) vraagt naast bovenstaande informatie (alleen gericht op KRW locaties) ook om ruwe (gevalideerde) data (van alle meetlocaties) in het Nederlandse deel van de Rijn. Dit ten behoeve van de rapportage in het kader van het beleidsprogramma Rijn 2040.

Frequentie: nog onduidelijk, wel een terugkerende behoefte; de eerstvolgende rapportage zal in 2027 zijn (waarin de meest recente meetjaren zullen worden gerapporteerd).

Contactpersonen: Marieke de Lange en Gerrit Vossebelt (WVL) en Michael Tjeertes (CIV)

Bilaterale Maascommissie

In de Vlaams-Nederlandse Bilaterale Maascommissie is de afspraak gemaakt om de meetinspanningen in de Gemeenschappelijke Maas onderling af te stemmen. In dit kader levert RWS de verkregen EKR's (zie paragraaf 7.1) van (sub)maatlaten op locaties van de Gemeenschappelijke Maas aan het Vlaams Gewest (Vlaamse Milieu Maatschappij) . Daarnaast worden onderliggende data aangeleverd.

Frequentie: eens per drie jaar; eerstvolgende rapportage 2022

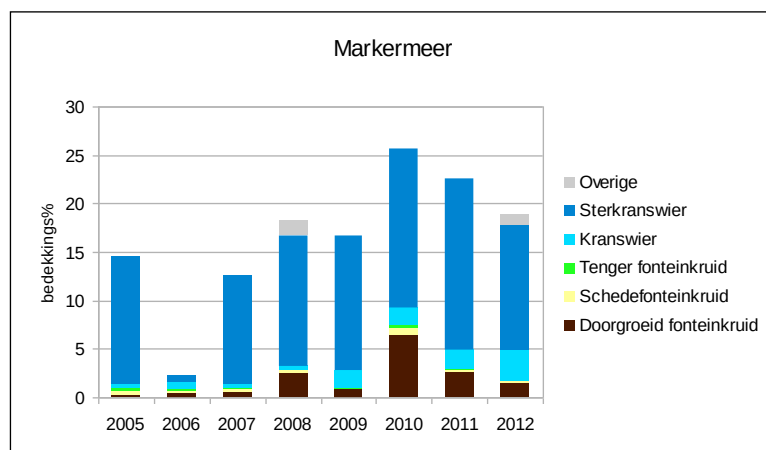
Contactpersoon: Gerrit Vossebelt (WVL) en Onno Epema (CIV)

7.3 Overige beheervragen

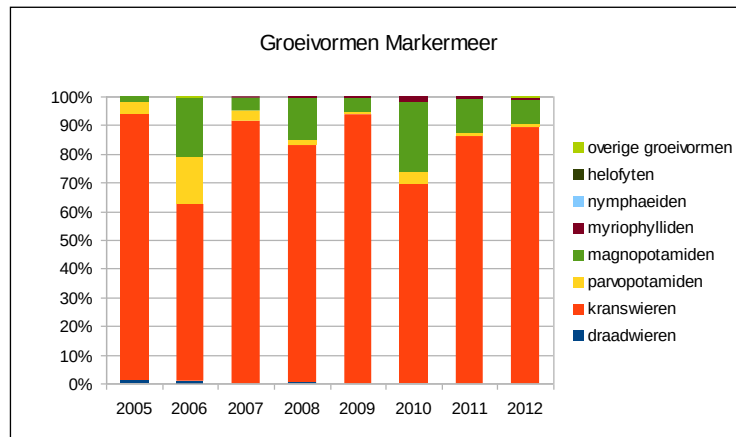
Generieke eisen figuren: alle figuren worden voorzien van: (zelfstandig leesbare) titel, bijschrift bij de assen, legenda. Bij het kiezen van kleuren wordt ermee rekening gehouden dat kleurenblinden ook het onderscheid kunnen zien. Tevens wordt vermeld welke data zijn gebruikt, en kort hoe data zijn bewerkt (of verwijzing naar betreffende toelichting).

Generieke eisen kaarten: alle kaarten worden voorzien van titel, legenda, maatbalk, noordpijl, datum, metadata (vermelding gebruikte dataset), auteur. Tevens wordt toegelicht hoe data zijn verwerkt om tot de kaart te komen (of verwijzing naar betreffende toelichting).

1. Staafdiagram met verloop van bedekkingspercentage waterplanten, per waterlichaam: 5 meest voorkomende soorten (van afgelopen 5 meetjaren) apart en het overige groeperen, cf. onderstaande figuur (uit MWTL rapportage waterplanten 2012).



2. Staafdiagram met verloop in verhouding in bedekking tussen de voornaamste groeivormen van water- en oeverplanten, absoluut én relatief (dit laatste cf. onderstaande figuur (uit MWTL rapportage waterplanten 2012)).



3. Excel tabel met per gebied/waterlichaam, per meetjaar gemiddelde waarden van de bedekking van de vegetatie c.q. de groepen draadwier, ondergedoken (submers), drijvend en emers. Daarnaast wordt van alle soorten de presentie (aantal pq's) en gemiddelde bedekking in de opgenomen pq's weergegeven.
4. Excel tabel van nieuwe (incl. exoten) en verdwenen soorten, indien van toepassing
Criteria: teruggekomen soort: terug na min. 10 jaren niet aangetroffen te zijn; verdwenen soort: afgelopen 10 jaren niet aangetroffen.
Er mag indien dit handiger is een ander type format worden gehanteerd (in overleg met de opdrachtgever).

Locatie/gebied	Meetjaar	Soort	Nieuw,terug,verdwenen	Sinds (meetjaar)	Toelichting (duiding abundantie)

5. Omschrijving en duiding van de resultaten

Resultaten worden kort besproken en "geduid"⁷. Dit wil zeggen dat een compacte(!) tekst wordt opgenomen met:

⁷ Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

- Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav waterplanten (en oeverplanten) (bijv: sterke toename soort X) (NB: dus géén omvattende beschrijving van wat in de figuren af te lezen is.)
- Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven (alle figuren/tabellen). Daarin worden meegenomen:
 - Waardoor worden uitkomsten bepaald?
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (of betreft het bijv. jaar-op-jaar-variatie?)
 - Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (binnen soort(groep)/soortengemeenschap, op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen en oordelen in relatie tot de KRW en/of Natura 2000?
 - Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
 - Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (statistische analyse, expert judgement) (geen grote speculaties)

Frequentie: jaarlijks (betreffende gekarteerde gebieden)

Contactpersoon: Jeroen Bergwerff (CIV)

7.4 Aanvullende informatie IJsselmeergebied

Aanvullend maakt CIV zelf informatie over waterplanten in het IJsselmeergebied. In Geoweb zijn verspreidingskaarten van de recentste karteringen in het IJsselmeergebied weergegeven: [Waterplantenbedekking RWS MN \(rijkswaterstaat.nl\)](http://waterplantenbedekking.rws.mn.rijkswaterstaat.nl)

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Dick ten Napel (CIV)

8 Kwelder- (en brakke duinvallei)vegetatie

8.1 KRW

Kwelders zijn onderdeel van het kwaliteitselement angiospermen (kust- en overgangswateren). Voor toetsing en beoordeling voor de KRW wordt verwezen naar hoofdstuk 15.

8.2 Riviercommissies

Stroomgebiedbeheerplan internationale gebiedsdistricten (Deel A)

Naast de nationale KRW rapportage aan de Europese Commissie wordt per internationaal stroomgebiedsdistrict ook een rapportage gemaakt. Dit is de overkoepelende rapportage ("Deel A"). Om deze rapportage te kunnen maken levert RWS de KRW oordelen en EKR's van de (sub)maatlatten aan de riviercommissies van Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Frequentie: Maascommissie 1 keer per 3 jaar, eerstvolgende rapportage in 2023; Scheldecommissie jaarlijks; Rijncommissie jaarlijks.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Marjolein van Eerd (Rijn), Heleen van de Velde (Schelde), Jean-Marie Stam (Maas) (WVL)

Beleidsprogramma Rijn 2040

De Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) vraagt naast bovenstaande informatie (alleen gericht op KRW locaties) ook om ruwe (gevalideerde) data (van alle meetlocaties) in het Nederlandse deel van de Rijn. Dit ten behoeve van de rapportage in het kader van het beleidsprogramma Rijn 2040.

Frequentie: nog onduidelijk, wel een terugkerende behoefte; de eerstvolgende rapportage zal in 2027 zijn (waarin de meest recente meetjaren zullen worden gerapporteerd).

Contactpersonen: Marieke de Lange en Gerrit Vossebelt (WVL) en Michael Tjeertes (CIV)

8.3 TMAP

Datalevering

Jaarlijks worden data verstrekt aan het secretariaat van TMAP. RWS voert zelf geen bewerkingen van de data uit.

Contactpersonen: Hetty Mattaar (CIV), Gerrit Vossebelt (WVL), Serge Rotteveel (IHM)

8.4 Overige beheervragen

Voor generieke eisen kaarten, zie paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..**

1. Kwelderkaart algemeen (SALT typen)
2. Omschrijving en duiding van de resultaten

Resultaten van paragraaf 8.1 en, zodra definitief, **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** worden kort besproken en "geduid"⁸. Dit wil zeggen dat een compacte(!) tekst wordt opgenomen met:

- Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav kwelders (bijv: sterke toename vegetatie/habitatype X)
- Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven. Daarin worden meegenomen:
 - Waardoor worden uitkomsten bepaald?
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (of betreft het bijv. jaar-op-jaar-variatie?)
 - Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (binnen soortengemeenschap, op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen en oordelen in relatie tot de KRW en/of Natura 2000?
 - Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
 - Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (geen grote speculaties)

Contactpersoon: Jeroen Bergwerff (CIV)

⁸ Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

9 Macrozoöbenthos (zout)

9.1 KRW

Voor toetsing en beoordeling voor de KRW wordt verwezen naar hoofdstuk 15. Van de macrozoöbenthosdata worden alleen de resultaten uit de boxcorer- en (vacuum)steekbuis-bemonsteringen gebruikt (niet van de schaaf).

9.2 Riviercommissies

Stroomgebiedbeheerplan internationale gebiedsdistricten (Deel A)

Naast de nationale KRW rapportage aan de Europese Commissie wordt per internationaal stroomgebiedsdistrict ook een rapportage gemaakt. Dit is de overkoepelende rapportage ("Deel A"). Om deze rapportage te kunnen maken levert RWS de KRW oordelen en EKR's van de (sub)maatlatten aan de riviercommissies van Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Frequentie: Maascommissie 1 keer per 3 jaar, eerstvolgende rapportage in 2023; Scheldecommissie jaarlijks; Rijncommissie jaarlijks.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Marjolein van Eerd (Rijn), Heleen van de Velde (Schelde) Jean-Marie Stam (Maas) (WVL)

Beleidsprogramma Rijn 2040

De Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) vraagt naast bovenstaande informatie (alleen gericht op KRW locaties) ook om ruwe (gevalideerde) data (van alle meetlocaties) in het Nederlandse deel van de Rijn. Dit ten behoeve van de rapportage in het kader van het beleidsprogramma Rijn 2040.

Frequentie: nog onduidelijk, wel een terugkerende behoefte; de eerstvolgende rapportage zal in 2027 zijn (waarin de meest recente meetjaren zullen worden gerapporteerd).

Contactpersonen: Marieke de Lange en Gerrit Vossebelt (WVL) en Michael Tjeertes (CIV)

9.3 KRM en OSPAR

De KRM rapportage wordt elke zes jaar geactualiseerd. Daarbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de indicatoren en drempelwaarden die door OSPAR worden vastgesteld, en die in de zgn. Quality Status Report van OSPAR worden opgenomen. De eerstkomende actualisatie van de Mariene Strategie deel 1 is in 2024, de eerstvolgende QSR is in 2023.

Het MWTL macrozoöbenthos-meetnet levert aan verschillende indicatoren/onderwerpen:

BISI-index

Nederland gebruikt de zgn. BISI-index (Benthische Indicator Soorten Index; zie Wijnhoven & Bos 2017) voor diverse doeleinden: KRM rapportage (IenW), HR rapportage (LNV) en evaluatie van Natura 2000-beheerplannen (RWS) (zie ook hieronder). De BISI-index wordt ingezet om de toestand van habitats te kunnen beoordelen op NCP niveau en gebiedsniveau (bodembeschermingsgebieden, waaronder N2000-gebieden), maar ook de effectiviteit van gebiedssluiting voor bodemberoering (met data van boxcorers, schaaf, happen en video).

Frequentie: jaarlijks (indien er bemonstering heeft plaats gevonden)

Contactpersonen: Anke Engelberts (CIV), Jackie Straathof (WVL) en Serge Rotteveel (WVL/IHM)

Margaleff index

De Margaleff index is een multimetrische index, die door OSPAR als 'common indicator' is vastgesteld. Het is één van de indicatoren die Nederland gebruikt om de toestand van benthische habitats (KRM criterium 'D6C5') te beoordelen. RWS/IHM levert de (boxcorer)data aan, waarna deze in OSPAR verband verder worden verwerkt.

Frequentie: eens per zes jaar; eerstvolgende keer: 2023

Contactpersonen: Serge Rotteveel (WVL/IHM)

Niet-inheemse soorten

Onder KRM en OSPAR wordt per beleidsperiode ook gerapporteerd over 'introducties van niet-inheemse soorten'. Daarbij worden naast MWTL-data (boxcorer, schaaf, happen, video) ook andere (gestaafde) waarnemingen meegenomen. Landen worden gevraagd om data aan te leveren. Deze worden vervolgens door de betrokken expertgroep in OSPAR verwerkt tot een Noordzee-brede beoordeling. Nederland rapporteert voor de KRM over het Nederlands deel van de Noordzee.

Frequentie: eens per zes jaar; eerstvolgende keer: 2023

Contactpersonen: Saa Kabuta (WVL) en Serge Rotteveel (WVL/IHM)

9.4

N2000

Voor de evaluatie van de N2000-instandhoudingsdoelstellingen zal bij mariene habitattypen voor een belangrijk deel gebruik worden gemaakt van de zgn. BISI-indicator (Benthische Indicator Soorten Index; zie Wijnhoven & Bos 2017). Deze sluit aan op de wijze waarop voor de KRM wordt gerapporteerd (zie par.9.3). Uitkomsten van de BISI-indicator worden meegenomen onder het voorgeschreven deelaspect "Overige kenmerken van structuur en functie". De indicator wordt gebruikt in alle N2000-gebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen voor mariene typen gelden.

Typische soorten: Macrozoöbenthos vormt een (door HR voorgeschreven) onderdeel van het kwaliteitsaspect van de mariene habitattypen in N2000-gebieden. Bij evaluatie van de N2000-beheerplannen worden MWTL gegevens gebruikt voor het vaststellen van aan-/afwezigheid van de zgn. (ongewervelde) typische soorten, per N2000 gebied⁹.

Frequentie: eens per zes jaar; planning afhankelijk van beheerplannen

Contactpersoon: Jackie Straathof (WVL)

9.5 TMAP

Datalevering

Jaarlijks worden data verstrekt aan het secretariaat van TMAP. RWS voert zelf geen bewerkingen van de data uit.

Contactpersonen: Hetty Mattaar (CIV), Ronald van Dokkum (WVL), Serge Rotteveel (IHM)

9.6 Overige beheervragen

Op termijn (naar verwachting 2021) worden figuren en tabellen ontsloten met behulp van DD-ECO-API (bijv. in R). In de overgangsperiode wordt gevraagd om de figuren en tabellen (ook) nog in Excel op te leveren.

- Generieke eisen Excel bestand (met daarin de resultaten uit paragrafen 9.1, 9.3 (BISI index) en 9.6): Verantwoording op eerste tabblad: auteur(s) en organisatie, opdrachtgever (RWS), datum, titel (bijv. Figuren en tabellen bij rapport X), toelichting op overige werkbladen
- Vorm figuren: *cf.* genoemde voorbeelden, mits minimaal 3 meetjaren. Bij minder metingen wordt gekozen voor staafdiagrammen.
- Generieke eisen figuren: alle figuren worden voorzien van: (zelfstandig leesbare) titel, bijschrift bij de assen, legenda. Bij het kiezen van kleuren wordt ermee rekening gehouden dat ook kleurenblinden onderscheid kunnen zien. Tevens wordt vermeld welke data zijn gebruikt, en kort hoe data zijn bewerkt (of verwijzing naar betreffende toelichting); dit mag ook in het eerste tabblad.
- Generieke eisen kaarten: alle kaarten worden voorzien van titel, legenda, maatbalk, noordpijl, datum, metadata (vermelding gebruikte dataset), auteur. Bij het kiezen van kleuren wordt ermee rekening gehouden dat ook kleurenblinden onderscheid kunnen zien. Tevens wordt toegelicht hoe data zijn verwerkt om tot de kaart te komen (of verwijzing naar betreffende toelichting); dit mag ook in het eerste tabblad.

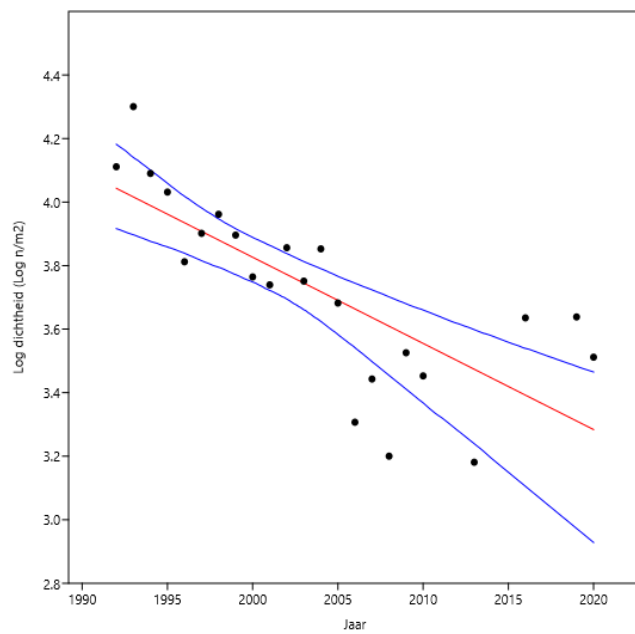
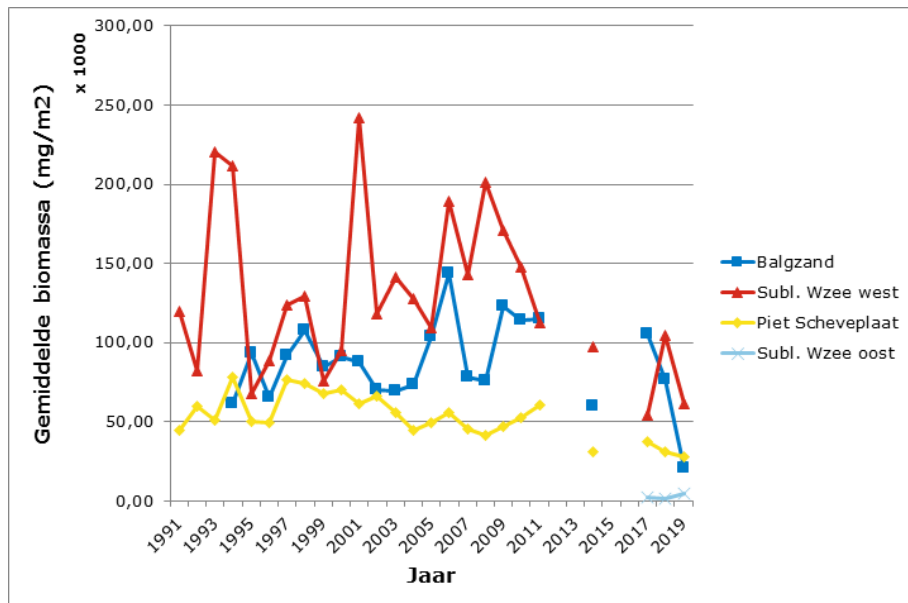
Alle methodieken m.u.v. video

⁹ In sommige gevallen is het meetnet minder geschikt om aan- of afwezigheid vast te stellen (dan is een vondst bijv. een toevalstreffer); in dat geval wordt deskundigenoordeel gebruikt.

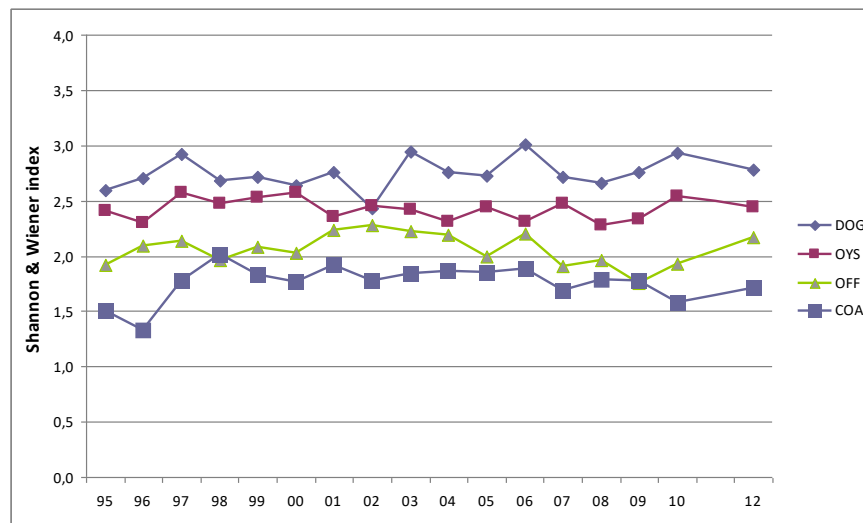
1. Aantallen, biodiversiteit, dichtheden en biomassa

Excel tabel met:

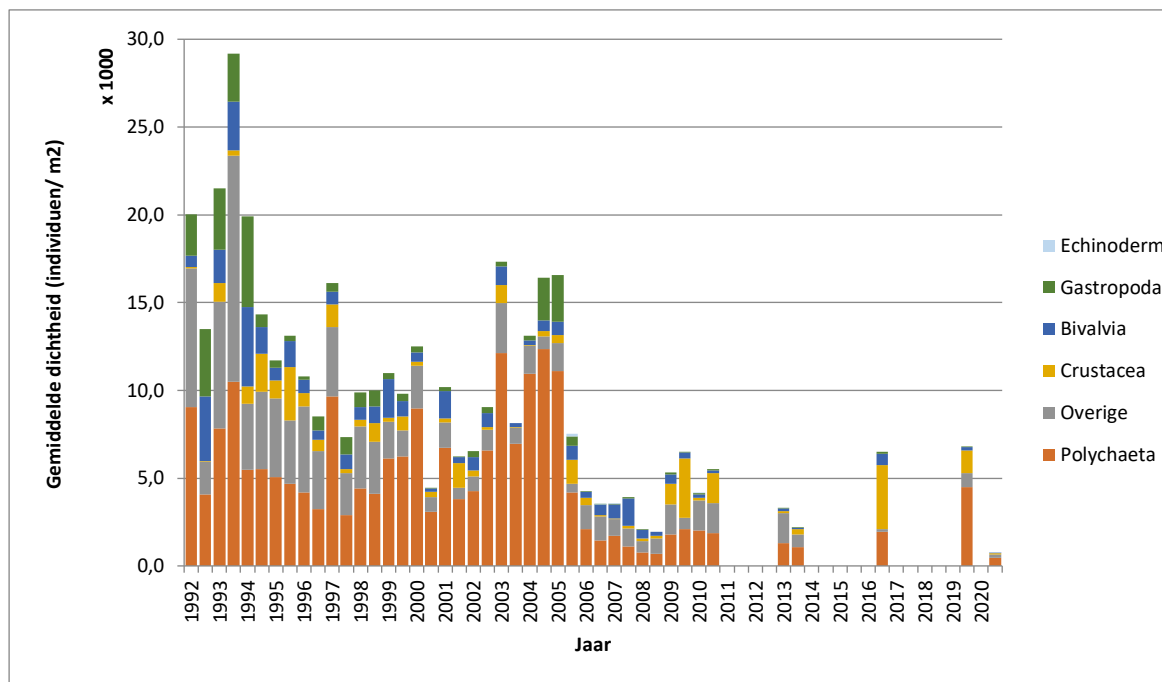
- deelgebieden
 - Noordzee: NCP (Kust, Offshore, Oestergronden, Doggersbank), en separaat bodembeschermingsgebieden (KRM/N2000)
 - Waddenzee/Eems-Dollard: Balgzand, Javaruggen, Scheurrak, Molenrak, Waddenzee-oost, Piet Scheveplaat, Heringsplaat (met aanduiding in welk ecotoop is bemonsterd)
 - Delta: Westerschelde (met onderscheid ecotopen), Oosterschelde (met onderscheid ecotopen), Grevelingen (onderscheid west en oost en per stratum), Veerse Meer (onderscheid west en oost en per stratum), met onderscheid tussen voor- en najaar, indien van toepassing
 - Overgangswateren: Haringvliet, Nieuwe Waterweg, Noordzeekanaal
 - totaal aantal soorten per (deel)gebied (=soortenrijkdom)
 - gem. aantal soorten en Shannon index over de meetlocaties per deelgebied + standaard deviatie
 - soortenlijst per waterlichaam (met markering van zgn. typische soorten (van betreffende HR-habitatype)
 - biodiversiteit: soortenrijkdom van elke grote groep per waterlichaam en per deelgebied (zout: Decapoda, overige Crustacea, Echinodermata, Bivalvia, Gastropoda, Polychaeta, overig (o.a. Ascideacea/Anthozoa/Bryozoa/Entoprocta/ Hydrozoa/Porifera)
 - van elke grote groep + overig: kolom met biomassa per deelgebied (schaven Noordzee: g FW/m²; overig: g AFDW/m²)
2. Grafiek (scatter plot) met verloop in de tijd van gemiddelde dichtheid, biomassa en diversiteit (Shannon, soortenrijkdom) per deelgebied (zie boven), cf. onderstaande voorbeelden.



Figuur: Gemiddelde bodemdierendichtheid ($n \text{ ind./m}^2$, log getransformeerd) met een 95% betrouwbaarheidsinterval in het Veerse meer in het najaar ($p=0.0002$).

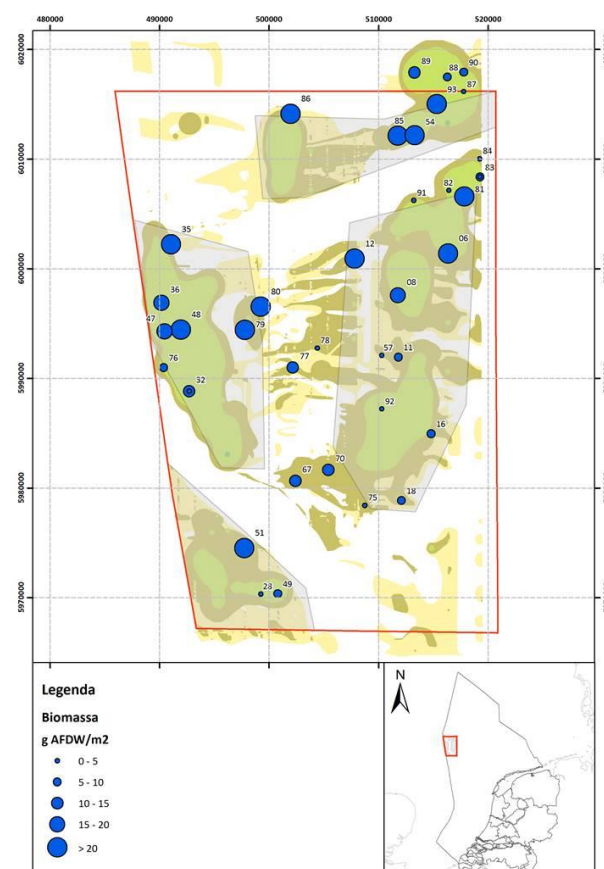
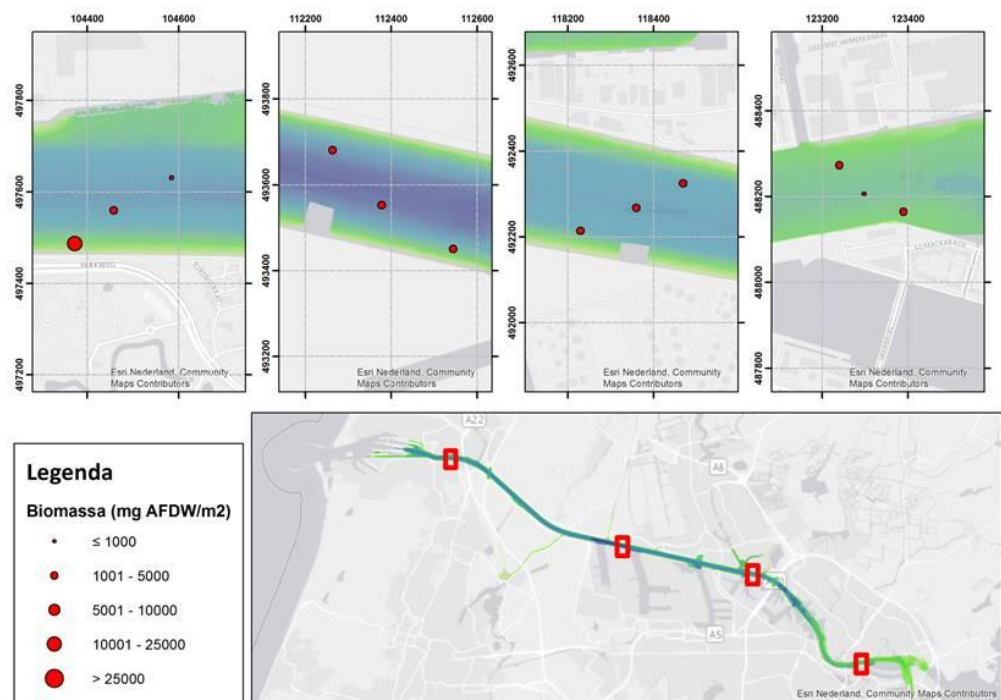


3. Grafiek met verloop dichtheden en biomassa per soortgroep; aparte figuren per deelgebied (zie boven), cf. onderstaande voorbeeld.



Figuur: Gemiddelde bodemdierendichtheid (n/m^2) over de soortgroepen in het diepe ecotoop (> 8 meter) van het Veerse meer.

4. Ruimtelijk beeld dichtheid, biomassa en biodiversiteit per waterlichaam bijvoorbeeld cf. onderstaande figuren.



5. Tabel van nieuwe (incl. exoten) en verdwenen soorten (NB: geen taxa), indien van toepassing. Markeer (potentieel) invasieve soorten.

Excel tabel, bijv. cf. onderstaande voorbeeld.

Criteria: teruggekomen soort: terug na min. 10 jaren niet aangetroffen te zijn;
verdwenen soort: afgelopen 10 jaren niet aangetroffen.

Locatie/ gebied	Meetj aar	Taxon	Nieuw,terug, verdwenen	In gebied sinds (meetjaar)	Aantal meetpunten (in meetjaar)	Gem. dichtheid per raai (n/m2 in meetjaar)	Status volgens NL soortenregist er

Boxcorers en Hamon-happer

6. Beschrijving sedimentkarakteristieken

- In Excel: resultaten van de sedimentkarakteristieken (korrelgrootte (D50), slibgehalte (fractie <16µm) en organisch materiaal/koolstof (%)) per deelgebied (zie boven).
- In het hoofdrapport een beknopte duiding van de resultaten opnemen, gerelateerd aan de aangetroffen soortensamenstelling.

Video (Klaverbank)

7. Aantallen, dichtheden

Excel tabel met:

Geef per voorkomend EUNIS-3 habitat het volgende weer;

- totaal aantal soorten
- gem. aantal soorten over de meetlocaties met standaard deviatie
- oppervlakte en percentage voorkomen sedimentklassen <8mm, 8-64mm en >64 mm.

Geeft oppervlakte en percentage per sedimentklasse (<8mm, 8-64mm en >64 mm en grote stenen (>1024 mm)) aan hoe ze verdeeld zijn over de EUNIS habitattypen (bijv. 10% van de klasse 8-64 mm komt voor in EUNIS-type A5.1. Dit om een beeld te krijgen van het voorkomen van deze sedimentklassen in de onderscheiden EUNIS habitat.)

8. Figuur met dichtheden per soortgroep (Gastropoda, Mollusca, Nudibranchia, Crustacea, *Alcyonium*, Anthozoa, overig) per EUNIS habitat
9. Figuur met bedekkingspercentage per soortgroep (Corallinales, Hydrozoa/ Bryozoa, *Alcyonium*, Porifera, Ascidiacea, Anthozoa, overig) per EUNIS habitat

10. Kaart met ruimtelijk beeld aantal soorten per meetlocatie (middels variërende stippen).
11. Kaart met ruimtelijk beeld percentage stenen (64 – 256 mm) en aantal keien (>256 mm) per meetlocatie (middels variërende stippen).

Alle methodieken

12. Omschrijving en duiding van de resultaten

Resultaten van paragraaf 9.1, 9.3 en 9.6 worden kort besproken en “geduid”¹⁰. Dit wil zeggen dat een compacte(!) tekst wordt opgenomen met:

- Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav macrozoöbenthos (bijv: sterke toename soort(groep) X) (NB: dus géén omvattende beschrijving van wat in de figuren af te lezen is.)
- Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven (alle figuren/tabellen). Daarin worden meegenomen:
 - Waardoor worden uitkomsten bepaald?
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (bijv. betreft het jaar-op-jaar-variatie, heeft bijv. broedval bij monsternamen al plaats gevonden bij bepaalde soorten, zijn wijzigingen toe te schrijven aan methodische veranderingen, is er bijv sprake van sterke toename van een niet-inheemse soort ...?)
 - Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (binnen soort(groep)/soortengemeenschap, op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen en oordelen in relatie tot de KRW, KRM en/of Natura 2000?
 - Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
 - Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (statistische analyse, expert judgement) (geen grote speculaties)

Frequentie: jaarlijks (waar bemonstering heeft plaats gevonden)

Contactpersoon: Laura Hesp (WVL), Anke Engelberts (CIV)

¹⁰ Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

10 Macrozoöbenthos (zoet)

10.1 KRW

Voor toetsing en beoordeling voor de KRW wordt verwezen naar hoofdstuk 15.

10.2 Riviercommissies

Stroomgebiedbeheerplan internationale gebiedsdistricten (Deel A)

Naast de nationale KRW rapportage aan de Europese Commissie wordt per internationaal stroomgebiedsdistrict ook een rapportage gemaakt. Dit is de overkoepelende rapportage ("Deel A"). Om deze rapportage te kunnen maken levert RWS de KRW oordelen en EKR's van de (sub)maatlatten aan de riviercommissies van Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Frequentie: Maascommissie 1 keer per 3 jaar, eerstvolgende rapportage in 2023; Scheldecommissie jaarlijks; Rijncommissie jaarlijks.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Marjolein van Eerd (Rijn), Heleen van de Velde (Schelde), Jean-Marie Stam (Maas) (WVL)

Beleidsprogramma Rijn 2040

De Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) vraagt naast bovenstaande informatie (alleen gericht op KRW locaties) ook om ruwe (gevalideerde) data (van alle meetlocaties) in het Nederlandse deel van de Rijn. Dit ten behoeve van de rapportage in het kader van het beleidsprogramma Rijn 2040.

Frequentie: nog onduidelijk, wel een terugkerende behoefte; de eerstvolgende rapportage zal in 2027 zijn (waarin de meest recente meetjaren zullen worden gerapporteerd).

Contactpersonen: Marieke de Lange en Gerrit Vossebelt (WVL) en Michael Tjeertes (CIV)

Bilaterale Maascommissie

In de Vlaams-Nederlandse Bilaterale Maascommissie is de afspraak gemaakt om de meetinspanningen in de Gemeenschappelijke Maas onderling af te stemmen. In dit kader levert RWS de verkregen EKR's (zie paragraaf 10.1) van (sub)maatlatten op locaties van de Gemeenschappelijke Maas aan het Vlaams Gewest (Vlaamse Milieu Maatschappij) . Daarnaast worden onderliggende data aangeleverd.

Frequentie: eens per drie jaar; eerstvolgende rapportage 2022

Contactpersonen: Gerrit Vossebelt (WVL) en Onno Epema (CIV)

10.3 Overige beheervragen

Generieke eisen Excel bestand: Verantwoording op eerste tabblad: auteur(s) en organisatie, opdrachtgever (RWS), datum, titel (bijv. Figuren en tabellen bij rapport X), toelichting op overige werkbladen.

Generieke eisen figuren: alle figuren worden voorzien van: (zelfstandig leesbare) titel, bijschrift bij de assen, legenda. Bij het kiezen van kleuren wordt ermee rekening gehouden dat kleurenblinden ook het onderscheid kunnen zien. Tevens wordt vermeld welke data zijn gebruikt, en kort hoe data zijn bewerkt (of verwijzing naar betreffende toelichting).

1. Figuren en tabellen

Kaart met per waterlichaam de ligging van de meetpunten.

Tabel met per waterlichaam de meetpunten, bemonsteringsmethoden en het aantal monsters.

Trendgrafieken (sinds start metingen) met per waterlichaam/deelgebied:

- Soortenrijkdom = totaal aantal soorten per waterlichaam
 - o Als staafgrafieken weergegeven
 - o Optioneel dit als gestapelde grafiek weergegeven, waarbij het aantal soorten uitgesplitst naar aantal soorten per taxonomische groep
- Gemiddelde soortendichtheid = het aantal soorten per bemonsteringslocatie, gemiddeld over het waterlichaam/deelgebied
- Gemiddelde abundantie = abundantie per bemonsteringslocatie (aantal individuen/m²), gemiddeld over het waterlichaam/deelgebied
- Gemiddelde abundantie per taxonomische groep¹¹ = abundantie per bemonsteringslocatie, gemiddeld over het waterlichaam/deelgebied
- Gemiddelde Shannon index = Shannon index per bemonsteringslocatie, gemiddeld over het waterlichaam/deelgebied

2. Nieuwe (incl. exoten) en verdwenen soorten, indien van toepassing

Excel tabel, bijv. cf. onderstaande voorbeeld

Criteria: teruggekomen soort: terug na min. 10 jaren niet aangetroffen te zijn;

verdwenen soort: afgelopen 10 jaren niet aangetroffen.

(Eerst kijken op hoeveel locaties een soort nieuw is aangetroffen, en daarna van de locaties waar die soort aanwezig is, de gemiddelde dichtheid bepalen.)

Locatie/gebied	Meetjaar	Soort	Nieuw, terug, verdwenen	Sinds (meetjaar)	Toelichting (duidelijk abundantie)

¹¹ vaststellen 'groepen' in nader overleg met opdrachtgever

3. Omschrijving en duiding van de resultaten

Resultaten van paragraaf 10.1 en 10.3 worden kort besproken en “geduid”¹². Dit wil zeggen dat een compacte (!) tekst wordt opgenomen met:

- Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav macrozoöbenthos (bijv: sterke toename soort(groep) X, verschuivingen tussen soorten binnen een groep) (NB: dus géén omvattende beschrijving van wat in de figuren af te lezen is.)
- Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven (alle figuren/tabellen). Daarin worden meegenomen:
 - Waardoor worden uitkomsten bepaald?
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (of gaat het bijv. om jaar-op-jaar-variatie)
 - Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (binnen soort(groep)/soortengemeenschap, op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen en oordelen in relatie tot de KRW?
 - Welke informatie geven de scores op de KRW deelmaatlaten en de abiotische vereisten en ecologie van de aanwezige soorten?
 - Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
 - Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (bijv. expert judgement) (geen grote speculaties)

4. Beschrijving sedimentkarakteristieken

- In Excel: resultaten van de sedimentkarakteristieken gehalte CaCO₃, droge stof, organisch stof en korrelgrootte fracties <2 µm (=lutum fractie), < 63 µm, > 63 µm en < 2mm (= zand fractie), en > 2mm. Hierbij moet duidelijk de eenheid worden weergegeven. Bijvoorbeeld bij % of het op basis van gewicht of volume is.
- In het hoofdrapport een beknopte duiding van de resultaten opnemen, gerelateerd aan de aangetroffen soortensamenstelling.

Frequentie: jaarlijks (betreffende gekarteerde gebieden)

Contactpersoon: Laura Hesp (WVL) en Anke Engelberts (CIV)

¹² Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

11 Vissen

11.1 KRW maatlat vissen

Voor toetsing en beoordeling voor de KRW wordt verwezen naar hoofdstuk 15 en de meest recente versie van het Programmaplan Vis- en Biotamonitoring Rijkswateren.

11.2 Riviercommissies

Stroomgebiedbeheerplan internationale gebiedsdistricten (Deel A)

Naast de nationale KRW rapportage aan de Europese Commissie wordt per internationaal stroomgebiedsdistrict ook een rapportage gemaakt. Dit is de overkoepelende rapportage ("Deel A"). Om deze rapportage te kunnen maken levert RWS de KRW oordelen en EKR's van de (sub)maatlaten aan de riviercommissies van Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Frequentie: Maascommissie 1 keer per 3 jaar, eerstvolgende rapportage in 2023; Scheldecommissie jaarlijks; Rijncommissie jaarlijks.

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Marjolein van Eerd (Rijn), Heleen van de Velde (Schelde), Jean-Marie Stam (Maas)

Beleidsprogramma Rijn 2040

De Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) vraagt naast bovenstaande informatie (alleen gericht op KRW locaties) ook om ruwe (gevalideerde) data (van alle meetlocaties) in het Nederlandse deel van de Rijn. Dit ten behoeve van de rapportage in het kader van het beleidsprogramma Rijn 2040. Het beleidsprogramma Rijn 2040 geeft veel aandacht aan vismigratie en visbescherming, hiervoor zijn extra rapportages voorzien.

Frequentie: nog onduidelijk, wel een terugkerende behoefte; de eerstvolgende rapportage zal in 2027 zijn (waarin de meest recente meetjaren zullen worden gerapporteerd). Voor de Aalverordening zijn rapportages in 2023 en 2026 voorzien. Voor vismigratie 2024 en 2027.

Contactpersonen: Marieke de Lange en Gerrit Vossebelt (WVL) en Michael Tjeertes (CIV)

Bilaterale Maascommissie

In de Vlaams-Nederlandse Bilaterale Maascommissie is de afspraak gemaakt om de meetinspanningen in de Gemeenschappelijke Maas onderling af te stemmen. In dit kader levert RWS de verkregen EKR's (zie paragraaf 11.1) van (sub)maatlaten op locaties van de Gemeenschappelijke Maas aan het Vlaams Gewest (Vlaamse Milieu Maatschappij) . Daarnaast worden onderliggende data aangeleverd.

Frequentie: eens per drie jaar; eerstvolgende rapportage 2022

Contactpersoon: Gerrit Vossebelt (WVL) en Onno Epema (CIV)

11.3 KRM

De meeste KRM rapportage-onderdelen over vis worden samengesteld op basis van data uit meetnetten i.o.v. EZ (uitgevoerd in ICES verband t.b.v. het Gemeenschappelijk Visserijbeleid). Wel worden gegevens uit het zoetwatermeetnet (MWTLEZ) gebruikt om te rapporteren over trekvis, de soorten die beschermd zijn onder de Habitatrichtlijn. Voor rapportage aan de EC wordt dan ook verwezen naar de landelijke HR rapportage (Art. 17) die EZ maakt.

Contactpersoon: Serge Rotteveel (WVL/IHM)

11.4 TMAP

Datalevering

Van vissen vraagt TMAP soortensamenstelling, evenals abundanties en gemiddelde lengte van een aantal soorten (in Waddenzee en overgangswateren). Dit wordt met bestaande monitoring in het DFS-programma van IMARES (i.o.v. Min. EZ), aangevuld met metingen die in kader van de KRW worden uitgevoerd (RWS). Jaarlijks worden data verstrekt aan het secretariaat van TMAP. RWS voert zelf geen bewerkingen van de data uit.

Contactpersonen: Hetty Mattaar (CIV), Ronald van Dokkum (WVL), Serge Rotteveel (IHM)

11.5 Overige beheervragen

Voor de uitwerking van 'overige beheervragen' wordt verwezen naar het Programmaplan Vis- en Biotamonitoring Rijkswateren

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Mervyn Roos (CIV)

11.6 Separate rapportages

De resultaten van par. 11.1 en 11.5 komen in de jaarlijkse rapportage van WMR (gezamenlijke rapportage RWS/EZ). Vooral nog wordt apart gerapporteerd over de Westerschelde en Eems Dollard. Mogelijk wordt Westerschelde in de toekomst ook opgenomen in de WMR rapportage.

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Mervyn Roos

12 Vogels

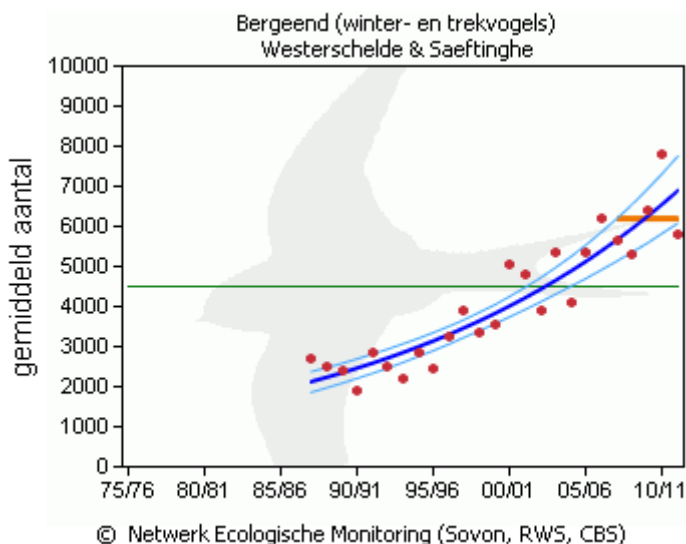
12.1 N2000: Trends en seizoensverloop

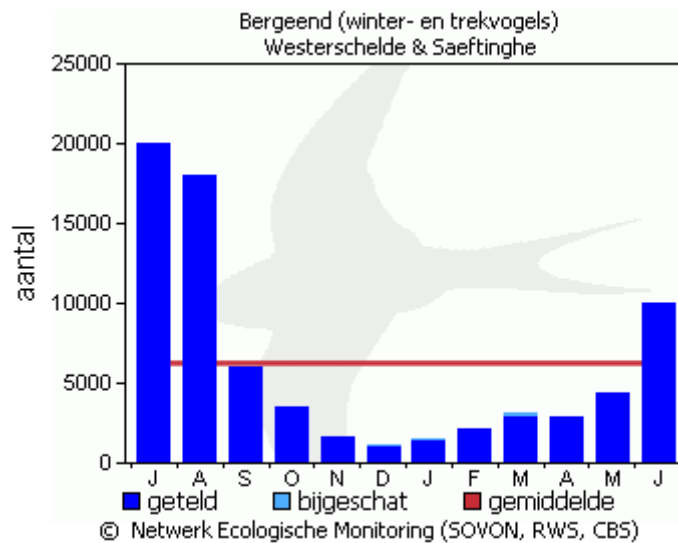
Generieke eisen figuren: alle figuren worden voorzien van: titel, bijschrift bij de assen, legenda. Bij het kiezen van kleuren wordt ermee rekening gehouden dat kleurenblinden ook het onderscheid kunnen zien. Tevens wordt vermeld welke data zijn gebruikt, en kort hoe data zijn bewerkt (of verwijzing naar betreffende toelichting).

Van alle rijkswateren met N2000-instandhoudingsdoelstellingen voor vogels worden aantallen gemonitord en geëvalueerd.

De KRM rapportage wordt deels internationaal (zie onder) samengesteld, en deels nationaal. Voor het nationale deel wordt aangesloten op de doelstellingen/rapportage onder de Vogelrichtlijn/N2000-gebieden op het NCP.

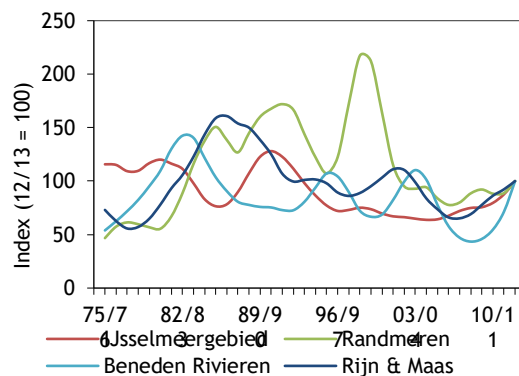
1. Water- en broedvogels: jaarlijkse update van figuren met omvang populatie N2000-soorten in voortouw- en niet-voortouwgebieden: trends vanaf start tellingen per soort, met daarin 'doelniveau' (aantallen waarvoor het gebied voldoende draagkracht moet bieden) uit Aanwijzingsbesluit. Tevens seizoenspatronen per soort. Cf. onderstaande voorbeeld (waarbij oranje lijn het vijfjarige gemiddelde is en de groene lijn het 'doelaantal'). Figuren beschikbaar via www.sovon.nl. (o.b.v. het Meetnet Watervogels)

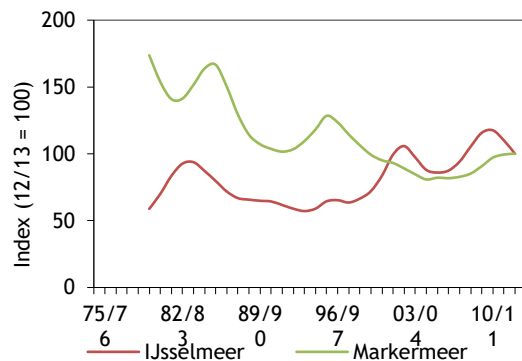




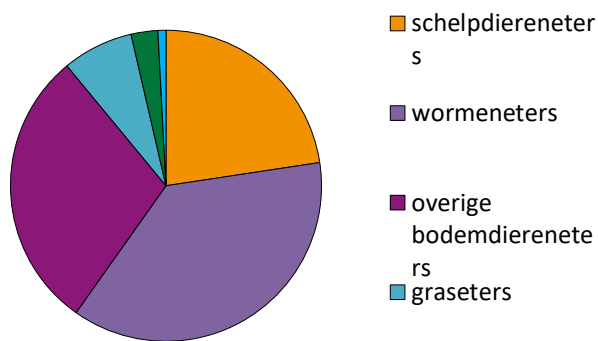
2. Watervogels: jaarlijkse update van figuren met verloop per voedselgroep/-cluster (van N2000 soorten), per regio (IJsselmeergebied, Randmeren, Benedenrivieren, Rijn&Maas, Waddenzee west, Waddenzee oost, Oosterschelde en Westerschelde), waarbij de meren uit het IJsselmeergebied ook gesplitst per N2000-gebied, *cf.* onderstaande voorbeelden. Tevens figuren met verdeling voedselclusters per gebied (berekend met seizoensgemiddelden laatste tien jaar), *cf.* onderstaande voorbeeld.

Er zijn 7 voedselgroepen: schelpdiereters, wormeters, overige bodemdiereters, viseters open water, viseters oever, waterplanteneters, graseters (tbv inzicht relatie voedselaanbod). (o.b.v. het Meetnet Watervogels)





Waddenzee west



3. Zeevogels: jaarlijkse trendgrafiek met gemiddelde dichtheden NCP (N/km^2) $\pm 95\%$ betrouwbaarheidsinterval en aantalschatting, per telling per vogelsoort, voor totaal NCP en uitgesplitst per regio (kust, 80 km-zone, zone vanaf 80 km, N2000 gebieden Friese Front en Bruine Bank apart) (o.b.v. vliegtuigtellingen). Uitkomsten van scheepstellingen vogels integreren in de rapportage (ijking moeilijk met vliegtuig te onderscheiden soorten), daarnaast aparte paragraaf over scheepstellingen.

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Mervyn Roos (CIV)

12.2 N2000: Ruimtelijke verspreiding

Generieke eisen figuren: alle figuren worden voorzien van: titel, bijschrift bij de assen, legenda. Bij het kiezen van kleuren wordt er mee rekening gehouden dat kleurenblinden ook het onderscheid kunnen zien. Tevens wordt vermeld welke data zijn gebruikt, en kort hoe data zijn bewerkt (of verwijzing naar betreffende toelichting).

Generieke eisen kaarten: alle kaarten worden voorzien van titel, legenda, maatbalk, noordpijl, datum, metadata (vermelding gebruikte dataset), auteur. Tevens wordt

toegelicht hoe data zijn verwerkt om tot de kaart te komen (of verwijzing naar betreffende toelichting).

Jaarlijks:

1. Kaartjes met waargenomen aantallen per telling (*cf.* rapport DPM/BuWa: Verspreiding en abundantie van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat in 2015/2016)) (o.b.v. vliegtuigtellingen)
2. Koloniebroedvogels: ruimtelijk per soort; stippenkaarten waarbij de grootte van de stip een indicatie is van het aantal (*cf.* Broedvogelrapportages SOVON).

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Mervyn Roos (CIV)

12.3 KRM: Zeevogels (nationaal)

Datalevering

Voor rapportage aan de EC over vogels wordt grotendeels verwezen naar de landelijke VR rapportage die EZ maakt. Het is nog niet bekend (d.d. 8 mei 2017) of de onderliggende rapportage data beschikbaar komen in het IHM portaal.

Contactpersoon: Serge Rotteveel (WVL/IHM)

12.4 OSPAR/KRM: Indicatoren zeevogels (internationaal)

De KRM rapportage wordt deels internationaal samengesteld, en deels nationaal (zie boven). In het kader van OSPAR zijn/worden diverse zgn. Common Indicators ontwikkeld t.a.v. zeevogels:

- broedvogels: data gehele kust
- niet-broedvogels (100 soorten): data internationale kusttellingen watervogels en tellingen zeeëenden (vooralsnog ontbreken de vliegtuigtellingen; streven is deze voor de volgende rapportage (KRM: 2024; over eventuele tussentijdse rapportages OSPAR is nog niet besloten) mee te nemen)
- broedsucces: data TMAP

SOVON levert hiertoe data aan i.o.v. het IHM, waarna data in OSPAR verband integraal met andere landen verwerkt worden.

Contactpersoon: Serge Rotteveel, Joan Staeb (WVL/IHM)

12.5 SLA-IN: Leefgebied

Indicator H. Leefgebied toont per Natura 2000-gebied, waar Rijkswaterstaat voortouwnemer is, of de draagkracht van een geselecteerde regio in het afgelopen seizoen (lopend van juli vorige jaar-juni huidige jaar) wordt gehaald. Hiervoor worden het totale aantal of het totale gewicht van een geselecteerde groep vogels

per gebied vergeleken met de voor dat gebied vastgestelde (Natura 2000-) doelen voor deze soorten (als grove indicatie voor de draagkracht). Om waarnemerseffecten en variatie tussen jaren in populatiegrootte te ondervangen moet van de waarnemingen een vijfjarig lopend gemiddelde worden genomen en dit vergeleken worden met de doelen.

Bovenstaande resulteert in een tabel met SLA-functionele Eenheden (SFE)/netwerkschakels, Natura 2000-gebieden, te monitoren groep, doel in totaal aantallen geselecteerde vogels, doel in totaal gewicht geselecteerde vogels (zijnde niet-broedvogels) en voor welke specifieke soorten uit deze groep in het Natura 2000-doelen zijn gesteld en meegenomen worden in de IN.

Deze IN wordt geregistreerd in de monitoringtool NIS TIPS. De IN-score wordt bij de voortgangsrapportage S2 door de afdeling Netwerkmonitoring (WVL) gerapporteerd. De IN wordt als kaart op S2 op het dashboard gerapporteerd. De betreffende N2000 gebieden zijn daarop weergegeven met een rode of groene kleur.

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Hans Maarten Vos (WVL)

12.6 Overige beheervragen

Landelijk

Jaarlijks worden landelijke trends van watervogels en broedvogels gerapporteerd (cf. SOVON rapporten Watervogels in Nederland 2013-2014 en Broedvogels in Nederland 2015).

Daarnaast wordt jaarlijks over broedvogels op niveau van de zoete rijkswateren gerapporteerd (zie bijv [Vogels - Waterinfo Extra \(rws.nl\)](https://www.rws.nl/vogels)).

Regio

Er verschijnen diverse rapportages op gebieds-/regionaal niveau die toeleverend zijn voor diverse informatiebehoeften (KRM/OSPAR, N2000, overige beheervragen):

- Kustbroedvogels in het Deltagebied
- Midwintertelling zee-eenden Waddenzee en kustwateren
- Zeevogels en zeezoogdieren op het NCP
- Watervogels en zeezoogdieren in de zoute Delta
- Watervogels in het Benedenrivierengebied

Omschrijving en duiding resultaten

Resultaten worden kort besproken en “geduid” in de nationale SOVON rapportages over watervogels en over broedvogels¹³. Dit wil zeggen dat een compacte(!) tekst wordt opgenomen met:

- Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav vogels (bijv: sterke toename soort(groep) X), waar mogelijk statistisch onderbouwd (NB: dus géén omvattende beschrijving van wat in de figuren af te lezen is.)
- Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven. Daarin worden meegenomen:
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (betreft het bijv. jaar-op-jaar-variatie?)
 - Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (binnen soort(groep)/soortengemeenschap, op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen in relatie tot KRM en Natura 2000?
 - Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
 - Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (statistische analyse, expert judgement) (geen grote speculaties)

¹³ Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

13 Zeezoogdieren

13.1 N2000

Generieke eisen figuren: alle figuren worden voorzien van: (zelfstandig leesbare) titel, bijschrift bij de assen, legenda. Bij het kiezen van kleuren wordt ermee rekening gehouden dat kleurenblinden ook het onderscheid kunnen zien. Tevens wordt vermeld welke data zijn gebruikt, en kort hoe data zijn bewerkt (of verwijzing naar betreffende toelichting).

Generieke eisen kaarten: alle kaarten worden voorzien van titel, legenda, maatbalk, noordpijl, datum, metadata (vermelding gebruikte dataset), auteur. Tevens wordt toegelicht hoe data zijn verwerkt om tot de kaart te komen (of verwijzing naar betreffende toelichting).

Op landelijk niveau zijn de informatiebehoeften van de KRM en de Habitatrichtlijn dezelfde. Vanuit de HR en Natura 2000 gaat het bij zeehonden om status en trendbepaling. Er is verder geen specifieke 'maatlat' (met uitzondering van de gewone zeehond in Delta en Voordelta). In het kader van OSPAR bestaan zulke maatlaten wel voor zeehonden (zie paragraaf 13.2).

1. Zeehonden: trend Gewone zeehond en Grijze zeehond in de Delta: staafdiagram gemiddelde aantallen per jaar (gebieden cumulatief weergegeven), met indien relevant, lijn die aantal genoemd in Aanwijzingsbesluit weergeeft (Gewone zeehond). Berekening zoals bedoeld is in Aanwijzingsbesluit: vijfjarige gemiddelden adulten, waarbij bij Gewone zeehond uitgegaan wordt dat een jaar loopt van januari tot december, en van Grijze zeehond van juli tot juni (i.v.m. verschillende zoogperiodes).
2. Zeehonden: tabel met maximum aantal zeehondenpups per N2000 gebied (Delta); alle meetjaren.
3. Zeehonden: kaartje met ligplaatsen adulten grijze en gewone zeehond in de Delta; cf fig 16/Bijlage 3 uit rapport DPM: Watervogels en zeezoogdieren in de zoute delta 2010/2011
4. Zeehonden: kaartje met ligplaatsen jonge grijze en gewone zeehond in de Delta; cf fig 16/Bijlage 3 uit rapport DPM: Watervogels en zeezoogdieren in de zoute delta 2010/2011
5. Bruinvis: tabellen met (minimale en maximale) populatie- en dichtheidsschattingen per deelgebied per telling, incl. betrouwbaarheidsinterval
6. Bruinvis: kaartjes met waargenomen aantallen per telling (cf. fig. 3.14.1, rapport DPM/BuWa: Verspreiding en abundantie van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat in 2015/2016)

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Mervyn Roos (CIV)

13.2 KRM: zeezoogdieren (nationaal)

Dataverlevering

Voor rapportage aan de EC over zeezoogdieren wordt deels verwezen naar de IH HR rapportage die EZ maakt. Het is nog niet bekend (d.d. 8 mei 2017) of de onderliggende rapportage data beschikbaar komen in het IHM portaal.

Contactpersoon: Serge Rotteveel (WVL/IHM)

13.3 OSPAR en KRM

In het kader van OSPAR zijn/worden diverse zgn. Common Indicators ontwikkeld t.a.v. zeezoogdieren. WMR levert hiertoe data aan i.o.v. LNV, waarna data in OSPAR verband integraal met andere landen verwerkt worden.

Contactpersoon: ??

13.4 Overige beheervragen

Voor generieke eisen aan figuren, zie paragraaf 13.1.

Jaarlijks:

1. Grijze en gewone zeehond in de Delta: aantalsverloop per maand in afgelopen meetjaar; cf fig 16 uit rapport DPM: Watervogels en zeezoogdieren in de zoute delta 2010/2011
2. Omschrijving en duiding resultaten
Resultaten van paragraaf 13.1 en 13.4 worden kort besproken en "geduid"¹⁴. Dit wil zeggen dat een compacte(!) tekst wordt opgenomen met:
 - Korte omschrijving van de belangrijkste/meest opvallende waarnemingen tav zeezoogdieren (NB: dus géén omvattende beschrijving van wat in de figuren af te lezen is.)
 - Duiding: hiermee wordt *betekenis* aan waarnemingen gegeven (alle figuren/tabellen). Daarin worden meegenomen:
 - Zijn eventuele ontwikkelingen toe te schrijven aan daadwerkelijke toename/afname of niet? (betreft het bijv. jaar-op-jaar-variatie?)
 - Wat betekent dit? (NB: Ook het uitblijven van veranderingen kan iets betekenen.)
 - Op welk niveau (binnen soort(groep)/soortengemeenschap, op locatie-/gebiedsniveau) heeft deze ontwikkeling effect?
 - In hoeverre heeft deze ontwikkeling (op termijn) invloed op doelen in relatie tot KRM en Natura 2000?

¹⁴ Er wordt niet gevraagd om een (aanvullende) diepgaande analyse, maar om kennis/expert judgement die al aanwezig is bij de betreffende deskundige(n).

- Mogelijke oorzaken, indien bekend (effecten (of uitblijven daarvan) van maatregelen, gebruik, autonome ontwikkelingen, etc).
- Specificeer waarop uitspraken gebaseerd zijn (statistische analyse, expert judgement) (geen grote speculaties)

Frequentie: jaarlijks

Contactpersoon: Mervyn Roos (CIV)

14 Ecotopen

14.1 KRW

Voor de berekening van de EKR van rivieren (R8: (potentieel) areaal biezten) en verscheidene meer-typen ((potentieel) areaal rietvegetatie) worden (in de toekomst¹⁵) ecotopenkarteringen gebruikt. Daarbij wordt het potentieel begroeibare areaal en het daadwerkelijk begroeide areaal (km) vergeleken. Zie verder paragraaf 7.1 van dit document.

14.2 N2000

Voor N2000 kunnen ecotopenkarteringen eventueel als hulpmiddel dienen, bij het bepalen van zoekgebied (waar kunnen habitattypen voorkomen) of het bepalen van de omvang en (in zekere mate) kwaliteit van het leefgebied van soorten. Voor het maken van habitattypenkaarten wordt echter alleen gebruik gemaakt van vegetatiekaarten, niet van ecotopen. Het is niet zinvol om specifiek hiervoor ecotopenkaarten in de Basisrapportage op te nemen.

14.3 Modelactualisatie en Vegetatiebeheer Grote Rivieren

Voor de actualisatie van stromingsmodellen van Rijn en Maas en voor het project Vegetatiebeheer Grote Rivieren (v/h Stroomlijn) dekt de ecotopenkaart (vegetatiestructuur) de biologische informatiebehoefte. Met betrekking tot het laatste wordt op basis van de ecotopenkaart berekend hoeveel areaal en welk type vegetatie uit de stroombanen in de uiterwaarden moet worden verwijderd om weer te voldoen aan de uitgangspunten van Ruimte voor de Rivier en De Maaswerken. Voor deze informatiebehoefte wordt verwezen naar de ecotopenkaarten ([Data ontsluiting - Waterinfo Extra \(rws.nl\)](#)).

14.4 Toetsingskader Waterkwaliteit

Voor het toepassen van het Toetsingskader Waterkwaliteit door de RD-en stelt WVL/CIV (als hulpmiddel bij vergunningverlening) indien mogelijk kaarten beschikbaar met het ecologisch relevant areaal (ERA, met kwantitatieve opgave oppervlakte) van de kwaliteitselementen van de KRW. Deze kaarten worden gemaakt op basis van de zoete ecotopenkaart, maar ook van de zoute ecotopenkaart, kweldervegetatie en zeegras, zie [Ecotopenkaarten \(rijkswaterstaat.nl\)](#).

Frequentie actualisatie ecotopenkaarten: onbekend

Contactpersoon: Edwin Paree (CIV)

¹⁵ Vooralsnog is het onderscheid tussen biezten en riet niet te maken op luchtfoto's. Tot die tijd worden deze in het veld ingetekend op de kaart.

15 KRW toetsing en beoordeling

De voorgaande hoofdstukken zijn ingedeeld naar soortgroep of meetnet. De KRW vraagt echter per waterlichaam een totaaloordeel gebaseerd op meerdere soortgroepen, of beter gezegd, kwaliteitselementen.

Toetsingen en beoordelingen per waterlichaam (meren, rivieren, overgangswateren, kustwateren) zijn dus ook onderdeel van de Basisrapportage.

Oordelen zijn gebaseerd op metingen van de laatste drie meetjaren.

Eens in de zes jaar wordt aan de Europese Commissie gerapporteerd door middel van een Stroomgebiedsbeheerplan (SGBP); de zgn. Art. 13 rapportage. Alle informatie van RWS hieruit wordt opgenomen in het Nationaal Waterprogramma (dat het Beheerplan voor de Rijkswateren vanaf 2022 vervangt).

Tussen deze rapportagemomenten worden ook jaarlijks beoordelingen uitgevoerd. Deze jaarlijkse gegevens worden vervolgens gebruikt voor een update van de zgn. factsheets ([KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal](#)). De gegevens van dit portaal worden bijgewerkt door deze vanuit RWS aan het informatiehuis water aan te leveren

Elk jaar worden dus toetsingen en beoordelingen uitgevoerd onder de KRW. Op het waterkwaliteitsportaal staan factsheets met de officiële oordelen (per kwaliteitselement) zoals die aan de Europese Commissie worden gerapporteerd en zoals deze jaarlijks zijn geüpdatet.

Uitvoering jaarlijkse toetsing en beoordeling:

Per waterlichaam wordt de EKR score en onderliggende informatie (deelmaatlscores) gevraagd. De EKR score dient te worden opgeleverd voor alle meetjaren (vanaf 2009) en alle waterlichamen (daartoe kan de file van voorgaande jaren worden aangevuld); dus niet alleen de in het betreffende jaar gemonitorde waterlichamen maar alle waterlichamen van RWS (zie tabellen onder dit hoofdstuk). Toetswaarden van alle meetjaren zijn nodig zodat RWS een beoordeling kan uitvoeren. RWS voert de beoordeling uit op basis van de toetsresultaten.

1. Alle ruwe/basis monitoringgegevens van het betreffende jaar worden aangeleverd door de meetnetbeheerder in het IMWA Metingen CSV-formaat voor meetwaarden en monsters. Van de gegevens kunnen inputfiles voor Aquokit gemaakt worden, volgens de meest recente handleiding bijgeleverd door RWS. Deze monitoringgegevens hebben betrekking op de RWS-metelocaties.
2. RWS (meetnetbeheerder) stelt een IMWA Metingen CSV-bestand met meetpunten beschikbaar. Dit bestand bevat informatie over de relatie tussen de RWS-metelocaties en de KRW-monitoringlocaties, en is nodig voor het uitvoeren van een biologische toetsing in Aquo-kit. Dit bestand dient te worden gemuteerd met de voor dat jaar nieuw toegevoegde danwel verwijderde meetpunten en/of monsterpunten. Hiervan geeft RWS (meetnetbeheerder) aan bij welke waterlichamen deze horen.

3. In Aquo-kit worden de monitoringgegevens getoetst aan de natuurlijke maatlatten. De meest recente versie van Aquokit dient gebruikt te worden. De toetsing dient uitgevoerd te worden aan de meest recente maatlatten. De toetsresultaten worden opgeleverd in het CSV-format zoals dat door Aquo-kit wordt geëxporteerd (het zogenaamde toetsrapport). Na het importeren van de meetwaardenfile wordt een logfile gegenereerd door Aquokit, ook wordt na de uitgevoerde toetsing een logfile gegenereerd. Deze files dienen met een herkenbare naam te worden opgeleverd.
4. De toetsinformatie dient ook tot op deelmaatlat en indicator niveau te worden opgeleverd middels de Aquokit uitvoer: Toetsing – Raadplegen – Toetsresultaten. Deze bewerking dient ongefilterd uitgevoerd te worden.

Aandachtspunten:

- De toetsresultaten uit Aquokit zijn gecontroleerd op volledigheid en plausibiliteit.
- Er mogen geen foutmeldingen in de logbestanden staan. De opdrachtnemer dient de fouten zelf op te lossen. Nieuwe soorten aanmelden bij TWN. Het kan echter voorkomen dat Aquokit de soort niet herkent en deze al wel in de TWN staat. Dit komt omdat de TWN lijst in Aquokit periodiek wordt geüpdatet (en dus niet altijd synchroon is). Hoewel de stappen hierboven op hoofdlijnen zijn beschreven, is het nog mogelijk dat er onduidelijkheden zijn op detailniveau. Deze dienen te worden teruggekoppeld met RWS. Meer informatie over Aquokit, inclusief stappenplannen, is beschikbaar op <http://www.ihw.nl/pagina/producten/aquo-kit.html>.
- Fytobenthos is een deelmaatlat van OVWflora en dient dus ook als zodanig getoetst te worden.
- Voor fytoplankton dienen ook de waterlichamen getoetst te worden waar slechts Chl-a data voor beschikbaar zijn.
- Aanleveren van EKR's op basis van conceptdata en op basis van definitieve data. Als er geen contract afspraken zijn omtrent een conceptoplevering geldt dit niet.
- De gebruikersnaam en het wachtwoord van het toetsaccount moet opgeleverd worden.
- Als de toetsingen zijn uitgevoerd dienen de resultaten in het toetsaccount te blijven staan, zo kan RWS deze leeglezen en daarna de beoordeling uitvoeren.
- Alle waterlichamen dienen elk jaar getoetst te worden, dus ook als ze in het meest recente jaar niet zijn gemonitord.

Toetsing: Voor de te gebruiken maatlatten wordt verwezen naar Stowa:

[Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2021-2027, versie juni 2020 | STOWA](#)

Voor het protocol Toetsen en Beoordelen wordt verwezen naar Iplo:

[Kaderrichtlijn Water | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

Fytoplankton

Kwaliteitselement	Submeetnet	KRW watertype.code	GeoObject.code	Waterlichaam.naam
FYTOPL	zout	K1	NL81_3	Eems-Dollard (kustwater)
FYTOPL	zout	K1	NL81_3	Eems-Dollard (kustwater)
FYTOPL	zout	K1	NL95_2A	Noordelijke Deltakust (kustwater)
FYTOPL	zout	K1	NL95_3A	Hollandse kust (kustwater)
FYTOPL	zout	K2	NL81_1	Waddenzee
FYTOPL	zout	K2	NL89_oostsde	Oosterschelde
FYTOPL	zout	K2	NL89_ZWIN	Zwin
FYTOPL	zout	K3	NL95_1A	Zeeuwse kust (kustwater)
FYTOPL	zout	K3	NL95_4A	Waddenkust (kustwater)
FYTOPL	zoet	M14	NL92_KETELMEER_VOSSEMEER	Ketelmeer, Vossemeer
FYTOPL	zoet	M14	NL92_RANDMEREN_OOST	Randmeren-Oost
FYTOPL	zoet	M14	NL92_RANDMEREN_ZUID	Randmeren-Zuid
FYTOPL	zoet	M14	NL92_ZWARTEMEER	Zwartemeer
FYTOPL	zoet	M20	NL89_spuiknl	Bathse Spuikanaal
FYTOPL	zoet	M20	NL89_volkerak	Volkerak
FYTOPL	zoet	M20	NL89_zoommedt	Zoommeer, Eendracht
FYTOPL	zoet	M21a	NL92_MARKERMEER	Markermeer
FYTOPL	zoet	M21b	NL92_IJSSELMEER	IJsselmeer
FYTOPL	zoet	M30	NL89_antwknpd	Antwerps kanaalpand
FYTOPL	zoet	M30	NL89_kantnzgt	Kanaal Gent Terneuzen
FYTOPL	zoet	M32	NL89_grevlemr	Grevelingenmeer
FYTOPL	zoet	M32	NL89_veersmr	Veerse meer
FYTOPL	zoet	M6b	NL90_1	Midden Limburgse en Noord-Brabantse kanaal
FYTOPL	zoet	M7b	NL86_5	Amsterdam-Rijnkanaal Betuwepand
FYTOPL	zoet	M7b	NL86_6	Amsterdam-Rijnkanaal Noordpand
FYTOPL	zoet	M7b	NL91JK	Julianakanaal
FYTOPL	zoet	M7b	NL91MWK	Maas-Waalkanaal
FYTOPL	zoet	M7b	NL93_TWENTHEKANALEN	Twenthekanalen
FYTOPL	zoet	O2a	NL81_2	Eems-Dollard
FYTOPL	zoet	O2a	NL89_westsde	Westerschelde
FYTOPL	zoet	O2b	NL87_1	Noordzeekanaal
FYTOPL	zoet	O2b	NL94_11	Haringvliet west
FYTOPL	zoet	O2b	NL94_8	Nieuwe Maas
FYTOPL	zoet	O2b	NL94_9	Nieuwe Waterweg

Macrofauna

DEEL C: Rapportage Biologische Monitoring Rijkswaterstaat

Kwaliteitselement	Submeetnet	KRWwatertype.code	GeoObject.code	Waterlichaam.naam
MAFAUNA	zout	K1	NL95_2A	Noordelijke Deltakust (kustwater)
MAFAUNA	zout	K1	NL95_3A	Hollandse kust (kustwater)
MAFAUNA	zout	K2	NL81_1	Waddenzee
MAFAUNA	zout	K2	NL89_oostsde	Oosterschelde
MAFAUNA	zout	K3	NL95_1A	Zeeuwse kust (kustwater)
MAFAUNA	zout	K3	NL95_4A	Waddenkust (kustwater)
MAFAUNA	zoet	M14	NL92_KETELMEER_VOSSEMEER	Ketelmeer, Vossemeer
MAFAUNA	zoet	M14	NL92_RANDMEREN_OOST	Randmeren-Oost
MAFAUNA	zoet	M14	NL92_RANDMEREN_ZUID	Randmeren-Zuid
MAFAUNA	zoet	M14	NL92_ZWARTEMEER	Zwartemeer
MAFAUNA	zoet	M20	NL89_volkerak	Volkerak
MAFAUNA	zoet	M20	NL89_zoommedt	Zoommeer, Eendracht
MAFAUNA	zoet	M21a	NL92_MARKERMEER	Markermeer
MAFAUNA	zoet	M21b	NL92_IJSSELMEER	IJsselmeer
MAFAUNA	zoet	M30	NL89_kantnztgt	Kanaal Gent Terneuzen
MAFAUNA	zoet	M32	NL89_grevlemr	Grevelingenmeer
MAFAUNA	zoet	M32	NL89_veersmr	Veerse meer
MAFAUNA	zoet	M7b	NL93_TWENTHEKANALEN	Twenthekanalen
MAFAUNA	zoet	O2a	NL81_2	Eems-Dollard
MAFAUNA	zoet	O2a	NL89_westsde	Westerschelde
MAFAUNA	zoet	O2b	NL87_1	Noordzeekanaal
MAFAUNA	zoet	O2b	NL94_11	Haringvliet west
MAFAUNA	zoet	O2b	NL94_9	Nieuwe Waterweg
MAFAUNA	zoet	R16	NL91GM	Grensmaas
MAFAUNA	zoet	R7	NL91BM	Bedijkte Maas
MAFAUNA	zoet	R7	NL91BOM	Bovenmaas
MAFAUNA	zoet	R7	NL91ZM	Zandmaas
MAFAUNA	zoet	R7	NL93_7	Nederrijn, Lek
MAFAUNA	zoet	R7	NL93_8	Bovenrijn, Waal
MAFAUNA	zoet	R7	NL93_IJSSEL	IJssel
MAFAUNA	zoet	R8	NL94_1	Haringvliet-oost
MAFAUNA	zoet	R8	NL94_10	Brabantse Biesbosch
MAFAUNA	zoet	R8	NL94_2	Dordtse Biesbosch
MAFAUNA	zoet	R8	NL94_3	Boven- en Beneden Merwede
MAFAUNA	zoet	R8	NL94_4	Oude Maas
MAFAUNA	zoet	R8	NL94_5	Beneden Maas
MAFAUNA	zoet	R8	NL94_6	Bergsche Maas
MAFAUNA	zoet	R8	NL94_7	Hollandsche IJssel

OVWflora

Kwaliteitselement	Submeetnet	KRWwatertype.code	GeoObject.code	Waterlichaam.naam
OVWFLORA	zout	K2	NL81_1	Waddenzee
OVWFLORA	zout	K2	NL81_10	Waddenzee vastelandskust
OVWFLORA	zout	K2	NL89_oostsde	Oosterschelde
OVWFLORA	zoet	M14	NL92_KETELMEER_VOSSEMEER	Ketelmeer, Vossemeer
OVWFLORA	zoet	M14	NL92_RANDMEREN_OOST	Randmeren-Oost
OVWFLORA	zoet	M14	NL92_RANDMEREN_ZUID	Randmeren-Zuid
OVWFLORA	zoet	M14	NL92_ZWARTEMEER	Zwartemeer
OVWFLORA	zoet	M20	NL89_volkerak	Volkerak
OVWFLORA	zoet	M20	NL89_zoommedt	Zoommeer, Eendracht
OVWFLORA	zoet	M21a	NL92_MARKERMEER	Markermeer
OVWFLORA	zoet	M21b	NL92_IJSSELMEER	IJsselmeer
OVWFLORA	zoet	M32	NL89_grevlemr	Grevelingenmeer
OVWFLORA	zoet	M32	NL89_veersmr	Veerse meer
OVWFLORA	zoet	O2a	NL81_2	Eems-Dollard
OVWFLORA	zoet	O2a	NL89_westsde	Westerschelde
OVWFLORA	zoet	O2b	NL94_11	Haringvliet west
OVWFLORA	zoet	O2b	NL94_8	Nieuwe Maas
OVWFLORA	zoet	O2b	NL94_9	Nieuwe Waterweg
OVWFLORA	zoet	R16	NL91GM	Grensmaas
OVWFLORA	zoet	R7	NL91BM	Bedijkte Maas
OVWFLORA	zoet	R7	NL91BOM	Bovenmaas
OVWFLORA	zoet	R7	NL91ZM	Zandmaas
OVWFLORA	zoet	R7	NL93_7	Nederrijn, Lek
OVWFLORA	zoet	R7	NL93_8	Bovenrijn, Waal
OVWFLORA	zoet	R7	NL93_IJSSEL	IJssel
OVWFLORA	zoet	R8	NL94_1	Haringvliet-oost
OVWFLORA	zoet	R8	NL94_10	Brabantse Biesbosch
OVWFLORA	zoet	R8	NL94_2	Dordtse Biesbosch
OVWFLORA	zoet	R8	NL94_3	Boven- en Beneden Merwede
OVWFLORA	zoet	R8	NL94_4	Oude Maas
OVWFLORA	zoet	R8	NL94_5	Beneden Maas
OVWFLORA	zoet	R8	NL94_6	Bergsche Maas
OVWFLORA	zoet	R8	NL94_7	Hollandsche IJssel

Vis

Kwaliteitselement	Submeetnet	KRWwatertype.code	GeoObject.code	Waterlichaam.naam
VIS	zoet	M14	NL92_KETELMEER_VOSSEMEER	Ketelmeer, Vossemeer
VIS	zoet	M14	NL92_RANDMEREN_OOST	Randmeren-Oost
VIS	zoet	M14	NL92_RANDMEREN_ZUID	Randmeren-Zuid
VIS	zoet	M14	NL92_ZWARTEMEER	Zwartemeer
VIS	zoet	M20	NL89_volkerak	Volkerak
VIS	zoet	M20	NL89_zoommedt	Zoommeer, Eendracht
VIS	zoet	M21a	NL92_MARKERMEER	Markermeer
VIS	zoet	M21b	NL92_IJSSELMEEER	IJsselmeer
VIS	zoet	M32	NL89_grevlemr	Grevelingenmeer
VIS	zoet	M32	NL89_veersmr	Veerse meer
VIS	zoet	O2b	NL87_1	Noordzeekanaal
VIS	zoet	O2b	NL94_11	Haringvliet west
VIS	zoet	O2b	NL94_9	Nieuwe Waterweg
VIS	zoet	R16	NL91GM	Grensmaas
VIS	zoet	R7	NL91BM	Bedijkte Maas
VIS	zoet	R7	NL91ZM	Zandmaas
VIS	zoet	R7	NL93_7	Nederrijn, Lek
VIS	zoet	R7	NL93_8	Bovenrijn, Waal
VIS	zoet	R7	NL93_IJSSEL	IJssel
VIS	zoet	R8	NL94_1	Haringvliet-oost
VIS	zoet	R8	NL94_10	Brabantse Biesbosch
VIS	zoet	R8	NL94_2	Dordtse Biesbosch
VIS	zoet	R8	NL94_4	Oude Maas
VIS	zoet	R8	NL94_5	Beneden Maas
VIS	zoet	R8	NL94_7	Hollandsche IJssel
VIS	zout	O2a	NL81_2	Eems-Dollard

Frequentie: Jaarlijks, elke zes jaar wordt officieel gerapporteerd aan EC (eerstvolgende Art. 13 rapportage in 2022).

Contactpersonen: Marcel Kotte (Werkveldtrekker Monitoring en Rapportage), Jeroen Postema (WVL), Laura Hesp (WVL), Hetty Mattaar (CIV)

Gebruikte afkortingen

BPRW:	Beheerplan van de Rijkswateren
EcoQO:	Ecological Quality Objective: doelstelling in het kader van OSPAR
EEA:	European Environmental Agency (Europees Milieu Agentschap)
EKR:	Ecologische Kwaliteits Ratio: relatieve score (tussen 0 en 1) volgens de KRW
KRM:	Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie
KRW:	Europese Kaderrichtlijn Water
MWTL:	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands: het overkoepelende meetnet (van de rijkswateren) van Rijkswaterstaat
N2000:	Natura 2000: Europees netwerk van beschermde gebieden, vallend onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn
OSPAR:	Conventie van Oslo en Parijs waarin afspraken zijn gemaakt over het mariene milieu in de noordoost Atlantische Oceaan
PAS:	Programmatische Aanpak Stikstof
SGBP:	Stroomgebiedbeheerplan: verplicht onder de KRW
TMAP:	Trilateral Monitoring and Assessment Plan: internationaal (NL, DE, DK) meetprogramma in de Waddenzee