

FEBRUAR 2022
LANDBRUG & FØDEVARER

UNDERSØGELSE AF ASPEKTER OMKRING VANDPLANER I DANMARKS NABOLANDE

OPSUMERENDE RAPPORT



COWI

FEBRUAR 2022
LANDBRUG & FØDEVARER

UNDERSØGELSE AF ASPEKTER OMKRING VANDPLANER I DANMARKS NABOLANDE

OPSUMERENDE RAPPORT

PROJECT NO.

A231827

VERSION

Final

DATE OF ISSUE

10. februar 2022

DESCRIPTION

Rapport

PREPARED

LSSA

CHECKED

LOCW, MTIO

APPROVED

JDCR

INDHOLD

Overordnede resultater af undersøgelsen	7
Introduktion	18
Opdrag, afgrænsning og metode	21
Opdrag	21
Metode	22
Afgrænsning	22
1 Eventuelle ændringer siden Vandplan 2	24
1.1 Er der i de enkelte lande sket væsentlige ændringer i de forhold og tilgange, der er beskrevet i rapporten "Nabotjek af EU-landes fremgangsmåder ved planlægning for marine vandområdet i henhold til Vandrammedirektivet", udarbejdet af COWI for Miljøstyrelsen i 2018?	24
2 Kvalitetsparametre og økologisk tilstand	26
2.1 Hvordan fastsættes referencetilstanden for de kvalitetselementer, der anvendes i det pågældende land? (dvs. anvendes historiske målinger, modellering eller ekspertvurderinger) Og hvilket tidspunkt/årstal anvendes som reference for kvalitetsparametrene, såfremt der anvendes historiske målinger eller modellering tilbage til et historisk tidspunkt?	27
3 Status for implementering af VP2	29
3.1 Hvor stor en andel af landets / regionens vandområder er i hhv. høj, god, moderat og ringe tilstand?	32

3.2	Spørgsmål: Hvad er den aktuelle status for implementering af VP2 i de nævnte lande?	36
4	VP3	39
4.1	Er der planlagt indsatser på andre presfaktorer end næringsstoffer i VP3?	46
4.2	Er der anvendt undtagelser fra Vandrammedirektivet i VP3 – hvilke og i hvor stor udstrækning? Og har man en "Plan B", dvs. eksempelvis forberedelser til en evt. fjerde planperiode?	47
4.3	Hvad er målene for kvælstof og fosforudledning i VP3? Hvor store reduktioner (i tons og pct.) er nødvendige, og er der konkrete mål såsom koncentration i flodvand ved munding?	51
4.4	Har landene indsatser i VP3, der ventes at føre til god økologisk tilstand og er der en implementeringsplan for indsatserne i VP3?	54
5	Gødningsregler	59
5.1	Er der kvoter for kvælstof- og fosfortildeling? Hvilke?	59
5.2	Er der krav til udstyr til opbevaring og udbringning af husdyrgødning? Hvilke?	62
5.3	Er der krav til tidspunkt til opbevaring og udbringning af husdyrgødning? Hvilke?	63
6	Presfaktorer fra andre lande/regioner	66
6.1	Hvordan håndteres presfaktorer, f.eks. næringstilførsler og miljøfremmede stoffer, fra andre lande/regioner?	66

Overordnede resultater af undersøgelsen

COWI har på opdrag af Landbrug & Fødevarer udarbejdet en komparativ analyse af implementeringen af EU's Vandrammedirektiv og skaber et overblik over specifikke forhold i udmøntningen af Vandrammedirektivet (VRD) i Nederlandene, Tyskland (Schleswig-Holstein), Polen og Sverige, med fokus på det sydlige Sverige.

Analysen er udført som et desktop-studie suppleret med interviews. Afrapporteringen består af indeværende opsummerende rapport med tilhørende detaljerede landerapporter for hhv.

- > Nederlandene (undtagen de Caribiske territorier)
- > Tyskland (Schleswig-Holstein)
- > Polen
- > Sverige (Skåne, Blekinge, Kalmar, Gotland, Östergötland og størstedelen af Kronoberg og Jönköping)

Tabellen nedenfor præsenterer et overblik over konklusionerne på spørgsmålene stillet af Landbrug & Fødevarer. Indeværende rapport opsummerer på overordnet vis konklusionerne på spørgsmålene ift. de enkelte landerapporter. Der henvises til landerapporterne for yderligere detaljer.

Tabel 1: Opsummerende tabel for landene/regionerne

Emne/spørgsmål	Nederlandene	Schleswig-Holstein	Polen	Sverige (sydlige Østersøen)
Ændringer siden COWIs Nabotjek 2018				
Væsentlige ændringer i de forhold og tilgange, der er beskrevet i rapporten Vandrammedirektivet.pdf (mst.dk)?	Referenceværdier for chlorophyll-a er blevet justeret ift. interkalibrering. Kvalitetsindikatoren "algeopblomstring" indgår ikke længere for kystvande samt for en type overgangsvande.	Antal vandområder ændret. Der benyttes nu kun chlorophyll-a i vurderinger af kystvande i Østersøen i Schleswig-Holstein.	Ja. Hovedændringerne er: 1. Ændring af afgrænsning af vandområder 2. Verifikation og opdatering af planlægningsenheder • en ny overfladevandområdeliste • en ny opdeling af grundvand • ændringer i registeret over beskyttede områder 3. Etablering af et nyt overvågningsnetværk 4. Ændringer i klassifikationssystemet til vurdering af status/potentiale 5. Indførelse af nye specifikke mål 6. Ændring i omfanget af oplysninger, der skal præsenteres for hvert tiltag i handlingssættet 7. Ændringer i etablering af beskyttelseszoner for vandindtag og	Ingen betydelige ændringer i metode eller strukturelle ændringer. Ingen forbedringer i GØT vist. Øget anvendelse af undtagelser.

			beskyttelsesområder for indlandsvandreservoarer.	
Reference for kvalitetsparametre i VRD				
<i>Fastsættelse af referencetilstanden for phytoplankton-relaterede kvalitetselementer</i>	Chlorophyl-a, Historisk/Modellering/Ekspert	Chlorophyl-a – Østersøen: Historisk/Modellering Chlorophyl-a – Nordsøen: Historisk/Modellering	Chlorophyl-a Metode dog ikke mulig at identificere inden rapportens færdiggørelse	Chlorophyl-a, Phytoplankton biomasse: Beregninger
<i>Tidspunkt/årstal for referencetilstand</i>	1930	Østersøen: ca. 1880 Nordsøen: ca. 1880	Ikke mulig at identificere inden rapportens færdiggørelse	N/A
Status				
<i>Områder i hhv. høj, god, moderat og ringe tilstand?</i>	Kystvande: 0% høj/god, 89% moderat, 11% ringe, 0% dårlig	Kystvande: 0% høj, 3% god, 50% moderat, 23% ringe, 25% dårlig	Kystvande: 75 % moderat, 25 % ringe	Kystvande: 0% høj, 1 % god, 90 % moderat, 9% ringe/dårlig
<i>Status for implementering af VP2 and VP3</i>	WP 2: 58 % af tiltagene er blevet implementeret, 25 % er under implemenering og 17 % er i planlægningsfasen WP 3 er i offentlig høring	VP2-tiltag er stadigvæk under implementering	VP2: RBMP'er for 10 vandløbsoplande afgrænset i for 2. vandcyklus accepteret af den nationale vandforvaltningsmyndighed og offentliggjort i 2016 i et sæt forordninger fra Ministerrådet af d. 18. oktober 2016 om vandområdeforvaltningsplaner; planer evalueres i øjeblikket VP3: RBMP'er for 9 vandløbsoplande afgrænset i Polen for 3. vandcyklus udarbejdet og sendt i	RBMP'er under forberedelse. Udkast i offentlig høring Nov. 2020-April 2021.

			offentlige høringer. Projekter har været i høring fra maj 2021 (rådgivning i gang). RBMP'er for 3. cyklus afsluttes i 2022.	
Water Plan 3				
<i>Indsatser på andre presfaktorer end næringsstoffer?</i>	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Undtagelser fra Vandrammedirektivet i VP3? Og er der en "Plan B", f.eks. forberedelser til en potentiel 4. planperiode eller brug af undtagelser i større omfang?</i>	Undtagelser anvendt. En 4. periode er forventet. Undtagelser vil blive gennemgået inden 2027.	Undtagelser anvendt. Ingen indikationer omkring en 4. periode.	Undtagelser anvendt. Det kendes ikke om der er plan B på dette tidspunkt.	Undtagelser anvendt. Udbredt anvendelse af undtagelser for at nå GES senere end 2027, dvs. indikerer en fjerde planperiode.
<i>Mål for kvælstof</i>	0,46 mg DIN/L i kystvande, 2,5 mg N/l i flodmundinger (sommergennemsnit, svarende til omkring 2,8 mg N/L gennem hele året), 0,9-2,5 mg N/l i søer/floder	Østersøen: 2,6 mg TN/l Nordsøen: 2,8 mg TN/l	Ikke oplyst	Ikke oplyst
<i>Mål for fosfor</i>	Intet mål for kystvande, 0,03-0,14 mg P/l i søer/floder	Østersøen: 0,1-0,15 mg TP/l (526 t/yr) Nordsøen: 0,1-0,3 mg TP/l	Ikke oplyst	Ikke oplyst
<i>Nødvendige reduktioner for at nå mål for kvælstof</i>	Intet mål for kystvande 2,0 mg N/l i søer/floder (median)	Østersøen: 2.165 t (35% overskud) Nordsøen: 2.706 t (17-20% overskud)	Ikke oplyst	2.700 ton

<i>Nødvendige reduktioner for at nå mål for fosfor</i>	0,2 mg P/l (median)	Østersøen: 68 t (33% overskud) Nordsøen: 201 t (28-32% overskud)	Ikke oplyst	210 ton
<i>Konkrete mål for kvælstof såsom koncentration i ved flodmundinger?</i>	Ja	Ja	Ja, koncentrationer som leder til min. god status/potentiale	Nej
<i>Konkrete mål for fosfor såsom koncentration i ved flodmundinger?</i>	Nej	Ja	Ja, koncentrationer som leder til min. god status/potentiale	Nej
<i>Indsatser i VP3, der ventes at føre til god økologisk tilstand?</i>	Ja, men ikke alle	Nej	Ja, i størstedelen af vandområder	Ja, men ikke alle
<i>Implementeringsplan for indsatser i VP3?</i>	Ja	Ja	Ja	Ja og implementering af tiltag prioriteres efter omkostningseffektivitet
Regulering af gødsning				
<i>Kvoter for kvælstoftildeling</i>	Norm, afgrøde, jordspecifik; Organisk 170 kg/ha/år kvote	Ja, afgrødespecifik norm. Organisk 170 kg/ha/år. -20 % norm i høj-nitratforurenende zoner	Organisk: 170 kg N/ha	Nej
<i>Kvoter for fosfortildeling</i>	Norm, 40/75 kg fosfat/ha/år på arealer i omdrift og med græs	Ja, afgrødespecifik norm	Nej, kun anbefalinger (god praksis)	22 kg/ha/år, som gennemsnit over 5 år
<i>Krav til udstyr til opbevaring og</i>	Ja. 7 måneders kapacitet. Gylle- og jordspecifikke restriktioner	Ja. 6 måneders kapacitet.	Ja.	Ja, bl.a. udstyrsspecifikke restriktioner.

<i>udbringning af husdyrgødning</i>		Udstyrsspecifikke restriktioner.		
<i>Krav til tidspunkt til opbevaring og udbringning af husdyrgødning</i>	Ja. Tids- and jordbetingede restriktioner	Ja. Tids- and jordbetingede restriktioner.	Ja.	Ja.
Presfaktorer fra andre regioner				
<i>Hvordan håndteres presfaktorer, f.eks. næringstilførsler og miljøfremmede stoffer, fra andre lande/regioner?</i>	Koordinering foregår, men uklart hvordan opstrøms pres bliver håndteret	International koordinering foregår, og det antages at internationale aftaler indfries.	Der er ingen nationale og specifikke reguleringer på dette område. Der er internationale aftaler og samarbejde på områder.	Ingen tiltag eller specifik behandling af presfaktorer fra andre regioner eller lande.

English summary

Tabel 2 English summary

Emne/spørgsmål	The Netherlands	Schleswig-Holstein	Poland	Sweden (southern Baltic Sea)
Changes since last COWI neighbor assessment				
<p><i>Have there been significant changes in aspects and approaches described in Vandrammedirektivet.pdf (mst.dk)?</i></p>	<p>Yes, the reference values for chlorophyll-a have been adjusted to the intercalibration. Further, the quality indicator 'algal bloom' has been dropped for coastal waters and one transitional type.</p>	<p>Yes. Change in number of waters. Only chlorophyll-a is used in the assessment of coastal waters in the Baltic Sea in Schleswig Holstein</p>	<p>Yes. The main changes included:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Change of river basin district delineation 2. Verification and updating of planning units <ul style="list-style-type: none"> • a new surface water WB list. • a new division of ground WBs, • Changes to the register of protected areas. 3. Establishment of a new monitoring network 4. Changes in the classification system for assessment of the status/potential 5. Introduction of new specific objectives, 6. Change in the scope of information to be presented for each action in the set of actions 7. Changes in the establishment of protection zones for water intakes and protection areas for inland water reservoirs 	<p>No significant methodical or structural changes. No improvements of ecological status proven. More extensive use of exemptions</p>

Reference for quality parameters in WFD				
<i>Methodology for establishing reference condition for phytoplankton related quality parameters?</i>	Chlorophyl-a, Historic/Modelling/Expert	Chlorophyl-a – Baltic Sea: Historic/Modelling ; Chl-a – North Sea: Historic/Modelling	Chlorophyl-a Methodology has not been possible to identify within the time of publication	Chlorophyl-a, phytoplankton biomass: Calculations
<i>Point in time</i>	1930	Baltic Sea: ca. 1880 North Sea: ca. 1880	Has not been possible to identify within the time of publication	N/A
Status				
<i>Water areas in high, good, moderate, and poor condition</i>	Coastal waters: 0% high/good, 89% moderate, 1% poor, 0% bad	Coastal waters: 0% high, 3% good, 50% moderate, 23% poor, 25% bad	Coastal waters: 75% moderate, 25% poor	Coastal waters: 0% high, 1 % good, 90 % moderate, 9% poor/bad
<i>Status for implementing Water Plan 2 and Water plan 3</i>	WP 2: 58% of the measures have been completed, 25% are under execution, and 17% are in the planning phase. WP 3 is under public consultation	WP2 measures are still under execution.	WP2: River Basin Management Plans for 10 river basins delimited in Poland for the 2 nd water cycle accepted by the National Water Management Authority and published in 2016 in a set of Regulations of the Council of Ministers of 18 October 2016 on the river basin management plans; plans are currently under evaluation for their effectiveness and completeness of application (end of the water cycle); WP3: River Basin Management Plans for 9 river basins delimited in Poland for the 3 rd water cycle elaborated and directed for public consultations. Projects have been in consulting starting from May 2021 (consultancy in	RBMPs under preparation. Draft versions under public consultation during Nov 2020 – April 2021.

			progress). RBMPs for the 3rd cycle will be finalised in 2022.	
Water Plan 3 contents				
<i>Efforts planned on other pressure factors than nutrients in WP3 and is there an implementation plan for efforts in WP3?</i>	Yes	Yes	Yes	Yes Implementation after cost-effectiveness of measures
<i>Exemptions from the WFD used in WP3? And is there a "Plan B", e.g. preparations for a potential 4th plan period or for seeking exemptions to larger degrees?</i>	Yes. A 4th period is expected; Exemptions will be reviewed by 2027	Yes. No indications of a 4th RBMP.	Yes. To the author's best knowledge, no Plan B is being considered.	Yes. Extensive use of exemptions to reach GES beyond 2027, i.e. WP4
<i>WP3 target, nitrogen (ton, %)</i>	0,46 mg DIN/l in coastal waters; 2,5 mg N/l in estuary; 0,9-2,5 mg N/l in lakes/rivers	Baltic Sea: 2,6 mg TN/l North Sea: 2,8 mg TN/l	Not provided	No percentage target on nitrogen reduction is presented.
<i>WP3 target, phosphorus (ton, %)</i>	no target for coastal waters; 0,03-0,14 mg P/l in rivers/lakes	Baltic Sea: 0,1-0,15 mg TP/l (526 t/yr) North Sea: 0,1-0,3 mg TP/l	Not provided	No percentage target on phosphorus is presented.
<i>Reductions necessary to reach targets, nitrogen? (ton, %)</i>	n/a for coastal waters or estuary; 2,0 mg N/l in lakes/rivers (median)	Baltic Sea: 2,165 t (35% excess) North Sea: 2,706 t (17-20% excess)	Not provided	2,700 ton
<i>Reductions necessary to reach targets, phosphorus? (ton, %)</i>	0,2 mg P/l (median)	Baltic Sea: 68 t (33% excess) North Sea: 201 t (28-32% excess)	Not provided	210 ton

<i>Concrete targets, e.g., concentration in estuaries, nitrogen?</i>	Yes	Yes	Yes	No
<i>Concrete targets, e.g., concentration in estuaries, phosphorus?</i>	Yes	Yes	Yes	No
<i>Efforts in WP3 expected to lead to good ecological condition?</i>	Yes, but not all.	No	Yes, in vast majority of WBs.	Yes, but not all.
<i>Implementation plan</i>	Yes	Yes		Yes, and measures are prioritized according to cost-effectiveness.
Regulation of fertilizer storage and application				
<i>Norms/quotas for nitrogen application? Which ones?</i>	Norm, crop-, soil-specific; Organic 170 kg/ha/yr quota	Yes, crop-specific norm; organic quota 170 kg/ha/yr. -20% norm in high nitrate polluted zones	Organic 170 kg N/ha	No general norm for nitrogen application.
<i>Norms/quotas for phosphorus application? Which ones?</i>	Norm, 40/75 kg Phosphate/ha/yr on arable-/grassland	Yes, crop-specific norm	Not provided, only recommendations (good practices)	Yes. 22 kg/ha/year, as a mean value over 5 years.
<i>Requirements to equipment for storing and applying livestock manure? Which ones?</i>	Yes.	Yes.	Yes.	Yes
<i>Requirements in terms of point in time for storing and applying livestock manure?</i>	Yes.	Yes.	Yes.	Yes

<i>Which ones?</i>				
Pressure factors from other regions				
<i>How are pressure factors dealt with, e.g. nutrient supply and non-natural substances, from other countries/regions?</i>	Coordination occurs, but unclear how upstream pressures are dealt with	International coordination occurs, and it is assumed that international agreements will be fulfilled	There are no national specific regulations covering this issue. International management of waters, including management of pressures/nutrient supply from other regions rely on international agreements, cooperatives and strategies.	No measures or other specific treatment of pressures from other regions or countries

Introduktion

COWI har for Landbrug & Fødevarer gennemført en analyse til brug for interessevaretagelse omkring kommende vandplaner (VP3) i Danmark. Analysen skaber et overblik over specifikke forhold i udmøntningen af Vandrammedirektivet (VRD) i Nederlandene, Tyskland (Schleswig-Holstein), Polen og Sverige, med fokus på det sydlige Sverige.

Landbrug & Fødevarer har fremsendt en række spørgsmål som er besvaret, i vidt mulig udstrækning, gennem et desktop-studie suppleret med interviews med repræsentanter for myndigheder og erhvervsorganisationer og andre.

Det skal understreges at arbejdet bl.a. er udført på baggrund af vandplaner som på nuværende tidspunkt er i høring. Da data og konklusioner vedrørende VP3 således bygger på udkast, er disse nødvendigvis ikke endelige og kan ændre sig i og med, at vandplanerne efter færdiggørelsen af indeværende analysearbejde og afrapportering eventuelt bliver revideret.

Tabellen nedenfor opsummerer status på implementeringen af VP3 i de enkelte lande/regioner.

Tabel 3: Status på VP3 i Danmarks nabolande

Land	Status på VP3	Link til VP3	Kommentar
Nederlandene			
	Draft, open for consultation	Draft river basin management plans 2022-2027 - Water helpdesk (helpdeskwater.nl)	
Tyskland (Schleswig-Holstein)			
- Eider	Under preparation. Revision following public consultation	3. Bewirtschaftungsplan Eider (schleswig-holstein.de) RBMP website	Public Consultation on 1st Draft closed 22.06.2021. Final version by 22.12.2021
- Elbe	Under preparation. Revision following public consultation.	Erläuterungen Bewirtschaftungsplan Elbe-SH (schleswig-holstein.de) RBMP website	As above
- Schlei/Trave	Under preparation. Revision following public consultation	3. Bewirtschaftungsplan Schlei/Trave (schleswig-holstein.de) RBMP website	As above
Polen			
	River Basin Management Plans for 9 river basins delimited in Poland for the 3 rd water cycle elaborated and directed for public consultations. Projects have been in consulting starting from May 2021 (consultancy in progress)	Link to the draft documents: https://apqw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania	RBMPs for the 3rd cycle will be finalised in 2022
Sweden (sydlige Sverige)			
	Draft. Revision following public consultation	https://www.vattenmyndigheten.se/vattenforvaltning/samrad/samrad-forvaltningsperioden-2021-2027.html	Public consultation Nov 2020 – April 2021. Final version in December 2021

Afrapporteringen er struktureret i form af én samlerapport på dansk samt fire landerapporter på engelsk. Samlerapporten besvarer på summerende vis Landbrug & Fødevarers spørgsmål og er holdt på et overordnet niveau. Derfor

refereres til landerapporterne for yderligere detaljer og nuancer, inkl. landekontekst.

Samlerapporten såvel som landrapporterne er struktureret på basis af spørgsmålene stillet af Landbrug & Fødevarer, for et overblik se Tabel 4: Opgavens spørgsmål og henvisninger til rapportens kapitler.

Opdrag, afgrænsning og metode

Opdrag

Opgavens formål er at belyse en række af Danmarks nabolandes status og tilgang til implementering i vandrammedirektivet. Rapporten besvarer en række specifikke spørgsmål til Vandplan 2 (VP2), Vandplan 3 (VP3) samt gødskningsregler mv., stillet af Landbrug & Fødevarer, som fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 4: Opgavens spørgsmål og henvisninger til rapportens kapitler

Spørgsmål	Reference
Er der i de enkelte lande sket væsentlige ændringer i de forhold og tilgange, der er beskrevet i rapporten "Nabotjek af EU-landes fremgangsmåder ved planlægning for marine vandområdet i henhold til Vandrammedirektivet", udarbejdet af COWI for Miljøstyrelsen i 2018?	Eventuelle ændringer siden Vandplan 2
Hvordan fastsættes referencetilstanden for de kvalitetselementer, der anvendes i det pågældende land? Dvs. anvendes historiske målinger, modellering eller ekspertvurderinger	Kvalitetsparametre og økologisk tilstand
Hvilket tidspunkt/årstal anvendes som reference for kvalitetsparametrene i VRD, såfremt der anvendes historiske målinger eller modellering tilbage til et historisk tidspunkt?	Kvalitetsparametre og økologisk tilstand
Hvor stor en andel af landets / regionens vandområder er i hhv. høj, god, moderat og ringe tilstand?	Kvalitetsparametre og økologisk tilstand
Hvad er den aktuelle status for implementering af VP2 i de nævnte lande?	Status for implementering af VP2
Er der planlagt indsatser på andre presfaktorer end næringsstoffer i VP3?	VP3
Er der anvendt undtagelser fra Vandrammedirektivet i VP3 – hvilke og i hvor stor udstrækning?	VP3
Hvad er målene for kvælstof og fosforudledning i VP3? Hvor store reduktioner (i tons og pct.) er nødvendige, og er der konkrete mål såsom koncentration i flodvand ved munding?	VP3
Har landene indsatser i VP3, der ventes at føre til god økologisk tilstand?	VP3
Er der en implementeringsplan for indsatserne i VP3?	VP3
Hvilke regler er der angående gødningsanvendelse?	Gødningsregler

Spørgsmål	Reference
<ul style="list-style-type: none"> - Er der kvoter for kvælstof- og fosfortildeling? Hvilke? - Er der krav til udstyr til opbevaring og udbringning af husdyrgødning? Hvilke? - Er der krav til tidspunkt til opbevaring og udbringning af husdyrgødning? Hvilke? 	
Hvordan håndteres presfaktorer, f.eks. næringstilførsler og miljøfremmede stoffer, fra andre lande/regioner?	Presfaktorer fra andre lande/regioner

Metode

For hvert land/region i rapporten har eksperter udarbejdet en analyse med udgangspunkt i de af Landbrug & Fødevarer stillede spørgsmål og besvaret gennem litteraturgennemgang af vandplaner og andre kilder. Analyserne er gennemført som et desktop-studie suppleret med interviews med repræsentanter for myndigheder og erhvervsorganisationer og andre.

Ekspertteamsene fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 5: Ekspertteams

Land	Team	Periode
Nederlandene	COWI Danmark	Juli-Oktober 2021
Tyskland (Schleswig-Holstein)	COWI Danmark	Juli-Februar 2022
Polen	EPRD Office for Economic Policy and Regional Development Ltd.	Juli-Februar 2022
Sweden (sydlige Sverige)	COWI Sverige	Juli-Februar 2022

Landeanalyserne er derefter opsummeret i denne opsamlingsrapport der har fokus på de marine område, hvor relevant, og hvor landerapporterne inddrager aspekter for både land- og marine vandområder. For yderligere detaljer og kontekst for de specifikke lande henvises til de enkelte landerapporter.

Afgrænsning

Til analysen er der taget udgangspunkt i perioden 2015-2021 for VP2 og 2022-2027 for VP3.

Opgavens fokus er på landene og regionerne i nedenstående tabel.

Tabel 6: Geografisk afgrænsning

Land	Vandplaner
Nederlandene	Rhine, Meuse, Scheldt, Ems
Tyskland (Schleswig-Holstein)	Eider, Elbe, Schlei/Trave
Polen	Hele landet: Vistula, Oder, Pregolya, Nemunas, Danube, Elbe, Dniester, Banówka, Swieza (Prokhladnaya)
Sverige (sydlige Sverige)	Sydlige Østersøen: Skåne, Blekinge, Kalmar, Gotland, Östergötland og størstedelen af Kronoberg og Jönköping

1 Eventuelle ændringer siden Vandplan 2

Nedenfor følger en sammenfatning af eventuelle ændringer i VP3 ift. VP2 i landenes tilgange til implementeringen og styring samt opgørelser og metoder.

Mht. Nederlandene bruges ikke længere algeopblomstring som kvalitetsparameter for kystvande og klorofyl-a-værdier for to kystvande er tilpasset, hvilket medførte en reduktion i referenceværdierne. Tyskland benytter ikke længere biovolumen af alger mht. Østersøen. Mht. Schleswig-Holstein, Polen og Sverige foretoges justeringer ift. klassificering af vandområder, som har ændret antallet områder opgjort som kystvandområder. Mht. Polen har en række ændringer fundet sted relateret til vedtagelsen af en ny vandlov i 2017. Mht. Sverige er der ikke sket væsentlige ændringer i den overordnede tilgang til implementering eller forvaltning, men brugen af undtagelser er øget betydeligt.

Afsnittene nedenfor uddyber ændringer nærmere og for yderligere detaljer henvises til landrapporterne.

1.1 Er der i de enkelte lande sket væsentlige ændringer i de forhold og tilgange, der er beskrevet i rapporten "Nabotjek af EU-landes fremgangsmåder ved planlægning for marine vandområdet i henhold til Vandrammedirektivet", udarbejdet af COWI for Miljøstyrelsen i 2018?

I Nederlandene er algeopblomstring, målt som cellekoncentration af taxa der er relevant for vand typologien, fjernet fra alle kysttypologier og én overgangsvandtypologi. Derudover er klorophyl-a-værdier justeret for to kysttypologier som følge af kalibreringer, hvilket har reduceret referenceværdierne for kystvande under stærk påvirkning af ferskvandsudledninger i nærheden af/nedstrøms fra Rhinen, Meuse-deltaet, og Ems-floden samt lukkede kystvande som påvirkes af udledninger Rhine/Meuse-deltaet og Wadden-havet. Det er p.t. uklart om målkoncentrationerne tilpasses.

I Schleswig-Holstein er der sket ændringer ift. antal vandtyper, således at antallet kystvande i Schlei/Trave er øget med to, mens ét kystområde i Elbe er omdefinert til territorialt vandområde. Antallet kystvande i Eider var uændret.

I Polen er der sket en række ændringer. Blandt andet vedtagelsen af ny vandlov i 2017 som ændrede strukturen af vandforvaltningen - institutionelle ændringer, overholdelse af EU-lovgivning og introduktion af nye instrumenter i vandforvaltningen. Andre ændringer omfatter: Antallet vandområder er reduceret fra 5.600 til 4.240. Den største ændring skete for floder, hvor antallet faldt fra 4.586 til 3.116. Antallet kystvande reduceredes fra 10 til 4. Et nyt monitoringsnetværk vil ydermere være etableret for perioden 2022-2027. Derudover er der for en række fysisk-kemiske kvalitetselementer (inkl. næringsstoffer) sket en udvikling i standarder og hvor de nye standarder for det meste er mere stringente end de hidtidige og dermed er der mere stringente miljømål.

Mht. vurderingen af tilstande i overgangs- og kystvande blev der bl.a. introduceret et nyt fiske-indeks, Der ses ingen betydelige ændringer hvad angår vurderingerne af fysisk-kemiske kvalitetsparametre undtagen introduktionen af nye lokationsspecifikke statistisk udledte afledte værdier for vandtransparens, som var mindre stringente for tre vandområder og mere stringente for tre andre områder sammenlignet med VP2. For et vandområde var miljøstandarderne uændret.

En række yderligere ændringer fremgår af landerapporten.

I Sverige er der ikke sket væsentlige ændringer i den overordnede tilgang til forvaltningen i VP3 ift. VP2. Mellem hver planperiode foretages nogle ændringer mht. afgrænsning af vandområder, målemetoder og data. Der står i udkastet til RMBPen, at fokus er øget mht. vandområder med signifikant pres, hvor forrige vandplaner og PoMer har haft et bredere fokus. Antallet floder og søer i den sydlige Østersø-RBMP er øget med hhv. 166 og 12, mens antallet kystvande er uændret. Den økologiske tilstand mht. eutrofiering af kystvande ligner vurderingerne i VP2 og sammenlignes risikovurderingerne, ses der ingen forbedringer mht. eutrofiering i kystvande. Brugen af undtagelser ift. at nå GØT i efter 2027 er steget betydeligt. Der ses ikke væsentlige ændringer ml. VP2 og VP3 mht. metoder anvendt til at fastlægge referenceværdier for eutrofiering i kystvande.

2 Kvalitetsparametre og økologisk tilstand

Som beskrevet i COWI (2018) benyttes kvalitetselementer for at kunne vurdere de økologiske tilstande i vandområderne.

Pba. Vandrammedirektivet er definitionen af referencetilstand i COWI (2018) som følger: *"den tilstand, der findes eller ville kunne findes ved "høj tilstand". Det vil sige en uberørt tilstand, hvor der er ingen eller kun ubetydelige ændringer i den økologiske tilstand som følge af menneskelige aktiviteter."*

Et overblik over de anvendte parametre og metoder til fastlæggelsen af referenceværdierne for phytoplankton-relaterede kvalitetsparametre for kystvande ses i tabellen nedenfor. Der henvises til landerapporterne for alle kvalitetsparametre.

Mht. kystvande benytter Nederlandene, Tyskland og Sverige klorofyl-a-koncentrationer. I Nederlandene er algeopblomstring fjernet som kvalitetsparameter for alle kystvandetypologierne samt én overgangsvandtypologi. I Tysklands kystvande i Østersøen og Nordsøen anvendes alene klorofyl-a i VP3. I Polen måles i kyst- og overgangsvand klorofyl-a-koncentrationer. I Sverige benyttes udover klorofyl-a phytoplankton også biovolumen af phytoplankton.

I Nederlandene og Tyskland benyttes modellering til fastlæggelsen af referenceværdier. Historiske data og ekspertviden benyttes også i Nederlandene. I Sverige benyttes beregninger. Det har ikke været muligt inden rapportens udgivelse at identificere metoden anvendt i Polen.

Tabel 7: Phytoplankton-relaterede kvalitetsparametre for kystvande.

Kvalitetsparametre	Metode til at fastlægge referencetilstand, referenceår og kommentar			
	Nederlandene	Tyskland	Polen	Sverige
Klorofyl-a	Kyst- og overgangsvande: Historisk, Modellering og ekspertvurderinger. Referenceår: 1930	Østersøen: Modellering Referenceår: ca. 1880. Nordsøen: Modellering. Referenceår: ca. før 1880	Kyst- og overgangsvand e. Metode og referenceår har ikke været mulig at identificere inden rapportens udgivelse	Kyst: Beregninger*. Referenceår: N/A
Biovolumen af phytoplankton				Kyst: Beregninger. Referenceår: N/A

*Se: Naturvårdsverket (2007) *Bedömningsgrunder för kustvatten och vatten i övergångszon.*

Mht. den økologiske tilstand af kystområder i de forskellige lande er 8 ud af Nederlandenes 8 kystvande i moderat tilstand, mens 1 er i ringe tilstand. Ses der på kvalitetselementerne, er de fleste i god til moderat status. I Schleswig-Holstein er ét kystvand ud af 40 i god økologisk tilstand i Eider, Elbe og Schlei/Trave-områderne. Generelt er kystvandene i Eider i bedre tilstand overordnet set end dem i Elbe eller Schlei/Trave. Antallet kystvande i Polen er lavt og heraf er 3 områder i moderat tilstand og 1 i ringe tilstand. Kun ét af de 178 kystvande i det Sydlige Østersø-område i Sverige er i god økologisk status.

Der henvises til landerapporterne for en komplet gennemgang af landenes tilgange til vurderinger af økologiske tilstande samt yderligere informationer om kvalitetsparametre for andre vandområder end kystvande. En detaljeret gennemgang af baggrunden for fastsættelse af referenceværdier kan findes i COWI (2018).

2.1 Hvordan fastsættes referencetilstanden for de kvalitetselementer, der anvendes i det pågældende land? (dvs. anvendes historiske målinger, modellering eller ekspertvurderinger) Og hvilket tidspunkt/årstal anvendes som reference for kvalitetsparametrene, såfremt der anvendes historiske målinger eller modellering tilbage til et historisk tidspunkt?

I **Nederlandene** benyttes generelt den samme næringsstofrelaterede tilgang til reference-status som i VP2. Kvalitetselementet for kyst- og overgangsvande udgøres alene af klorofyl-a-koncentrationer. For søer benyttes klorofyl-a-koncentrationer og algeopblomstringer af uønsket phytoplankton. Mht. klorofyl i kyst- og overgangsvande er der utilstrækkelige data på næringsstofkoncentrationer i Nordsøen og der benyttes en kombination af modellering, OSPAR-værdier, ekspertvurderinger og EU-interkallibreringer. 1930 anvendes som referenceår, da dette vurderes som værende et tidspunkt før menneskelige påvirkninger samt et tidspunkt, hvor der foreligger historiske data¹. Dette er samme referenceår som opgjort i den forrige komparative analyse (COWI, 2018). Som beskrevet i afsnittet ovenfor er algeopblomstring fjernet som kvalitetsparameter i alle kystvandtypologierne samt i en overgangsvandtypologi.

I **Schleswig-Holstein** benyttes i kystvande i både Østersøen og Nordsøen klorofyl-a-koncentrationer, hvis referenceværdier fastsættes ud fra modellering. For Østersøen benyttes år ca. 1880 som reference og for Nordsøen benyttes ca. før år 1880.

¹ Baptist, H.J.M. & E. Jagtman, 1997, Watersysteemverkenning 1996. De AMOEBES van de zoute wateren.

I Polen måles klorofyl-a-koncentrationer i kyst og overgangsvande. Det har dog ikke været muligt inden rapportens udgivelse at identificere den anvendte metode.

I det sydlige Østersøen i Sverige anvendes normalt phytoplankton til at vurdere det biologiske kvalitetselement for kystvandområder og hvor parametre for phytoplankton-biomasse og klorofyl-a måles og vægtes sammen. Pga. mangel på upåvirkede farvande i kystzonerne er det ikke muligt at bruge referenceområder til at vurdere referenceværdier for kystvande. Referenceværdier for phytoplankton-biomasse og klorofyl-a er i stedet baseret på beregnede værdier og i nogle tilfælde suppleret med målte nylige værdier fra det faktiske område. De beregnede referenceværdier er fastlagte, og det fastlagte niveau er forskelligt for forskellige vandtyper. Referenceværdier korrigeres derefter for saltindhold for at justere for den naturlige baggrundsgradient for næring i kystnære farvande. Se landerapporten for yderligere information og diskussion af metoden.

3 Status for implementering af VP2

Dette kapitel gennemgår hvor landene står ift. økologisk status på deres vandområder, og hvor muligt med fokus på kystområder samt statussen af landenes implementering af VP2.

Som det ses i tabellen nedenfor, fordeler de fleste kystvande sig, både absolut og relativt, i kategorien moderat økologisk tilstand, dernæst i kategorien ringe/dårlig. Ingen af Nederlandenes eller Polens kystområder i vurderet i GØT. Ét kystvand ud af 40 i Schleswig-Holstein og ét ud af de 178 kystvande i det sydlige Østersøen i Sverige er vurderet værende i god økologisk tilstand. Generelt er kystvandene i Eider i bedre tilstand overordnet set end dem i Elbe eller Schlei/Trave. Mere detaljeret data for kvalitetsparametrenes status i Nederlandene viser dog, at selvom ingen af de kystnære farvande er i GØT, har de fleste kvalitetselementer en god status.

Tabel 8 Overblik over økologisk status for kystvande

	Kystvande, Nederlandene	Kystvande, Schleswig-Holstein	Kystvande, Polen	Kystvande, Sverige (Sydlige Østersøen)
Høi	-		-	
God	-	1 (3%)	-	1 (1%)
Moderat	8 (89 %)	20 (50%)	3 (75%)	160 (90%)
Ringe	1 (11 %)	9 (23%)	1 (25%)	17 (9%) (ringe/dårlig)
Dårlig	-	10 (25%)	-	

Tabellen nedenfor og følgende afsnit giver et overblik over implementeringsstatussen på VP2 i den enkelte lande/regioner. Kapitlet der følger samt landerapporterne giver yderligere detaljer omkring indsatserne i VP2.

I Nederlandene er implementeringen af VP2 overordnet set som planlagt, men visse yderligere tiltag er nødvendige for at nå målene. Vandplanerne indeholder i alt 230 tiltag, hvoraf nogle i 2020 er forsinkede: 58 % af tiltagene er afsluttede, 25 % er i implementering og 17 % er i planlægningsfasen².

I Schleswig-Holstein er tiltag under VP2 stadigvæk ved at blive gennemført. Størstedelen af disse tiltag omhandler diffuse næringsstofudledninger til grundvand samt flodmorfologi. Alle foranstaltninger af grundlæggende karakter

² Rijkswaterstaat, 2021, Jaarrapportage ecologische waterkwaliteit en natuur 2020: Kaderrichtlijn Water, Natura 2000 & Programmatisch Aanpak Grote Wateren

er dog blevet gennemført og VP2 for forvaltningsområderne vurderes at leve op til VRD.³

Ifm. områder vurderet i risiko for ikke at nå miljømålene i 2021 i Polen var tiltag blevet implementeret helt eller delvist. Tiltagene var enten implementeret i begrænset grad eller tiltagene var ikke tilstrækkeligt effektive. Forholdene i oplandet kunne også have bidraget til den manglende opfyldelse af miljømålene. Derudover var der lovgivningsmæssige ændringer, såsom ændringer af grænseværdier for klasser (strengere miljømål end i de tidligere vandplaner) og abiotisk typologi, som påvirkede forringelsen af den økologiske tilstand/potentiale.

I Sverige er 55 administrative indsatser i VP2s PoM ikke gennemført og vil blive overført til VP3. Nogle af disse er planlagt til at fortsætte over en længere periode, mens andre ikke er fuldt ud gennemført indenfor VP2. Grunden til dette er, at de er omfattende og gælder for en stor geografisk skala og derfor tager længere tid at gennemføre. Det er ikke klart, hvilke effekter og resultater der har været som konsekvens af tiltag der er blevet implementeret i VP2 for at reducere næringsstoffer.

³ Grundlæggende foranstaltninger gennemfører EU-lovgivning og EU-retlige forpligtelser. De grundlæggende foranstaltninger er minimumskrav, der skal opfyldes for at beskytte overfladevand og grundvand. Yderligere foranstaltninger betegnes som supplerende foranstaltninger.

Tabel 9 Status på VP2 i landene/regionerne

Land	Status på VP2	Link til VP2	Kommentar
Nederlandene			
- Rhine	I implementering	National RBMP Rhine International RBMP Rhine	
- Meuse	I implementering	National RBMP Meuse International RBMP Meuse	
- Scheldt	I implementering	National RBMP Scheldt International RBMP Scheldt	
- Ems	I implementering	National RBMP Ems International RBMP Ems	
Tyskland (Schleswig-Holstein)			
- Eider	I implementering	2. BP Eider (schleswig-holstein.de) 2nd RBMP website	
- Elbe	I implementering	2. BP Elbe (fqg-elbe.de) 2nd RBMP website (national)	
- Schlei/Trave	I implementering	2. BWP Schlei/Trave (schleswig-holstein.de) 2nd RBMP website	
Polen			
	RBMPer for 10 RBER afgrænset i Polen for den anden vandcyclus accepteret af National Water Management Authority og offentliggjort i 2016	https://apgw.gov.pl/pl/II-cykl-materialy-do-pobrania	RBMPer for 10 RBER afgrænset i Polen er offentliggjort i et sæt reguleringer af the Council of Ministers d. 18. oktober 2016 om RBMPer.
Sweden (Sydlige Sverige - sydlige Østersøen)			
	I implementering	RBMP Southern Baltic Sea - Part 1 RBMP Southern Baltic Sea - Part 2 RBMP Southern Baltic Sea - Part 3 RBMP Southern Baltic Sea - Part 4 RBMP Southern Baltic Sea - Part 5 2nd RBMP website	

3.1 Hvor stor en andel af landets / regionens vandområder er i hhv. høj, god, moderat og ringe tilstand?

Baseret på foreløbige vurderinger tilgængelige via en database, ses det, at ingen kyst- eller overgangsvandene i **Nederlandene** er i GØT. 8 ud af 9 kystvande er i moderat tilstand, mens 1 er i ringe tilstand.

Overordnet set er ingen af Nederlandenes vandområder i GØT. Næsten to tredjedele (62 % eller 458 stk.) er moderat tilstand, efterfulgt af områder i ringe og dårlig tilstand.

Tabel 10: Økologisk tilstand i Nederlandene⁴, opgjort ift. antal vandområder

	Kystvande	Total
Høi	-	-
God	-	-
Moderat	8 (89 %)	458 (62 %)
Ringe	1 (11 %)	197 (27 %)
Dårlig	-	78 (11 %)

Kilde: *Waterkwaliteitsportaal.nl, table 4.oordelen_owl_2020_202101120954*

Tabellen nedenfor viser mere detaljerede oplysninger ift. statussen af de underliggende kvalitetselementer. Selvom ingen af de kystnære farvande har en GØTs, har de fleste kvalitetselementer en god status. Ift. phytoplankton og de generelle fysisk-kemiske parameter-næringsstoffer har omkring halvdelen af kystvandene en god status.

⁴ Oplysningerne i de to tabeller er hentet fra en database, da den tilgængelige dokumentation ikke har uddybninger, der kun fokuserer på kystvande. Derfor er de kontekstuelle oplysninger, der kan gives til disse data, begrænsede.

Tabel 11: Status for underliggende kvalitetselementer for kystvande, Nederlandene

	Phyto-plankton	Makro-fauna	Makro-fytter ¹	Nærings-stoffer	Andre parametre	Specifikke forurenende stoffer	
Høi	-	-	-	-	N/A	God	-
God	4 (44%)	6	2 (50%)	4 (44%)			
Moderat	5 (56%)	3	1 (25%)	5 (56%)		Opnår ikke god tilstand	9 (100%)
Rinøe	-	-	1 (25%)	-			
Dårlig	-	-	-	-			
	Biologiske kvalitetselementer ²			Gen. fysisk-kemisk			
Høi	-			-			
God	2 (22%)			4 (44%)			
Moderat	6 (67%)			5 (56%)			
Rinøe	1 (11%)			-			
Dårlig	-			-			
	Økologisk status ³						
Høi	-						
God	-						
Moderat	8 (89%)						
Rinøe	1 (11%)						
Dårlig	-						

Noter:

'1' Makrofytter er kun defineret for én kystvandområdetypologi som er gældende for 4 kystvande.

'2' Udgøres for kystvande af phytoplankton, makrofauna og makrofytter

'3' Udgøres af biologiske kvalitetselementer, generelle fysisk-kemiske parameter og specifikke forurenende stoffer

Kilde Waterkwaliteitsportaal.nl, table 4.oordelen_owl_2020_202101120954

Schleswig-Holstein. I Eider, Elbe og Schlei/Trave-vandplansområderne er de fleste kystvande ikke i god økologisk tilstand. Ét kystvandområde ud af 40 er i god økologisk tilstand. Generelt er kystvandene i Eider i bedre tilstand overordnet set end dem i Elbe eller Schlei/Trave. I Schlei/Trave har mere end 50 % af kystvandene en status lavere end moderat.

Tabel 12 Økologisk tilstand i kystvande i Schleswig-Holstein, opgjort ift. antal vandområder

	Kystvande	Total
Høi	-	-
God	1 (3%)	31 (4%)
Moderat	20 (50%)	537 (73%)
Ringe	9 (23%)	126 (17%)
Dårlig	10 (25%)	41 (6%)
Total	40	736

Kilde: 3rd RBMPs, ch. 4.1.2; Note: Vandområder hvor mål for GØT ikke er gældende (f.eks. territoriale vande) indgår ikke i %-fordelingen

Sammenlignes der mellem 2. og 3. RBMP'er, ses det, at antallet floder i GØT steg med 12 floder, klassificeret som naturlige vandområder og 2 søer⁵. For hver type svarer dette til en lille forbedring. Mht. kystvande ses det, at antallet af områder i GØT faldt med én.

Ifølge RBMP'erne har en sammenligning af den økologiske status mellem 2. og 3. RBMP'er begrænset værdi på grund af metodologiske forskelle i vurderingerne samt naturlige baggrundsudsving⁶. To nøglefaktorer nævnes mht. metodologiske forskelle:

For det første er kvaliteten og omfanget af overvågningsdataene forbedret, da det samlede antal målinger er steget. For nogle vandområder er yderligere biologiske kvalitetsindikatorer undersøgt. På grund af VRD's 'one-out, all-out'-regel, bestemmes den økologiske status af den lavest vurderede indikator. Tilføjelser af nye indikatorer kan derfor føre til en lavere klassificering af den økologiske status, på trods af at presset ikke ændres. Endelig er den 3. RBMP for nogle vandområder den første generation, hvor monitoreringsdata kunne bruges til statusvurderingen, i modsætning til overførsel af resultater fra sammenlignelige vandområder eller brug af ekspertvurderinger i 2. RBMP'er.

For det andet blev kvalitetsindikatorerne for floder og søer justeret på nationalt plan, hvilket gør en sammenligning mellem den 2. og 3. RBMP ugyldig.

Antallet kystvande i **Polen** er lavt og deres tilstande udgøres af 75 % i moderat tilstand (3 stk.) og 25 % i ringe tilstand (1 stk.).

Overordnet set er de fleste områder i moderat status (38 %, 1.606 stk.), mens 17,5 % er i ringe status (744), efterfulgt af områder i god og dårlig status. Et mindre antal (13 stk.) er vurderet værende i høj økologisk tilstand. En væsentlig

⁵ 3rd RBMP, kap. 13.4.3

⁶ 3rd RBMPs, kap. 13.4.3

del af vandområderne (27 %) blev ikke vurderet pga. manglende overvågningsdata eller utilstrækkelige data om pres.

Tabel 13 Økologiske tilstande i kystvande i Polen, opgjort ift. antal vandområder

Status	Kystvande	Total
Høj	0	13 (0,3%)
God	0	397 (9,4%)
Moderat	3 (75 %)	1.606 (37,9%)
Ringe	1 (25 %)	744 (17,5%)
Dårlig	0	342 (8,1%)
Ikke vurderet	0	1.138 (26,8%)
Total	4	4.240

Under 2. og 3. VP blev der indført betydelige ændringer i betegnelser af vandområder. Antallet betegnet som flodområder er faldet fra over 4.500 til 3.116 (KZGW, 2015). Denne ændring påvirkede fordelingen/andelen af områder under de forskellige økologiske forhold, da vurderingsresultaterne for status/potentiale blev omfordelt fra "gamle" til "nye" områder af forskellig afgrænsning. Denne effekt var imidlertid ikke væsentlig, og en lignende andel af flodområder såvel som vandløb i andre kategorier blev klassificeret som værende en særlig økologisk status/potentiale - og overvejende i moderat status.

Sverige. Den økologiske tilstand af overfladevandsforekomsterne i det sydlige Østersøen er vist i tabellen nedenfor.

Kun ét af de 178 kystvande i det Sydlige Østersø-område er i god økologisk status. Overordnet set vurderes kun 20% af overfladevandsforekomsterne med enten god eller høj økologisk status, så 80% af vandområderne opnår ikke GØT. Blandt søerne er situationen noget bedre og hvor 43% opnår GØT, mens det for floder kun er 13%.

Sammenlignet med status i begyndelsen af anden cyklus (2016-2021) er andelen af vandområder med god eller høj status faldet, og andelen af vandområder, der ikke når GØT, er steget i begyndelsen af den tredje periode. Dette indikerer, at den overordnede miljøkvalitet er forværret, men metodologiske og administrative ændringer mellem perioderne gør sammenligninger vanskelige.

Tabel 14 Økologiske tilstande, Sydlige Østersø, Sverige, opgjort ift. antal vandområder

	Kystvande	Total
Høi	0 (0 %)	1 (0 %)
God	1 (1 %)	367 (20 %)
Moderat	160 (90 %)	1.305 (70 %)
Ringede/dårlig	17 (9 %)	189 (10 %)

3.2 Spørgsmål: Hvad er den aktuelle status for implementering af VP2 i de nævnte lande?

I **Nederlandene** er implementeringen generelt efter planen. Der er sket væsentlige forbedringer i status gennem grundlæggende foranstaltninger i planperioden, men der er brug for yderligere forbedringer⁷, såsom vedr. yderligere rensning af spildevand ved nogle lokationer og overskridelse af grænseværdier for nitrat i visse områder. Der har været betydelige reduktioner mht. plantebeskyttelsesprodukter, men yderligere reduktioner er nødvendige for at nå målene.

Vandplanerne indeholder i alt 230 tiltag hvoraf nogle i 2020 er forsinkede: 58 % af tiltagene er afsluttede, 25 % er i implementering og 17 % er i planlægningsfasen.⁸ Supplerende tiltag er rettet mod i) vandindvinding, ii) diffuse kilder, iii) regulering af vandgennemstrømning og hydromorfologi.

Tiltagene rettet mod pres fra i) vandindvinding fokuserer mest på udbedring af forurenede jord og grundvandsforekomster, reduktion af pres fra spildevandsanlæg, utætte kloakker og andre udledningsreducerende tiltag. Foranstaltningerne til behandling af ii) diffust pres fokuserer på nærings- og pesticidudledninger fra landbruget, emissioner fra trafik og skibsfart og fjernelse af forurenede materiale fra fordybningsaktiviteter. Mht. iii) regulering af vandgennemstrømning og hydromorfologi fokuserer tiltagene for det meste på udvidelse, udfladning og naturalisering af vådområder og vandløb samt aktiv vegetation og vandkvalitetsstyring.

Opstrøms næringsstofudledninger i nabolandene, især mht. Meuse og Rhinen, har en dominerende indflydelse på hollandske vandområders næringsstofstatus, herunder kystvande⁹. Kvælstof- og fosforbelastningerne, der kommer ind i hollandske vandområder fra opstrøms floder, svarer nogenlunde til den samme belastning, der løbet ud i havet. Opstrøms næringsstofbelastninger fra Rhinen

⁷ Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027

⁸ Rijkswaterstaat, 2021, Jaarrapportage ecologische waterkwaliteit en natuur 2020: Kaderrichtlijn Water, Natura 2000 & Programmatisch Aanpak Grote Wateren

⁹ Van Gaalen et al., 2020, Nationale Analyse Waterkwaliteit - Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit

og (i mindre grad) Meuse er imidlertid faldet betydeligt i løbet af de sidste årtier. Dette er hovedsageligt grundet forbedret spildevandsrensning og færre industrielle udledninger fra udlandet¹⁰. De gennemsnitlige fosforkoncentrationer i Rhinen er under målet, og kvælstofkoncentrationerne er tæt på målet. I Meuse er koncentrationen af kvælstof og fosfor faldende, men er stadig over målet. Belastningerne er dog stadig for høje ift. at opfylde målene i kystvande i Nordsøen, Vadehavet og Ems-Dollard.

De hollandske RBMP'er og de underliggende analyser indeholder generelt ikke et isoleret fokus på kystnære vandområder, men derimod et fokus på tværs af alle typer vandområder. Information der er fokuseret på kystnære farvande, er derfor tilgængelig i begrænset omfang. Dette er også i overensstemmelse med den hollandske tilgang til VRD, hvor næringsstofindsatsen fokuseres på indre vandområder, da f.eks. næringsstofkoncentrationerne i kystnære vandområder domineres af næringsstofbelastningerne fra opstrøms nabolande.

I Schleswig-Holstein er tiltag under VP2 stadigvæk ved at blive gennemført. Størstedelen af disse tiltag omhandler diffuse næringsstofudledninger til grundvand samt flodmorfologi. Alle foranstaltninger af grundlæggende karakter er dog blevet gennemført og VP2 for forvaltningsområderne vurderes at leve op til minimumskriterierne i VRD.

Polen. For de vandområder som var vurderet som værende i risiko for ikke at nå miljømålene i 2021 blev indsats designet og implementeret fuldt eller delvist. Dog var miljømålene for 65 % af vandområderne ikke nået i 2021. Indsætterne i VP2 blev enten implementeret i begrænset grad, dvs. tiltagene blev ikke implementeret i stor nok grad for at opnå deres fulde effekt, eller viste sig ikke at have tilstrækkelig effekt, dvs. tiltagene var ikke fuldstændig relevante eller den planlagte indsats var ikke tilstrækkelig. Forholdene i oplandet kunne også have bidraget til den manglende opfyldelse af miljømålene (tilstrømning af forurenende stoffer fra andre vandområder, lavt sorptionspotentiale i vandområdets opland, reduceret eller mangel på vandgennemstrømning i flodbunden eller risiko for tørke). Derudover var der også lovgivningsmæssige ændringer, såsom ændringer af grænseværdier for klasser (strengere miljømål end i de tidligere vandplaner) og abiotisk typologi. Tabellen nedenfor viser i hvor stor grad miljømålene blev opfyldt for overgangs- og kystvande.

Tabel 15 Opnåelse af miljømål i Polen (opgjort i antal vandområder)

Opnåelse af miljømål for økologisk status/potentiale	Overgangs- og kystvande (antal/%)
Miljømål ikke opnået – manglende fremskridt	9 (81,8 %)
Miljømål ikke opnået – forværring I tilstand/potentiale	0
Miljømål ikke opnået – men status/potentiale forbedret	0
Miljømål opnået – GØT fasthod (ingen forværring i tilstand)	0

¹⁰ Van Gaalen et al., 2020, Nationale Analyse Waterkwaliteit - Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit

Miljømål opnået – GØT opnået	0
Vurdering ikke foretaget	2 (18,2 %)

Derudover indeholdt Polens National Marine Water Protection Plan (MWPP) fra 2017 55 tiltag målrettet 11 karakteristika (se landerapporten for yderligere detaljer).

Vurderingen af effektiviteten baseret på data fra årene 2011-2016 bekræftede den utilfredsstillende tilstand i polske havvande. Ud af de 22 vandområder (herunder overgangs-, kyst- og havfarvande) svarede størstedelen ikke til GØT mht. de fleste karakteristika (8 karakteristika vurderet som under GØT, karakteristika 7 (hydrografiske forhold) og 11 (undervandsstøj) blev ikke analyseret pga. mangel på metode og kun karakteristika 10 (fast affald) opfyldte GØT).

I Sverige er mange af regulatoriske indsatser (55 stk.) i VP2s PoM ikke gennemført og vil blive overført til VP3. Nogle af disse er planlagt til at fortsætte over en længere periode, mens andre ikke er fuldt ud gennemført indenfor VP2. Grunden til dette er, at de er omfattende og gælder for en stor geografisk skala og derfor tager længere tid at gennemføre. Det er ikke klart hvorvidt de tiltag der er blevet implementeret i VP2 for at reducere næringsstoffer har haft den ønskede effekt.

Med hensyn til kystvande blev det i VP2 anslået, at 169 ud af 178 (dvs. 95%) ville opnå GØT i 2027. Det tilsvarende antal, der er angivet i VP3, er 38 (21%) ud af 178. Dette efterlader 140 (79%) af kystfarvande med undtagelser for at nå GØT efter 2027, hvilket antyder, at brugen af undtagelser i VP3 er steget betydeligt. En fortolkning af den større anvendelse af undtagelser for at nå GØT efter 2027 er, at implementeringen af VP2 og foranstaltningerne i PoM for VP2 ikke er blevet udført i tilstrækkelig grad. Det er ikke klart hvorvidt de tiltag der er blevet implementeret i VP2 for at reducere næringsstoffer har haft den ønskede effekt. Spørgsmålet om tiltagenes efficiens og effekt behandles ikke i de foreslåede forvaltningsplaner for VP3, hvilket indebærer, at det ikke er klart, om tiltagene har ført til forbedringer af vandkvaliteten og ændringer i økologisk tilstand. Dette er en af hovedkritikkerne i den offentlige høringsproces af de foreslåede PoM'er til VP3, der for nylig afsluttedes.

4 VP3

Dette kapitel sammenfatter indholdet i VP3 i de fire lande, deriblandt hvorvidt der er planlagt indsatser ift. andre presfaktorer end næringsstoffer, i hvilken grad der anvendes undtagelser ifm. målopfyldelse, mål for kvælstof og fosfor samt hvorvidt de planlagte indsatser forventes at føre til GØT.

Ift. indsatser ifm. presfaktorer præsenterer tabellen nedenfor en oversigt over de identificerede presfaktorer samt for hvert land en oversigt over, hvorvidt der er planlagt indsatser ift. disse. Yderligere detaljer findes i det næste kapitel og i landerapporterne. I **Nederlandene** er der i VP3 planlagt 120 tiltag, som fokuserer på økologisk optimal forvaltning, opsætning og vedligehold af vandsystemer, udledningsreduktioner samt lovgivning og regulering. Mht. **Schleswig-Holstein** er der planlagte tiltag rettet mod størstedelen af de identificerede signifikante presfaktorer. Ifm. kystvande er der identificeret tre signifikante presfaktorer; diffus forurening med næringsstoffer fra landbruget og luftbåren deposition påvirker alle 40 kystvande, mens hydromorfologiske ændringer påvirker 11 kystvande i Østersøen (Schlei/Trave RBU). **Polen** har planlagt 169 nationale tiltag og hvor der specifikt ift. overgangs- og kystvande er planlagt 16 aktiviteter. De fleste af disse er rettet mod hydromorfologiske elementer og habitater i kystzonen, efterfulgt af spildevandsbehandling, regnvandshåndtering og forbedrede forhold for beskyttede områder. Specifikt ift. eutrofiering indgår der i PoM 7 fortsatte tiltag og 11 nye tiltag. Mht. eutrofiering er der i **Sveriges** VP3 planlagt tiltag ift. alle primære presfaktorer, dvs. landbrugsaktiviteter, rensningsanlæg, bymæssig arealanvendelse (f.eks. spildevandsanlæg) og små kloaker. Tiltag mht. reducere forurening er målrettet landbrug, små kloakker, forurenede områder, rensningsanlæg, industri, spildevand og lystbådehavne. Fordelingen af tiltag mellem de forskellige kilder er dog ikke opgjort kvantitativt i den tilgængelige information.

Tabel 16 Overblik over presfaktorer og hvorvidt der er indsatser planlagt

Kilde	Presfaktor	Nederlandene ¹	Indsatser planlagt	Schleswig-Holstein ^{1,2}	Indsatser planlagt	Polen	Indsatser planlagt	Sverige (Sydlige Østersøen)	Indsatser planlagt
Punktkilder	Industri	(Signifikant)	Ikke identificeret	i.r.	Ja	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja (forurenende stoffer)
	Renseanlæg	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja (eutrofiering, forurenende stoffer)
	Akvakultur	i.r.	Ikke identificeret	Signifikant	Ja	Signifikant	Nej	Identificeret, men ikke signifikant	Information ikke tilgængelig på presfaktor-niveau
Diffuse kilder	Spredt bebyggelse	(Signifikant)	Ja	Signifikant	Ikke identificeret	Signifikant	Ja	Signifikant	Information ikke tilgængelig på presfaktor-niveau
	Landbrug	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja (eutrofiering, forurenende stoffer)
	Regnbetingede udløb	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Signifikant (især i TRAC)	Ja	Identificeret, men ikke signifikant	Information ikke tilgængelig på

									presfaktor-niveau
	Luftbåren deposition	Signifikant	Ja	Signifikant	Ikke identificeret	Signifikant (især som forhindring i at nå mål)	Ja	Signifikant	Information ikke tilgængelig på presfaktor-niveau
	Andre diffuse kilder	Signifikant	Ja	i.r.	Ja	Ikke identificeret	Ikke identificeret	Signifikant	Information ikke tilgængelig på presfaktor-niveau
Fysiske påvirkninger	Vandindvinding	(Signifikant)	Ja	Signifikant	Ikke identificeret	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja (grundvand)
	Fysisk modifikation	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja (morfologiske ændringer)
Andre	Invasive arter	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Ikke adresseret i RBMP	Ikke identificeret	Identificeret, men ikke signifikant	Information ikke tilgængelig på presfaktor-niveau
	Fiskeri	i.r.	Ikke identificeret	Signifikant	Ja	Ikke adresseret i RBMP	Ikke identificeret	Identificeret, men ikke signifikant	Information ikke tilgængelig på presfaktor-niveau
	Forsuring	i.r.	Ikke identificeret	i.r.	Nej	Ikke adresseret i RBMP	Ikke identificeret	Signifikant	Information ikke tilgængelig

									på presfaktor-niveau I
	Andre	Signifikant	Ja	Signifikant	Ja	Hydromorphologiske modifikationer, hydrologiske ændringer, klimaforandringer, lang tørke	Ja	Signifikant	Information ikke tilgængelig på presfaktor-niveau

Noter:

i.r. = ikke relevant

1. Se landerapporterne for presfaktorer pr. vandområde

2. For Tyskland er en presfaktor vurderet signifikant hvis presfaktoren var signifikant i mindst 1 RBU; Draft Programme of Measures, Annex 2. () indikerer at presfaktoren kun er relevant for få vandområder.

I alle undersøgte lande anvendes der dog undtagelser ift. at nå fastlagte mål i 2027. COWI (2018) indeholder en begrebsafklaring mht. brug af undtagelser, gengivet nedenfor:

- > *Tidsmæssig forlængelse af fristen for opfyldelse af miljømål om god økologisk og/eller kemisk tilstand frem til efter 2021 eller 2027 (Artikel 4.4; EC/2000/60). Tidsmæssig forlængelse kan begrundes med teknisk gennemførlighed (Artikel 4.4(a) – i), uforholdsmæssigt store omkostninger (Artikel 4.4(a) – ii), og naturlige forhold (Artikel 4.4 – iii).*
- > *Et mindre strengt miljømål (Artikel 4.5) – dette kan begrundes med menneskelige aktiviteter eller naturlige forhold.*

(COWI, 2018)

I **Nederlandene** er alle 9 kystvande omfattet af undtagelser indtil 2027. I **Schleswig-Holstein** benyttes undtagelser også og det forventes ikke, at nogen vandområderne vil have opnået god økologisk tilstand i 2027. Iflg. planerne vil tiltag være nødvendige efter 2027, men der er dog ingen klar indikation om, at man forventer eller planlægger en fjerde planperiode. I **Polen** er alle 4 kystvande omfattet af undtagelser. Der er så vidt vides ved rapportens udarbejdelse ikke planer om en "plan B". For **Sverige** anvendes der undtagelser for 177 ud af de 178 kystvandområder. Det er i interviews blevet bekræftet at Sverige arbejder på en tidsplan med tiltag til perioden efter 2027.

Typer af undtagelser og deres begrundelser gennemgås nedenfor og yderligere detaljer forefindes i landerapporterne.

Et overblik over landenes målkoncentrationer og reduktioner relateret til det marine område ses i tabellen nedenfor, og hvor muligt præsenteres i følgende tekst eventuelle specifikke mål for flodmundinger. For yderligere detaljer omkring miljømål for andre vandområder henvises til landerapporterne.

Nederlandenes målkoncentrationer for kvælstof ved flodmundingerne for Rhinen, Meuse, and Ems er 2,5, hvilket er den samme målkoncentration som oplyst i COWI (2018). Målet for Rhinen er i det store hele imødekommet. Der ses ikke ændringer i de 3. RMBPer ift. metoder til at fastlægge målkoncentrationer eller reduktionsmål for kvælstof og fosfor. Ift. kystvande er målkoncentrationen 0,46 mg opløst uorganisk kvælstof (DIN)/L i vinterperioden uanset typologi.

De 3. vandplaner i **Schleswig-Holstein** indeholder ikke ændringer i kvælstof- og fosformål pr. flodmunding. Mål for næringsstoffer opgøres som målkoncentrationer i flodmundinger og ikke som næringsstofbelastninger. Målkoncentrationen for flodmundinger i Nordsøen er opgjort til 2,8 mg TN/L hvilket er uændret ift. COWI (2018). Det er estimeret at en belastningsreduktion på 2.706 ton kvælstof er nødvendig, baseret på gennemsnitlige

kvælstofkoncentrationer i 2013-2018¹¹. Målkoncentrationen for fosfor er 0,1-0,3 TP/L afhængig af typologi. Baseret på gennemsnitlige kvælstofkoncentrationer i 2013-2018 estimeres det, at den nødvendige reduktion i fosfor er 201 ton. For Østersøen er kvælstofmålkoncentrationen 2,6 mg TN/L. Baseret på gennemsnitlige kvælstofkoncentrationer i 2013-2018 er det opgjort at kvælstofbelastningen skal reduceres med 2.165 ton¹². For fosfor er målkoncentrationen 0,1-0,15 mg TP/L og reduktionen er 68 ton, baseret på gennemsnitskoncentrationer 2013-2018¹³. For kystvande er målkoncentrationerne for kvælstof og fosfor i Nordsøen hhv. 0,32-0,56 mg TN/L og 0,031-0,036 mg TP/L (begge årlige gennemsnit), afhængigt af typologi. For Østersøen er målkoncentrationerne hhv. 0,20-0,52 mg TN/L og 0,0136-0,034 mg TP/L (begge årlige gennemsnit).

I **Polens** vandplaner er målkoncentrationerne for flodmundinger i Østersøen på ≤ 3.0 mg N/L og ≤ 0.35 mg P/L, fastsat statistisk. For kystvande er målkoncentrationerne 0.3-0.4 mg N/L samt 0.030-0.038 mg P/L og for overgangsvande 0,30-1,90 mg N/L hhv. 0,030-0,150 mg P/L. Der foreligger ikke reduktionsmål for næringsstoffer i ton eller % specifikt for kystvande i vandplanerne.

Mht. **Sverige** foreligger der ikke reduktionsmål pr. opland såsom flodmundinger, dog er der oplyst et samlet reduktionsmål for Sydlige Østersøen på hhv. 2.700 ton N og 210 ton P. Det har ikke været muligt ud fra tilgængelige rapporter og supplerende interviews at kortlægge ændringer mellem VP2 og VP3 ift. data på næringsstofbelastninger og -mål.

Tabel 17: Landenes/regionernes mål for kvælstof og fosfor for flodmundinger, kyst- og overgangsvande

Næringsstof	Mål	Nødvendige reduktioner for at nå god økologisk status
Nederlandene		
Kvælstof – Flodmundinger ved Rhinen og Ems	2,5 mg DIN/L (sommergennemsnit)	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Kvælstof – Overgangs- og Territoriale vandområder	0,46 mg DIN/L (vintergennemsnit)	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Schleswig-Holstein		

¹¹ https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/Bewirtschaftungszeitraum3/e09_naehrstoffe_kuesten.pdf?__blob=publicationFile&v=1

¹² Draft Programmes of Measures for the 3rd RBMP of Schlei/Trave, ch. 4.3.1

¹³ Draft Programmes of Measures for the 3rd RBMP of Schlei/Trave, ch. 4.3.1

Kvælstof – Østersøen (flodmunding)	2.6 mg TN/L	2.165 ton (35% overskydende)
Kvælstof – Nordsøen (flodmunding)	2.8 mg TN/L	2.706 ton (17-20% overskydende, afhængigt af vandplan)
Kvælstof – Østersøen (kystvande)	0,20-0,52 mg TN/L (årligt gennemsnit)	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Kvælstof – Østersøen (kystvande)	0,32-0,56 mg TN/L (årligt gennemsnit)	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Fosfor – Østersøen (flodmunding)	0,1 – 0,15 mg TP/L; 526 t TP/år	68 ton (33% overskydende)
Fosfor – Østersøen (flodmunding)	0,1 – 0,3 mg TP/L	201 ton (28-32% overskydende, afhængigt af område)
Fosfor – Østersøen (kyst)	0,0136-0,034 mg TP/L (årligt gennemsnit)	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Fosfor – Østersøen (kyst)	0,031-0,036 mg TP/L (årligt gennemsnit)	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Polen¹		
Kvælstof – kystvande	0,3-0,4 mg N/L	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Fosfor – kystvande	0,030-0,038 mg P/L	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Kvælstof – overgangsvande	0,30-1,90 mg N/L	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Fosfor – overgangsvande	0,030-0,150 mg P/L	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Kvælstof - flodmundinger	≤3.0 mg N/L	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Fosfor - flodmundinger	≤0.35 mg P/L	<i>Ikke tilgængeligt</i>
Sverige² (der foreligger ikke reduktionsmål for oplande som f.eks. flodmundinger)		
Kvælstof	Ikke angivet	2.700 ton
Fosfor	Ikke angivet	210 ton

1. I Polen sættes målene for kvælstof og fosfor gennem at sætte mål for miljø for hvert vandområde.
2. Som for Polen bestemmes reduktionsmål for næringsstoffer for specifikke vandområde

4.1 Er der planlagt indsatser på andre presfaktorer end næringsstoffer i VP3?

Tabellen nedenfor viser et overblik over presfaktorer i de pågældende lande/regioner samt hvorvidt der er planlagt tiltag ifm. disse.

I Nederlandene introduceres i VP3 120 tiltag.

Tiltagene fokuserer på økologisk optimal forvaltning, opsætning og vedligehold af vandsystemer, udledningsreduktioner samt lovgivning og regulering. Næringsstofpres fra landbrug og luftbåren deposition er de dominerende presfaktorer på tværs af de fire forvaltningsområder efterfulgt af spildevandsanlæg. Modifikationer af vandområder er andre presfaktorer. VP3 fokuserer derudover på kemiske stoffer.

De signifikante presfaktorer ifm. kystvand kan identificeres ud fra udkastene til vandplanerne og de bagvedliggende analyser. Det ses, at andre diffuse næringsstofkilder end landbrug, luftbåren deposition, spildevand eller regnrelaterede udløb udøver et betydeligt pres på alle 9 kystvandområder. Dæmninger, andre fysiske ændringer (end fra landbrug, transport, skibsfart og beskyttelse mod oversvømmelser) samt invasive arter udøver et betydeligt pres på nogle kystnære vandområder.

I Schleswig-Holstein er luftbåren deposition fra landbrug og energi de dominerende presfaktorer og påvirker alle vandområder (undtagen overgangsvand som alene skal leve op til GØS for kemisk status). Hovedfaktorerne er landbrug, energiproduktion, industri, transport og byudvikling. Diffuse kilder fra landbrug er en anden udbredt presfaktor, da op til 90 % af kvælstofudledningerne til overfladevand stammer fra landbrugsaktiviteter. Dette resulterer i signifikant pres for 86 % af vandområderne, inkl. alle overgangs- og kystvande. Fysiske modifikationer er en anden udbredt presfaktor. Ift. kystvande påvirker diffus næringsstofforurening fra landbrug og luftbåren deposition alle 40 kystvandområder, mens hydromorfologiske ændringer påvirker 11 områder i Østersøen (i Schlei/Trave RBU).

I Polen er der i VP3 indsatser for at reducere påvirkninger fra fysiske, kemiske, hydrologiske, hydromorfologiske samt kumulative¹⁴ presfaktorer og der er i alt 169 basisaktiviteter på nationalt plan.

I forhold til overgangs- og kystvande er der 16 aktiviteter indenfor spildevands-, affalds- og regnvandshåndtering, reduktion i diffus forurening ifm. byområder, turisme og transport, forbedring ift. hydromorfologiske elementer og habitater i kystzonen, beskyttelse og genopretning af naturlige hydromorfologiske

¹⁴ Dvs. en kombination af forskellige typer presfaktorer, hvorfra de negative effekter ikke kan adskilles, f.eks. eutrofiering og hydro-morfologiske ændringer.

processer i kystzonen, klimatilpasning samt forbedrede forhold for beskyttede områder. Ift. antallet aktiviteter, er de fleste rettet mod hydromorfologiske elementer og habitater i kystzonen (31,3 % af aktiviteterne) efterfulgt af spildevandsbehandling (18,8%), regnvandshåndtering og forbedrede forhold for beskyttede områder (12,5%).

Derudover indgår tiltag ift. marine områder i Marine Water Protection Program ifm. Marine Strategy Framework Directive (MSFD).

Specifikt ift. at reducere eutrofiering indgår der i PoM 7 fortsatte tiltag og 11 nye tiltag.

I **Sverige** er de største faktorer mht. Sydlige Østersøen der negativt påvirker kystvande og som gør det usikkert hvorvidt områderne kan nå GØT følgende: eutrofiering, morfologiske modifikationer, samt toksiner ift. specifikke forurenende stoffer og prioritetsstoffer.

I forhold til eutrofiering er der i VP3 planlagt indsatser mod alle hovedpresfaktorer, dvs. landbrugsaktiviteter, spildevandsanlæg, bymæssig arealanvendelse (f.eks. spildevandsanlæg) og små kloakker. Fordelingen af tiltag mellem de forskellige kilder er dog ikke opgjort kvantitativt i tilgængelig information.

Tiltag ift. forurening er rettet mod landbrug, små kloakker, forurenede områder, rensningsanlæg, industri, spildevand og lystbådehavne.

Tiltag rettet mod forsurening foretages hovedsageligt i skovbrugssektoren samt ved kalkning af søer.

4.2 Er der anvendt undtagelser fra Vandrammedirektivet i VP3 – hvilke og i hvor stor udstrækning? Og har man en "Plan B", dvs. eksempelvis forberedelser til en evt. fjerde planperiode?

Nederlandene. Overordnet set anvendes undtagelser indtil 2027 i udbredt grad for forvaltningsområderne Rhinen, Maas og Ems. Det forventes dog at områder omfattet af undtagelser begrundet i art. 4.4a og 4.4b (tekniske forhold hhv. uforholdsmæssige omkostninger) vil opnå GØT, mens det for områder omfattet af undtagelser begrundet i art. 4.4c (naturlige forhold) forventes, at målene nås efter 2027. Ift. områder der ikke kan nå miljømålene i 2027, kan det derfor være, at de hollandske myndigheder vil anvende undtagelser ift. reducerede miljømål (art. 4.5)¹⁵. I Meuse og Ems er der anvendt undtagelser for alle undtagen ét vandområde¹⁶. I Rhinen er der anvendt undtagelser for 85 % af vandområderne. I Schelde er der anvendt undtagelser for 25 % af

¹⁵ Præcisering af the Ministry of Infrastructure and Water Management

¹⁶ Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027

vandområderne¹⁷. Naturlige årsager, uforholdsmæssige omkostninger og teknisk gennemførlighed angives som årsager til undtagelserne.

Tabellen nedenfor viser et overblik over anvendte undtagelser for kystvandområder hhv. alle vandområder. 8 ud af de 9 kystvande er omfattet af undtagelser begrundet i art. 4.4c, dvs. naturlige forhold, og der er således en risiko for næsten alle kystvande, at miljømålene ikke nås. Undtagelser begrundet i art. 4.4b, dvs. uforholdsmæssige omkostninger anvendes for alle kystvande, mens undtagelser begrundet i 4.4a, dvs. tekniske forhold anvendes for ét af kystvandene. Som nævnt ovenfor, kan det derfor være, at der vil anvendes undtagelser ift. reduceret miljømål (art. 4.5).

Derudover er der for 13% af områderne i RBU Rhinen og ca. to tredjedele af områderne i RBU Scheldt anvendt undtagelser begrundet i art. 4.6 ifm. midlertidig forværring af miljøtilstand med naturlige forhold som hovedårsag¹⁸.

Derudover er nye modifikationer angivet som årsag i to tilfælde af 4.7-undtagelser fra miljømålene.

Tabel 18 Undtagelser anvendt i kystvande (ekskl. territoriale vandområder) samt for alle vandområder (inkl. territoriale vandområder) i Nederlandene.

Art.	Beskrivelse	Kystvande (ekskl. territoriale)	Alle (inkl. territoriale)
4.4a	Teknisk gennemførlighed	1 (11%)	618 (83%)
4.4b	Uforholdsmæssige omkostninger	9 (100%)	311 (42%)
4.4c	Naturlige omstændigheder	8 (89%)	591 (79%)
4.6a	Naturalige omstændigheder	-	106 (14%)
4.6b	Ulykker	-	3 (>0%)
4.6c	Force Majeure	-	5 (1%)
4.7a	Ny bæredygtig udvikling	-	1 (>0%)
4.7b	Nye modifikationer af fysiske karakteristika	-	1 (>0%)

Kilde: Waterkwaliteitsportaal.nl; Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027, Tabel 2-a

Schleswig-Holstein. Generelt anvendes der art. 4.4-undtagelser i udbredt grad. Undtagelser anvendes for næsten alle vandområder (96 %) og naturlige forhold er angivet som årsag til alle undtagelser og i mindre grad uforholdsmæssige

¹⁷ The Ministry of Infrastructure and Water Management har præciseret at disse tal stadigvæk kan ændres, da arbejdet med fastsættelse af miljømål var undervejs under udarbejdelsen af RBMP-udkastene.

¹⁸ Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027

omkostninger. Kun i Schlei/Trave anvendes undtagelser ifm. teknisk gennemførlighed og kun for floder og søer¹⁹.

Der anvendes også i stor grad undtagelser ift. kemisk status: Alle overfladevandområder er omfattet af undtagelser begrundet med teknisk gennemførlighed og naturlige tilstande. Naturlige årsager er angivet som årsag for alle områderne.

Rationalet bag det høje antal undtagelser er, at på trods af omfattende tiltag, kan alle typer pres ikke reduceres tilstrækkeligt. RBMP'erne refererer derudover til reaktionstiden ift. hvorvidt områderne kan reflektere en konsistent og målbar GØT.

I Schleswig-Holstein forventes det ikke, at nogen af vandområderne, inkl. kystvande, der er omfattet af undtagelser indtil 2027, vil have opnået GØT i 2027. For de fleste kystvande forventes GØT mellem 2027-2039, dog er der også et betydeligt antal områder, hvor GØT først forventes mellem 2039-2045 eller endog efter 2045. Planerne konkluderer derfor at tiltag er nødvendige efter 2027, men der er dog ingen klar indikation om, at man forventer eller planlægger en fjerde planperiode.

Tabel 19 Undtagelser anvendt frem til 2017 for Kystvande (ekskl. territoriale vandområder) samt for alle vandområder (inkl. territoriale vandområder), Schleswig-Holstein

Art.	Beskrivelse	Kystvande (ekskl. territoriale)	Alle (inkl. territoriale)
4.4a	Teknisk gennemførlighed	0 (0%)	24 (3%)
4.4b	Uforholdsmæssige omkostninger	15 (38%)	649 (88%)
4.4c	Naturlige omstændigheder	40 (100%)	713 (96%)

Kilde: 3rd RBMPs, kap. 5.3

I Polen anvendes overordnet set art. 4.4.-undtagelser for 71 % af vandområderne med naturlige forhold som begrundelse i alle tilfælde. Mere end halvdelen af vandområderne er omfattet af art. 4.5-undtagelser hvor det i størstedelen af tilfældene begrundes med teknisk gennemførlighed og for det meste også naturlige omstændigheder. For et mindre antal områder (10 stk.) anvendes art. 4.5 alene begrundet med naturlige forhold. Knap 44 % af vandområderne er omfattet af både 4.4 og 4.5-undtagelser, mens ca. 20 % ikke er omfattet af undtagelser. For omkring 10 % af alle vandområder, hvilket inkluderer 5 overgangs- og 3 kystvande, er tidsfristen sat til efter 2027 pga. naturlige forhold.

¹⁹ Det bemærkes, at Art. 4.4c begrænser brugen af forlængelser af tidsfristen til 2027 grundet teknisk gennemførlighed. Denne begrænsning gælder dog ikke mht. naturlige forhold. Alle vandområder omfattet af undtagelser i Schleswig-Holstein har undtagelser begrundet i naturlige forhold.

Derudover anvendes undtagelser ift. opnåelse af miljømål for 12 prioritetsstoffer introduceret i EU-direktivet 2013/39. I områder hvor introduktionen af ét eller flere af disse prioritetsstoffer betød at miljømålene ikke kunne nås, anvendtes i tillæg til naturlige årsager art. 4.4 begrundet med teknisk gennemførlighed og udsættelse af miljømålet til 2039. Dette gjaldt alle vandområder i kyst- og overgangsvande.

I over halvdelen af vandområderne anvendes art. 4.5-undtagelser og som i størstedelen af tilfældene begrundes med teknisk gennemførlighed hvilket for det meste er angivet i kombination med naturlige forhold. I ca. 10 vandområder er naturlige forhold angivet som årsag til undtagelsen.

I Polen er der så vidt vides ikke en "Plan B" på nuværende tidspunkt.

Tabel 20 Oversigt over undtagelser anvendt for kystvande hhv. alle vandområder i Polen

Art.	Kystvande	Total
Art. 4.4	4 (100%)	3.027 (71,4%)
Art. 4.5	2 (50%)	2.205 (52,0%)
Kun 4.4	2 (50,0%)	1.164 (27,5%)
Kun 4.5	0	343 (8,1%)
Både 4.4. og 4.5	2 (50,0%)	1.862 (43,9%)
Ingen	0	871 (20,5%)

Kilde: opgørelse baseret på Draft 2aPGW, 2021, tilgængelig hér:

<https://apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania>

I Sverige (Sydlige Østersøen) når 80 % (1.361 stk.) af vandområderne ikke GØT og for 21 af disse er der mindre strenge miljømål, hvilket indikerer en undtagelse for at nå GØT. Disse områder er i stor grad påvirket af menneskelig aktivitet såsom havne, kommunale vandforsyninger og forurenede grunde.

For kystvande anvendes undtagelser for 177 ud af 178 kystvandområder. 21 % forudsættes nå GØT i 2027 (art. 4.4) og begrundes med tekniske forhold, uforholdsmæssige omkostninger eller naturlige forhold.

Fristen for størstedelen af områderne, 79 %, som ikke når GØT er udsat til efter 2027 (75 % grundet tekniske forhold, økonomiske eller naturlige forhold, hhv. 4 % grundet mindre strenge miljømål).

Tabel 21 Oversigt over undtagelser anvendt for kystvande i Sydlige Østersøen-RBMP.

	Antal og % af kystvande	Motivation for undtagelse
Høj økologisk status i dag	0 (0%)	Ingen undtagelse

God økologisk status i dag	1 (1%)	Ingen undtagelse
God økologisk status 2027	37 (21%)	Art. 4.4
God økologisk status efter 2027	134 (75%)	Art 4.4
Moderat økologisk status 2027	1 (1%)	Art. 4.5
Moderat økologisk status efter 2027	4 (2%)	Art. 4.5
Ringe økologisk status efter 2027	1 (1%)	Art. 4.5
Total antal kystvande	178	

Kilde: *Draft, 3rd RBMP.*

Den svenske fortolkning af artikel 4.4 (p.C) i VRD betyder, at der ikke kan anvendes undtagelser ifm. at opnå GØT efter 2027 baseret på økonomiske eller tekniske begrundelser. Undtagelser ifm. dette kan kun begrundes med et behov for naturlig genopretning. Dog er det klart, at der er behov for yderligere tiltag efter 2027 for at nå GØT, hvilket indebærer, at undtagelser begrundet med naturlig genopretning ikke kan benyttes for mange af vandløbene. Det er ikke klart hvordan EU-Kommissionen vil behandle dette. Det er dog i interviews blevet bekræftet at Sverige arbejder på en tidsplan med tiltag til perioden efter 2027.

4.3 Hvad er målene for kvælstof og fosforudledning i VP3? Hvor store reduktioner (i tons og pct.) er nødvendige, og er der konkrete mål såsom koncentration i flodvand ved munding?

I **Nederlandene** har trenden i næringsstofbelastningen fra nationale kilder siden 1990 været nedadgående med undtagelse af en mindre stigning i 2015.

Opstrømsbelastningen af næringsstoffer fra andre lande overstiger dog den nationale belastning.

I nogle tilfælde leder opstrømsbelastning i nogle tilfælde til store overskridelser ift. lokale målkoncentrationer, hvilket gør opfyldelsen af 2027-miljømålene usikker for 27 vandområder.

For alle kystvande er kvælstof det begrænsende næringsstof og den bindende norm sættes derfor ift. kvælstof. Der ses ikke ændringer i de 3. RBMP'er ift. metoder til at fastlægge målkoncentrationer eller reduktionsmål for kvælstof og fosfor.

I flodmundingerne for Rhinen, Meuse, and Ems lyder målkoncentrationen på 2,5 mg N/L (sommer) og hvor målet for Rhinen og Ems er internationalt

aftalt^{20,21}. For Scheldt foreligger der ikke en sådan aftale, bortset fra næringsstofnormer for de relaterede vandtypologier. Målkonzentrationen for kvælstof i flodmundinger er således stadig den samme som i COWI (2018), som er 2,8 mg N/L som årgennemsnit. Målet for Rhinen er i det store hele imødekommet, men for Meuse, Scheldt and Ems er målværdierne til trods for tiltag ikke nået endnu. Alle kystvande, overgangsvande og territorialvande uanset typologi har det samme kvælstofmål på 0,46 mg opløst uorganisk kvælstof (DIN)/L (vinter). Det har ikke været muligt at identificere de reduktioner, der kræves for kystnære farvande.

Overordnet for alle vandområder lever omkring 50 % op til enten kvælstof- eller forsnormen (baseret på gennemsnitsmålinger 2016-2018)²².

De 3. vandplaner i **Schleswig-Holstein** indeholder ikke ændringer i kvælstof- og fosformål pr. flodmunding. Målene defineres primært ift. målkonzentrationer. Til dette anvendes for Nordsøen en massebalance-tilgang og modellering. Målkonzentrationen flodmundinger i Nordsøen er opgjort til 2,8 mg N/L, hvilket er uændret ift. COWI (2018). Det er estimeret, at en belastningsreduktion på 2.706 ton TN er nødvendig, baseret på gennemsnitlige kvælstofkoncentrationer i 2013-2018, fordelt på 916 ton for Eider RBU og 1.790 ton for den del af Elbe RBU som er placeret i Schleswig-Holstein²³. For fosfor i Nordsøen er målkonzentrationen 0,1-0,3 mg TP/L afhængig af flodmundingstypologi. Belastningsreduktionen er bestemt til 201 ton P, baseret på gennemsnitlige kvælstofkoncentrationer i 2013-2018, hvoraf 100 ton tilfalder Eider RBU og 101 ton tilfalder den del af Elbe RBU som er placeret i Schleswig-Holstein.

For kvælstof i Østersøen fastlægges målet ved modellering, som tager højde for reduktionskravene aftalt i Baltic Sea Action Plan. Målkonzentrationen er 2,6 mg TN/L for alle flodmundinger der udløber fra Tyskland til Østersøen, hvilket svarer til det samme mål som i COWI (2018). For at nå målkonzentrationen i 2027 er den årlige reduktion fastlagt til 2.165 ton baseret på gennemsnitlige kvælstofkoncentrationer i flodmundinger i 2013-2018²⁴. Den kommende Baltic Sea Action Plan i efteråret 2021 vil dog omregne og omfordele de krævede belastningsreduktioner iht. seneste videnskabelig viden, hvilket kan medføre ændringer i målreduktionen inden den endelige version af RBMP for Schlei/Trave. For fosfor i Østersøen er en ekspertvurdering at belastningsreduktionsmålet i 2013 Baltic Sea Action Plan er tilstrækkeligt for at nå miljømålene. Målkonzentrationerne er 0,1-0,15 mg TP/L. Baseret på

²⁰ Dette svarer til et mål på 2,8 mg N/L af årgennemsnittet, som også anvendes i tyske Kystvande i Nordsøen.

²¹ Van Gaalen et al., 2020, Nationale Analyse Waterkwaliteit - Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit

²² Van Gaalen et al., 2020, Nationale Analyse Waterkwaliteit - Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit

²³ [https://www.schleswig-](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/Bewirtschaftungszeitraum3/e09_naehrstoffe_kuesten.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

[holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/Bewirtschaftungszeitraum3/e09_naehrstoffe_kuesten.pdf?__blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/Bewirtschaftungszeitraum3/e09_naehrstoffe_kuesten.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

²⁴ Draft Programmes of Measures for the 3rd RBMP of Schlei/Trave, ch. 4.3.1

gennemsnitlige fosforkoncentrationer 2013-2018 lyder belastningsreduktionen lyder på 68 ton²⁵.

For de individuelle kystvande er der fastsat kvælstof- og fosformål som er defineret i national lovgivning.²⁶ For kystvande i Nordsøen lyder disse på 0,32-0,56 mg TN/L (årgennemsnit) og 0,031-0,036 mg TP/L (årgennemsnit), afhængigt af typologi. For Østersøen er målene 0,20-0,52 mg TN/L (årgennemsnit) og 0,0136-0,034 mg TP/L (årgennemsnit).

Nationale målkoncentrationer og reduktionsmål for kvælstof og fosfor i Polen fastsættes i vandplanerne ift. hvert vandområde, mens de specifikke mål for kystvande i Østersøen er omfattet af Polish Marine Strategy Plan under Marine Strategy Directive. I vandplanerne fastsættes for hvert vandområde miljømål og der er ikke særligt fokus på specifikke vandområde-kategorier ift. andre. Miljømålene for næringsstoffer refererer typisk til den typespecifikke god/moderat grænseværdi for den økologiske klasse (dvs. mål afspejler næringsstofkoncentrationen i vand). Disse reflekteres i miljømålene og defineret som målkoncentrationer for god økologisk status/potentiale. På den baggrund er målkoncentrationer for at nå GØT/potentiale for kystvande 0,3-0,4 mg N/L samt 0,030-0,038 mg P/L.

For flodmundinger i Østersøen er de specifikke målkoncentrationer fastsat statistisk og er $\leq 3,0$ mgN/L og $\leq 0,35$ mgP/L. Kvælstofmålkoncentrationerne for floder der løber ud i Østersøen var i COWI (2018) oplyst til 2,5 mg N/L, mens det for fosfor var 0,072 mg P/L.

Der forefindes ikke i RBMPs konkrete reduktionsmål i procent eller ton.

Målbekæmpelser i polske kystvande blev defineret i HELCOM-samarbejdet. Disse målbekæmpelser var i perioden 1997-2003 var 149.866 ton N/år og 4.845 ton P/år, hvilket medfører målreduktioner på 43.610 ton N/år og 7.480 ton P/år. Disse mål er dog ikke konsistente med dem fastsat for Polen i "Report regarding the estimation of phosphorus and nitrogen loads from the inland sources, and regarding measures aimed at the reduction of nutrients load" udarbejdet i 2016 for de polske vandmyndigheder. Baseret på den nationale rapport, er de forventede reduktioner ift. belastningen anvendt som referencestatus i modelleringen 13.920 ton N/år og 5.041 ton P/år. Disse mål er konsistente med data præsenteret i Polen-rapporten fra 2018, da der ikke er foretaget nye estimater siden 2016.

Reduktionsmålene i den tidligere BSAP er ikke inkluderet i vandplanen og accepten af de nye reduktionsmål er under diskussion.

Næringsstofmålbekæmpelser anvendes ikke som operationelt mål eller som definerende parameter for god økologisk status, men som indikative værdier. Lovgivningen definerer målsætninger som næringsstofkoncentrationer i

²⁵ Draft Programmes of Measures for the 3rd RBMP of Schlei/Trave, ch. 4.3.1

²⁶ Oberflächengewässerverordnung (OGewV), 2016, https://www.gesetze-im-internet.de/ogewv_2016/OGewV.pdf

overgangs- og kystvande, som skal opfyldes for at overholde WFD og Marine Strategy Directive.

Det forventes at tiltagene i Marine Water Protection Program (MWPP) som implementeres indtil 2039 vil reducere kvælstof- og fosforbelastningen med gennemsnitligt hhv. 62.652 ton per år og 5.180 per år.

I **Sverige** er alle kystvandområder, samt en tredjedel af søer og floder, i det Sydlige Østersøen stærkt påvirket af næringsstoffer og i alt er 21 % af vandområderne i regionen i risiko for ikke at opnå GØT pga. eutrofiering.

Reduktionsmålene for at kunne opnå GØT er 2.700 ton hhv. 210 ton for hhv. udvaskning af kvælstof og fosfor. Ud af de 210 ton fosfor er 100 ton rettet mod søer og floder. Det har ikke været muligt at fremskaffe information på, hvor stor en procentdel, som disse reduktioner udgør ift. den samlede udledning. I COWI (2018) er reduktionsbehovet for det Sydlige Østersøen 223 ton P og 3.143 ton N.

Ses der på næringsstoffer fra landbrug på et nationalt niveau²⁷ er den estimerede reduktion nødvendig for at nå GØT i alle floder, søer og kystvande 405 ton P hhv. 1.960 ton N. Dog forventes det, at de præsenterede tiltag for 2021-2027 vil reducere udledningen med 275 ton P og 920 ton N, svarende til 68% hhv. 46% af det nødvendige reduktionsniveau for at nå GØT. Utilstrækkelig implementering af tiltag er hovedsageligt begrundet med økonomiske begrænsninger.

Reduktionsmål fastsættes særskilt for hvert vandområde baseret på lokale forhold, presfaktorer og geofysiske forhold. Der foreligger ikke reduktionsmål for oplande som f.eks. flodmundinger.

Det har ikke været muligt ud fra tilgængelige rapporter og supplerende interviews at kortlægge ændringer mellem VP2 og VP3 ift. data på næringsstofbelastninger og -mål.

4.4 Har landene indsatser i VP3, der ventes at føre til god økologisk tilstand og er der en implementeringsplan for indsatserne i VP3?

Tabellen nedenfor viser den forventede målopfyldelse for regionale og nationale vandområder i **Nederlandene**. Det er dog ikke muligt at isolere data for kystvande.

Nogle af de landbrugsrelaterede tiltag er dog stadig under diskussion ifm. opdateringen af det hollandske nitrathandlingsprogram (som skal revideres i 2021). Derudover rapporteres at nogle lande opstrøms udsætter deres tiltag til efter 2027, hvilket kan påvirke de hollandske vandområders status i 2027²⁸.

²⁷ Tilsvarende data er ikke tilgængelige for Sydlige Østersøen.

²⁸ Afklaring fra Ministry of Infrastructure and Water Management

Derudover kan responstid, klimaforandringer og nogle typer forurenings diffuse, grænseoverskridende og/eller vedholdende karakteristika gøre at nogle mål ikke nås i 2027²⁹. Hvis der er risiko for at målene ikke nås, har de involverede parter besluttet at træffe en afgørelse mht. yderligere tiltag indtil 2027. De hollandske myndigheder forudser, at det vil blive nødvendigt med en yderligere forvaltningsperiode efter 2027³⁰.

Det forventes, at tiltagene i VP3 vil reducere presset fra næringsstoffer. Mere konkret forventes det, at nationale tiltag indenfor spildevandsbehandling og begrænsede, lokale landbrugstiltag reducerer næringsstofpresset med 10-15% i regionalt forvaltede vandområder³¹ og at dette resulterer i at 60% af regionalt forvaltede vandområder kan opnå målkoncentrationer for både kvælstof og fosfor i 2027 og op til 75 % som når ét af koncentrationsmålene.³²

For vandområder, som er forvaltet på national plan, forventes det at 70 % opnår fosformålene, mens det for kvælstof er 45 %. For kystvande er det dog kun kvælstof, der indgår som parameter.

Tiltagene planlagt for de nationale vandområder forventes at lede til GØT i stort set alle områder og for alle biologiske indikatorer, hvorimod det for biologiske indikatorer vil være opnået for 30-60 % af de regionale vandområder.

Det forventes ikke, at nogen af kystvandene vil opnå GØT i 2027. Det har ikke været muligt at identificere, hvornår disse vil opnå GØT.

Tabel 22: Omtrentlig andel regionalt hhv. nationalt forvaltede vandområder, der forventes at nå GØT i 2027. Alle kystvande (og andre større vandområder) er indeholdt i den "nationale" vandområde-kategori. Af næringsstofparametre er det kun kvælstof, der er gældende for kystvande.

Kvalitetsparameter		Regionalt forvaltede vandområder	Nationalt forvaltede vandområder
Fysisk-kemisk	Kvælstof	60%	45%
	Fosfor	60%	70%
Biologisk	Fisk	40%	100%
	Makrofytter	30%	100%
	Makrofauna	40%	100%
	Fytoplankton	60%	100%

²⁹ Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 & Clarification by Ministry of Infrastructure and Water Management

³⁰ Afklaring fra Ministry of Infrastructure and Water Management

³¹ Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027

³² Van Gaalen et al., 2020, Nationale Analyse Waterkwaliteit - Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit

Kilde: Van Gaalen et al., 2020, Nationale Analyse Waterkwaliteit - Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit

I Nederlandene foreligger der i VP3 sammenfatninger af planlagte tiltag (grundlæggende og supplerende foranstaltninger) per presfaktorkategori. Der foreligger dog ikke specifikke 'Programme of Measures' for hver RBU, men i udkastet til den 3. vandplan forefindes sammenfatninger.

Det forventes, at tiltag relateret til gylleregulering og spildevandsrensning vil lede til de største forbedringer ift. næringsstofpres. Set i lyset af de nylige overskridelser af nitratgrænseværdier i grundvand, kan den kommende revidering af husdyrgødningspolitikken lede til yderligere, betydelige reduktioner i næringsstofpres. Typer af forventede tiltag ifm. næringsstofpres kan ses i landerapporten.

Udover opdateringerne af det hollandske nitrathandlingsprogram er opnåelsen af målkoncentrationer også afhængig af, om sektorerne tager del i de lokale tiltag, niveauet af håndhævelse og graden af international koordinering/samarbejde³³. Hvis alle landmænd implementer lokalt tilpassede tiltag, forventes det at målene for næringsstoffer nås for 85 % af de regionale vandområder. Mht. det hollandske nitrathandlingsprogram har en miljøvurdering af programudkastet vist, at det ikke vil nå miljømålene i Nitratdirektivet eller VRD³⁴. Dog er de politiske diskussioner stadigvæk i gang og det er dermed for tidligt at vurdere programmets effekt.

I **Schleswig-Holstein** forventes det ikke, at nogen af vandområderne som på nuværende tidspunkt ikke er i GØT, kan opnå GØT inden 2027 med de planlagte tiltag.

For kystvande fokuserer de fleste tiltag på forurenende stoffer og et mindre antal på hydromorfologiske og andre pres. Ift. næringsstoffer forhindrer pres fra kvælstof opnåelsen af GØT.

En ændring i gødningsforordningen forventes at føre til betydelige reduktioner i kvælstof- og fosforbelastninger. Under forudsætning af at der leves op til 2017 og 2020-revisionerne af forordningen, forventes det, at overskydende kvælstofudledninger til grundvand reduceres med 10.080 ton TN/år³⁵, specifikt med 40 % (2.880 ton TN/år) i RBU Eider, 43 % (3.200 ton N/år) i Elbe og 25 % (4.000 ton N/år) i RBU Schlei/Trave³⁶. For kvælstof udledt til kystvande forventes en reduktionen på hhv. 539, 895 og 619 ton TN/år i hhv. RBU Eider, RBU Elbe og

³³ Van Gaalen et al., 2020, Nationale Analyse Waterkwaliteit - Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit

³⁴ https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2021Z14999&did=2021D32106

³⁵ Det er ikke muligt at udlede procent-reduktionen for hele Schleswig-Holstein pga. mangel på data.

³⁶ Draft Programmes of Measures for the 3rd RBMP

RBU Schlei/Trave, svarende til 1.434 ton TN/år udledt til Nordsøen og 619 ton TN/år i Østersøen fra Schleswig Holstein³⁷.

Dog forventes det, at den samlede mængde tiltag indtil 2027 kun vil reducere overskydende kvælstof med 10 %-point i hver RBU. Efter 2027 forventes en total overskydende kvælstofbelastning på 1.272 ton TN/år i flodmundinger i Nordsøen og 1.546 ton N/år flodmundinger i Østersøen³⁸³⁹.

I planerne for Schleswig-Holstein anerkendes det, at de nødvendige tiltag for at nå målene ikke vil være afsluttede i 2027, dog vil de fleste tiltag i det mindste være i gang i 2027 pga. mangel på personale og finansiering.

I Polen er der overordnet for alle vandområder planlagt 20 tusind aktiviteter ifm. floder, omkring 5 tusind ifm. søer og omkring 100 ifm. overgangs- og kystvande for at opnå god økologisk status og som skal implementeres indenfor 3 år efter, at planen er offentliggjort. Derudover er der et katalog med 169 nationale tiltag til at eliminere presfaktorer. Disse inkluderer tiltag indenfor uddannelse og rådgivning for landmænd, kontrolaktiviteter, spildevandshåndtering, m.v.

Det forventes at tiltagene i Program of Measures vil støtte op om målopfyldelsen og at alle vandområder der ikke omfattes af undtagelser, opnår målene i 2027.

I Marine Water Protection Program (MWPP), som supplerer RBMP, er der yderligere tiltag (eksisterende, som fortsættes, samt nye) ift. eutrofiering og reduktion af næringsstofbelastning i Østersøen fra Polen med fokus på at opnå GØT. Det vurderes dog, at selv ved umiddelbar implementering af alle planlagte tiltag vil miljømålene i de langt størstedelen af tilfældene ikke nås i den nuværende forvaltningsperiode (2016-2021). Det vurderes ydermere, at det i de fleste tilfælde ikke vil være muligt at nå GØT i 2027 for karakteristika, kriterier og indikatorer, som ikke nu opfylder GØT pga. lang responstid ift. reduktioner i presfaktorer i marine økosystemer. Det vurderes ydermere, at det i mange tilfælde ikke vil være muligt at opnå GØT i Polens Østersø-områder uden relevante indsatser af andre Østersø-lande.

I Polens plan foreligger der en implementeringsplan for tiltag samt implementeringsomkostninger og ansvarsfordeling.

For Sverige (Sydlige Østersøen) vurderes det ikke, at tiltagene i VP3 vil være tilstrækkeligt effektive, pga. den udbredte anvendelse af undtagelser overordnet set og det store antal områder som ikke forventes at opnå god økologisk status.

52 % af overfladevandområderne i det Sydlige Østersøen-RBMP er omfattet af undtagelser til 2027, hvilket indikerer at de planlagte tiltag vil kunne opnå GØT

³⁷ Beregnet som "overskydende kvælstofbelastning i 2027" – "reduktionsbehov for at nå GØT"

³⁸ Dette svarer til 377 ton TN/år (7% overskridelse) i Eider, 895 ton TN/år (10% overskridelse) i Elbe og 1.546 ton TN/år (25% overskridelse) i Schlei/Trave.

³⁹ [https://www.schleswig-](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/Bewirtschaftungszeitraum3/e09_naehrstoffe_kuesten.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

[holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/Bewirtschaftungszeitraum3/e09_naehrstoffe_kuesten.pdf?__blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/Bewirtschaftungszeitraum3/e09_naehrstoffe_kuesten.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

for en stor andel af vandområderne. Det vurderes dog, at tiltagene i VP3 ikke er tilstrækkeligt effektive, eftersom der anvendes undtagelser ift. 2027-fristen for 26 % af overfladevandområderne.

I Sverige er alene myndighedstiltag præsenteret i PoM og disse er obligatoriske. Fysiske tiltag, såsom etablering af vådområder, er ikke adresseret i planerne, men fremgår i stedet af en digital platform (Water Information System Sweden, WISS⁴⁰) og det er ikke obligatorisk for lodsejere og operatører at implementere disse. Dog er det overordnede formål for de reguleringsmæssige tiltag at støtte og sikre at fysiske tiltag bliver implementeret. Det administrative design gør det vanskeligt at vurdere effekten af den foreslåede PoM ift. at opnå miljømålene. Se landerapporten for en uddybende forklaring af dette.

Tiltag relateret til landbrug for at reducere udvaskningen af næringsstoffer inkluderer barrierezoner, vådområder, efterafgrøder og kalkning. Som beskrevet ovenfor, forventes det dog ikke, at de præsenterede tiltag vil implementeres fuldt ud indenfor VP3. I planen for det Sydlige Østersøen foreslås det, at det er de mest omkostningseffektive tiltag som gennemføres indtil 2027, hvorefter der fokuseres på mindre omkostningseffektive tiltag.

⁴⁰ [Välkommen till VISS \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se)

5 Gødningsregler

Mht. kvælstof har alle landene undtagen Sverige kvælstofnormer og -kvoter. I Nederlandene og Schleswig-Holstein er normerne specifikke ift. f.eks. afgrøde og jordtype. I Schleswig-Holstein er N-normen 20 % lavere i områder med høj nitratforurening. Mht. fosfor har alle landene undtagen Polen normer for fosfortildeling, mens Polen har anbefalinger omkring 'good agricultural practices'. I Schleswig-Holstein er fosfor-kvoten specifik ift. afgrøden og i Nederlandene afhænger den af, hvorvidt der er tale om afgrøde- eller græsarealer.

Alle landene opererer med krav til opbevaring af husdyrgødning samt restriktioner ift. tidspunkter for udbringning. I Nederlandene er det et krav, at gylleopbevaringskapaciteten skal svare til 7 måneders produktion. Derudover er der restriktioner ift. udbringningsudstyr og udbringningstidspunkter, som er specifikke ift. gødnings-, afgrøde- og jordtype. I Schleswig-Holstein skal opbevaringskapaciteten svare til 6 måneders gylleproduktion, mens der for fast gødning skal være 2 måneders kapacitet. Visse typer af udstyr til udbringning af husdyrgødning er ikke tilladte. Der er restriktioner ift. perioder for udbringning, herunder for nitratforurenede områder, der afhænger af gødnings- og afgrødetype. I Polen skal kapaciteten på gylletanke svare til 6 måneders produktion og 5 måneder for fast husdyrgødning. Der er restriktioner ift. tidspunktet for udbringning afhængig af gødningstype og afgrødetype og der gælder særlige afstandskrav mht. vandløb. I Sverige er der regler ift. udbringningstidspunkter- og metoder og særlige krav ift. nitratfølsomme områder. Krav til opbevaringskapacitet afhænger af type og antal husdyr på bedriften, samt hvorvidt bedriften ligger indenfor nitratfølsomme områder.

5.1 Er der kvoter for kvælstof- og fosfortildeling? Hvilke?

De specifikke kvoter og normer er angivet pr. land/region i tabellen nedenfor.

I **Nederlandene** er kvælstofnormerne fastlagt efter afgrøde, jordtype og tidspunkt på året⁴¹, er fastsat centralt for en 3-årig periode og vil blive opdateret i 2021⁴² og normerne kan muligvis blive sænket yderligere fra 2022 ifm. den næste nitratbehandlingsprogram i 2021.

Den generelle kvote for gylle på lyder på 170 kg N/ha. I nogle områder kan der i 2020 og 2021 anvendes 230-250 kg N/ha pga. en undtagelse under Nitratdirektivet⁴³, men det er uklart hvorvidt denne undtagelse bliver fornyet, da

⁴¹ RVO, 2021, Agrarisch Ondernemen, Mest, <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest>, Accessed: August 2021

⁴² Normerne kan ses hér: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest/gebruiken-en-uitrijden/hoeveel-stikstof-landbouwgrond>

⁴³ RVO, 2021, Agrarisch Ondernemen, Mest, <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest>, Accessed: August 2021

nitratkoncentrationerne er steget siden 2017 og delvist overstiger Direktivets grænse på 50 mg/L.⁴⁴

Ifølge COWI (2018) benyttede Nederlandene sig på det tidspunkt også af specifikke kvælstofnormer. Derudover anvendtes også undtagelsen fra de 170 kg N/ha og hvor der var bedrifter hvis husdyrgødningsnorm lød på maks. 230-250 kg N/ha.

Mht. fosfor må der tilføres hhv. 40 og 75 kg P/ha til jord i omdrift hhv. græsarealer. Normerne for fosfat-rige jorde blev for nyligt sænket hvilket forventes at reducere fosfertilførslen til disse jorde med 0,5 % om året⁴⁵.

Ydermere er der fosforkvoter, som kan handles, ift. kvæg og som er baseret på husdyrgødningsnormer og antal husdyr på bedriften i 2015. Bedrifterne er underlagt en reduktion i disse kvoter. For svin relaterer fosforkvoten sig til et tilladt antal svineenheder. Disse kan også handles, dog er handlen underlagt restriktioner i områder med høje koncentrationer af svin. Ydermere er der krav til gyllehåndtering på bedrifter med et overskud af fosfor ift. kvoten, dvs. en andel af gyllen skal f.eks. indarbejdes i jorden eller eksporteres til en 3. part. Disse andele afhænger af husdyrkoncentrationen i området⁴⁶.

Schleswig-Holstein. Tysklands gødskningsregler, Düngeverordnung (Gødningsforordning af 26. maj 2017, som er blevet ændret ved artikel 1 i bekendtgørelsen af 28. april 2020), er blevet revideret i 2017 og 2020 som følge af en sag om overtrædelser rejst af EU-Kommissionen⁴⁷. I Tyskland er der afgrødespecifikke normer for kvælstof⁴⁸ og fosfor. Derudover må der i meget nitratforurenede områder⁴⁹ tilføres kvælstof svarende til 20 % under afgrødebehovet. Der må anvendes 170 kg organisk N/ha. Ift. COWI (2018) var de oplyste normer også afgrødespecifikke (gældende fra 50 kg N/ha).

Polen har en kvælstofnorm på 170 kg N/ha. Der er ikke en norm for fosfor, dog er der anbefalinger omkring god landbrugspraksis. Landmænd er forpligtede til at udarbejde en årlig gødningsplan for hver mark. Hvis gyllemængden på bedriften er så stor, at normen ikke kan overholdes, kan overskudsmængden bortskaffes. Salg af gødning skal dokumenteres i en skriftlig kontrakt. Ift.

⁴⁴ <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2021/04/14/nieuwe-derogatie-lang-niet-vanzelfsprekend>

⁴⁵ Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027

⁴⁶ RVO, 2021, Agrarisch Ondernemen, Mest, <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest>, Accessed: August 2021

⁴⁷ Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist. http://www.gesetze-im-internet.de/d_v_2017/D%C3%BCV.pdf

⁴⁸ Det afgrødespecifikke kvælstofbehov er defineret i annex (anlæge) 4 i Düngeverordnung.

⁴⁹ Hele Tyskland er udpeget som nitratsårbar zone som fastsat i Nitratdirektivet. Baseret på niveauer af høj nitratforurening er lokale højforureningsområder udpeget for at identificere områder, hvor det kan være nødvendigt med strengere gødskningskrav.

kvoterne oplyst i COWI (2018) forelå der ikke normer, dog var der planer derom.

Sverige har ikke en generel norm for kvælstof, mens kvoten for fosfor er 22 kg P/ha (årligt gennemsnit over 5 år). Bedrifter med færre end 10 husdyrenheder er undtaget og kan tilføre husdyrgødning fra deres egne husdyr og på egen jord, som leder til højere koncentrationer.

I COWI (2018) lød normerne på 40 hhv. 60 kg N/ha ift. særlige efterårsafgrøder, mens fosfor-kvoten var oplyst som værende 22 kg P/ha, svarende til den nuværende fosforkvoten. Derudover var der kvælstofnormer for husdyrgødning i nitratfølsomme områder.

Tabel 23 Kvoter og normer for kvælstof og fosfor pr. land/region

Næringsstof	Kvote / norm	Kommentar
Nederlandene		
Kvælstof	Norm: Afgrøde- og jordspecifik norm, maks. 385 kg N/ha/år; Kvote: 170 kg organisk N/ha/år; Undtagelser på 230 og 250 kg organisk N/ha/år	Normer bliver opdateret i 2021. Undtagelser for gyllekvoter kan fornyes.
Fosfor	Norm: 40 kg fosfat/ha/år på jord i omdrift landbrugsjord; 75 kg fosfat/ha/år på græsarealer	
Schleswig-Holstein		
Kvælstof	Norm: Afgrødespecifik + Kvote: 170 kg organisk N/ha/år + Norm: 20% under afgrødespecifikt N-behov i zoner med høj nitratforurening	Obligatorisk for al kvælstof, specifik ift. afgrøde, markstørrelse, sæson og jordforhold.
Fosfor	Norm: afgrødespecifikt P-krav	Obligatorisk for al fosfor, specifik ift. afgrøde, markstørrelse, sæson og jordforhold.
Polen		
Kvælstof	170 kg/ha/år	
Fosfor	N/A	
Sverige		

Kvælstof	N/A	Ingen generel norm for kvælstof
Fosfor	22 kg/ha/år	Gnsn. over 5 år

5.2 Er der krav til udstyr til opbevaring og udbringning af husdyrgødning? Hvilke?

I **Nederlandene** er der krav at der skal kunne opbevares gylle svarende til 7 måneders produktion. Undtagelser kan finde sted hvis gyllen udbringes eller fjernes, hvis antallet dyr er lavere end tilladt eller at dyrene tilbringer det meste af efteråret/vinteren udendørs.

Restriktioner ift. udbringningsudstyr er specifikke ift. gylle-, landbrugs- og jordtype. Restriktioner gælder ift. selve udbringningen. For græsarealer på ler- eller tørvejord er kun direkte tilførsel tilladt. Udbringning på marken er kun tilladt med vandfortyndet gylle. For græsarealer på loess- eller sandjord må gylle kun tilføres i jorden med et lukket injiceringsystem. Udbringning af fast gødning på græsarealer er ikke omfattet af restriktioner. For jord i omdrift gælder det, at gylle skal tilføres i jorden og udbringes med et lukket system. Udbringning på marken er tilladt, hvis gyllen samtidigt indarbejdes i jorden med én maskine. Udbringning af fast gødning skal ske ved lavemissionsmetoder, hvor gødningen indarbejdes mellem to umiddelbare arbejdsgange.

I **Schleswig-Holstein** er der også krav til at opbevaringskapaciteten som for gylle skal svare til 6 måneder, mens der for fast gødning skal være 2 måneders kapacitet.

Ift. udstyr til udbringning af husdyrgødning er det følgende udstyr ikke tilladt: 1. Fast gødningsspreder uden kontrol af tilførslen, 2. Gyllevogn med frit udløb på fordeleren, 3. Bredspredning hvor der stråles opad, 4. Bredspredning med lodret anbragt åben centrifugalskive, 5. Bredspredning med roterende sprinkler.^{50,51}

I **Polen** er det ikke tilladt at opbevare fjerkrægødning og fast husdyrgødning direkte på jorden og fast husdyrgødning skal opbevares i tanke eller ovenpå et materialelag. Opbevaringen af husdyrgødning må ikke være mindre end 25 m fra et vandindtag/brønd eller fra et vandområde. Kapaciteten på gylletanke skal svare til 6 måneder, mens det for fast husdyrgødning skal svare til 5 måneder.

⁵⁰ De tilsvarende fagtermer på tysk er: 1. Festmiststreuer ohne gesteuerte Mistzufuhr zum Verteiler, 2. Güllewagen und Jauchewagen mit freiem Auslauf auf den Verteiler, 3. Zentrale Prallverteiler, mit denen nach oben abgestrahlt wird, 4. Güllewagen mit senkrecht angeordneter, offener Schleuderscheibe als Verteiler zum Aufbringen von Gülle, und 5. Drehstrahlregner zur Verregnung von Gülle.

⁵¹ Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist. http://www.gesetze-im-internet.de/d_v_2017/D%C3%BCV.pdf

I Sverige er der krav til opbevaringskapacitet til husdyrgødningen afhængig af type og antal husdyr på bedriften samt hvorvidt bedriften ligger indenfor nitratfølsomme områder (0-10 måneder) (se krav i landerapporten). Derudover skal husdyrgødningen opbevares sådan at lækage til det omkringliggende miljø ikke forekommer.

Flydende gødning må udbringes på afgrøder ved *bandspridningsteknik/spredningsspektrumsteknik* eller lignende, som placerer gødningen direkte på jorden under plantedækket, ved *myllningsaggregat*, som placerer gødningen direkte på jorden, ved at anvende teknologi der fortynder gyllen med mindst 50 % vand før spredning samt ved vanding med mindst 10 mm efter spredning.

5.3 Er der krav til tidspunkt til opbevaring og udbringning af husdyrgødning? Hvilke?

Nederlandenes regler for udbringning af husdyrgødning er listet i tabellen nedenfor. Disse afhænger af hvorvidt gødningen er gylle eller fast gødning, jordtype samt arealanvendelse⁵², som vist i tabellen nedenfor. Der gælder følgende undtagelser:

- > For græsarealer på ler eller organisk jord kan fast husdyrgødning med højt indhold af halm tilføres fra 1. december-15. september;
- > For jord i omdrift skal gylleudbringning efterfølges af såning af grøngødning eller vinterraps som efterafgrøder efter d. 15. september;
- > For majs på sand- og loessjord må gylleudbringning kun finde sted fra d. 15. marts;
- > For frugt- og grøntsagstræer på sand- og loessjord er tilladt året rundt

Tabel 24: Nederlandenes regler for udbringning af husdyrgødning

Landbrug	Jordtype	Gylle	Fast husdyrgødning
Græs	Sand, Loess	16.10. – 31.08.	01.02. – 31.08.
	Ler, Tørv		01.02. -15.09.
Afgørder	Sand, Loess	16.02. – 15.09.	01.02. – 31.08.
	Ler, Tørv		Hele året

Der gælder yderligere restriktioner afhængig af jordforholdene⁵³:

- > (Delvist) frosset eller snedækket jord, undtagen fast gødning på græsarealer.
- > Jord med et vandmættet muldlag.

⁵² RVO, 2021, Agrarisch Ondernemen, Mest, <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest>, Accessed: August 2021

⁵³ ibid

- > Jord der vandes mellem 1. september-31. januar.
- > Udyrket land med en hældning på eller over 7 %.
- > Gylleudbringning skal efterfølges af afgrødesåning indenfor 8 dage. Yderligere regler gælder for majs, kartofler og roer.
- > Dyrket eller udyrket land med en hældning på eller over 7% og påvirket af rende-graverosion.
- > Jord i omdrift med en hældning på 18 % eller mere.

I **Schleswig-Holstein** er gødskningsregler generelt tilpasset næringsstofbehovet og de følgende regler er gældende:

- > Fast husdyrgødning må ikke udbringes mellem 1. december- 15. januar.
- > Gødning med højt P-indhold må ikke udbringes mellem 1. december- 15. januar.
- > Udbringning af flydende organisk gødning på græsarealer og flerårige afgræsningsarealer må maks. være 80 kg/ha i efteråret.
- > Der må ikke gødskes på oversvømmede, vandmættede, frosne eller snedækkede arealer
- > Min. afstand til vandløb for marker med hældning er ml. 3-30 meter afhængig af hældningen

I nitrat-forurenede zoner gælder yderligere restriktioner:

- > Gødskning i efteråret skal begrænses til vinterraps og efterafgrøder til ikke-foderbrug.
- > Udbringning af flydende organisk gødning på græsarealer og flerårige afgræsningsarealer må maks. være 60 kg/ha i efteråret.
- > Udbringning på græsarealer er ikke tilladt ml. 1. oktober-31. januar.
- > Udbringning af fast husdyrgødning er ikke tilladt ml. 1. november-31. januar.

I **Polen** skal selve udbringningen overholde det fastsatte N-niveau ovenfor og der gælder særlige afstandskrav mht. afstande til overfladevand:

- > 5 m fra søer (<5 km²), floder, åer, kanaler for al gødning undtagen gylle;
- > 10 m fra søer (<5 km²), floder, åer, kanaler for gylle;
- > 20 m fra søer (>5 km²), vandindtag og kystbælteområder.

Afhængig af sted, jordtype og gødningstype starter gødningsperioden 1. marts og slutter d. 15. oktober eller 30. november, nærmere specificeret i tabellen nedenfor.

Tabel 25: Polens regler for udbringning af husdyrgødning

Jordtype/jordbrug	Mineralsk N og gylle	Fast husdyrgødning
Afgrøder i omdrift	1. marts – 15/20/25 oktober (afhængig af lokation)	1. marts – 31. oktober

Permanente afgrøder, flerårige afgrøder, permanent græs	1. marts – 31. oktober	1. marts – 31. november
---	------------------------	----------------------------

Områderne i det sydlige **Sverige** (Blekinge, Skåne and Halland) er udpeget som nitratfølsomme zoner jf. Nitratdirektivet. Tilførsel af gødning i disse zoner er omfattet af følgende regler:

- > I august, september og oktober er det kun tilladt at gødske ifm. afgrøder i vækst eller for at forberede til efterårssåning af oliefrø. Hvis lerindholdet overstiger 15 %, er det tilladt at anvende gødning ifm. andre afgrøder i efteråret. Afgrøderne skal være tiltænkt overvintring og må ikke være afgrøder med næringsstoffer som hovedformål.
- > I oktober er det tilladt at sprede fast gødning på afgrøder i vækst såvel som på bar jord. Fjerkrægødning må kun spredes på afgrøder i vækst.
- > Det er ikke tilladt at gødske mellem 1. november-28. februar.
- > I nitratfølsomme områder er det ikke tilladt at gødske vandmættede, oversvømmede, frosne eller snedækkede områder. Det er heller ikke tilladt at gødske mindre end 2 m fra arealer som grænser til en sø eller flod eller på områder med en hældning på mere end 10 % mod en å eller sø.

For ikke-nitratfølsomme områder gælder følgende regler:

- > 1. december-28. februar: husdyrgødning og andre organisk gødning skal tilføres med en dybde på min. 10 cm nede i jorden, hvilket skal gøres højst 12 timer efter spredningen.
- > Gennem hele året skal mineralske gødninger indarbejdes i jorden højst 12 timer efter spredningen.

6 Presfaktorer fra andre lande/regioner

I Nederlandene koordineres presfaktorer fra andre lande/regioner i internationale komiteer. Kvælstofmålet ved flodmundingen for Ems og Rhinen er internationalt aftalt, mens der ikke foreligger et sådant for Meuse eller Scheldt. Det er uklart hvordan presfaktorerne fra andre lande håndteres i Schleswig-Holstein, men der koordineres en international RBMP i Elbe. I Polen er samarbejdet med andre lande beskrevet i de enkelte vandplaner. Der samarbejdes internationalt om oplande og om Østersøen og der foreligger bilaterale aftaler. Mht. Sverige adresseres næringsstofpres fra andre lande/regioner ikke i RBMP'er eller PoM'er og det vurderes ikke, at kortlægning og kvantificering af næringsstoffer fra specifikke nabolande er en regulær del af arbejdet i RBMPs og PoMs, men at det adresseres indirekte gennem analyser af næringsstofbelastninger til kystvande fra omkringliggende farvande.

6.1 Hvordan håndteres presfaktorer, f.eks. næringstilførsler og miljøfremmede stoffer, fra andre lande/regioner?

I **Nederlandene** koordineres implementeringen af VRD i relevante internationale komiteer, inkl. aftaler om tiltag. F.eks. er der aftalt en 30 % reduktion i mikroforureningsudledning i oplandet til Rhinen. Andre eksempler er aftaler om fiskemigration og spildevandshåndteringsanlæg⁵⁴.

Det er dog klart, at næringsstofpres fra opstrømsregioner fører til høje næringsstofniveauer i vandområder ved grænsen, især for Rhinen og Meuse, som gør det usikkert hvorvidt GØT kan nås⁵⁵. Rhinens udledninger flyder næsten udelukkende mod nord, hvilket yderligere påvirker tyske kystvande. For Ems og Rhinen er målet for kvælstof i flodmundingen internationalt aftalt. Der er dog ingen sådan aftale for Meuse eller Scheldt, men Nederlandene koordinerer indsatser med naboer opstrøms.

Ift. **Schleswig-Holstein** foregår vurderingen af internationale presfaktorer og koordinering af tiltag gennem de føderale myndigheder, f.eks. det føderale miljøministerium, som deltager i fora såsom OSPAR, HELCOM, og IMO⁵⁶.

For kystområderne i Østersøen er det vurderet, at luftbåren deposition spiller en central rolle i næringsstofniveauerne⁵⁷.

Målsætningerne for flodmundingerne på 2,6 mg TN/L antager, at Göteborg-protokollen opnås. Derudover antages det i målsætningen, at HELCOM-medlemmer lever op til Baltic Sea Action Plan. Overordnet set for alle RBUs, spiller luftbåren deposition dog ikke en central rolle.

⁵⁴ Afklaring af Ministry of Infrastructure and Water Management

⁵⁵ Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027, e.g. Table 4-a

⁵⁶ Afklaring af Ministry of Agriculture & Environment, Schleswig-Holstein

⁵⁷ 3rd RBMPs

For Elbe koordineres en international RBMP koordineret af den internationale kommission IKSE.

I Polen udgøres 43% af grænsen af vand og der samarbejdes internationalt omkring vandkvalitet, med deltagelse af repræsentanter for ministeriet ansvarlig for vandforvaltning. Bl.a. arbejdes der for et samlet monitoringsystem.

I vandplanerne for hver RBU fremgår samarbejdet med nabolande, f.eks. lovgivning, overblik over internationale aftaler og samarbejde i kommissioner, arbejdsgrupper mv. Derudover adresseres effektiviteten af det internationale samarbejde. Polen har bilaterale aftaler med alle lande i de internationale RBER. Polen har bilaterale aftaler om samarbejde med alle stater i internationale oplande.

For eksempel samarbejdes der med Tyskland og Tjekkiet ang. Odra-oplandet og med Slovakiet, Ukraine, Hviderusland og Rusland ang. Vistula-oplandet. Der samarbejdes også om Østersøregionen gennem HELCOM og flere detaljer omkring de forskellige samarbejder fremgår af landerapporten.

Mht. belastning fra kvælstof og fosfor fra Polen til Østersøen er landbrug den dominerende kilde. Flere detaljer omkring næringsstofpres ift. Østersøen fremgår af landerapporten.

Sverige. For søer og floder er næringsstoffer fra andre lande ikke identificeret som udgørende et signifikant pres på miljøkvaliteten ift. eutrofiering. For kystvande kan eutrofiering i høj grad blive påvirket af næringsstoffer fra landene omkring Østersøen. Iflg. VP2-forvaltningsplanen er mere end 40 % af presset mht. næringsstoffer i kystvande fra omkringliggende vandområder, men det er uklart hvor stor en andel, der stammer fra nabolande.

Selvom næringsstoffer fra omkringliggende vandområder inkl. nabolande vurderes at bidrage signifikant til næringsstofkoncentrationerne i kystvande, er det ikke vores opfattelse, at kortlægning og kvantificering af næringsstoffer fra specifikke nabolande er en regulær del af arbejdet i RBMPs og PoMs.

Næringsstoffer fra nabolande er ikke adresseret i udkastene til RBMPs eller PoMs. Ud fra interviews foretaget som led i dette projekt, er det vores forståelse, at næringsstoffer fra nabolande ikke er analyseret i detaljer, men at disse adresseres indirekte gennem analyser af næringsstofbelastninger til kystvande fra omkringliggende vandområder.

Tiltag i VP3 er tiltænkt de nationale myndigheder, men internationalt samarbejde foregår i Østersøregionen ift. luftbåren deposition med effekter på forsuring og toksiner.