OSPARs rapport om miljöstatus i

NORDOSTATLANTEN 2023

QSR 2023 - Huvudbudskap

OSPAR COMMISSION

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

01. INLEDNING

EN KORT INTRODUKTION TILL QSR OCH DESS STRUKTUR 06

FÖRORD 08

BERÄTTELSEN OM … DAPSIR 10

HISTORIEN OM … NORDOSTATLANTEN: VÅRT LIVLIGA HAV 12

02. BELASTNINGAR

NEGATIVA EFFEKTER FRÅN OLJE- OCH GASVERKSAMHET FORTSÄTTER ATT MINSKA 16

FÖRORENING GENOM RADIOAKTIVA ÄMNEN HAR FÖRHINDRATS 18

FARLIGA ÄMNEN GER ANLEDNING TILL ORO 20

BULLERFÖRORENINGAR FÖRBLIR ETT HOT 22

ÖVERGÖDNING KVARSTÅR 24

NIVÅERNA AV MARINT SKRÄP ÄR FORTFARANDE HÖGA TROTS TECKEN PÅ FÖRBÄTTRING 26

INTRODUKTION AV FRÄMMANDE ARTER VERKAR HA MINSKAT 28

03. TILSTÅNDET

MARINA FÅGLAR ÄR FORTFARANDE I FARA 32

MARINA FÅGLAR ÄR INTE I GOD STATUS 34

HISTORIEN OM … ATT SKYDDA OMRÅDEN UTANFÖR NATIONELL JURISDIKTION 36

MÅNGA MARINA DÄGGDJUR ÄR FORTFARANDE HOTADE, ÄVEN OM VISSA ARTER ÅTERHÄMTAR SIG 38

STATUSEN FÖR SÄLAR OCH SMÅ TANDVALAR ÄR INTE GOD, MEDAN STATUSEN FÖR ANDRA MARINA DÄGGDJUR FÖRBLIR OKÄND 40

TROTS FÖRBÄTTRINGAR I VISSA FISKPOPULATIONER ÄR MÅNGA INTE I GOD STATUS 42

POPULATIONSSTATUS FÖR MARINA FISKAR 44

HISTORIEN OM … MÄNNISKORNA BAKOM QSR 46

BENTISKA LIVSMILJÖER FORTSÄTTER ATT SKADAS 48

PLANKTON, BASEN I DEN MARINA NÄRINGSVÄVEN, PÅVERKAS I PELAGISKA LIVSMILJÖER 50

TILLSTÅNDET FÖR PELAGISKA LIVSMILJÖER 52

TILLSTÅNDET FÖR MARINA NÄRINGSVÄVAR ÄR MYCKET OROANDE 54

TRENDER FÖR MARINA FÖDOVÄVAR 56

04. VI MÅSTE AGERA NU

HISTORIEN OM… OSPAR OCH FN:S MÅL FÖR HÅLLBAR UTVECKLING 60

EFFEKTERNA AV KLIMATFÖRÄNDRINGARNA ÄR TYDLIGT MÄTBARA 62

HAVSFÖRSURNING INNEBÄR YTTERLIGARE RISKER FÖR DE MARINA EKOSYSTEMEN 63

HAVSFÖRSURNING OCH DESS EKOLOGISKA EFFEKTER 64

01.
INLEDNING

OSPAR'S QUALITY STATUS REPORT 2023

KLIV IN I NORDOSTATLANTENS FÄNGSLANDE VÄRLD MED OSPARS RAPPORT OM MILJÖSTATUS I NORDOSTATLANTEN (QUALITY STATUS REPORT, QSR) 2023.

Denna kommunikationsprodukt ger en inblick i resultaten av våra bedömningar och fungerar som en inkörsport till värdefull kunskap i vår sammanfattningsrapport. När du navigerar genom sidorna uppmanar vi dig att ta på dig din virtuella snorkel, följa hyperlänkarna och ge dig ut på en resa in i vår bedömningsportal. Medan du läser bör du komma ihåg att Nordostatlantens hälsa är sammanflätad med hela vår planets och de mänskliga samhällenas välbefinnande.

SKANNA FÖR ATT UPPTÄCKA MER

VAD ÄR OSPAR?

Ospar är en internationell organisation som arbetar för att skydda den marina miljön i Nordostatlanten. Ospar samlar 15 länder och Europeiska unionen, som samarbetar för att ta itu med miljöfrågor som påverkar Nordostatlanten.

Ospar utvecklar och genomför policyer, strategier och avtal för att skydda och återställa det marina ekosystemet. Man genomför också utvärderingar så som QSR 2023 för att övervaka havets hälsa och följa upp framstegen när det gäller att uppnå miljömålen.

Genom sitt arbete strävar Ospar efter att skydda den marina miljön för nuvarande och framtida generationer, med hänsyn till havets sammankoppling med klimatförändringar, människors välbefinnande och den övergripande hälsan på vår planet.

VAD ÄR QSR 2023?

Ospars rapport om miljöstatus i Nordostatlanten (Quality Status Report, QSR) 2023 är en omfattande bedömning av miljöhälsan och miljöstatusen i Nordostatlanten och av mänskliga aktiviteter som interagerar med den.

Rapporten består av mer än 120 bedömningar och omfattar olika aspekter, bland annat biologisk mångfald, livsmiljöer och mänskliga aktiviteter som påverkar den marina miljön. Den undersöker förekomsten av föroreningar i vattnet, såsom kemikalier och mikroplaster, och bedömer deras potentiella effekter på det marina livet och ekosystemen.

Dessutom utvärderar rapporten statusen för olika marina arter, från fiskar och sjöfåglar till däggdjur och växter. Den tittar på population, utbredning och trender och identifierar eventuella förändringar eller hot mot dessa arter. Denna information hjälper forskare och beslutsfattare att förstå den övergripande hälsan och motståndskraften hos det oceaniska ekosystemet.

En annan viktig aspekt som tas upp i QSR 203 är klimatförändringarnas och havsförsurningens inverkan på den marina miljön. I rapporten undersöks bland annat förändringarna i havstemperatur, surhetsgrad och havsnivåhöjning, och deras effekter på det marina livet och ekosystemen utvärderas.

Sammantaget är QSR 2023 ett viktigt verktyg för forskare, beslutsfattare och allmänhet för att förstå det aktuella tillståndet i Nordostatlanten, de utmaningar som den står inför och de åtgärder som behövs för att säkerställa dess långsiktiga hälsa och hållbarhet.

*Bedömningar av icke-indikatorer från tredje part och Ospar

FÖRORD

från sammankallande för samordningsgruppen för QSR 2023

För tredje gången i mitt liv har jag deltagit i utarbetandet av en rapport om miljöstatus i Nordostatlanten (QSR) från Ospar. Ospars kvalitetsstatusrapporter, och denna är inget undantag, är resultatet av en enorm kollektiv insats av hela Ospar-gemenskapen.

Den grundläggande basen är vetenskaplig kunskap och förståelse av våra hav. Mer än 400 experter bidrog med sin individuella expertis till den aktuella produktionen, men detta är bara ett avgörande element. Lika viktig är samarbetsandan, viljan att se bortom nationsgränser och särintressen när man ställs inför obestridliga observationer och en gemensam utmaning.

Företrädare för nationella förvaltningar, icke-statliga organisationer, observatörer, experter och Ospars sekretariat har bidragit där och när de kan för att se till att denna QSR är balanserad, representativ, innovativ och, viktigast av allt, en solid grund för den vetenskapligt baserade förvaltningen av våra hav. Detta har krävt en kontinuerlig insats för att säkerställa en tydlig och öppen kommunikation med många timmars möten, många virtuella utbyten och, inte att förglömma, ett stort antal e-postmeddelanden.

Jag är fast övertygad om att det är först när alla inblandade aktörer deltar i ett öppet och faktabaserat informationsutbyte kring ett gemensamt mål eller en gemensam utmaning som verkliga framsteg är möjliga. Den nuvarande QSR är ett utmärkt exempel på en sådan process.

Jag är oerhört tacksam mot alla som har bidragit. Det har varit en ära och ett absolut nöje att arbeta med alla dem som deltagit i denna strävan.

Jag är fast övertygad om att det är först när alla inblandade aktörer deltar i ett öppet och faktabaserat informationsutbyte kring ett gemensamt mål eller en gemensam utmaning som verkliga framsteg är möjliga.

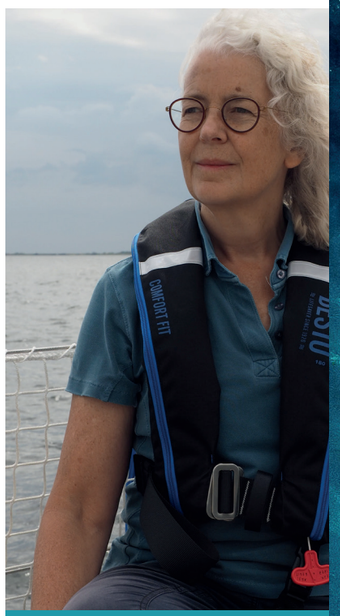
Dr. Patrick Roose
Medsammankallande för samordningsgruppen för QSR

Denna broschyr presenterar höjdpunkterna i Ospars rapport om miljöstatus i Nordostatlanten (QSR) 2023. Dessutom fungerar den som en inkörsport till det breda utbudet av bedömningar – mer än 120! – som ligger till grund för QSR 2023. Det är resultatet av ett enastående lagarbete, som involverar hela Ospar-nätverket av datainsamlare och dataförvaltare, analytiker, forskare, beslutsfattare och observatörsorganisationer från icke-statliga miljöorganisationer och branschorgan.

Ospar har genomfört QSR sedan 1980-talet och jag har haft äran att vara en del av teamet sedan QSR 2000. Världen omkring oss har förändrats fullständigt sedan dess och det har även QSRs: mer kunskap och ämnen, bättre samarbete och större inverkan eftersom Europeiska unionens medlemsländer använder QSR för rapportering enligt Havsmiljödirektivet.

Våra bedömningar av tillståndet i den marina miljön ger kunskap som är avgörande för utvecklingen av effektiva åtgärder för att skydda Nordostatlanten. Det är min fasta övertygelse att miljöpolitik och hållbar förvaltning måste baseras på bästa tillgängliga vetenskap. Under årens lopp har vi hittat bättre sätt att avgöra om den nuvarande situationen och de trender som identifieras i den är "god" eller "ej god".

Om tillståndet bedöms som gott innebär det att samhället har skyddat haven på ett korrekt sätt. Om det inte är bra måste något göras. Jag uppmanar dig, läsare av QSR 2023, att använda uppsjön av information och bidra till åtgärder som kommer att göra våra hav och oceaner friska igen.



Jag uppmanar dig, läsare av QSR 2023, att använda uppsjön av information och bidra till åtgärder som kommer att göra våra hav och oceaner friska igen.

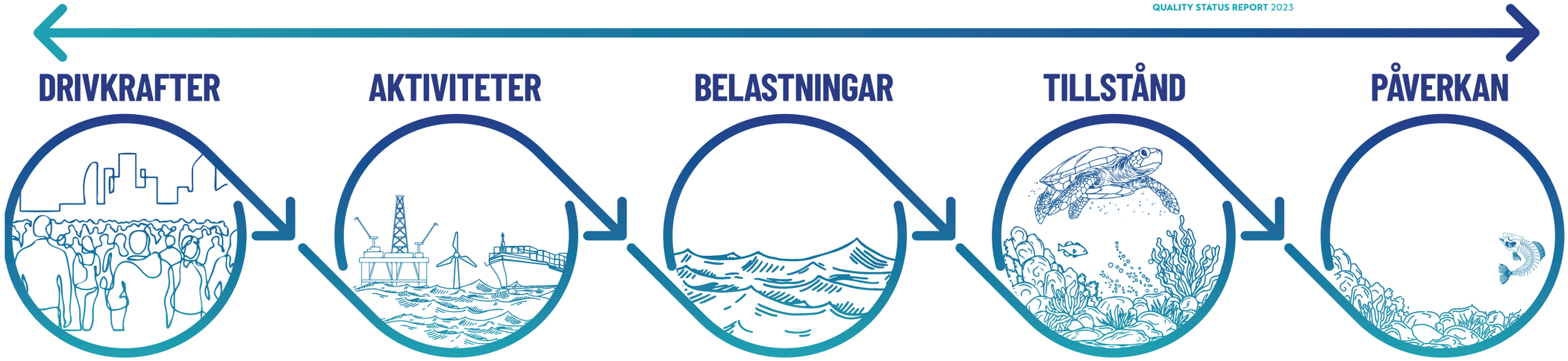
Dr. Lisette Enserink
Medsammankallande för samordningsgruppen för QSR

BERÄTTELSEN OM ... DAPSIR

DAPSIR (Drivers, Actions, Pressures, State, Impact, Responses) är ett ramverk för att beskriva sambanden mellan människor, deras handlingar och miljön.

DAPSIR är det centrala ramverket för QSR och gör det möjligt för oss att bättre förstå helheten genom att presentera alla bedömningar på ett jämförbart sätt. Detta maximerar synergierna mellan dem och tar hänsyn till miljömässiga, socioekonomiska och förvaltningsmässiga aspekter. Ramverket beskriver det beroende som samhällen har av ett friskt hav och fastställer hur förändringar i belastningar, påverkan och tillstånd påverkar leveransen av ekosystemtjänster.

OSPAR
QUALITY STATUS REPORT 2023



SVAR

Enligt Ospar-konventionen skall de avtalsparterna vidta alla tänkbara åtgärder för att förebygga och eliminera föroreningar samt vidta nödvändiga åtgärder för att skydda havsområdet mot de negativa effekterna av mänsklig verksamhet, så att människors hälsa skyddas och marina ekosystem bevaras och, när så är praktiskt möjligt, marina områden som har påverkats negativt återställs.

OSPAR COMMISSION

SVAR

QSR 2023 rapporterar om belastningar, påverkan och tillstånd. Detta gör det möjligt för oss att utvärdera effekterna av åtgärderna och, om nödvändigt, vidta ytterligare åtgärder

HISTORIEN OM ... NORDOSTATLANTEN: VÅRT LIVLIGA HAV

Nordostatlanten är ett mångsidigt och livfullt ekosystem med ett rikt utbud av marint liv. Från de karga kusterna till havsbottnens djup är denna enorma yta hem för en anmärkningsvärd mängd olika arter, livsmiljöer och ekosystem.

Regionen har många olika livsmiljöer, från klippkuster och sandstränder till kelpskogar, sjögräsängar och undervattenskanjoner. Dess ekosystem sträcker sig från musselbäddar och sjögräsängar till djupa korallrev i kallt vatten. Varje livsmiljö erbjuder en unik miljö som gynnar specialiserade arter och ekologiska interaktioner. Kustområden tjänar som uppväxtområden för många fiskarter, medan det öppna havet är värd för migrerande arter som färdas över stora avstånd.

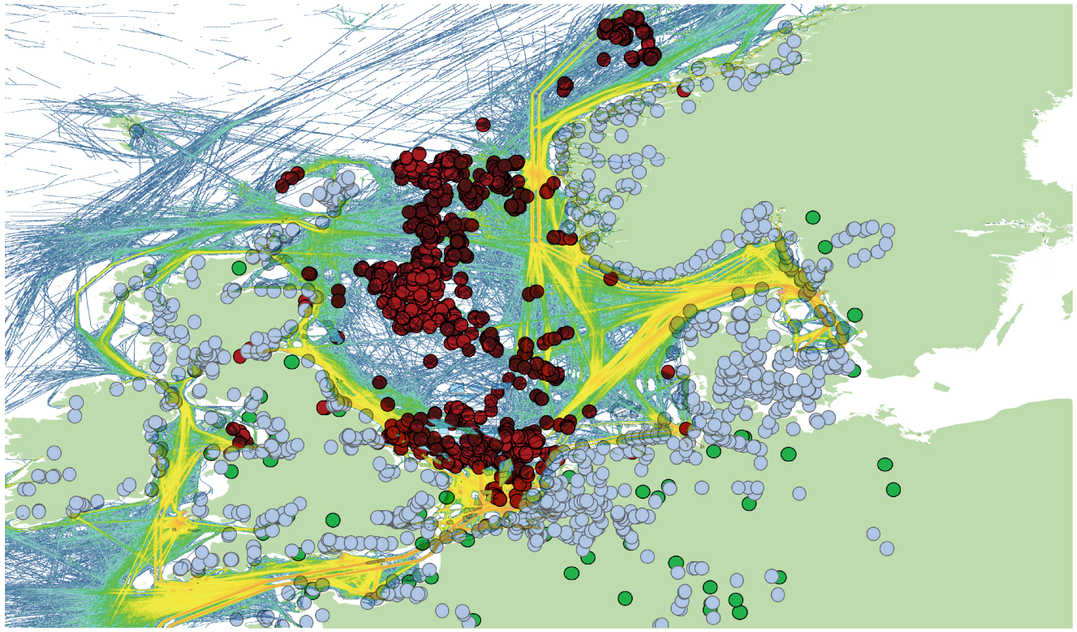
Regionen är rik på marint liv med flera globalt betydelsefulla populationer av marina däggdjur och sjöfåglar. I luften ovanför finns East Atlantic Flyway, en flyttväg för miljontals fåglar som använder kusterna för att äta och bygga bo.

Nordostatlantens biologiska mångfald påverkas av en mängd olika faktorer, bland annat temperatur, strömmar och näringstillgång. Den formas också av interaktioner mellan arter, exempelvis förhållanden mellan rovdjur och bytesdjur och symbiotiska förhållanden.

Denna otroliga mångfald står dock inför många utmaningar. Mänsklig verksamhet, såsom sjöfart, föroreningar, förstörelse av livsmiljöer och klimatförändringar, utgör betydande hot mot ekosystemets ömtåliga balans. Insatser pågår för att skydda och bevara den biologiska mångfalden i Nordostatlanten genom inrättandet av marina skyddsområden och åtgärder för att minska föroreningarna, men det finns mer att göra.

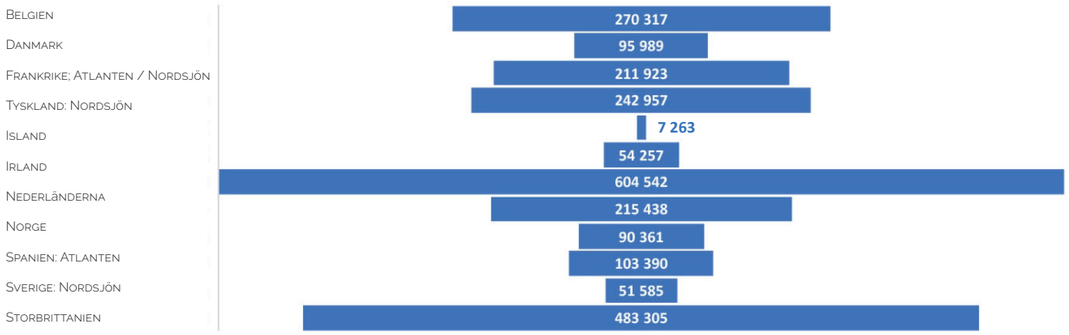
Att bevara mångfalden i Nordostatlanten är avgörande inte bara för otaliga arters överlevnad utan också för det marina ekosystemets övergripande hälsa och motståndskraft. Det är ett värdefullt naturarv som förtjänar vår förvaltning och respekt.

Nordsjön är ett av världens mest trafikerade havsområden med två av världens största hamnar belägna vid dess kuster, Rotterdam och Hamburg.



- PLACERING AV KÄRNANLÄGGNINGAR
- OFFSHORE INSTALLATIONER
- FARTYGSTÄTHET
- PLACERING AV HAMNAR

BRUTTOVIKT FÖR GODS SOM HANTERATS I ALLA HAMNAR UNDER 2018 PER OSPAR LAND.



02.
BELASTNINGAR

NEGATIVA EFFEKTER FRÅN OLJE- OCH GAS INDUSTRI FORTSÄTTER ATT MINSKA

Ospars åtgärder har lett till en minskning av alla utsläpp från olje- och gassektorn till havs, inklusive utsläpp av producerat vatten, oljebaserade borrvätskor och kemikalier som innehåller farliga ämnen. Vissa belastningar som tidigare var utbredda, exempelvis föroreningar från utsläpp av obehandlade oljebaserade borrkax, har nu upphört och föroreningsnivån har minskat.

En riskbaserad strategi för hantering av utsläpp av producerat vatten, den främsta källan till förorening av råolja i havet, har också införts för att komplettera Ospars harmoniserade obligatoriska kontrollsystem för kemikalier till havs och för att främja övergången till användning av mindre farliga ämnen. Samtidigt arbetar Ospar för att helt avlägsna nedlagda olje- och gasanläggningar, och fler anläggningar kommer att tas ur drift under det kommande årtiondet.

Mot bakgrund av erfarenheterna från avvecklingen av olje- och gasanläggningar, relevant forskning och informationsutbyte vill Ospar se till att undantagen från dumpningsförbudet förblir exceptionella. Dessa gemensamma åtgärder förväntas ytterligare minska eventuell negativ påverkan från olje- och gasverksamhet i Ospars havsområde, även om riskerna för spill, buller, ljus och kemiska föroreningar från olje- och gasverksamhet fortfarande är ett problem. Den potentiella ökningen av projekt för koldioxidlagring för att kompensera för koldioxidutsläpp från koldioxidintensiva industrier i Ospar-området kommer också att kräva ökad uppmärksamhet från Ospars parter.

OSPAR'S NEAES 2030

Miljöbelastningen från olje- och gasverksamhet till havs behandlas i flera strategiska mål i NEAES 2030, nämligen de som rör förebyggande av föroreningar och marint skräp, minskning av antropogent buller och hantering av mänskliga aktiviteter:

S2. Förhindra förorening genom farliga ämnen genom att eliminera utsläpp och spill av dessa, för att uppnå nivåer som inte ger upphov till negativa effekter på människors hälsa eller den marina miljön. Slutmålet är att uppnå och bibehålla koncentrationer i den marina miljön nära bakgrundsvärden för naturligt förekommande farliga ämnen och nära noll för farliga ämnen som skapats av människan.

S4. Förebygga tillförsel av och avsevärt minska mängden marint skräp, inklusive mikroplast, i den marina miljön för att nå nivåer som inte orsakar negativa effekter på den marina miljön och kustmiljön med det slutliga målet att eliminera tillförseln av avfall.

S8. Minska antropogent undervattensbuller till nivåer som inte påverkar den marina miljön negativt.

S9. Skydda strukturen och funktionerna hos havsbotten/marina ekosystem genom att förhindra betydande förlust av livsmiljöer och fysisk störning på grund av mänsklig verksamhet.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Effekter av olje- och gasindustrin till havs på den marina miljön
- Tematisk bedömning av offshoreindustrin

PRODUCERAT VATTEN

Producerat vatten är en biprodukt från olje- och/eller gasproduktion som kommer ut ur brunnen under produktionen. Utsläpp av producerat vatten utgör den största källan till råoljekontaminering av den marina miljön från olje- och gasverksamhet till havs.

OSPAR-ÅTGÄRDER

OSPARS REKOMMENDATION 2001/1
Ospars rekommendation 2001/1 (med ändringar) om hantering av producerat vatten från offshoreanläggningar.

OSPARS REKOMMENDATION 2012/5
Ospars rekommendation 2012/5(med ändringar) för ett riskbaserat tillvägagångssätt för hantering av utsläpp av producerat vatten från offshoreinstallationer.

FAKTA 2009–2019

- 16 % minskning av spridda oljeutsläpp av producerat vatten.
- 21 % minskning av volymen producerat och undanträngt vatten.

OFFSHORE-KEMIKALIER

De huvudsakliga havsbaserade utsläppen av kemikalier härrör från borrningsaktiviteter och utsläpp av producerat vatten. Vissa av kemikalierna är farliga eftersom de innehåller ämnen som antingen är långlivade och/eller kan ackumuleras i levande organismer och/eller är giftiga.

OSPAR-ÅTGÄRDER

OSPAR-BESLUT 2000/2
Ospar-beslut 2000/2 om ett harmoniserat obligatoriskt kontrollsystem för användning och minskning av utsläpp av kemikalier till havs.

OSPARS REKOMMENDATION 2005/2
Ospars rekommendation 2005/2 om miljömål för utsläpp från offshoreindustrin av kemikalier som är eller innehåller tillsatta ämnen, upptagna i Ospars förteckning 2004 över kemikalier för prioriterade åtgärder.

OSPARS REKOMMENDATION 2017/01
Ospars rekommendation 2017/01 om ett harmoniserat system för förhandsgranskning av kemikalier till havs.

OSPARS REKOMMENDATION 2010/3
Ospars rekommendation 2010/3 om ett harmoniserat format för anmälan av kemikalier till havs (Harmonised Offshore Chemical Notification Format, HOCNF).

FAKTA 2009–2019

- 12 % minskad användning av kemikalier.
- 30 % minskning av kemikalier som släpps ut.
- Utfasning av kemikalier för prioriterade åtgärder.

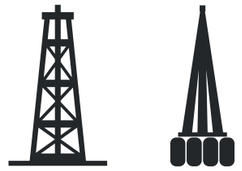
OFFSHORE OLJE- OCH GASANLÄGGNINGAR I NORDOSTATLANTEN

Ospar parterna har till fullo genomfört förbudet mot att dumpa eller lämna kvar uttjänta offshoreanläggningar. En översyn av erfarenheter och teknisk utveckling i samband med avveckling av plattformar genomfördes 2013 och 2018.

OSPAR-ÅTGÄRDER

OSPAR-BESLUT 1998/3
Ospar-beslut 98/3 om bortskaffande av uttjänta offshoreanläggningar.

FAKTA



- 1 300 driftklara (sedan 1998).
- 170 avvecklade.
- 10 undantag utfärdade.
- 5 underkonstruktioner av betong. & 5 fundament till stora stålkonstruktioner.

FÖRORENING GENOM RADIOAKTIVA ÄMNEN HAR FÖRHINDRATS

QSR 2023 visar att tillämpningen av Ospar-åtgärder har lett till progressiva och betydande minskningar av radioaktiva utsläpp från kärnkraftssektorn under perioden 1995–2018. Utsläppen av naturligt förekommande radionuklider från undersektorn olja och gas har i stort sett förblivit oförändrade eller minskat något.

Ospar parter har gjort betydande framsteg mot att uppfylla Ospars slutmål att uppnå koncentrationer i miljön nära bakgrundsvärden för naturligt förekommande radioaktiva ämnen och nära noll för artificiella radioaktiva ämnen. I den tematiska bedömningen av radioaktiva ämnen dras slutsatsen att de miljökoncentrationer av indikatorradionuklider som finns i Ospars havsområde inte leder till någon betydande radiologisk påverkan på människor eller den marina miljön.

Ospars fokus för framtiden är att identifiera ytterligare möjligheter att förhindra utsläpp av radioaktiva ämnen eller, där detta inte är praktiskt möjligt, minimera dessa utsläpp ytterligare. Ospar kommer också att fokusera på bättre förståelse av de kumulativa effekterna av de olika belastningarna och av kopplingarna mellan klimatförändringar och radioaktiva ämnen i Ospars havsområde.

OSPAR'S NEAES 2030

S3. Förebygga förorening av radioaktiva ämnen för att skydda människors hälsa och skydda den marina miljön. Slutmålet är att uppnå och bibehålla koncentrationer i den marina miljön nära bakgrundsvärden för naturligt förekommande radioaktiva ämnen och nära noll för radioaktiva ämnen som skapats av människor

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning av radioaktiva ämnen.
- Femte periodiska utvärderingen av framstegen mot målet för OSPAR-strategin för radioaktiva ämnen

1949

Dumpning av radioaktivt avfall i Nordostatlanten påbörjas.

1975

Londonkonventionen (LC) träder i kraft och förbjuder dumpning av högaktivt radioaktivt avfall. Dumpningen av annat radioaktivt avfall fortsätter.

© GREENPEACE 10/08/1982

1983

Dumpning till havs upphör efter ett frivilligt förbud.

1991

Implementeringsrapportering om tillämpning av bästa tillgängliga teknik (best available techniques, BAT) och bästa miljöpraxis (best environmental practice, BEP) i kärntekniska anläggningar påbörjas. Rapporteringen fortsätter fram till idag enligt Ospars rekommendation 2018/01 om radioaktiva utsläpp (ändrad 2022).

1992

Ospar förbjuder dumpning av låg- och medelaktiva radioaktiva ämnen i Ospars havsområde.

1994

Det juridiskt bindande LC-förbudet mot dumpning av allt radioaktivt avfall träder i kraft den 20 februari.
Parcoms rekommendation 94/8 om miljöpåverkan till följd av utsläpp av radioaktiva ämnen.

1995

Årlig rapportering om flytande utsläpp från kärnkraftssektorn, kärnkraftsutsläpp från icke-nukleära sektorer och koncentrationer av radionuklider i den marina miljön inleds. Dessa data är fritt tillgängliga på Ospars data- och informationsportal.

1998

Ospars beslut 98/2 om dumpning av radioaktivt avfall.

2001

Den första årliga bedömningen av vätskeutsläpp från kärnkraftsindustrin. Den årliga rapporteringen fortsätter än idag.

2002

Den första rapporten och bedömningen av utsläpp av radionuklider från icke-nukleära sektorer offentliggörs. Sektorer som utvärderas är bland annat olje- och gasindustrin, medicinska undersektorer, universitet och forskningsanläggningar. Den årliga rapporteringen fortsätter än idag.

2006

Den första periodiska utvärderingen som visar framsteg mot målet för Ospars strategi för radioaktiva ämnen offentliggörs. Periodiska utvärderingar fortsätter att publiceras.

2022

Den femte periodiska utvärderingen som visar framsteg mot målet för Ospars strategi för radioaktiva ämnen offentliggörs.

FARLIGA ÄMNEN GER ANLEDNING TILL ORO

Även om koncentrationerna av de flesta farliga ämnen som finns kvar i miljön från tidigare introduktioner (så kallade klassiska miljögifter) har minskat, är deras nivåer fortfarande en källa till oro i regionerna Nordsjön, Keltiska sjön, Biscayabukten och Iberiska kusten samt högre trofinivåer i Arktiska havet.

Begränsningar av användningen av farliga ämnen har varit effektiva när det gäller att begränsa nya utsläpp, men deras höga kemiska stabilitet och återutsläpp från sediment innebär att de fortfarande är ett problem. Ökad mänsklig verksamhet och ny användning av både hav och land kan leda till ökad tillförsel av andra ämnen, vars effekter till stor del är okända på grund av brist på ekotoxikologiska data.
Medan föroreningarna från sjöfartssektorn har minskat till följd av bestämmelser om svavel- och kväveutsläpp och barlastvatten, åtgärder för att begränsa nedskräpning, åtgärder för att reglera mottagningsanordningar i hamnar och åtgärder för att minska risken för oljeföroreningar, ökar de följdutsläpp som sker till vatten genom avgasreningssystem. Dessutom har ökningar av utsläpp från vattenbrukssektorn rapporterats och det är troligt att ämnen, inklusive läkemedel, släpps ut av denna snabbt växande industri. På samma sätt kan muddring och dumpning fortsätta att orsaka utsläpp av föroreningar. Om gruvdrift på havsbotten skulle äga rum i Ospars havsområde, skulle potentialen för ytterligare föroreningar behöva undersökas.

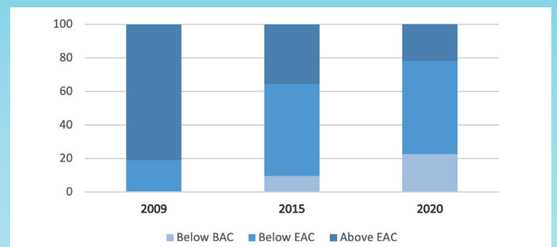
OSPAR'S NEAES 2030

S2. Förhindra förorening genom farliga ämnen genom att eliminera utsläpp och spill av dessa, för att uppnå nivåer som inte ger upphov till negativa effekter på människors hälsa eller den marina miljön. Slutmålet är att uppnå och bibehålla koncentrationer i den marina miljön nära bakgrundsvärden för naturligt förekommande farliga ämnen och nära noll för farliga ämnen som skapats av människan.

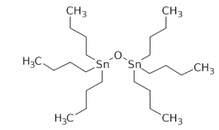
RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning av farliga ämnen
- Trender i nya registreringar av främmande arter som introducerats genom mänsklig verksamhet
- Tillförsel av tungmetaller
- Tillförsel av näringsämnen
- Status och trender för tungmetaller (kvicksilver, kadmium och bly) i fisk, skaldjur och sediment
- Status och trender för koncentrationerna av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) i skaldjur och sediment
- Status och trender för halterna av imposex i marina gastropoder (TBT i skaldjur)
- Status och trender för polyklorerade bifenyler (PCB) i fisk, skaldjur och sediment
- Status och trender för TBT i sediment
- Trender i koncentrationer av polybromerade difenyletrar (PBDE) i fisk, skaldjur och sediment
- Atmosfärisk och flodbaserad tillförsel
- Fallstudie om CONNECT-projektet
- Integrerade biologiska effekter
- Status och trender – farliga ämnen med hjälp av CHASE

FALLSTUDIE – EFFEKTIVA ÅTGÄRDER: STATUS OCH TRENDER I NIVÅERNA AV IMPOSEX HOS MARINA SNÄCKOR (TBT I SKALDJUR)



Figur 3: Procentandel stationer som klassificerats som "bakgrundsnivå" (under BAC), mellan BAC och EAC (under EAC) och över EAC. BAC – koncentrationer för bakgrundsbedömning, EAC – kriterier för miljöbedömning. Procentandelarna är inom respektive år.



Tributyltenn (TBT) är en mycket giftig biocid som användes i stor omfattning från 1980-talet för att förhindra tillväxt av marina organismer på skroven av fartyg och fritidsbåtar.

Efter ett globalt förbud mot användning av tributyltenn och andra tennorganiska föreningar i antifoulingfärger 2008 har det skett en markant förbättring av de marina sniglarnas reproduktiva tillstånd sedan kvalitetsstatusrapporten 2010.

TBT påverkar många organismer, men marina snäckor, som purpursnäckor, nucella lapillus (L.), är bland de känsligaste.

BULLERFÖRORENINGAR FÖRBLIR ETT HOT

Undervattensbuller från sjöfart, olje- och gasverksamhet (inklusive seismiska undersökningar) och i allt högre grad från havsbaserad vindkraft både under byggfasen och driftfasen är fortfarande en belastning som skapar påverkan på marina däggdjur och andra former av marint liv. Riktlinjer från Internationella sjöfartsorganisationen (IMO) om minskning av fartygsbuller kan ha följts i Ospars havsområde, men har ännu inte haft någon betydande effekt på bullernivåerna.

Förekomsten och intensiteten av bullerföroreningar, både i form av kontinuerligt buller främst från sjöfart och impulsivt buller från seismisk undersökning, pålning och militär verksamhet, förväntas öka i Nordostatlanten. Därför har Ospar åtagit sig att utarbeta en regional handlingsplan med åtgärder för att minska bullret mer effektivt.

SVAR

Ospar har börjat arbeta med att ta fram en regional handlingsplan för undervattensbuller. Handlingsplanen kommer att hantera belastningar från både impulsivt och kontinuerligt buller.

Planen kommer att ge mervärde till befintliga Ospar-åtgärder och kommer att identifiera och åtgärda luckor. Den regionala handlingsplanen syftar till att:

- utveckla harmoniserade mål, standarder och metoder för att minska antropogent buller
- utveckla subregionala strategier för bullerhantering i syfte att minska både tryck och exponering
- utbyta bästa praxis
- samarbeta internationellt med andra konventioner om regionala hav för att utveckla gemensamma strategier, tillföra mervärde till befintliga processer och undvika dubbelarbete
- samarbeta med andra internationella organisationer såsom IMO för att förbättra skyddet av Nordostatlanten och främja ett effektivt regionalt genomförande av globalt överenskomna åtgärder och riktlinjer
- stödja de Ospar parter i utvecklingen, genomförandet och samordningen av deras program för undervattensbuller, inklusive de program som syftar till att genomföra EU:s ramdirektiv om en marin strategi (Marine Strategy Framework Directive, MSFD)
- förbättra kunskapsbasen om undervattensbuller genom Ospars vetenskapliga agenda och Ospars gemensamma bedömnings - och övervakningsprogram.

OSPAR'S NEAES 2030

S8. Minska antropogent undervattensbuller till nivåer som inte påverkar den marina miljön negativt.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Undervattensbuller
- Fördelning av rapporterat impulsivt ljud i havet
- Risk för påverkan från mänskligt impulsivt ljud
- Buller från omgivningen

VAD ÄR PROBLEMET?

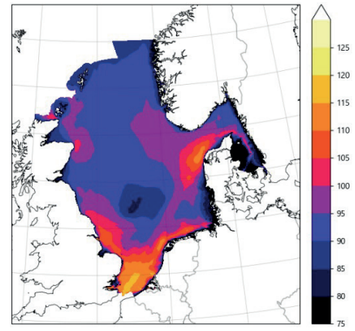
Buller kan påverka marina djur genom att störa deras förmåga att kommunicera, navigera, hitta föda eller upptäcka hot, genom att framkalla flykt eller distraktion eller genom att orsaka skada eller dödsfall.

SJÖFART | VINDKRAFTSPARKER I DRIFT | TIDVATTENENERGI | PÅLNING | SEISMISKA UNDERSÖKNINGAR | EXPLOSIONER (UXO)

KONTINUERLIGT BULLER

Median för total ljudtrycksnivå, 2019, mätt i 125 Hz-bandet

Den dominerande källan till kontinuerligt undervattensbuller är sjöfarten. Andra källor är fritidsbåtar, fiske, utvinning av stenmaterial, olje- och gasverksamhet samt havsbaserade vindkraftverk. I stora delar av södra Nordsjön och längs viktiga sjöfartsleder överstiger bullret det naturliga ljudet i de låga frekvensbanden med mer än 20 dB under mer än 50 % av tiden.



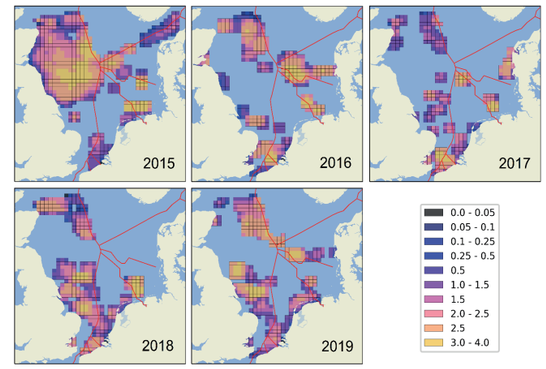
IMPULSIVT BULLER

Årliga riskkartor för tumlare från impulsljud, 2015–2019, mars–november

Impulsivt buller orsakas av seismiska undersökningar med luftkanoner, pålning för havsbaserade vindkraftverk och annan byggnation, explosioner, militära aktiviteter och vissa akustiska avskräckningsanordningar.

Genom att kombinera information om tumlartäthet med information om källor till impulsljud kan man ta fram riskkartor som visar i vilken utsträckning tryck från impulsljud sammanfaller med förekomsten av tumlare. Risken för att tumlare ska störas av rapporterat impulsivt buller minskade från 2015 till 2017 och ökade sedan till 2019.

Tekniker som används för att minska påverkan under pålningsaktiviteter, såsom användning av bubbelridåer, minskade de årliga exponeringsindexen för belastning från impulsljud jämfört med oförminskad pålning.



ÖVERGÖDNING KVARSTÅR

Tillförsel av näringsämnen från jordbruk, vattenbruk, avloppsvatten som punktsutsläpp via rör eller diffusutsläpp via flöder och avrinning från land samt nedfall från atmosfären fortsätter att orsaka övergödning i vissa Ospar-regioner.

Övergödning av kustvatten påverkar den marina produktiviteten, artsammansättning, näringsvävens struktur och ekosystemens bärkraft. Den sänker vattenkvaliteten och kustområdenas estetiska värden, och kan hota människors hälsa.

Ospar länder har därför gjort betydande ansträngningar för att minska tillförseln av näringsämnen till den marina miljön, särskilt från jordbrukskällor, kommunalt avloppsvatten samt industriella och atmosfäriska källor. Detta har lett till en stadig förbättring i de mest drabbade Ospar-regionerna, även om takten i framstegen i kampen mot övergödning inte har upprätthållits jämfört med en tidigare bedömningsperiod (2000–2010).

Övergödning kvarstår i flodplymer och i vissa kustområden, och i vissa avrinningsområden har tillförseln av näringsämnen till och med ökat.

Ospar länder förblir fast beslutna att kontrollera punktkällor samt flod- och luftburna näringsföroreningar, även om detta blir svårare att göra, särskilt om klimatförändringarna förvärrar övergödningseffekterna. Olika sätt att kontrollera övergödning genom naturbaserade lösningar, t.ex. initiativ för att skydda och återställa flodmynningar och våtmarker som filtrerar näringsämnen, kommer att undersökas och antas vid behov. Det blir allt viktigare att fastställa mål för minskning av näringsämnen som återspeglar hur klimatförändringarna kan förvärra övergödningseffekterna.

SVAR

Ospar länder har gjort betydande ansträngningar för att minska förlusterna av näringsämnen till den marina miljön. Redan 1988 kom de Ospar parter överens om att minska utsläppen av näringsämnen till Nordsjön med 50 % jämfört med utsläpp 1985 (Parcoms rekommendation 88/2). Detta åtagande förstärktes genom Parcoms rekommendation 89/2, som införde ett samordnat program för att minska tillförseln av näringsämnen. I Parcoms rekommendation 92/4 infördes en rad åtgärder riktade mot jordbruksmetoder som orsakade alltför stora förluster av näringsämnen. Åtgärder för att minska tillförseln har sedan dess genomförts och i flera fall kompletterats genom Europeiska unionens direktiv om rening av avloppsvatten, nitrater i jordbruket, industriutsläpp inklusiv utsläpp till luft samt förvaltning av vatten och hav. Dessutom regleras atmosfäriska utsläpp genom Göteborgsprotokollet till FN:s ekonomiska kommission för Europas (UNECE) konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (CLRTAP), som genomförs av EU:s medlemsstater genom direktivet om nationella utsläppstak (2016/2284/EU).

Som ett resultat av dessa bestämmelser och avtal har avloppsvattenrening och industriella punktkällor minskat sina utsläpp av både kväve och fosfor. Fosfortillförseln via floder har minskat betydligt, liksom kvävetillförseln från atmosfären.

De största förbättringarna har skett genom minskad kvävetillförsel från atmosfären och minskningen av användningen av gödselmedel sedan 1990. Trots detta är jordbruket fortfarande en viktig källa till näringsämnen i våra floder och hav.

OSPAR'S NEAES 2030

S1. Bekämpa övergödning genom att begränsa tillförseln av näringsämnen och organiskt material till nivåer som inte ger upphov till negativa effekter på den marina miljön.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Integrerad bedömning av övergödning
- Belastning av näringsämnen till Ospars havsområde
- Vinterkoncentrationer av näringsämnen
- Växtsäsongskoncentrationer av klorofyll-a
- Koncentrationer av löst syre nära havsbotten

VAD ÄR ÖVERGÖDNING?

Övergödning är resultatet av ökade koncentrationer av näringsämnen i vatten, vilket kan öka tillväxten av alger (växtplankton) i vattenpelaren. Detta kan leda till en rad oönskade störningar i det marina ekosystemet, inklusive en förändring i sammansättningen av flora och fauna, vilket i sin tur påverkar livsmiljöer och biologisk mångfald, syrebrist, förändringar i vattenklarheten och beteendeförändringar eller till och med döden hos fiskar och andra arter.

Storleken på tillväxten inom vattenbruket i Ospars havsområde är slående. Arktis var den enda region som uppvisade betydande ökningar av vattenburen näringstillförsel. Analysen av förändringarna i de direkta utsläppen till Nordostatlanten visade att nästan alla förbättringar av utsläppen från industrin och avloppsreningen motverkades av ökningarna från det marina vattenbruket

COMPEAT-VERKTYGET

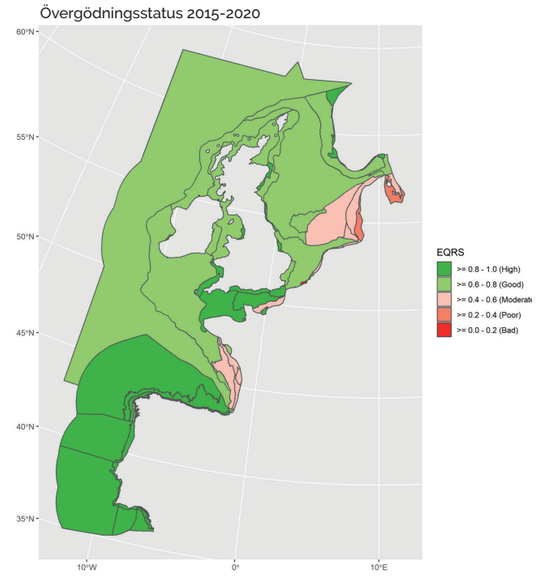
Det gemensamma förfarandet är en harmoniserad och heltäckande metod som utvecklats av Ospars parter för bedömning av övergödning i Nordostatlanten. Syftet är att identifiera, klassificera och utvärdera övergödningsstatus, samt att fastställa behovet av avhjälpande åtgärder, omfattningen av nödvändiga åtgärder och bedöma effektiviteten av genomförda åtgärder. Genom att införliva bästa tillgängliga vetenskapliga kunskap återspeglar det gemensamma förfarandet Ospars användning av både regionala och riskbaserade metoder för att tolka och bedöma övergödningen i Nordostatlanten.

På grundval av de regler som anges i det gemensamma förfarandet görs en bedömning av övergödningsstatusen med hjälp av det gemensamma förfarandets verktyg för bedömning av övergödning (Common Procedure Eutrophication Assessment Tool, COMPEAT). Detta automatiserade klassificeringsverktyg finns hos ICES. Förutom en bedömning av övergödningsstatusen och dess konfidens möjliggjorde verktyget även en bedömning bakåt i tiden genom att köra om COMP1 (1990–2000), COMP2 (2001–2006) och COMP3 (2006–2014) och därigenom beskriva övergödnings historia från 1990 till idag i Nordsjöområdet, Irländska sjön och Biscayabukten samt den längs den Iberiska kusten. Användningen av COMPEAT i kombination med förfiningen av specifika småskaliga bedömningsområden har lett till en objektiv bedömning av status som har en gemensam vetenskaplig grund i hela Nordostatlanten. Bedömningsområdena, som ursprungligen utvecklades av projektet JMP-EUNOSAT och förfinades av Ospars modelleringsgrupp ICG-EMO, definierades utifrån oceanografiska kriterier snarare än internationella gränser och är därför konsekventa över internationella gränser, i motsats till tidigare bedömningar.

RESULTAT ÖVERGÖDNINGSBEDÖMNING FÖR COMP4-PERIODEN 2015-2020

Alla tre gemensamma indikatorer för vinterkoncentrationer av näringsämnen, klorofyll-a-koncentrationer och upplöst syre i bottenvatten har integrerats i det övergripande resultatet av övergödningsbedömningen.

Resultaten visar att bedömningsområden med måttlig eller sämre status främst upptäcktes i sydöstra Nordsjön, i flodplymer längs kontinentalkusten från Belgien upp till Danmark och Kattegatt.



NIVÅERNA AV MARINT SKRÄP ÄR FORTFARANDE HÖGA TROTS TECKEN PÅ FÖRBÄTTRING

Totalt sett är mängden marint skräp i Ospars havsområde fortfarande hög, även om det har skett en statistiskt signifikant minskning av plastskräp på stränder i de flesta Ospar-regioner och en minskning av flytande skräp i Nordsjön. Detta kan ställas mot en ökning av den årliga plastkonsumtionen per capita i Ospar-länderna, med nivåer som når rekordhöga 100 kg i Västeuropa, vilket understryker att avfallshantering kan ha en inverkan på föroreningsnivåerna i havet. Den uppskattade årliga tillförseln av mikroplast till Ospars avrinningsområden var i genomsnitt över 0,3 Mt. De största landbaserade källorna är däckslitage och nedbrytning av skräp.

Dessutom fortsätter skräp från fiske (fast avfall inklusive mikroskräp och övergivna, förlorade och kasserade fiskeredskap), vattenbruk, sjöfart, fritidsbåtar och offshoreindustrier att hota marina arter och livsmiljöer, särskilt i vissa Ospar-regioner. Ospars regionala handlingsplan för marint skräp från 2014 (RAP ML), som fastställer åtaganden för att främja förebyggande och hantering av avfall som har en betydande inverkan på marint skräp, uppmuntra återvinning och återanvändning av plastprodukter, utvärdera utvärdera styrmedel för att minska engångsartiklar och minska tillförseln av mikroplast, har till största delen genomförts. Det står dock klart att trots de framsteg som har gjorts för att förhindra att plast kommer ut i den marina miljön måste mer göras, och detta återspeglas i den andra regionala handlingsplanen för marint skräp, som antogs 2022.

SVAR

OSPARS ANDRA REGIONALA HANDLINGSPLAN FÖR MARINT SKRÄP

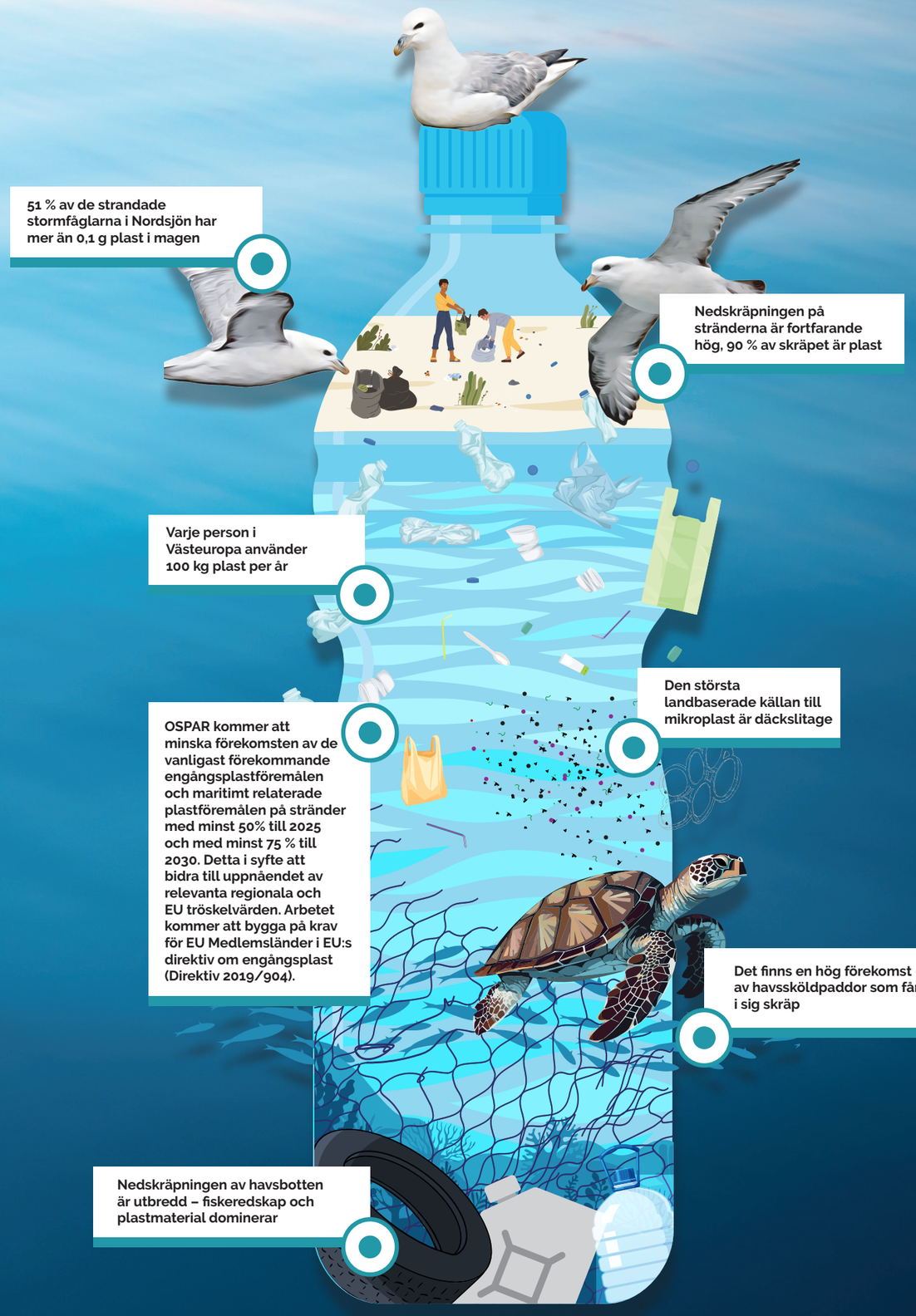
Ospar lanserade sin första regionala handlingsplan för marint skräp 2014. I planen identifierades både nationella och regionalt gemensamma åtgärder för att ta itu med havs- och landbaserat marint skräp. Genomförandet av planen slutfördes 2021 med 25 av 32 gemensamma åtgärder genomförda.
År 2022 antog Ospar en andra regional handlingsplan för att vägleda sitt arbete under nästa årtionde och uppnå ytterligare betydande minskningar av förekomsten av marint skräp. Planen innehåller 25 gemensamma åtgärder som omfattar frågor som avfallshantering, avloppsvatten, flodtillförsel, produkter och förpackningar, offshoreindustrier, sjöfart, fiske och mikroplaster.

OSPAR'S NEAES 2030

S4. Förebygga tillförsel av och avsevärt minska mängden marint skräp, inklusive mikroplast, i den marina miljön för att nå nivåer som inte orsakar negativa effekter på den marina miljön och kustmiljön med det slutliga målet att eliminera tillförseln av avfall.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning av marint skräp
- Förekomst, sammansättning och trender för strandskräp
- Sammansättning och rumslig fördelning av skräp på havsbotten
- Plastpartiklar i stormfåglars magar i Nordsjön
- Havssköldpaddor får i sig marint skräp
- Bidragsrapport om avloppsvatten



INTRODUKTION AV FRÄMMANDE ARTER VERKAR HA MINSKAT

Antalet nya introduktioner av främmande arter verkar ha minskat stadigt under bedömningsperioden, även om trenden är osäker på grund av skillnader i nationella övervakningsinsatser och eftersläpning i rapporteringen. Sådana osäkerheter i övervakningsarbetet och tidpunkten för rapportering av uppgifter för bedömningen kan innebära en högre grad av introduktioner än vad som bedömdes för denna period.

Även om uppgifterna tyder på att de olika förvaltningsåtgärder som antagits sedan QSR 2010 har en viss positiv effekt, är den årliga introduktionstakten fortfarande hög. Främmande arter fortsätter att påverka marina ekosystem i Ospars havsområde genom rymningar från vattenbruk, oavsiktliga introduktioner från barlastvatten och biopåväxt från sjöfart. Landbaserade främmande arter påverkar också marina fåglar, särskilt i häckningskolonier på öar.

Klimatförändringarna kan vända eventuella nedåtgående trender i introduktionen av främmande arter eller påskynda undanträngningen av inhemska arter genom främmande arter. Därför har Ospar strävat efter att möjliggöra snabb upptäckt av främmande arter och har inrättat en gemensam grupp med Helcom för att samordna insatserna att övervaka introduktionen av främmande arter. Ytterligare investeringar i begränsningsmetoder och teknik kommer att behövas, tillsammans med åtgärder för att maximera de marina ekosystemens hälsa mot bakgrund av många andra belastningar och därigenom minska risken för att introducerade arter blir invasiva.

Invasiva kungskrabbor

SVAR

Främmande arter kan orsaka oförutsägbara och irreversibla förändringar i marina ekosystem, t.ex. predation av eller konkurrens med inhemska arter, modifiering av livsmiljöer och trofiska effekter. En rad olika ekonomiska effekter eller effekter på människors hälsa kan uppstå, t.ex. genom påväxt, skadliga algblomningar eller skador på strukturer. Av de kända spridningsvägarna är sjöfart och marin odling ansvariga för de flesta introduktionerna i Ospars havsområde.

Ospar har vidtagit åtgärder för att minska införandet av främmande arter från fartygs barlastvatten genom att ta fram allmänna riktlinjer för frivilligt utbyte av barlastvatten (avtal 2010-07, 2014-11). Ospar har även inrättat en gemensam arbetsgrupp med Helcom för att hantera främmande arter i samband med undantag för hantering av barlastvatten och för att hantera barlastvatten och biologisk påväxt (JTG BALLAST & Biofouling). Detta har lett till antagandet av det gemensamma harmoniserade förfarandet […] för beviljande av undantag enligt den internationella konventionen om kontroll och hantering av fartygs barlastvatten och sediment (avtal 2020-01).

Internationella sjöfartsorganisationen (IMO) har antagit en rad åtgärder i samband med barlastvatten och biopåväxt som syftar till att minska risken för överföring av främmande arter.

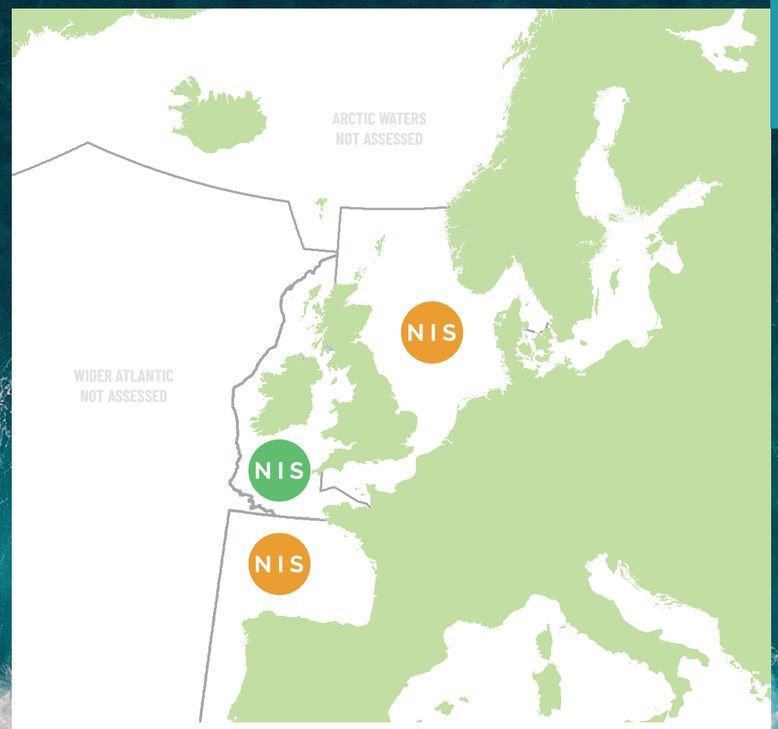
Bild: Den invasiva filtsjöpungen didemnum vexillum täcker en förvaringstank vid en ostronuppfödningsenhet Med tillstånd från Cefas

OSPAR'S NEAES 2030

S7. Senast 2025 kommer Ospar utveckla en samordnad förvaltningsmetod för att säkerställa att antalet främmande arter som introduceras genom mänsklig aktivitet minimeras och om möjligt reduceras till noll.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning för främmande arter
- Trender i nya registreringar av främmande arter som introducerats genom mänsklig verksamhet



FRÄMMANDE ARTER (NIS)

NIS **II. NORDSJÖN**

NIS **III. KELTISKA HAVEN**

NIS **IV. BISCAYABUKTEN OCH IBERISKA KUSTEN**

LEGEND

NIS Signifikant stark nedåtgående trend i antalet introduktioner av NIS

NIS Måttlig nedåtgående trend i antalet introduktioner av NIS

NIS Stabil eller uppåtgående trend i antalet introduktioner av NIS arter (NIS)

03.
TILLSTÅNDET

MARINA FÅGLAR ÄR FORTFARANDE I FARA

Många marina fågelarter i Ospars havsområde fortsätter att ha det svårt. Bedömningarna visade att de flesta marina fåglar inte har god status – endast vissa anka- och gåsarter i regionerna Arktiska havet, Nordsjön och Keltiska Haven visade sig ha god status.

Den övergripande bilden i Ospars havsområde har inte förbättrats sedan den tidigare Ospar bedömningen (Intermediate Assessment 2017) utfärdade en varning om statusen för marina fåglar. Av de nio arter som Ospar listar som hotade och/eller minskande har balearisk lira, tretåig mås, silltrut och spetsbergsgrissla bedömts ha en fortsatt minskande status, trots att rekommenderade åtgärder har införts för att hantera de många belastningar som påverkar dem. Dessutom utrotades den iberiska häckningspopulationen av sillgrissla kort efter listningen.

De flesta marina fåglar hade ej god status redan 2010, men ytterligare försämringar har observerats för många arter i den aktuella bedömningen, med ´kraftiga nedgångar I häckningsframgång och populationstäthet i alla Ospar-regioner.

Klimatförändringarna är den viktigaste drivkraften som påverkar födan och bygger på underliggande belastningar som bifångster, kollisioner, predation från landlevande främmande arter som råttor och minkar, förlust av livsmiljöer och störningar från mänskliga aktiviteter. Vissa marina fågelgrupper är särskilt sårbara, bland annat toppkonsumenter som påverkas av låg tillgång på bytesdjur och kustfåglar som påverkas av klimatförändringsdrivna habitatförändringar.

Kollektiva åtgärder inom Ospar har stärkt kunskapsbasen om listade fågelarter och deras status, och Ospars arbete med marina fåglar har lett till bevarandeåtgärder på nationell nivå. Marina skyddade områden har lindrat några av de belastningar som drabbar dessa fågelarter. Det står dock klart att det befintliga nätverket av skyddade områden kanske inte är tillräckligt för att skydda kritiska livsmiljöer för marina fåglar som utsätts för belastningar.

SVAR

Ospar har vidtagit kollektiva åtgärder för att stärka kunskapsbasen för hotade och/eller minskande marina fågelarter och deras status. Ospar länder har vidtagit lagstiftande och administrativa åtgärder på nationell nivå för att skydda de marina fåglar som är upptagna på Ospar-listan, till exempel genom att införa lagstiftning som förbjuder avsiktligt dödande.

Marina skyddade områden har minskat vissa av de belastningar som drabbar marina fåglar, bland annat genom att skydda deras häckningsplatser vid kusten samt deras födosöksplatser till havs och även födosöksplatser i området utanför nationell jurisdiktion för områden som North Atlantic Current and Evlanov Sea basin MPA.

Bedömningen av statusen för förvaltningen av nätverket av marina skyddade områden gör det dock tydligt att det befintliga nätverket behöver utvecklas ytterligare och att hinder för förvaltningsåtgärder behöver övervinnas för att skydda viktiga livsmiljöer för marina fåglar och ekosystemen.

Ospar arbetar med att ta fram en regional handlingsplan för marina fåglar för att stoppa minskningen av marina fågelpopulationer. De hot och belastningar som identifieras i QSR 2023 kommer att vägleda utvecklingen av regionala och gemensamma åtgärder för att stödja en återhämtning av havsfåglar. Insatser för att minimera och om möjligt eliminera oavsiktlig bifångst är den första överenskomna åtgärden. Bifångst anses vara en mycket viktig påfrestning.

OSPAR'S NEAES 2030

S5. Skydda och bevara marin biologisk mångfald, ekosystem och deras tjänster för att uppnå god status för arter och livsmiljöer, och därigenom upprätthålla och stärka ekosystemens motståndskraft"

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning för marina fåglar
- Produktivitet vid häckning av marina fåglar
- Förekomst av marina fåglar
- Förekomst av marina fåglar – icke-häckande havsfåglar
- Bifångst av marina fåglar
- Kvalitet på livsmiljöer för marina fåglar
- Statusbedömning av balearisk lira
- Statusbedömning av tretåig mås
- Statusbedömning av sillgrissla
- Statusbedömning av silltrut
- Statusbedömning av spetsbergsgrissla

MARINA FÅGLAR ÄR INTE I GOD STATUS

LEGEND:

GOD MILJÖSTATUS

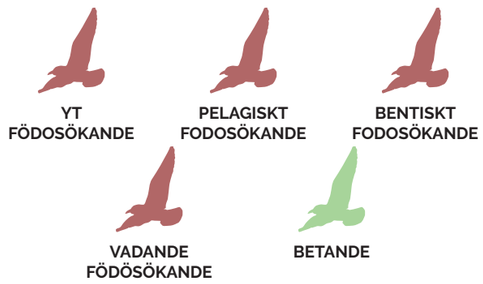
EJ GOD MILJÖSTATUS

EJ BEDÖMD

I. ARKTISKA HAVET

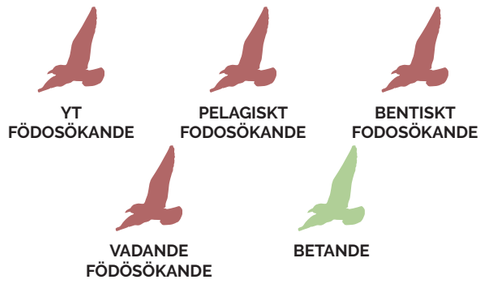
STATUS: **EJ GOD STATUS**

II. NORDSJÖN



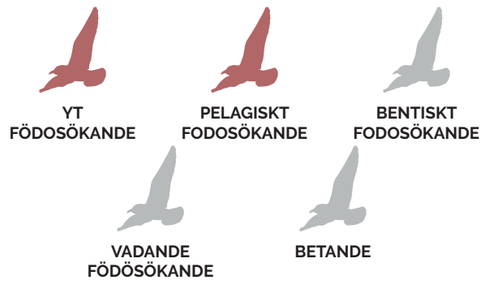
STATUS: **EJ GOD STATUS**

III. KELTISKA HAVEN



STATUS: **EJ GOD STATUS**

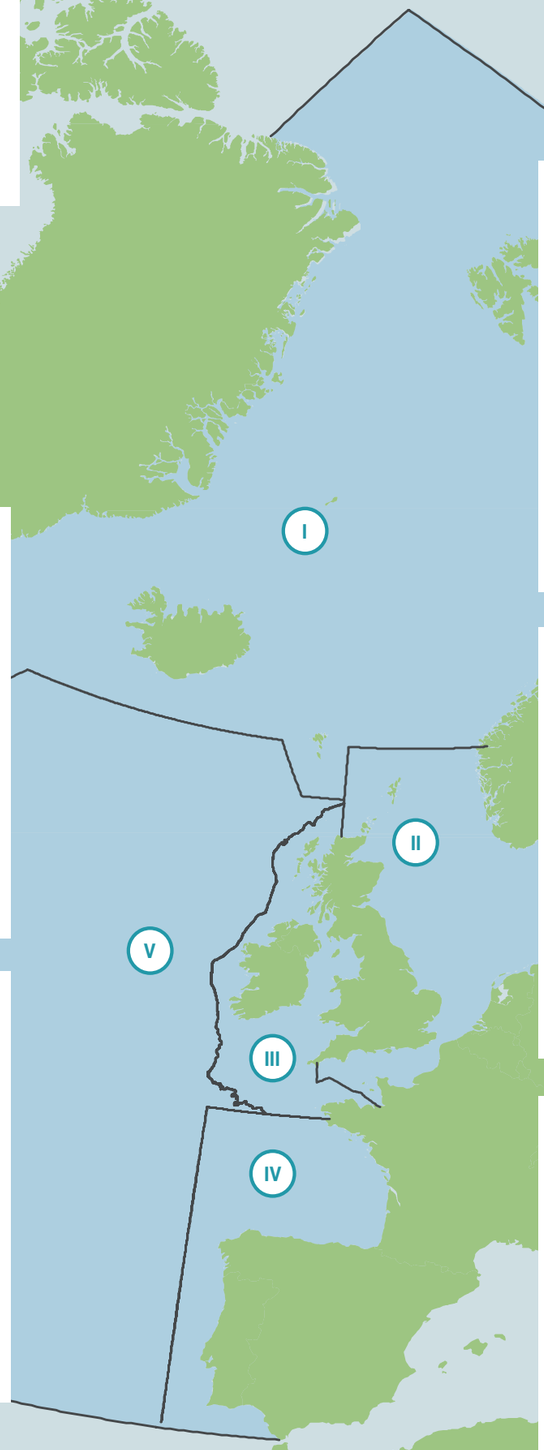
IV. BISCAYABUKTEN OCH IBERISKA KUSTEN



STATUS: **EJ GOD STATUS**

V. ATLANTEN

STATUS: **SAKNAR BEDÖMNING AV STATUS**



BELASTNINGAR SOM PÅVERKAR MARINA FÅGLAR I NORDOSTATLANTEN

- Utarmning av bytesdjur
- Extrahering av, eller dödlighet/skada på, marina fåglar
- Störning av arter
- Tillförsel eller spridning av främmande arter
- Tillförsel av skräp
- tillgången på bytesdjur som påverkas av klimatförändringar
- överfiske av bytesarter
- oavsiktlig fångst i fiskeredskap
- intag av och intrassling i marint skräp
- invasiva rovdäggdjur i häckningskolonier
- förlust och försämring av livsmiljöer
- utveckling av förnybar energi till havs undersöks
- Högpatogen aviär influensa är ett framväxande hot

HISTORIEN OM ... ATT SKYDDA OMRÅDEN UTANFÖR NATIONELL JURISDIKTION

Ospar omfattar stora områden i Atlanten (region V) och Arktiska havet (region I) som ligger utanför gränserna för nationella exklusiva ekonomiska zoner (EEZ). Detta område utanför nationell jurisdiktion omfattar cirka 40 % av Ospars havsområde. Ospar har kommit överens om att utse marina skyddade områden utanför nationell jurisdiktion med målet att uppnå ett ekologiskt sammanhängande och välskött nätverk av marint skyddade områden.

V: ATLANTEN

OSPAR MARINA SKYDDADE OMRÅDEN I OMRÅDEN UTANFÖR NATIONELL JURISTIKTION OMFATTAR 1 055 043 KM² OCH UTGÖR 19,5% AV AREAN UTANFÖR NATIONELL JURISTIKTION

2006
Portugal nominerar formellt Rainbow Hydrothermal Vent Field som ett marint skyddat område

2010
Ospar utser kollektivt 6 marina skyddade områden i områden utanför nationell jurisdiktion.

2011, 2012, 2014
Storbritannien nominerar 3 marina skyddade områden i områden utanför nationell jurisdiktion

2012
Charlie-Gibbs North High Sea MPA utses kollektivt

2021
Ospar utser sitt största marina skyddade område i områden utanför nationell jurisdiktion. Det skyddade området North Atlantic Current and Evlanov Sea basin MPA omfattar ett område lika stort som Frankrike, 595 196km²

OSPAR-ÅTGÄRDER:

- Ospar-beslut 2021/01 om inrättande av det marina skyddsområdet North Atlantic Current and Evlanov Sea basin Marine Protected Area
- Ospar-rekommendation 2021/01 om hanteringen av det marina skyddsområdet North Atlantic Current and Evlanov Sea basin Marine Protected Area
- Formulär för nominering till NACES MPA
- Färdplan för vidareutveckling av det marina skyddsområdet North Atlantic Current and Evlanov Sea basin Marine Protected Area (Ospar-avtal 2021-08)

Ospar-utpekat marint skyddat område som skyddar: havsbotten/sediment/vattenpelare

Ospar-utpekat marint skyddat område som skyddar: vattenpelare

Nationellt nominerat marint skyddat område som skyddar: havsbotten/sediment

De MPA som har utsetts nationellt finns inom områden som är föremål för ett inlämnande av en avtalsslutande part till FN:s kommission för gränserna för kontinentalsockeln för en utökad kontinentalsockel.

SKYDD AV FÅGLAR TILL HAVS

De oroväckande nedgångarna i antalet sjöfåglar som visades i Ospars Intermediate Assessment 2017 var tillräckligt tydliga för att Ospar skulle dra slutsatsen att "sjöfåglarna är i trubbel". Minskningar upptäcktes hos många arter och sårbarheter visades i alla livsstadier. Även om många häckningsplatser för sjöfåglar är skyddade, finns det en brister i skydd av områden i födosöksområden till havs.

År 2021 utsåg Ospar-kommissionen det marina skyddsområdet North Atlantic Current and Evlanov Sea basin MPA med målet att skydda och bevara sjöfåglar och ekosystemen i vattnen ovanför havsbotten, inklusive deras biologiska mångfald och de processer som stöder dessa.

Detta marina skyddsområde bidrar till Ospars etablerade nätverk av marina skyddsområden utanför nationell jurisdiktion.

- 595 196km2 totalt ungefär lika stort som Frankrike.
- Nyttjas årligen av upp till 5 miljoner sjöfåglar.
- Identifierad av Birdlife International genom spårningsdata från 21 olika fågelarter från 56 kolonier över Nord- och Sydatlanten.
- Beläget i områden utanför nationell jurisdiktion.
- NACES MPA omfattar ett område där stora oceaniska strömmar möts och skapar virvlar som transporterar näringsämnen från djupare vatten
- ARKTISKA HAVET för med sig mycket kallt, friskt och näringsrikt vatten.
- Den biologiska mångfalden är hög i detta område.
- Utgör ett viktigt födosöksområde för många sjöfågelarter.
- Här finns även andra migrerande arter, t.ex. valar, hajar och sköldpaddor.
- 595 196km2 totalt ungefär lika stort som Frankrike.
- Nyttjas årligen av upp till 5 miljoner sjöfåglar.

MÅNGA MARINA DÄGGDJUR ÄR FORTFARANDE HOTADE, ÄVEN OM VISSA ARTER ÅTERHÄMTAR SIG

Marina däggdjur har varit och är utsatta för betydande belastningar från både naturliga orsaker och mänsklig verksamhet, vilket har lett till att många populationer och arter inte bedöms ha god status. Många belastningar förekommer fortfarande i stor skala idag, t.ex. bifångst och kemiska föroreningar, eller är ett allt större problem, exempelvis buller, förlust av livsmiljöer eller försämring av livsmiljöer.

Marina däggdjur tenderar att ha stora utbredningsområden och vissa arter är mycket sällsynta eller mycket kryptiska till sin natur, vilket gör övervakningen av dem till en utmaning. Trots detta visar bedömningarna av marina däggdjur i denna QSR att många arter och populationer (inklusive alla valar) inte har god status, och att begränsade förbättringar har observerats jämfört med tidigare bedömningar.

Å andra sidan befanns gråsälar, som återhämtat sig från lokala utdöenden tidigare, ha god status i både Nordsjöområdet och regionen Keltiska havet, vilket står i kontrast till den "ej god" status som befanns för knubbsälar i Nordsjöområdet. Status för knubbsälar i regionen Keltiska havet är okänd på grund av brist på data, även om deras förekomst ökar på platser där data finns tillgängliga.

Det finns fyra marina däggdjursarter (blåval, nordkapare, grönlandsval och tumlare) som har listats som hotade eller minskande i Ospars havsområde. Marina skyddsområden (MPA) är ett verktyg som anses användbart för att förbättra skyddet av dessa arter, och de utgör en del av en bredare insats för att skydda marina däggdjur. Brister i Ospars nätverk av skyddade områden för marina däggdjur visar dock på möjligheter för den framtida utvecklingen av nätverket och för att göra dess förvaltning mer effektiv. Det finns hittills begränsade bevis för att de åtgärder som vidtagits för att skydda och förbättra tillståndet för populationerna av marina däggdjur har varit effektiva.

SVAR

Ospar utarbetade flera åtgärder och svar för att bättre skydda och bevara marina däggdjur. Fyra marina däggdjursarter (blåval, nordkapare, grönlandsval och tumlare) har listats som hotade eller på tillbakagång i Ospars havsområde.

Marina skyddsområden är ett av de verktyg som vi kan överväga för att bättre skydda dessa och andra arter, och utgör en del av en viktig insats för att skydda marina däggdjur. Brister i Ospars nätverk av skyddade områden för marina däggdjur visar dock på möjligheter för den framtida utvecklingen av nätverket inklusive förvaltningens effektivitet.

Utvecklingen av Ospars handlingsplan för buller och Ospars nya regionala handlingsplan för marint skräp är positiv för marina däggdjur eftersom de tar itu med viktiga problem för dessa arter. En annan viktig aspekt av Ospars arbete är samarbetet med andra behöriga myndigheter, som är avgörande för att säkerställa att de kumulativa åtgärderna leder till en förbättrad situation för marina däggdjur.

Ospar samarbetar särskilt med avtalet om bevarande av småvalar i Östersjön, Nordostatlanten, Irländska sjön och Nordsjön (ASCOBANS), konventionen för Nordatlantiska marina däggdjur (NAMMCO), Internationella valfångstkommissionen (IWC), arbetsgruppen för bevarande av Arktis flora och fauna (CAFF) och relevanta organisationer med behörighet för fiskeriförvaltning. Det finns hittills begränsade bevis för att de åtgärder som vidtagits för att skydda och förbättra tillståndet för populationerna av marina däggdjur har varit effektiva.

OSPAR'S NEAES 2030

S5. Skydda och bevara marin biologisk mångfald, ekosystem och deras tjänster för att uppnå god status för arter och livsmiljöer, och därigenom upprätthålla och stärka ekosystemens motståndskraft.

S7. Säkerställa att utnyttjande av den marina miljön är hållbar genom integrerad förvaltning av nuvarande och framväxande mänskliga aktiviteter, inklusive att adressera deras kumulativa effekter;

S8. Minska mänskligt undervattensbuller till nivåer som inte påverkar den marina miljön negativt.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning för marina däggdjur
- Förekomst och utbredning av sälar
- Produktion av gråsälungar
- Förekomst och utbredning av valar
- Bifångst av marina däggdjur
- Status och trender för långlivade kemikalier i marina däggdjur
- Bifångst av marina däggdjur i arktiska vatten
- Statusbedömning av blåval
- Statusbedömning av nordkapare
- Statusbedömning av tumlare

STATUSEN FÖR SÄLAR OCH SMÅ TANDVALAR ÄR INTE GOD, MEDAN STATUSEN FÖR ANDRA MARINA DÄGGDJUR FÖRBLIR OKÄND

LEGEND:

- KELTISKA HAVET
- NORDSJÖOMRÅDET, INKL. KATTEGATT OCH ENGELSKA KANALEN
- BISCAYABUKTEN OCH IBERISKA KUSTEN
- MAKARONESIA

GRUPP AV SÄLARTER

GRUPP AV VALARTER

- GOD MILJÖSTATUS
- EJ GOD MILJÖSTATUS
- OKÄND STATUS
- EJ BEDÖMD

BELASTNINGAR SOM PÅVERKAR MARINA DÄGGDJUR I NORDOSTATLANTEN

- Bifångst, jakt av eller skada på marina däggdjur
- Minskade bestånd av bytesdjur
- Tillförsel av skräp
- Förlust av livsmiljöer
- Fysisk störning av havsbotten
- Störning av marina däggdjur
- Tillförsel av antropogent ljud
- Tillförsel av andra ämnen

OSPARS HAVSOMRÅDE

DJUPDYKANDE TANDVALAR

BARDVALAR

*Okänd, data endast tillgängliga från Nordsjöområdet, Keltiska havet och Biscayabukten, inte hela havsområdet.

I. ARKTISKA HAVET

SMÅ TANDVALAR

SÄLAR

II. NORDSJÖN

SMÅ TANDVALAR

SÄLAR

III. KELTISKA HAVEN

SMÅ TANDVALAR

SÄLAR

IV. BISCAYABUKTEN OCH IBERISKA KUSTEN

SMÅ TANDVALAR

SÄLAR

V. ATLANTEN

SMÅ TANDVALAR

SÄLAR

TROTS FÖRBÄTTRINGAR I VISSA FISKPOPULATIONER ÄR MÅNGA INTE I GOD STATUS

QSR 2023 innehåller Ospars mest omfattande integrerade statusbedömning av fiskarter hittills, och är den första som inkluderar hänsyn till kommersiella fiskbestånd. Trots ytterligare tecken på återhämtning i vissa fiskbestånd visar den senaste bedömningen att Ospars mål att uppnå 80 % av bestånden/arterna i god status inte uppnåddes för kustfisk, demersal eller pelagisk fisk i regionerna Nordsjön, Keltiska havet, Biscayabukten och Iberiska kusten, eller för djuphavsarter i dessa områden och i Atlantens havsområde.

Fiskeriförvaltningsbestämmelserna i EU:s gemensamma fiskeripolitik, Nordostatlantiska fiskerikommissionen (NEAFC) och nationella fiskerimyndigheter har lyckats begränsa uttaget av vissa kommersiella fiskbestånd till hållbara nivåer, men många bestånd fiskas fortfarande på ett ohållbart sätt. Bifångster och behovet av att bättre integrera ekosystemets funktion i fiskeriförvaltningen är ytterligare problem.

Även om detta kan tyckas motsäga 2017 års Intermediate Assessment, som visade att fiskeförvaltningsåtgärderna började få en positiv inverkan på fiskesamhällena, är de två bedömningarna inte jämförbara. För QSR 2023 bedömdes den övergripande statusen för fisk genom att integrera Ospars gemensamma indikator för återhämtning av känsliga fiskarter och bedömningar av kommersiella fiskbestånd som tagits fram av ICES och ICCAT. Ospar fokuserade för sin del på en lista med 22 fiskarter som anses vara hotade och/eller minskande i Nordostatlanten.

QSR 2023 visar att majoriteten av dessa arter fortsätter att ha dålig status. Utöver andra belastningar, inklusive fiske men även tillförsel av näringsämnen och föroreningar, förändrar effekterna av klimatförändringar och havsförsurning fördelningen och förekomsten av fisk och påverkar näringsvävar, och kan begränsa återhämtningen av hotade fiskpopulationer.

SVAR

Det dominerande trycket på fisk i Nordostatlanten kommer från fiskeaktiviteter. Fiskeriförvaltning ligger utanför Ospars behörighetsområde, och därför krävs samarbete med andra behöriga organ, t.ex. Nordostatlantiska fiskerikommissionen (NEAFC), för att vidta åtgärder för att hantera trycket från denna mänskliga aktivitet.

Att förbättra samarbetet är ett uttryckligt mål i Ospars miljöstrategi för Nordostatlanten – NEAES 2030. Ospar kan tillhandahålla information om fiskens status, både för enskilda arter och för fisk som artgrupper betraktade ur ett ekosystemperspektiv. Detta kan ligga till grund för förvaltningsåtgärder som vidtas av andra behöriga myndigheter.

Ospar länderna har vidtagit nationella och kollektiva förvaltningsåtgärder i specifika frågor inom OSPARs kompetensområde för att skydda de 22 fiskarter som har listats som hotade och/eller minskande. Dessa åtgärder har omfattat antagande av nationell lagstiftning för skydd av arten och dess livsmiljö, till exempel för majfisk och havsnejonöga, restaurerings-, återhämtnings- och utplanteringsinsatser för ett antal diadroma fiskarter som lax och ål, samt kollektivt engagemang och medvetandehöjande åtgärder för de förtecknade fiskarterna.

OSPAR'S NEAES 2030

S5. Skydda och bevara marin biologisk mångfald, ekosystem och deras tjänster för att uppnå god status för arter och livsmiljöer, och därigenom upprätthålla och stärka ekosystemens motståndskraft.

S7. Säkerställa att utnyttjande av den marina miljön är hållbar genom integrerad förvaltning av nuvarande och framväxande mänskliga aktiviteter, inklusive att adressera deras kumulativa effekter;

SX. Senast 2024 kommer OSPAR att inleda diskussion om en praktisk ansats av ekosystembaserad förvaltning på regional skala. Initiativet ska ske genom OSPARs Collective Arrangement med NEAFC, och i samarbete med fiskeriförvaltnings organisation samt andra kompetenta organisationer. Detta i syfte att stärka ekosystems motståndbarkraft till klimatförändringar och skydda den marina miljön, dess biologiska mångfald och ekosystemtjänster.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning för fisk
- Återhämtning av känsliga fiskarter
- Status och trender för polyklorerade bifenyler (PCB) i fisk, skaldjur och sediment
- Utfodringsgillen
- Genomsnittlig maximal längd hos fisken
- Statusbedömning av majfisk
- Statusbedömning av havsängel
- Statusbedömning av brugd
- Statusbedömning av slätrocka
- Statusbedömning av europeisk ål
- Statusbedömning av sorghaj
- Statusbedömning av brun pigghaj
- Statusbedömning av håbrand
- Statusbedömning av pailonahaj
- Statusbedömning av lax
- Statusbedömning av havsnejonöga
- Statusbedömning av örnrocka (aetobatus narinari)
- Statusbedömning av squalus
- Statusbedömning av störfisk
- Statusbedömning av knaggrocka
- Statusbedömning av vitrocka

POPULATIONSSTATUS FÖR MARINA FISKAR

OSPARS HAVSOMRÅDE

DJUPHAVSFISKAR

III. KELTISKA HAVEN

KUSTFISK

BOTTENLEVANDE FISKAR

PELAGISK FISK

IV. BISCAYABUKTEN OCH IBERISKA KUSTEN

KUSTFISK

BOTTENLEVANDE FISKAR

PELAGISK FISK

LEGEND:

- KELTISKA HAVET
- NORDSJÖOMRÅDET, INKL. KATTEGATT OCH ENGELSKA KANALEN
- BISCAYABUKTEN OCH IBERISKA KUSTEN
- MAKARONESIA

GRUPP AV FISKARTER

- GOD MILJÖSTATUS
- EJ GOD MILJÖSTATUS
- OKÄND STATUS
- EJ BEDÖMD

BELASTNINGAR SOM PÅVERKAR FISKAR I NORDOSTATLANTEN

- Fångst, bifångst eller skada på fisk
- Tillförsel av skräp
- Tillförsel av mikrobiella patogener
- Tillförsel av andra ämnen
- Påverkan av mänskligt ljud
- Tillförsel eller spridning av främmande arter

II. NORDSJÖN

KUSTFISK

BOTTENLEVANDE FISKAR

PELAGISK FISK

II

III

IV

HISTORIEN OM ... MÄNNISKORNA BAKOM QSR

QSR 2023 är en ambitiös kollektiv strävan som involverar hela Ospar-nätverket. Ospar QSR 2023-processen har samlat forskare, beslutsfattare och experter för att leverera över 120 bedömningar som bidrar till att förbättra vår förståelse av den marina miljön.

OSPAR COMMISSION

OSPAR AVTALSPARTER

Våra avtalsparter styr processen. Från att nominera experter till att utarbeta och godkänna texten. Engagemanget hos alla parter som arbetar mot ett gemensamt mål är den drivande kraften bakom Ospar.

SEKRETARIAT

vårt lilla sekretariat är baserat i London och samordnar processen för QSR och Ospars arbete i allmänhet.

BELGICA

EXPERTER

över 400 experter arbetade med att ta fram de olika bedömningar som utgör den vetenskapliga grunden för QSR. Vi är dem evigt tacksamma för allt från att de årligen samlar in och skickar in uppgifter till vår dataportal till att de analyserar dem och sammanställer sina resultat. Deras passion, drivkraft och nyfikenhet gör det möjligt för oss att klarlägga Nordostatlantens hälsa och fatta politiska beslut baserade på gedigen vetenskap.

OBSERVATÖRER

över 60 observatörsorganisationer övervakar processen och bidrar med expertis för att fylla kunskapsluckor. Den externa input och granskning som de tillhandahåller är avgörande för bedömnings- och övervakningsprocessen.

MÖTEN

arbetet med att utveckla QSR är en lång process. Vi har hållit mer än 200 möten under 5 år. Vi har ägnat många långa dagar och sena nätter åt att diskutera innehållet både online och på plats, och vi har tappat räkningen på hur många koppar kaffe vi har druckit under den tiden.

BENTISKA LIVSMILJÖER FORTSÄTTER ATT SKADAS

Bentiska livsmiljöer omfattar den biota som lever på havsbotten. Ett brett utbud av bentiska livsmiljöer förekommer i Ospars havsområde. Där de bedöms i Nordsjön, Keltiska havet, Biscayabukten och Iberiska kusten är bentiska livsmiljöer redan påverkade av mänsklig verksamhet.

De viktigaste belastningar är fysisk störning (exempelvis nötning genom bottentrålning), förändring av substrat (exempelvis. sedimentutvinning eller placering av konstgjord infrastruktur), kemisk förorening (näringsämnen och organisk anrikning eller föroreningar) och biologisk påverkan (spridning av främmande arter).

Försämringen av bentiska livsmiljöer kan leda till minskad produktivitet inom fisket, negativa effekter på vattenbruksproduktionen, förlust av uppväxtmiljöer, negativa effekter på turismen, förändringar i näringsvävarna och försämrad vattenkvalitet.

Av de 18 livsmiljöer som Ospar anser vara hotade och/eller minskande är alla utom en i dålig status och visar inga tecken på förbättring i alla Ospar-regioner. Vissa livsmiljöer, såsom europeiska ostronbäddar och sjögräsängar, visar också en minskning i utbredning och omfattning i vissa regioner.

Det finns fortfarande luckor i bedömningstäckningen: oceaniska ryggar/ hydrotermiska skorstenar i den bredare atlantiska regionen är understuderade och omfattande kartläggning av livsmiljöer är ofullständig. Framtiden kommer sannolikt att innebära vissa förbättringar av trenderna när länder genomför åtgärder för att skydda livsmiljöer av intresse. Klimatförändringarna och havsförsurningen, liksom den ökande trenden att flytta livsmedels- och energiproduktionen från land till hav, kommer dock att göra det nödvändigt att minska trycket på bentiska livsmiljöer vars kvalitet, funktion och förmåga att tillhandahålla tillhörande ekosystemtjänster har äventyrats.

SVAR

Ospar har vidtagit flera åtgärder för att bättre skydda, förbättra och återställa bentiska ekosystem. Exempelvis bidrar åtgärder i samband med hanteringen av specifika mänskliga aktiviteter eller belastningar, inklusive övergödning, utveckling av förnybar energi, mineralutvinning och muddring, olje- och gasverksamhet samt kabeldragning, alla till att hantera effekterna av belastningar och bör bidra till att förbättra statusen för bentiska livsmiljöer.

Ospar har också identifierat 18 livsmiljöer för prioriterade åtgärder i Nordostatlanten i kust-, kontinentalsockel- och djuphavsvatten. Rekommendationer för åtgärder för att skydda och bevara dessa livsmiljöer har antagits. Dessutom är Ospars nätverk av marina skyddsområden (MPA) en viktig åtgärd för att förbättra statusen för bentiska livsmiljöer. Utvecklingen av nätverket går framåt i linje med regionala och globala åtaganden, men det anses ännu inte vara ekologiskt sammanhängande och förvaltningsåtgärderna behöver stärkas.

Ospar och NEAFCs "Collective Arrangement" utgör en användbar ram för samarbete med andra behöriga organisationer om åtgärder som är relevanta för bentiska livsmiljöer i marina skyddsområden utanför nationell jurisdiktion som ligger utanför Ospars behörighet, t.ex. i samband med fiske. Sammantaget verkar de åtgärder som för närvarande genomförs inte ha förbättrat statusen för bentiska livsmiljöer i tillräcklig utsträckning.

OSPAR'S NEAES 2030

S5. Skydda och bevara marin biologisk mångfald, ekosystem och deras tjänster för att uppnå god status för arter och livsmiljöer, och därigenom upprätthålla och stärka ekosystemens motståndskraft.

S6. Restaurera förstörda livsmiljöer i nordöstra Atlanten när det är praktiskt möjligt för att säkra deras ekosystemfunktion och motståndskraft mot klimatförändringar och havsförsurning.

S9. Skydda strukturen och funktionerna hos havsbotten/marina ekosystem genom att förhindra betydande förlust av livsmiljöer och fysisk störning på grund av mänsklig verksamhet.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning av bentiska livsmiljöer
- Typisk artsammansättning
- Tillståndet för bentiska habitat: den konceptuella metoden
- Bedömning av kusthabitat som utsätts för näringsämnen och organisk anrikning
- Kvalitetsbedömning av bentiska multimetriska index i södra Nordsjön
- Omfattningen av fysiska skador på dominerande och särskilda livsmiljöer (inklusive pilotbedömningar för bedömningsenheter i regionerna I och V)
- Område med förlust av livsmiljöer för Region II (BH4)
- Statusbedömning av lerbottnar i tidvattenzonen
- Statusbedömning av Mytilus edulis-bankar på blandade och sandiga sediment
- Statusbedömning av karbonatansamlingar
- Statusbedömning av koralldrädgårdar
- Statusbedömning av djuplevande svampdjursamhällen
- Statusbedömning av ögonkorall (Lophelia pertusa)
- Statusbedömning av europeiskt platt ostron (art) Ostrea edulis-bankar
- Statusbedömning av Maerl-bankar
- Statusbedömning av djuphavsberg
- Statusbedömning av oceaniska ryggar med hydrotermiska skorstenar/fält
- Statusbedömning av sjöpennor och grävande megafauna
- Statusbedömning av Zostera-bankar

PLANKTON, BASEN I DEN MARINA NÄRINGSVÄVEN, PÅVERKAS I PELAGISKA LIVSMILJÖER

De pelagiska livsmiljöerna i havets vattenpelare är hem för vaxtplankton (mikroskopiska alger) och zooplankton (mikroskopiska djur). Dessa organismer utgör basen i den marina näringsväven och stöder arter högre upp i näringsväven, inklusive fiskar, fåglar och marina däggdjur.

Pelagiska livsmiljöer i Ospars havsområde har genomgått omfattande förändringar under de senaste 60 åren, och de senaste förändringarna följer långsiktiga trender. Indikatorbedömningar har visat ett allmänt mönster av minskad förekomst av växtplankton och djurplankton och/eller biomassa i havsområden, inklusive stora delar av Biscayabukten och Iberiska kustregionen, med mer komplexa förändringar i regionerna Nordsjön och Keltiska havet.

Vaxtplanktonbiomassan har minskat i stora delar av Ospars havsområde, troligen på grund av omfattande förändringar i vattenpelarens dynamik och näringstillgång som beror på både klimatförändringar och minskad tillförsel av näringsämnen. De planktoniska larverna av bentiska evertebrater som krabbor och sjöborrar, har ökat i antal, troligen på grund av ökningar i havstemperaturen. Däremot har andra djurplankton, som utgör den avgörande länken mellan primärproduktion och fisk, upplevt långsiktiga nedgångar i förekomsten, vilket kan få återverkningar högre upp i näringsväven.

De pelagiska livsmiljöerna påverkas bland annat av ökad havstemperatur och förändringar i hydrografin till följd av klimatförändringarna, förändringar i tillgången på näringsämnen och införandet av främmande arter. Om de långsiktiga trenderna i planktonsamhällena fortsätter under den nuvarande bedömningsperioden förväntas det påverka marina näringsvävar och de ekosystemtjänster som tillhandahålls av pelagiska livsmiljöer.

SVAR

Det finns inga Ospar-åtgärder som direkt berör pelagiska habitat. Klimatförändringarna identifierades som den viktigaste faktorn som påverkar hälsan hos de planktonsamhällen som utgör den pelagiska livsmiljön. De åtgärder som krävs för att hantera källan till detta problem ligger utanför Ospars kompetens, men vissa åtgärder kommer att vidtas för begränsning och anpassning genom NEAES 2030 som också kan gynna pelagiska livsmiljöer.

Tillförsel av näringsämnen identifierades som en betydande belastning, särskilt i kustområden, medan den mänskliga aktiviteten fiske kan förändra näringsvävens struktur och påverka pelagiska livsmiljöer. Att ta itu med vissa av dessa aktiviteter och belastningar ligger inom Ospars ansvarsområde, varav den viktigaste är tillförseln av näringsämnen på en mer lokal skala.

För att förbättra tillståndet för pelagiska livsmiljöer kommer Ospar att behöva fortsätta att stärka samarbetet med relevanta behöriga organisationer för att stärka ekosystemens motståndskraft mot klimatförändringar och skydda den marina miljön i linje med den ambition som anges i NEAES 2030.

OSPAR'S NEAES 2030

NEAES 2030 innehåller mål för bevarande- och förvaltningsåtgärder som ska säkerställa ekosystemens funktion och motståndskraft, med hänsyn tagen till förändrade klimatförhållanden. Den pelagiska livsmiljön är grundläggande för att uppnå sådana ambitioner och nämns särskilt i följande operativa mål:

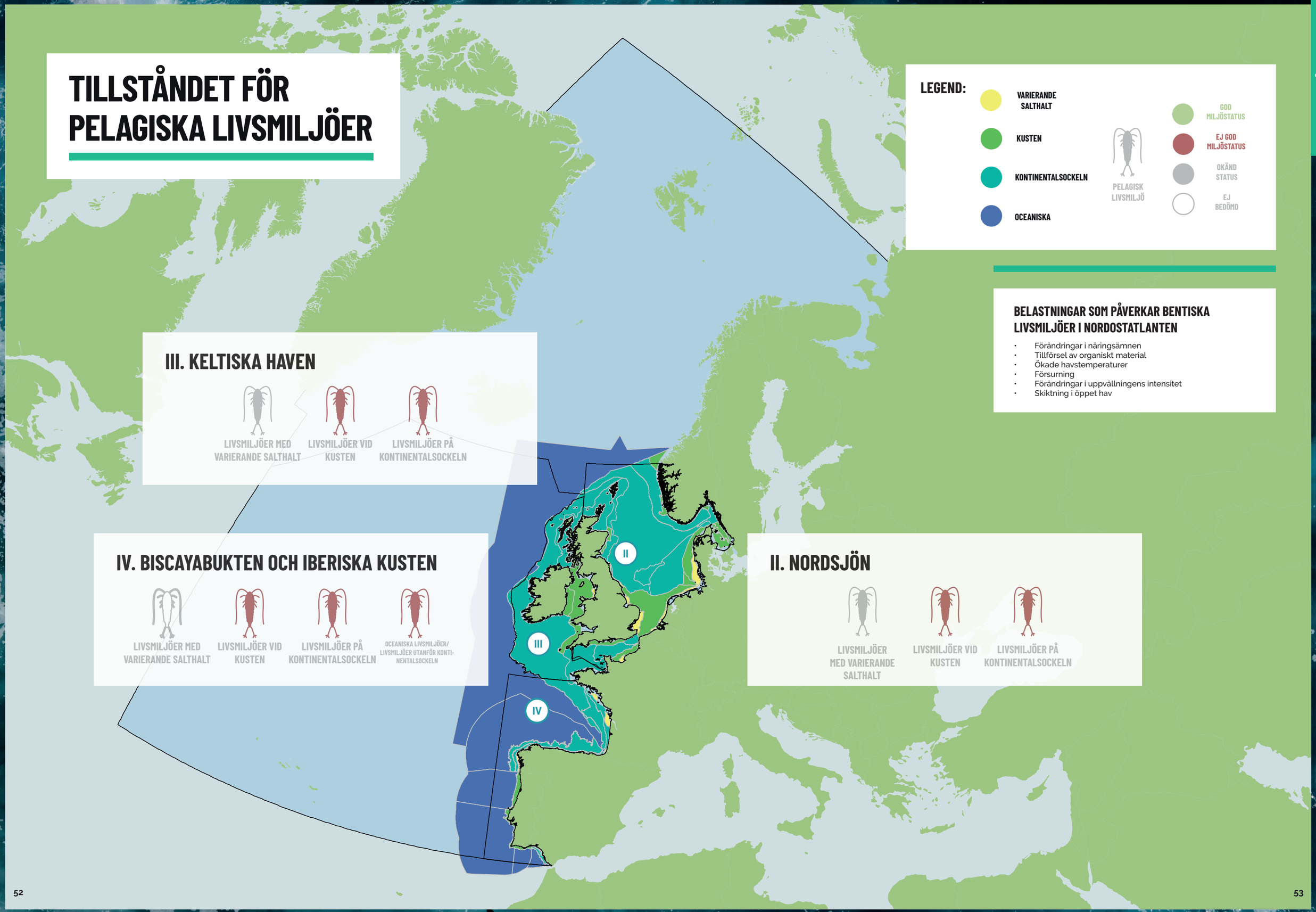
S5.04 Senast 2025 kommer Ospar vidta lämpliga åtgärder för att förhindra eller minska belastningar för att möjliggöra återhämtning av marina arter och bentiska och pelagiska livsmiljöer. Detta för att uppnå och upprätthålla god miljöstatus enligt Ospars relevanta statusbedömningar, med åtgärder senast 2023 för att sätta stoppa för minskningen av marina fåglar.

S11.01 Senast 2025 kommer Ospar utveckla en samordnad förvaltningsstrategi för att stärka ekosystemens motståndskraft, inklusive mot konsekvenserna av klimatförändringar och havsförsurning.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning av pelagiska livsmiljöer
- Förändringar av planktonens funktionella typer (livsform) index Kvot (PH1/FW5)
- Planktonbiomassa och/eller förekomst (PH2)
- Förändringar i index för biologisk mångfald (inklusive en (Pilot) av PH3 för region II och IV) (PH3)
- Produktion av växtplankton – utkast till pilotbedömningar för kandidatindikator för region II, III, IV (FW2)

TILLSTÅNDET FÖR PELAGISKA LIVSMILJÖER



LEGEND:

- VARIERANDE SALTHALT
- KUSTEN
- KONTINENTALSOCKELN
- OCEANISKA

PELAGISK LIVSMILJÖ

- GOD MILJÖSTATUS
- EJ GOD MILJÖSTATUS
- OKÄND STATUS
- EJ BEDÖMD

BELASTNINGAR SOM PÅVERKAR BENTISKA LIVSMILJÖER I NORDOSTATLANTEN

- Förändringar i näringsämnen
- Tillförsel av organiskt material
- Ökade havstemperaturer
- Försurning
- Förändringar i uppvällningens intensitet
- Skiktning i öppet hav

TILLSTÅNDET FÖR MARINA NÄRINGSVÄVAR ÄR MYCKET OROANDE

Näringsvävar omfattar organismerna i ett samhälle, deras relationer och energiöverföring genom näringskedjor. Ospar använder ett antal indikatorer för att spåra och modellera förändringar i marina näringsvävar. Klimatförändringar, fiske och föroreningar, i synnerhet förändringar i näringsnivåerna, utgör de viktigaste mänskliga belastningar som påverkar näringsvävarna i Ospars marina ekosystem. Förändringar i tillgången på näringsämnen påverkar primärproducenter (vaxtplankton) och organismer på högre trofinivåer, medan fiske, sjöfart och marin infrastruktur kan påverka nyckelarter och förändra näringsvävarnas struktur och dynamik.

Osparregionerna har uppvisat olika status och trender för komponenter i näringsväven under de senaste decennierna. Till exempel har strukturen hos demersala fisksamhällen inte uppnått god status i regionerna Nordsjön och Keltiska havet, medan ingen tydlig förändring har konstaterats i regionen Biscayabukten och Iberiska kusten. Tecken på återhämtning observerades dock hos toppkonsumenter och mesorovdjur i demersala samhällen i Biscayabukten och Iberiska kusten. Inga påvisbara förändringar verkar ha skett i de bottenlevande fisksamhällena i den bredare atlantiska regionen, även om en pilotstudie som modellerar dynamiken i näringsväven runt Azorerna tyder på minskande trender i biomassa på alla nivåer, vilket kan vara ett tecken på minskad ekosystemmotståndskraft eller att arter rör sig norrut.

Även om många Ospar-åtgärder kan bidra till näringsvävarnas hälsa, har Ospar inte antagit några specifika åtgärder med det uttryckliga målet att stödja näringsvävarnas tillstånd, funktion eller motståndskraft. Det finns dock flera exempel på åtgärder som uttryckligen försöker upprätthålla eller återställa ekosystemens funktion och motståndskraft genom att skydda näringsvävar, inklusive Ospars MPA-nätverk. Ytterligare uppmärksamhet på antropogen påverkan på dynamiken i näringsvävarna och den åtföljande förlusten av ekosystemtjänster bör belysa ytterligare åtgärder som kan vidtas för att upprätthålla produktiviteten och balansen mellan näringsvävarna.

SVAR

Även om många Ospar-åtgärder bidrar till näringsvävarnas integritet, finns det inga specifika åtgärder som har antagits inom Ospar som ett uttryckligt mål att stödja näringsvävarnas tillstånd, funktion eller motståndskraft. Med det sagt finns det dock flera exempel på åtgärder som uttryckligen försöker upprätthålla eller återställa ekosystemens funktion och motståndskraft genom att skydda näringsvävar, inklusive Ospars MPA-nätverk.

Ytterligare uppmärksamhet på antropogen påverkan på dynamiken i näringsvävarna och den åtföljande förlusten av ekosystemtjänster bör belysa ytterligare åtgärder som kan vidtas för att upprätthålla produktiviteten och balansen mellan näringsvävarna.

OSPAR'S NEAES 2030

I NEAES 2030 ingår skydd av ekosystemens funktion och motståndskraft i tre av de 12 strategiska målen och är underförstått i andra mål som syftar till att undvika negativa effekter på den marina miljön.

S5. Skydda och bevara marin biologisk mångfald, ekosystem och deras tjänster för att uppnå god status för arter och livsmiljöer, och därigenom upprätthålla och stärka ekosystemens motståndskraft.

S6. Restaurera förstörda livsmiljöer i nordöstra Atlanten när det är praktiskt möjligt för att säkra deras ekosystemfunktion och motståndskraft mot klimatförändringar och havsförsurning.

S9. Skydda strukturen och funktionerna hos havsbotten/marina ekosystem genom att förhindra betydande förlust av livsmiljöer och fysisk störning på grund av mänsklig verksamhet.

SX.02 Senast 2024 kommer OSPAR att inleda diskussion om en praktisk ansats av ekosystembaserad förvaltning på regional skala. Initiativet ska ske genom OSPARs Collective Arrangement med NEAFC, och i samarbete med fiskeriförvaltnings organisation samt andra kompetenta organisationer. Detta i syfte att stärka ekosystems motståndbarkraft till klimatförändringar och skydda den marina miljön, dess biodiversitet och ekosystemtjänster.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning för näringsvävar
- Förändringar av planktonens funktionella typer (livsform) index Kvot
- Förändringar i genomsnittlig trofinivå hos marina rovdjur i Biscayabukten
- Storlekssammansättning i fisksamhällen
- Andel stor fisk
- Produktion av växtplankton – utkast till pilotbedömningar för kandidatindikator för region II, III, IV
- Fiskbiomassa och förekomst av dietära funktionella grupper utkast till pilotbedömningar för kandidatindikator för region II, III, IV

TRENDER FÖR MARINA FÖDOVÄVAR

LEGEND:

- VARIERANDE SALTHALT
- KUSTEN
- KONTINENTALSOCKELN
- OCEANISKA

TYP AV INDIKATOR

- INDIKATOR FÖR NÄRINGSVÄV
- INDIKATOR FÖR FISKNÄRINGSVÄV
- INDIKATOR FÖR PELAGISK NÄRINGSVÄV

GEMENSAM INDIKATOR

- TRÖSKELVÄRDE UPPNÅTT
- TRÖSKELVÄRDE EJ UPPNÅTT

GEMENSAM INDIKATOR ELLER KANDIDATINDIKATOR

- TREND UPPTÄCKT
- INGEN TREND UPPTÄCKT
- PILOTBEDÖMNING

PH1/FW5 – Förändringar av planktonens funktionella typer (livsform) index Kvot
FW2 – Produktion av växtplankton
FW3 – Storlekssammansättning i fisksamhällen
FW4 – Förändringar i genomsnittlig trofinivå hos marina rovdjur i Biscayabukten
FW7 – Fiskbiomassa och förekomst av dietära funktionella grupper
FC2 – Andel stora fiskar (index för stora fiskar)
FC3 – Genomsnittlig maxlängd hos bottenlevande fiskar och elasmobranchii

BELASTNINGAR SOM PÅVERKAR BENTISKA LIVSMILJÖER I NORDOSTATLANTEN

- Undervattensbuller
- Tillförsel eller spridning av främmande arter
- Tillförsel av näringsämnen
- Fysiska störningar
- Utvinning av vilda arter och utnyttjande av levande resurser (t.ex. fiske)

V. ATLANTEN

OCEANISKA EKOSYSTEM

FW9 PILOT

EKOSYSTEM PÅ KONTINENTALSOCKELN

FC2 · FW3 · FC3 PILOT · FW7 PILOT

IV. BISCAYABUKTEN OCH IBERISKA KUSTEN

KUSTENS EKOSYSTEM

PH1/FW5 · FW4

EKOSYSTEM PÅ KONTINENTALSOCKELN

FC2 · FW3 · FC3 PILOT · PH1/FW5 · FW2 PILOT · FW7 PILOT

OCEANISKA EKOSYSTEM

PH1/FW5 · FW2 PILOT · FW4

II. NORDSJÖN

EKOSYSTEM MED VARIERANDE SALTHALT

PH1/FW5 · FW2 PILOT

KUSTENS EKOSYSTEM

PH1/FW5 · FW2 PILOT

EKOSYSTEM PÅ KONTINENTALSOCKELN

FC2 · FW3 · FC3 PILOT · PH1/FW5 · FW2 PILOT · FW7 PILOT · FW9 PILOT

III. KELTISKA HAVEN

EKOSYSTEM MED VARIERANDE SALTHALT

PH1/FW5 · FW2 PILOT

KUSTENS EKOSYSTEM

PH1/FW5 · FW2 PILOT

EKOSYSTEM PÅ KONTINENTALSOCKELN

FC2 · FW3 · FC3 PILOT · PH1/FW5 · FW2 PILOT · FW7 PILOT

04.
VI MÅSTE AGERA NU

HISTORIEN OM... OSPAR OCH FN:S MÅL FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

Agenda 2030 för hållbar utveckling, som antogs av alla FN:s medlemsstater 2015, är en gemensam plan för fred och välstånd för människor och planeten, nu och i framtiden. I centrum står de 17 målen för hållbar utveckling (SDG) som bygger på årtionden av arbete. Rapporten "Ospar and the United Nations SDGs" belyser Ospars roll när det gäller att bidra till uppfyllandet av målen för hållbar utveckling och visar att genom kollektivtarbete kan Ospar parter få större genomslag än om de arbetar var för sig. QSR 2023 är ett bra exempel på detta.

HÄR ÄR NÅGRA SÄTT SOM OSPAR ANPASSAR SIG TILL SPECIFIKA SDG:ER:

13 BEKÄMPA KLIMATFÖRÄNDRINGAR

Den tematiska bedömningen av klimatförändringar och bedömningen av havsförsurning som ingår i QSR 2023 är Ospars mest ambitiösa bedömningar hittills, helt inriktade på klimatförändringar, havsförsurning och deras effekter. De visar Ospars åtagande att belysa den betydande inverkan som klimatförändringar och havsförsurning har på den marina miljön.

14 HAV OCH MARINA RESURSER

Ospars primära fokus ligger på skydd av den marina miljön, vilket är direkt i linje med SDG 14. Genom sina insatser för att: minska föroreningar av alla slag (SDG14.1), återställa förstörda livsmiljöer (SDG14.2), hantera effekterna av havsförsurning (SDG14.3), bevara och skydda biologisk mångfald (SDG14.5).

17 GENOMFÖRANDE OCH GLOBALT PARTNERSKAP

Ospar främjar internationellt samarbete och partnerskap mellan sina medlemsländer, Europeiska unionen och globala partner. Som en av 18 regionala havskonventioner och handlingsplaner (Regional Seas Conventions and Action Plans, RSCAP) i världen har Ospar ett nära samarbete med många regionala organ för att förbättra det tvärregionala samarbetet inom ramen för UNEP. Genom att arbeta tillsammans och dela kunskap bidrar Ospar till SDG 17, att främja effektiva partnerskap för hållbar utveckling.

Genom att ta itu med dessa mål säkerställer Ospar hållbar användning och bevarande av den marina miljön i Nordostatlanten, främjar motståndskraft, skyddar biologisk mångfald och stöder välbefinnandet hos kustsamhällen och ekosystem.

MARIN TEKNOLOGI FÖR HÅLLBARA HAV: SDG 14.A

Delmål 14a: Öka den vetenskapliga kunskapen, utveckla forskningskapaciteten och överföra havsteknik, med hänsyn tagen till den mellanstatliga oceanografiska kommissionens kriterier och riktlinjer för överföring av havsteknik (Criteria and Guidelines on the Transfer of Marine Technology), i syfte att skapa friskare hav och öka den marina biologiska mångfaldens bidrag till utvecklingen i utvecklingsländerna, i synnerhet i små önationer under utveckling och de minst utvecklade länderna.

STYRKANDE AV HÅLLBART SAMARBETE GENOM 2023 QSR I ODIMS

De bedömningar som utgör 2023 års QSR – och den information och de data som ligger till grund för dem är tillgängliga för alla i Ospars data- och informationssystem (ODIMS). Detta onlineverktyg ger en enda åtkomstpunkt och säkerställer att uppgifterna är lättillgängliga. Att öka tillgängligheten till vetenskaplig kunskap är en nyckelfråga för Ospar och ger en stark grund för samarbete med andra för att säkerställa att mänskliga aktiviteter som påverkar den marina miljön förvaltas på ett hållbart sätt. Ospar bjuder in andra att använda vår information och lära av våra erfarenheter.

NAVIGERING I MARIN NATURVÅRD: OSPARS VETENSKAPSAGENDA

Ospars vetenskapliga agenda (OSPAR Science Agenda, OSA) fastställer Ospars viktigaste behov inom de breda vetenskapliga områden som ligger till grund för Ospars arbete, och den hjälper till att vägleda forskning för att tillgodose vetenskapliga behov och kunskapsluckor. OSA utvecklades i samarbete mellan beslutsfattare och experter i Ospars kommittéer och arbetsgrupper för att identifiera behov av vetenskap och kunskap som kommer att stödja framsteg mot uppnåendet av Ospars tematiska mål, och det beskriver ett förfarande för att definiera vetenskapliga behov baserat på en gemensam förståelse mellan de Ospar länderna. 2019 års OSA innehåller en prioriterad lista över 44 kunskapsluckor, i syfte att förbättra framtida bedömningar inom Ospars havsområde, till exempel QSR 2023. Agendan innehåller också rekommendationer för att överbrygga kunskapsluckor, bland annat genom att stärka samarbetet med partnerorganisationer, såsom Internationella havsforskningsrådet (ICES). OSA används också för att vägleda utvecklingen av nationella och regionala projektförslag för att finansiera innovativ vetenskaplig forskning.

EFFEKTERNA AV KLIMATFÖRÄNDRINGARNA ÄR TYDLIGT MÄTBARA

KLIMATFÖRÄNDRINGARNAS EFFEKTER PÅ MARINA EKOSYSTEM I OSPAR-HAVSOMRÅDET: REGIONALA VARIATIONER OCH LOKALA KONSEKVENSER

Klimatförändringarna orsakar uppvärmning av haven, minskade syrekoncentrationer, marina värmeböljor och stigande havsnivåer, med många andra relaterade effekter på de marina ekosystemen och de tjänster de tillhandahåller.

Klimatförändringarna leder också till omfattande förändringar i vattencykeln och förändrar skiktningen och cirkulationen i haven. Dessa förändringar i de fysiska och kemiska förhållandena i den marina miljön påverkar marina arter i hela Ospars havsområde, med regionala och lokala variationer i dessa belastningar.

Den grundläggande orsaken är global, men effekterna som exempelvis kraftigare stormar, ökad risk för översvämningar och förändringar i nederbörd, märks på mer lokal nivå. Det finns regionala variationer i förändringstakten, t.ex. att havstemperaturen ökar snabbare i den arktiska regionen. Dessa lokala effekter kan utlösa förändringar i andra regioner, t.ex. när förluster av arktisk havsis påverkar positionen och styrkan hos starka vindar som polarvirveln och jetströmmen, vilket kan orsaka extremt väder på medellånga breddgrader.

Förändringar i havsnivåhöjningen och i frekvensen och intensiteten hos de kraftigaste stormarna förväntas påverka lägre liggande regioner i Ospar-länderna mer påtagligt.

Den slutliga klimatrisken, en kombination av sårbarhet och exponering, uppstår på en mycket mer lokal skala och kräver nationella insatser. Även om Ospar ännu inte har överenskomna indikatorer som skulle möjliggöra regional bedömning av klimatförändringens effekter, finns det en bred kunskap om klimatförändringen i Nordatlanten som ger belägg för effekter, inklusive uppvärmningsrelaterade förändringar av arters utbredning, förändrade trofiska interaktioner, förändringar i produktivitet och havsnivåhöjning.

VÄDER ELLER KLIMATFÖRÄNDRINGAR?

"Väder är hur förhållandena i atmosfären är under en kort tidsperiod, och klimat är hur atmosfären 'beter sig' under relativt långa tidsperioder" NASA

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Tematisk bedömning av klimatförändringar

HAVSFÖRSURNING INNEBÄR YTTERLIGARE RISKER FÖR DE MARINA EKOSYSTEMEN

EFFEKTER AV HAVSFÖRSURNING PÅ MARINA EKOSYSTEM IN OSPARS HAVSOMRÅDE

Havsförsurning förekommer i hela Ospars havsområde, även om förändringstakten varierar regionalt.

Försurningen beror på att minst en fjärdedel av den koldioxid som släpps ut i atmosfären genom mänsklig verksamhet absorberas av haven, vilket förändrar kolkemin i haven genom ökad surhet och minskad tillgång på karbonatjoner. Denna förändring i den rådande kemiska miljön påverkar marina organismer, med direkta effekter särskilt för kalkrika livsmiljöer och kalkbildande organismer, och indirekta konsekvenser för hela marina ekosystem.

Politiska åtgärder för att bekämpa havsförsurningen måste övervägas med försiktighet, särskilt om potentiella åtgärder för att hantera klimatförändringen skulle kunna förvärra havsförsurningen. Till exempel kan det potentiella läckaget från lagringsplatser för koldioxid eller metoder som syftar till att öka havens upptag av atmosfärisk koldioxid, såsom järngödning, öka havsförsurningen.

Svaren kommer också att behöva beakta de kumulativa effekterna av klimatförändringar och havsförsurning och dominoeffekterna för biologisk mångfald, så att man undviker oavsiktliga konsekvenser av begränsningen av klimatförändringarna.

VAD ÄR HAVSFÖRSURNING?

Havsförsurning är en klimat- och havspåverkan. Koldioxidutsläppen absorberas av havet och förändrar den kemiska balansen i havsvattnet, som det marina livet är beroende av för att överleva.

OSPAR'S NEAES 2030

S10. Öka medvetenheten om klimatförändringar och havsförsurning genom att övervaka, analysera och informera om deras effekter;

S11. Underlätta anpassningen till effekterna av klimatförändringar och havsförsurning genom att beakta övriga belastningar när man utvecklar program, insatser och åtgärder.

S12. Minska klimatförändringarna och havsförsurningen genom att bidra till de globala insatserna, bland annat genom att skydda den marina miljöns roll som naturlig kolförråd.

RELATERADE BEDÖMNINGAR

- Havsförsurningsbedömning

HAVSFÖRSURNING OCH DESS EKOLOGISKA EFFEKTER

DESSA FAKTORER BIDRAR TILL

SURARE +
VARMARE +
MINDRE SYRESATT

HAV

Konsekvenser som härrör från Skiftande havsförhållanden

- MARINA VÄRMEBÖLJOR
- MASSFÖREKOMSTER AV SKADLIGA ALGER
- KORALLBLEKNING
- ÖKAD STRATIFIERING

Observera skadliga effekter om havets hälsa

Minskad tillväxt och utveckling av SKALBILDANDE ARTER → Påverkan på beteende och överlevnad → Förändringar av naturliga näringsnvävar → Försvagning och långsammare tillväxt av korallrev

Havsförsurningen hotar viktiga ekosystemtjänster

- Fiske & Vattenbruk
- Livsmedelstrygghet
- Ekonomier och Försörjning

Copyright © 2023 OSPAR-kommissionen. Alla rättigheter förbehållna.

Innehållet i denna OSPAR-kvalitetsrapport 2023 är OSPAR-kommissionens immateriella egendom, om inte annat anges. Reproduktion eller överföring av någon del av denna rapport i någon form eller på något sätt, elektroniskt, mekaniskt, fotokopiering, inspelning eller på annat sätt, utan föregående skriftligt tillstånd från OSPAR-kommissionen, är strängt förbjudet.

Användningen av varumärken eller upphovsrättsskyddat material i denna rapport innebär inte godkännande av OSPAR-kommissionen.

Distributionen av denna rapport ger inga rättigheter till mottagaren, förutom rätten att få tillgång till och läsa rapporten endast i informationssyfte.

För ytterligare information om OSPAR-kommissionen och dess verksamhet, besök www.ospar.org.

Tack för att du respekterar OSPAR-kommissionens immateriella rättigheter och upphovsrätt.

Tillskrivning för bilderna på baksidan: Under the Pole.
Ytterligare information kan utforskas på underthepole.org.

Skapad av Michael Pinfold från Michael Pinfold Branding Design, upptäck mer om innovativa varumärkes- och designlösningar på www.michaelpinfold.com.