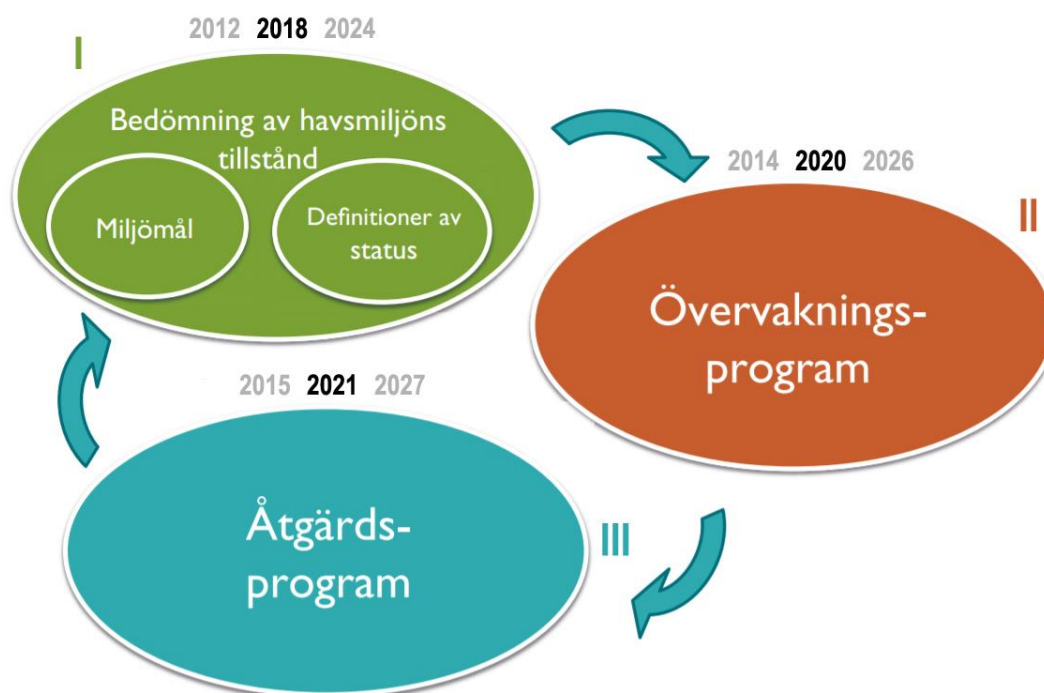


Övervakningsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2020–2026

1. Bakgrund

Övervakningsprogrammet är ett element i havsvårdsplaneringen, som sker med stöd av lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004) och havsvårdsförordningen (statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen 980/2011). För Ålands del genomförs övervakningsprogrammet i enlighet med den åländska vattenlagen (1996:61). I Finland genomförs denna lag och förordning Europaparlamentets och rådets direktiv (2008/56/EG) om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (ramdirektiv om en marin strategi). Vidare bestäms innehållet i programmet också av Europeiska kommissionens beslut om fastställande av kriterier och metodstandarder för god miljöstatus i marina vatten, specifikationer och standardiserade metoder för övervakning och bedömning ((EU) 2017/848)



Havsförvaltningsplanens tre huvudsektioner. Bearbetad från originalen, som kan hittas i publikationen ”Havsmiljöns tillstånd i Finland 2018”; på sidan 39; <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/274094>.

Havsförvaltningsplanen består av tre delar, som uppdateras vart sjätte år. Den första delen innehåller definitioner av havsmiljöns goda tillstånd, beskriver havets nuvarande tillstånd och anger allmänna miljömål och indikatorer. Övervakningsprogrammet för Finlands havsförvaltningsplan 2020–2026 utgör den andra delen av havsförvaltningsplanen och uppdaterar och ersätter de föregående årens (2014–2020) övervakningsprogram. Statsrådet beslutade 2014 om det föregående övervakningsprogrammet för Finlands havsförvaltningsplan (statsrådets beslut 21.8.2014). Den tredje delen av havsförvaltningsplanen är åtgärdsprogrammet, vars nuvarande version avser 2016–2021. Åtgärdsprogrammet uppdateras för 2022–2027 före utgången av 2021.

De uppdaterade delarna av den andra implementeringsrundan av havsförvaltningsplanen kommer att presenteras för statsrådets plenum för beslut i slutet av 2021. Ålands landskapsregering kommer att fatta beslut om sina egna havsområden enligt sin egen lagstiftning.

2. Övervakningsprogrammets syfte

Programmet producerar information som kan användas för att bedöma havsmiljöns rådande tillstånd och dra slutsatser om huruvida kriterierna för dess goda tillstånd uppfylls. Därtill produceras information om miljöbelastningen från mänsklig aktivitet och om dess inverkan på havsmiljöns tillstånd. Informationen om havets tillstånd och belastningen på havsmiljön fungerar som underlag för planering av havsvårdsåtgärder samt för bedömning av deras effekt och uppnåendet av de allmänna miljömålen.

Havsvårdsförordningens riktgivande förteckningar över faktorer som ska beaktas vid fastställande av de marina vattens relevanta särdrag och egenskaper och bedömning av aktiviteter som påverkar havsmiljön har beaktats när programmet utarbetats. Något som också påverkat utarbetandet av programmet är kommissionens beslut ((EU) 2017/848) med kriterier och metodstandarder för god miljöstatus i marina vatten. När programmet utarbetades beaktades dessutom anvisningarna från EU:s strategiska samordningsgrupp (Marine Strategy Coordination Group) om övervakningsprogrammets rapportering (MSCG 25/2019/08).

3. Programstruktur och ansvariga myndigheter

Övervakningsprogrammet består av 13 program som bygger på kvalitativa deskriptorer av havsmiljöns goda tillstånd. Deskriptorerna definieras i havsvårdsförordningen. Genom programmen övervakas olika delar av ekosystemet och vissa belastningar på havsmiljön. Programmen är uppdelade i delprogram som specificerar programteman och övervakningens inriktning.

Övervakning sker både i kustvattnen och på öppet hav. Enligt lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen avser kustvatten ytvattnet i havsområdet inom en sjömil från strandlinjen. I detta beslut avser öppet hav havsvatten utanför kustvattnet ut till den yttre gränsen för Finlands ekonomiska zon. Åland ansvarar för övervakningen inom sitt vattenområde.

Enligt 15 § i havsvårdsförordningen ska miljöministeriet, Finlands miljöcentral, närings-, trafik- och miljöcentralerna och övriga myndigheter och inrättningar inom sitt kompetensområde ansvara för att övervakningsprogrammet genomförs i enlighet med havsförvaltningsplanen. Finlands miljöcentral i samarbete med Meteorologiska institutet, Naturresurscentralen, Livsmedelsverket, Forststyrelsen och försvarsmakten ansvarar för organisering av övervakningen i havsvattnet utanför kustvattnet. Närings-, trafik- och miljöcentralerna organiserar övervakningen av kustvattnet inom sitt verksamhetsområde i samarbete med övriga myndigheter och inrättningar. I detta beslut specificeras myndigheternas ansvar för organisering av övervakningen så att ansvariga aktörer i den övervakning som delprogrammen kräver anges under respektive delprogram.

Strukturen för övervakningsprogrammet och de ansvariga myndigheterna för delprogrammen presenteras i tabellen nedan. Den huvudansvariga myndigheten anges först (med undantag av Ålands landskapsregering, som alltid är Ålands ansvariga myndighet). Programmens centrala innehåll beskrivs närmare i **Bilaga 1** till beslutet.

Programnamn	Delprogramnamn och ansvariga myndigheter ¹	Förändring ²
Biologisk mångfald: havsdäggdjur	<ul style="list-style-type: none"> - Sälars abundans (<u>NRC</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Sälars hälsotillstånd (<u>NRC</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Tumlares utbredning och abundans (<u>MM</u>) 	**
Biologisk mångfald: fåglar	<ul style="list-style-type: none"> - Häckande fåglar i skärgården (<u>FS NT</u>, <u>SYKE</u>, <u>NRC</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Övervintrande sjöfåglar (<u>SYKE</u>) - Förekomst av massdöd bland havsfåglar (<u>NRC</u>, <u>FS NT</u>, <u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Havsörnens häckningsresultat (<u>SYKE</u> och <u>FS NT</u>) - Jaktbyte (<u>NRC</u>, Finlands viltcentral och <u>Ålands landskapsregering</u>) 	
Biologisk mångfald: fiskar	<ul style="list-style-type: none"> - Älvsik (<u>NRC</u>) - Havsöring (<u>NRC</u>) 	
Biologisk mångfald: bentiska habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Bottendjurssamhällen på öppna havets mjuka botten (<u>SYKE</u>) - Bottendjurssamhällen på kustens mjuka botten (<u>kustens NTM-centraler</u>, <u>SYKE</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Makroalg- och blåmusselsamhällen i kustvattnen (<u>kustens NTM-centraler</u>, <u>SYKE</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Sand- och grusbotten i kustvattnen (<u>FS NT</u>) - Kärlväxtövervakning i kustvattnen (<u>FS NT</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Fysisk förlust av och skada på havsbotten (<u>kustens NTM-centraler</u>, <u>SYKE</u>, <u>FS NT</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) 	<p>*</p> <p>**</p> <p>**</p>
Biologisk mångfald: pelagiska habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Djurplankton: sammansättning och mängd (<u>SYKE</u> och kustens NTM-centraler) - Växtplankton: sammansättning och mängd och artsammansättning i algblomningar (<u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Mikrobiell övervakning av badvattenkvalitet (<u>kustens hälsoskyddsmyndigheter</u>, <u>RFV</u>, <u>Valvira</u>, <u>THL</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) 	

¹ Förkortningar för ansvariga myndigheter: Finlands miljöcentral (SYKE), Forststyrelsens naturtjänster (FS NT), Gränsbevakningsväsendet (GBV), Institutet för hälsa och välfärd (THL), Livsmedelsverket, Meteorologiska institutet (MI), Naturresurscentralen (NRC), närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-centraler), regionförvaltningsverken (RFV), Social- och hälsovårdens tillstånds- och tillsynsverk (Valvira). ²Nya delprogram = **, betydande förändringar i programmet = *.

	<ul style="list-style-type: none"> - Fysikalisk övervakning av vattenpelaren (<u>MI</u>, <u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Sjögång, vattenstånd och is (<u>MI</u>) 	
Biologisk mångfald: naturskydd	<ul style="list-style-type: none"> - Insamling av naturskyddsinformation (<u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler, FS NT och <u>Ålands landskapsregering</u>) 	**
Främmande arter	<ul style="list-style-type: none"> - Främmande arter (<u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler och <u>Ålands landskapsregering</u>) 	*
Kommersiella fiskbestånd	<ul style="list-style-type: none"> - EU-programmet för insamling av uppgifter om fiskerinäringen (<u>NRC</u>) - Fångststatistik för kommersiellt fiske (<u>NRC</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) 	
Eutrofiering	<ul style="list-style-type: none"> - Kemisk övervakning av vattenpelaren (<u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Belastning från näringsämnen, organiska ämnen och fasta partiklar (<u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Växtplanktonpigment (<u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler och <u>Ålands landskapsregering</u>) 	*
Hydrografiska förändringar	<ul style="list-style-type: none"> - Betydande förändringar i temperaturförhållandena (<u>kustens NTM-centraler</u> och <u>STUK</u>) - Betydande förändringar i salthaltförhållanden och vattenströmmar (<u>kustens NTM-centraler</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) 	
Miljöföroreningar	<ul style="list-style-type: none"> - Skadliga ämnen och deras effekter på öppet hav (<u>SYKE</u>) - Skadliga ämnen och deras effekter i kustvattnen (<u>SYKE</u>, kustens NTM-centraler, <u>NRC</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Utsläpp av skadliga och farliga ämnen i kustvattnen från tillståndspliktig verksamhet (<u>kustens NTM-centraler</u>, <u>SYKE</u> och <u>Ålands landskapsregering</u>) - Belastning från skadliga och farliga ämnen som når havet via älvar (<u>SYKE</u> och kustens NTM-centraler) - Luftburet nedfall av skadliga och farliga ämnen i havet (<u>SYKE</u>) - Fartygsoljeutsläpp som observerats vid övervakningsflygningar (<u>GBV</u>) - Radioaktivitet i Östersjön (<u>STUK</u>) - Utsläpp av radioaktiva ämnen i havet (<u>STUK</u>) 	* *
Föroreningar i människoföda	<ul style="list-style-type: none"> - Föroreningar i fisk som används som människoföda (<u>Livsmedelsverket</u>, <u>THL</u> och <u>SYKE</u>) 	
Nedskräpning	<ul style="list-style-type: none"> - Makroskräp: mängd och beskaffenhet (<u>SYKE</u>) - Mikroskopiskt skräp: mängd och beskaffenhet (<u>SYKE</u>) 	** **

	- <u>Avfallsmängd (kustens NTM-centraler och Ålands landskapsregering)</u>	
Energi inklusive buller	- Undervattensbuller i Östersjön (<u>SYKE</u> och kustens NTM-centraler)	*

4. Genomförande av övervakningsprogrammet

Genomförandet av detta uppdaterade övervakningsprogram börjar den 15 juli 2020 och pågår till den 14 juli 2026.

Programmet genomförs i Finlands havsområde från strandlinjen ut till den ekonomiska zonens yttre gräns. Åland har medverkat i utarbetandet av övervakningsprogrammet, som även täcker landskapet Ålands kustvatten och havsområden.

Övervakningsprogrammet för havsförvaltningsplanen utgör Finlands del av det HELCOM-samordnade övervakningsprogrammet för hela Östersjön. Östersjöprogrammet understöder Finlands övervakningsprogram.

Metodanvisningar, specificeringar av programmet och närmare uppgifter om observationernas frekvens publiceras i havsförvaltningens övervakningshandbok på miljöförvaltningens webbplats.

Finlands miljöcentral lämnar de uppgifter om övervakningsprogrammet som krävs enligt Europeiska kommissionens rapporteringsprogram till kommissionen senast den 15 oktober 2020.

5. Övervakningsprogrammets ekonomiska och övriga konsekvenser

Övervakningsprogrammet för havsförvaltningsplanen sammanför befintliga övervakningar, som även producerar information för andra lagstiftningsbehov än sådana som har att göra med havsvård. Informationen gäller bl.a. planering av vattenvården, naturskydd, övervakning av fiskeresurser, hälsoskydd och livsmedelssäkerhet. Dessa övervakningar har i huvudsak finansierats ur statsbudgeten. Med stöd av detta beslut upptas följande som nya objekt för övervakningen: främmande arter som förekommer i hamnar, tumlares utbredning och abundans, sand- och grusbottenars beskaffenhet i kustvattnen, kärllväxter i kustvattnen och blåstångsfauna. Övervakningen av undervattensbuller utvidgas till kustvattnen och övervakningen av skadliga ämnen till sediment. Mikrokräp inkluderades i programmet för övervakning av marint skräp.

Informationen från övervakningsprogrammet används för flera ändamål. Exempelvis stöder övervakningen av främmande arter – vid sidan av havsvårdsplaneringen – genomförandet av Finlands nationella strategi på området och EU-förordningen om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter, som verkställs genom den nationella lagen om främmande arter (1709/2015). Genom övervakning av den biologiska mångfalden understöds övervakningen enligt habitat- och fågeldirektiven och utvärderingen av EU:s biodiversitetsstrategi.

Genomförandet av övervakningsprogrammet beräknas kosta cirka 6 miljoner euro per år under programperioden. Ålands övervakningsprogram kostar cirka 300 k€ per år. Kostnaderna för nya övervakningsobjekt och informationsbehov beräknas uppgå till cirka 0,3 miljoner euro per år. De består huvudsakligen av lönekostnader i myndighetsorganisationer som utför övervakning. Kostnader uppstår också

för underhåll och användning av behövlig observations- och mätutrustning samt för transporter vid utförandet av övervakningen.

Övervakningsprogrammet producerar mer information om havsmiljöns tillstånd, vilket underlättar inriktningen av åtgärder. När olika aktörers övervakningar sammanförs främjar det myndighetssamarbete och underlättar även samordning av övervakningen med grannstaterna. Dessa faktorer ökar kostnadsbesparingarna.

Övervakningsprogrammet och den producerade informationen bör även ses ur ett vidare perspektiv som något som gynnar samhället i stort. I hanteringen och tillgängligheten av övervakningsdata eftersträvas öppenhet. Den öppna informationen är tillgänglig för forskare, lärare och medier. Detta gynnar medborgarna och skapar fler möjligheter inom företagsverksamhet.

Programmet bedöms inte ha negativa miljökonsekvenser av betydelse.

Bilaga 1

Övervakningsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2020–2026

Övervakningsprogrammet består av 43 delprogram som är samlade under 13 programhelheter. Om inte något annat sägs i delprogrammet genomförs det under hela programperioden.

Denna bilaga sammanställer de centrala uppgifterna om delprogrammen: namn, ansvariga myndigheter och samarbetsparter, sammanfattning av programmet, faktorer som övervakas, observationernas regionala och tidsmässiga omfattning samt var övervakningsdata sammanställs och var resultaten finns tillgängliga. Programmen har tilldelats beteckningar enligt de rapporteringsanvisningar som har utarbetats av EU:s samordningsgrupp för den marina strategin.

Detaljerade uppgifter om observations- och mätstationer, mättidpunkter, metoder inklusive vägledning publiceras i havsvårdens övervakningshandbok, som finns på miljöförvaltningens webbplats <http://www.ymparisto.fi>.

Förkortningar för ansvariga myndigheter i programbeskrivningarna: Finlands miljöcentral (SYKE), Forststyrelsens naturtjänster (FS NT), Gränsbevakningsväsendet (GBV), Institutet för hälsa och välfärd (THL), Livsmedelsverket, Meteorologiska institutet (MI), Naturresurscentralen (NRC), närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-centraler), regionförvaltningsverken (RFV), Social- och hälsovårdens tillstånds- och tillsynsverk (Valvira). Den förstnämnda är den huvudansvariga myndigheten.

Några av samarbetsparterna assisterar vid övervakningen t.ex. genom att koordinera medborgarobservationer. Dessa är Naturvetenskapliga centralmuseet (LUOMUS), Sääksisäätiö (Fiskgjusefonden), Håll Skärgården Ren rf (HSRRF) och WWF Finland (WWF).

Tolkning av markering i tabellen över delprogrammets regionala täckning:

Tabellmarkering	Tolkning	Specifikationer relaterade till havsområden
X	delprogrammet täcker havsområdet	Ålands hav: endast öppet hav*
–	delprogrammet täcker inte havsområdet	Skärgårdshavet: endast kustvatten**
	delprogrammet är inte relevant för havsområdet	Landskapet Åland:*** endast kustvatten

*Med öppet hav avses havsvattnet utanför kustvattnet ända till den yttre gränsen av den exklusiva ekonomiska zonen.

** Med kustvatten avses ytvattnet i ett havsområde som ligger inom en nautisk mil från strandlinjen, enligt lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen.

*** Landskapet Åland ansvarar för övervakningen i sina egna vattenområden.

PROGRAM

**Biologisk mångfald:
havsdäggdjur
(BALFI-
D01,04,06mam)**

DELPROGRAM**Sälars abundans (BALFI-D01,04,06mam-1)**

Ansvarig myndighet NRC och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar gråsälars och vikares förekomst och abundans genom räkning från flygplan. Målet är att följa upp förändringar i sälpopulationerna. Därtill insamlas data om antalet säl som dött av fångstredskap, vilket beskriver människans inverkan på säldödligheten.

Faktorer som övervakas:

- antalet gråsäl i pälsbytestid månadsskiftet maj–juni i alla kustvatten och i yttre skärgården,
- antalet vikare i april inom områden med fast is samt
- antalet säl som dött av fångstredskap

Observationernas regionala omfattning: Området för räkning av gråsäl i pälsbytestid täcker artens hela aktivitetsområde vid Finlands kust. Svenskarna utför räkningen av vikare i Bottenviken och NRC i Skärgårdshavet samt Finska viken. om isläget tillåter.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	X
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	X
Finska viken	X
Åland	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: Övervakningen sker på våren vid en tidpunkt då objekten enkelt kan observeras från flygplan.

Informationshantering: Resultaten sammanfattas i HELCOM-indikatorn: Population trends and abundance of seals; <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/>

Sälars hälsotillstånd (BALFI-D01,04,06mam-2)

Ansvarig myndighet NRC och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar sälpopulationernas ålders- och könsstruktur, reproduktiva effektivitet samt hälsotillstånd genom prover från sälar. Proverna tas på sälar som jägare/fiskare fått som fångst/bifångst.

Faktorer som övervakas:

- sälarnas reproduktiva effektivitet och späck-/trantjocklek
- sälpopulationernas struktur

Observationernas regionala omfattning: Antalet prover varierar årligen bl.a. utifrån isläget. För gråsäl är provkvantiteten skaplig. För vikare har antalet prover hittills inte räckt till en bedömning av populationens hälsotillstånd men provkvantiteten har ökat i och med ökningen av jaktkvoten. Proverna från Finland och Sverige läggs samman för en mer tillförlitlig bedömning av sälarnas reproduktion och hälsa. Prover på vikare erhålls bara från Bottniska viken.

Havsområde	Omfattning*
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	X
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	X
Finska viken	X
Åland	X **

* Gäller bara gråsäl; i Bottniska viken (Bottenviken, Kvarken) även vikare.

** Under vissa år erhålls prover från Åland.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Prover samlas in under jakttid. Sporadiskt tas det året runt också prover på sälar som har blivit bifångst i kustfisket.

Informationshantering: Resultaten sammanfattas i HELCOM-indikatorn: Nutritional status of seals, Reproductive status of seal; <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/> (HELCOM 2018a, 2018b)

Tumlares utbredning och abundans (BALFI-D01,04,06mam-3)

Ansvarig myndighet MM; **samarbetspart som utför övervakning** Åbo yrkeshögskola

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar förekomsten av tumlare i Finlands territorialvatten genom akustiska metoder i de områden där arten regelbundet förekommer. Data kompletteras med observationer från allmänheten. Därtill insamlas data om antalet tumlare som dött av fångstredskap, vilket

beskriver människans inverkan på tumlardödligheten. Målet är att samla in data om tumlarpopulationen i Östersjön inom ramen för det internationella samarbete som syftar till att bevara huvudbassängens tumlarpopulation, som enligt klassificeringen är akut hotad.

Faktorer som övervakas:

- akustisk övervakning av tumlarpopulationen på öppet hav i Norra Östersjön och Ålands hav
- insamling av tumlarobservationer från allmänheten
- antalet tumlare som dött av fångstredskap

Observationernas regionala omfattning: Den akustiska övervakningen täcker tumlarens regelbundna förekomstområde på öppet hav i Norra Östersjön och Ålands hav. Observationer från allmänheten samlas in för hela kustvattenområdet.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Kontinuerlig akustisk övervakning året runt.

Informationshantering: Hertta-systemet: <https://www.syke.fi/avointieto> och HELCOM/ASCOBANS tumlardatabas: <https://maps.helcom.fi/website/biodiversity/>

Biologisk mångfald:
fåglar
(BALFI-D01,04,06bir)

Häckande fåglar i skärgården (BALFI-D01,04,06bir-1)

Ansvariga myndigheter: FS NT, SYKE, NRC och Ålands landskapsregering; **samarbetspart som utför övervakning** LUOMUS

Sammanfattning: Delprogrammet samlar in data om fågelbeståndens abundans och långtidsförändringar i kust- och skärgårdsområdet. Övervakningen bygger på räkningar som utförs av myndigheter och frivilliga. Målet är att upptäcka betydande förändringar i parantalet för de viktigaste havsfåglarna.

Faktor som övervakas:

- antalet häckande par

Observationernas regionala omfattning: Övervakade områden finns i hela kustområdet. Tillräcklig regional omfattning för de viktigaste havsfåglarna.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	X
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: I en del av de övervakade områdena görs räkningar årligen, i en del vart tredje år. Räkningarna görs i häckningstid på våren.

Informationshantering: HELCOM-databas: <https://maps.helcom.fi/website/bio-diversity/> Sammandrag av resultaten i HELCOM-indikatorn: Abundance of water-birds in the breeding season; <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/>

Övervintrande sjöfåglar (BALFI-D01,04,06bir-2)

Ansvarig myndighet SYKE; samarbetsparter som utför övervakning LU-OMUS och BirdLife Suomi

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar övervintrande sjöfåglars abundans i Finlands havsområden som en del av den gemensamma sjöfågelövervakningen i Östersjön och Europa. Europeisk samordnare är Wetlands International och för Östersjöns del är HELCOM samordnare. Övervakningen bygger på frivilliga vinterräkningar som koordineras av Naturvetenskapliga centralmuseet och räkningar från båtar och flygplan som koordineras av SYKE.

Faktorer som övervakas:

- antalet sjöfåglar per art och rutt

Observationernas regionala omfattning: Räkningarna från båtar görs i Ålands skärgård och räkningarna från flygplan i isfria havsområden.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	–
Kvarken	X	–
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Räkningarna sker en gång per vinter vid årsskiftet. Tidpunkten är densamma som i internationella sjöfågelräkningar.

Informationshantering: LUOMUS databas: <http://www.luomus.fi/talvilinnut> Sammanfattas i HELCOM-indikatorn: Abundance of waterbirds in the wintering season; <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/> Årsrapporter: Wetlands Internationals databas

Förekomst av massdöd bland havsfåglar (BALFI-D01,04,06bir-3)

Ansvariga myndigheter: NRC, FS NT, SYKE, kustens NTM-centraler och och Ålands landskapsregering; **samarbetspart som utför övervakning** LUOMUS, Livsmedelsbyrån

Sammanfattning: Delprogrammet samlar in data om massdöd bland havsfåglar. Data kommer från olika övervakningar och andra källor, framförallt observationer från allmänheten och fågelskådare. Målet är att kartlägga antalet fall av massdöd bland havsfåglar och utreda deras orsaker.

Faktorer som övervakas:

- frekvensen av massdöd och antalet individer som påträffats döda.

Observationernas regionala omfattning: Förutom observationer från allmänheten, fågelskådare och samordnad skärgårdsfågelinventering produceras information genom övervakning av flera enskilda fågelkolonier. Observationernas omfattning har tidsmässiga och regionala skillnader.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	–
Kvarken	X	–
Bottenhavet	X	–
Ålands hav		–
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		–
Finska viken	X	X
Åland	X	

Observationernas tidsmässiga omfattning: De större fallen av massdöd har upptäckts på våren och försommaren, dvs. samtidigt som skärgårdsfågelinventeringar utförs på fältet. Observationernas omfattning har tidsmässiga och regionala skillnader.

Informationshantering: Ringmärkningsdata i LUOMUS ringmärkningsdatabas: <https://rengastus.helsinki.fi/tuloksia/Rengastus>

Havsörnens häckningsresultat (BALFI-D01,04,06bir-4)

Ansvariga myndigheter: SYKE, FS NT; **samarbetsparter som utför övervakning** Sääksisäätiö (Fiskgjusefonden), LUOMUS och Åbo universitet

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar havsörnens häckningsresultat. Övervakningen bygger i stor utsträckning på frivilligarbete som koordineras av Sääksisäätiö (Fiskgjusefonden).

Faktorer som övervakas:

- antalet havsörnsrevir
- antalet ungar i ringmärkningsålder per revir

Observationernas regionala omfattning:

Havsområde	Kustvatten
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: Räkningarna görs en gång per sommar.

Informationshantering: LUOMUS databas: <http://www.luomus.fi/talvilinnut>
På Östersjönivå i HELCOM-indikatorn: White-tailed eagle procutivity;
<https://helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/>

Jaktbyte (BALFI-D01,04,06bir-5)

Ansvariga myndigheter: NRC, Finlands viltcentral och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet samlar in data om småviltsfångst inklusive sjöfåglar. I och med den nya jaktförordningen ska en fångstanmälan alltid lämnas till Finlands viltcentral för de flesta sjöfågelarter från och med jaktsäsongen 2020. Fångstdata om djur för vilka jaktlicens krävs, såsom sälar, erhålls genom licenssystemet.

Faktorer som övervakas:

- mängden småviltsfångst (egentliga havsarter som ingår är ejder, alfågel och grågås)
- antalet fångade sälar

Observationernas regionala omfattning: För småvilts- och säljaktens del omfattar övervakningen hela kustområdet vid fastlandet och även Åland, som har en liknande, egen övervakning.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Data insamlas årligen.

Informationshantering:

Finlands viltcentral: <https://riista.fi/riistatalous/riistakannat/>
NRC: <https://stat.Luke.fi/metsastys>

Biologisk mångfald: Älvsik (BALFI-D01,04,06fis-1)
fiskar

Ansvarig myndighet NRC

(BALFI-D01,04,06fis)

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar strukturen i populationerna av älvsik som vandrar upp i Bottenvikens älvar för att leka. De enda kvarvarande lekälvarna av betydelse mynnar ut i Bottenviken. Målet är att följa upp eventuella förändringar i älvsikbeståndet och förklara orsakerna till dessa.

Faktorer som övervakas:

- vikt, längd, kön, utvecklingsgrad, ålder och antal gälträfsänder hos de älvsikar som vandrar upp för att leka

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen omfattar Kalajokki älv, Ule älv, Ijo älv och Kemi älv samt mer sporadiskt Pyhäjoki älv, Kiminge älv och Torne älv. Övervakningen av sikbestånden i Bottenviken är regionalt heltäckande.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Övervakningen sker under höstens lekvandring. Den tidsmässiga omfattningen är tillräcklig om cirka 200 provfiskar fås.

Informationshantering: NRC, Excel-filer tillgängliga för forskare.

Havsöring (BALFI-D01,04,06fis-2)**Ansvarig myndighet NRC**

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar havsöringens vildyngeltäthet genom elfiske i älvar som mynnar ut i Östersjön. Havsöringens vandring, tillväxt och fisket under havsvandringen övervakas genom märkning av vandringsyngel. Målet är att följa upp förändringar i havsöringsbestånden och utreda orsakerna till dessa.

Faktorer som övervakas:

- havsöringens yngeltäthet
- fiskets fördelning på havsöring av olika storlek

Observationernas regionala omfattning: Havsöringen övervakas endast i några orörda älvar samt i några älvar med inplanterad havsöring. Vid sidan av denna övervakning erhålls mer information om havsöringens vandringar, tillväxt och fisket genom de inplanterade vandringsyngel som är märkta.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	–
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	–

Observationernas tidsmässiga omfattning: Data om yngeltäthet samlas in årligen från nästan hälften av de övervakade havsöringsälvarna och med 2–3 års

intervall från de övriga. Elprovfisket sker i augusti-september, som är den bästa tidpunkten för bedömning av mängden yngel.

Informationshantering: Data från elfisket finns i miljöförvaltningens HERTTA-system: <https://www.syke.fi/avointieto>

Märkningsdata i NRC:s märkningsregister (SAS-databasen).

Årliga resultat i HELCOM-indikatorn: Abundance of sea trout spawners and parr; <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/>

Luke:s webbplats med information om havsöring: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/kalavarat/taimen/suomenlahden-meritaimen/>

Resultat från ICES-arbetsgrupper:

WGBAST: <http://www.ices.dk/publications/library/Pages/default.aspx#k=wgbast>

WGRUTTA: <http://www.ices.dk/publications/library/Pages/default.aspx#k=wgtrutta>

SGBALANST: <http://www.ices.dk/publications/library/Pages/default.aspx#k=sgbalanst>

Biologisk mångfald: Mjukbottenfauna på öppet hav (BALFI-D01,04,06ben-1)
bentiska habitat

(BALFI-D01,04,06ben)

Ansvarig myndighet SYKE

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar djursamhällen på djupa mjukbottnar och sandbottnar på öppet hav. Målet är att följa upp förändringar i bottenfaunan, samtidigt erhålls information om förändringar i antalet främmande arter och deras abundans.

Faktorer som övervakas:

- artsammansättning, individantal, biomassa och längdfördelning hos utvalda arter,
- lukt av svavelväte, sedimentets färg, mängden organisk substans,
- bottenens beskaffenhet.

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen täcker Finlands samtliga havsområden. Antalet stationer varierar något årligen och provtagningen är beroende av syreläget på botten.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	X
Skärgårdshavet	
Norra Östersjön	X
Finska viken	X
Åland	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Prover tas årligen i månadsskiftet maj-juni på alla stationer.

Informationshantering: Miljöförvaltningens HERTTA-system:

<https://www.syke.fi/avointiето> > POHJE-databasen (bottenfaunaresultat)

Mjukbottenfauna i kustvattnen (BALFI-D01,04,06ben-2)

Ansvariga myndigheter: kustens NTM-centraler, SYKE och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar djursamhällen på mjukbottnar i kustvattnen. Målet är att följa upp förändringar i samhällena, samtidigt erhålls information om förändringar i antalet främmande arter och deras abundans.

Faktorer som övervakas:

- artsammansättning, individantal (alla stationer) och biomassa (en del stationer)
- storleksfördelning hos utvalda arter
- lukt av svavelväte, sedimentets färg och mängden organisk substans
- bottenens beskaffenhet

Observationernas regionala omfattning: Övervakningsprogrammet omfattar nästan 300 stationer och understöds av cirka 350 stationer för obligatorisk övervakning.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	X
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: Från flertalet stationer samlas prover in vart tredje eller sjätte år och från en del årligen. Totalt provtas bottenfauna i 62 % av kustens vattenområden inklusive Åland och nätverket omfattar alla naturliga kustvattentyper i Finland.

Informationshantering: Miljöförvaltningens HERTTA-system:

<https://www.syke.fi/avointiето> > POHJE-databasen (bottenfaunaresultat)

Makroalg- och blåmusselsamhällen i kustvattnen (BALFI-D01,04,06ben-3)

Ansvariga myndigheter: kustens NTM-centraler, SYKE och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Övervakning av makroalg- och blåmusselsamhällen på hårbottnar i kustvattnen samt ryggradslösa djur och fiskar av främmande art som lever bland makroalger. Målet är att följa upp förändringar i samhällena, som framförallt påverkas av eutrofieringen. I delprogrammet används också fästunderlag och mjärden för övervakning av främmande arter på hårbottnar (se delprogrammet främmande arter). **Faktorer som övervakas:**

- makroalgsamhällets artsammansättning, arternas täckning och utbredningsdjup
- blåstångsfaunans abundans
- blåmusslans täckning och den högsta täthetens utbredningsdjup
- rörliga och fästade organismer på hårbottnar

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen omfattar Finlands samtliga kustvatten exkl. Bottenviken, där arter som är objekt för denna övervakning inte förekommer.

Havsområde	Omfattning*
Bottenviken**	
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X

* Rödalg och blåmusslor övervakas endast på vissa ställen med blåstång; på en del ställen har man så kallade makroalglinjer, i vilka alla algar övervakas.

** Makroalger eller blåmusslor, som ingår i övervakningsprogrammet, förekommer inte i Bottenviken.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Prov från makrofyttlinjer tas varje år. Blåmusslor och blåstång övervakas i cykler på 3 år. För blåstång tas prov på artsammansättningen åtminstone i början årligen och från utvalda linjer för att klarlägga resultatens variationsvidd. Övervakning med mjärde och fästplatta på hårbottnar sker med sex års intervall, två objekt per havsområde och gång.

Informationshantering: Data om makrofyter, ryggradslösa djur och blåmusslor kan inkluderas i FS LAJIGIS-databas.

Sand- och grusbottnar i kustvattnen (BALFI-D01,04,06ben-4)

Ansvarig myndighet FS NT

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar hur eutrofieringen påverkar grunda sand- och grusbottnar. Övervakningen sker genom videofilmning av botten i litoralzonen. Dessutom övervakas kärleväxternas abundansförhållanden.

Faktorer som övervakas:

- kärlväxtarternas täckning, höjd, bottentyp och djup
- tillståndet av sand- och grusbottnar: abundans av lösa, drivande makroskopiska alger och abundans av makroskopiska alger som övertäcker vattenväxter
- bottentyp och linjedjup
- synligt skräp

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen omfattar Finlands samtliga havsområden. (Bottenviken, Kvarken, Bottenhavet, Skärgårdshavet, Finska viken). I varje havsområde övervakas fem sandbottenområden och fem grusbottenområden. 30 videolinjer sätts upp i varje område.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	–
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	–

Observationernas tidsmässiga omfattning: Fasta linjer videofilmas under växtperioden med tre års intervall.

Informationshantering: Data bearbetas så att de är kompatibla med VELMU-data → LAJI-GIS-databasen

Övervakning av kärlväxter som förekommer på kustens mjuka bottnar (BALFI-D01,04,06ben-5)

Ansvarig myndighet FS NT och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar den allmänna utvecklingen av kärlväxternas artsammansättning i grunda vikar och i kustvattnen genom vattenkikare och dykningar. Målet är att följa upp förändringar i kärlväxternas artsammansättning och täckning, som bl.a. påverkas av eutrofiering.

Faktorer som övervakas:

Vattenväxtlinjer i kustvattnen och i grunda vikar:

- kärlväxternas täckningsgrad höjd, bottentyp och djup
- abundans av lösa alger och sedimenteringens abundans
- täckningsgraden av makroskopiska vattenväxtövertäckande alger

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen omfattar Finlands samtliga havsområden så att det från vart och ett väljs ut fyra fasta områden för övervakning. Åland har 28 områden som ingår i havsvårdens övervakning.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: Observationer på fasta linjer görs under växtperioden med tre års intervall. Övervakningen börjar under perioden 2020–2026.

Informationshantering: Data bearbetas så att de är kompatibla med VELMU-data → LAJI-GIS-databasen

Havsbottnens fysiska förlust och skada (BALFI-D01,04,06ben-4)

Ansvariga myndigheter: kustens NTM-centraler, SYKE, FS NT och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar vissa fysiska belastningsfaktorer som påverkar havsbotten, såsom muddring, kvävning och igenslamning genom deponering av muddermassor, selektivt utnyttjande av substanser från havsbotten och aktiviteternas bieffekter. Målet är att få information om antalet belastningsvariabler och deras influensområden.

Faktorer som övervakas:

- muddringsområdenas läge i havet, deras areal, muddringsmassans volym och typ
- mängden muddermassa som dumpas tillbaka i havet, arealen av deponeringsområdena och koncentrationer av skadliga ämnen i muddermassor
- mängden fasta partiklar som når havet från vattenreningsverk och industri, källans läge samt mängden fasta partiklar som når havet från land
- läget av områden för upptagning av marksubstanser, mängden och typen av utnyttjningsbara substanser och utnyttjad areal
- läget av konstruktioner såsom hamnar och bebyggelse, deras byggår och areal
- längden och andelen av den obbyggda och byggda strandlinjen i vattenförekomster

- placeringen av fiskodlingar, deras näringsbelastning, produktionsvolym och startår
- sjöfarts- och småbåtsintensitet

Observationernas regionala omfattning: Data om belastningsfaktorer och verksamheter samlas in från register (bl.a. genom tillståndsförfarandet) för hela havsområdet.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Data insamlas och registreras kontinuerligt.

Informationshantering: Muddrings- och dumpningsdata finns i miljöförvaltningens VESTY-databas: <http://metatieto.ymparisto.fi:8080/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BCA4578AC-3B2E-488F-8A0D-C91E470DAE49%7D>

Geografisk information om mänsklig aktivitet i havs- och kustområdena FS UL-JAS-databas

Informationssystemet NOTTO (tillstånd för marktäkt):

<http://syke.maps.arcgis.com/home/item.html?id=008be7c63d6041ff9b0dbcfadcbafbd2>

Mängden fasta partiklar införs i miljöförvaltningens HERTTA-system:

<https://www.syke.fi/avoointieto> > VESLA- och YLVA-databaserna:

https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Tietojarjestelmat/Ymparistonsuojelun_valvonnan_sahkoinen_asiointijarjestelma_YLVA

Data om byggd miljö i miljöförvaltningens HERTTA-system:

<https://www.syke.fi/avoointieto> > LIITERI-databasen.

**Biologisk mångfald:
pelagiska habitat**

**(BALFI-
D01,04,06pel)**

Djurplankton: sammansättning och mängd (BALFI-D01,04,06pel-1)

Ansvariga myndigheter: SYKE och kustens NTM-centraler

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar artsammansättningen hos djurplankton, arternas och utvecklingsstadiernas individantal och biomassor. Därtill insamlas data om näringsvävens funktion och planktonsamhällets mångfald. Målet är att följa upp förändringar i djurplanktonsamhällena och hela näringsväven inklusive förändringar i antalet främmande arter som hör till samhällena och förändringar i deras abundans.

Faktorer som övervakas:

- artsammansättning och biomassa hos djurplankton under växtsäsongen

Observationernas regionala omfattning: Abundansen och artsammansättningen hos djurplankton övervakas i Finlands samtliga havsområden. Övervakningsprogrammet understöds av tre intensivstationer för kustvattnen (Helsingfors stad, Helsingfors universitet/Tvärminne).

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	–	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Prover tas två gånger om året, i regel vår och sommar.

Informationshantering: Förenta staternas oceanografiska och atmosfäriska myndighets (National Oceanographic and Atmospheric Administration) globala planktondatabas (COPEPOD): http://www.st.nmfs.noaa.gov/plankton/content/region_baltic.html

Växtplankton: sammansättning och mängd och artsammansättning i algblomningar (BALFI-D01,04,06pel-2)

Ansvariga myndigheter: SYKE, kustens NTM-centraler och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar växtplanktonartsammansättningen och mängden växtplankton på öppet hav och i kustvattnen samt näringsvävens funktion, eutrofieringens följder och växtplanktonsamhällenas mångfald. Målet är att följa upp förändringar i växtplanktonsamhällena och hela näringsväven inklusive förändringar i antalet främmande och invasiva arter inom planktonsamhällena och förändringar i deras abundans.

Faktorer som övervakas:

- artsammansättningen och biomassan hos växtplankton under växtsäsongen

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen omfattar Finlands samtliga havsområden.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Prover på öppet hav tas en gång om året på sommaren och månatligen under mars-oktober på en intensivstation vid Finska vikens mynning. I kustvattnen tas proverna i regel mot slutet av sommaren men i varje havsområde finns också en intensivstation där övervakningen sker oftare.

Informationshantering: Miljöförvaltningens HERTTA-system:
<https://www.syke.fi/avointieto>

Mikrobiell övervakning av badvattenkvalitet (BALFI-D01,04,06pel-3)

Ansvariga myndigheter: Kustkommunernas hälsoskyddsmyndigheter, RFV, Valvira, THL och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar mängden fekala indikatorbakterier i havet vid allmänna badstränder i kustområdet. Övervakningen är baserad på odlingsmetoder eller genetisk identifiering av vattenprover. Målet är att få information om de biologiska störningar som nämns i ramdirektivet om en marin strategi och om förändringar i dem.

Faktorer som övervakas:

- mängden enterokocker och *Escherichia coli*-bakterier

Observationernas regionala omfattning:

Strandhygienövervakningen täcker 76 offentliga badstränder i Finlands och Ålands kustvatten samt ett större antal s.k. små allmänna stränder (Social- och hälsovårdsministeriets förordning 354/2008). Mängden bakterier på allmänna badstränder övervakas i hela landet i enlighet med badvattenförordningen.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: Övervakningen av allmänna badstränder sker under sommarens badsäsong.

Informationshantering: Aktuell information om allmänna badstränder:

<https://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/uimavesi>

Rapportering till Europeiska kommissionen: <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing/state-of-bathing-waters>

Fysikalisk övervakning av vattenpelaren (BALFI-D01,04,06pel-4)

Ansvariga myndigheter: MI, SYKE, kustens NTM-centraler och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar tillståndet av Östersjöns fysikaliska grundegenskaper och deras förändringar genom lodning, siktdjupsmätning och fjärranalys. Övervakning görs på forskningsfartygens stationer, på kustvattenstationer, fasta havsstationer, på Alg@line-fartyg och med hjälp av bojar.

Faktorer som övervakas:

Vattenpelarens

- temperatur och salthalt
- uppblandningsegenskaper
- siktdjup (Secchi-djup).

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen består av stationer på öppet hav (Aranda och Alg@line) och kustvattenstationer: i kustvattnen är en del av stationerna intensivstationer och en del stationer för obligatorisk övervakning.

Ett glesare nätverk av långtidsfältstationer kompletterar det ordinarie övervakningsnätet. Dessutom finns en oceanografisk automatstation nära Utös långtidsstation.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Hela vattenpelarens temperatur och salthalt mäts regelbundet, fyra gånger om året, på övervakningsresor med forskningsfartyget Aranda. På de fasta stationerna mäts temperaturprofil och salthalt. Dessutom trafikeras rutterna i den operativa övervakningen regelbundet av handelsfartyg (Alg@line). Drivande bojar mäter temperaturprofilen och salthalten en gång per dygn.

Kustvattnen övervakas genom stationer varav en del besöks intensivt. Dessutom görs karteringsbaserad övervakning.

På forskningsfartyget Aranda mäts siktdjupet på alla öppna havets övervakningsstationer och därtill utnyttjas fjärranalysdata om vattnets grumlighet, siktdjup och klorofyllhalt med cirka 1–2 veckors intervall.

Informationshantering:

Meteorologiska institutets databas: <https://ilmatieteenlaitos.fi/avoim-data>

Miljöförvaltningens HERTTA-system: <https://www.syke.fi/avointieto>

Fjärranalysdata STATUS-tjänsten: <http://intra.vyh.fi/STATUS/>

Bildmaterial TARKKA-tjänsten: <http://syke.fi/TARKKA>

Sjögång, vattenstånd och isläge (BALFI-D01,04,06pel-5)

Ansvarig myndighet MI

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar sjögången, vattenståndet och isläget i Finlands havsområden genom mätningar på havet och genom satellitobservationer. Sjögången, vattenståndet och isläget ingår också i operativa prognoser. Målet är att producera information för ökad säkerhet och effektivitet inom sjöfarten samt för kustbyggandets och havsområdesplaneringens behov. Den producerade informationen fungerar också som bakgrundsmaterial för annan övervakning vid tolkning av marina fenomen.

Faktorer som övervakas:

- signifikant våghöjd, modalperiod och genomsnittsriktning som motsvarar modalperioden
- havsvattenståndet
- isens utbredning, rörelse och tjocklek

Observationernas regionala omfattning: Under den isfria perioden finns fyra vågbojar i operativt bruk, en i varje havsområde: Bottenviken, Bottenhavet, Norra Östersjön och Finska viken.

13 mareografer på lämpligt avstånd från varandra mäter vattenståndet i Finlands kustvatten och 1 finns på Åland i Skärgårdshavet.

Iskartorna täcker hela Östersjöområdet. Varje land gör observationer av isen i sina havsområden. Finland har cirka 25 isobservatörer.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	–
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X*	

*MIs station i Föglö

Observationernas tidsmässiga omfattning: Vågbojarna mäter sjögången kontinuerligt under den isfria perioden då det inte finns risk för is. Mareograferna mäter vattenståndet kontinuerligt med en minuts intervall. Observationer av isen görs en gång i veckan under perioder med istäcke; utifrån observationerna görs en iskarta en gång i dygnet under vinterperioden.

Informationshantering: Meteorologiska institutets databas: <http://www.ilmatie-teenlaitos.fi/avoin-data>

Biologisk mångfald: naturskydd **Insamling av naturskyddsinformation (BALFI-D01,04,06nat-1)**

(BALFI-D01,04,06nat)

Ansvariga myndigheter: SYKE, kustens NTM-centraler, FS NT och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet sammanställer information om skyddsområden, minskningen av antalet minkar och mårhundar samt om vandringshindren för havsöring, lax och andra vandringsfiskar.

Faktorer som övervakas:

- skyddsområdenas omfattning och nätverkets enhetlighet
- förvaltnings- och användningsplaner och statusbedömningar av skyddade områden (NATA)
- otillåten vistelse i skyddsområden
- antalet minkar och mårhundar på öar med häckande fåglar
- minskning av hinder för vandringsfisk och utvidgning av lekområdet

Observationernas regionala och tidsmässiga omfattning: Övervakningens karaktär är databasregistrering av utförda åtgärder. Åland samlar inte in information om rörelser i skyddsområden.

Havsområde	Skyddsområdesinformation	Otillåten vistelse i skyddsområden	Mink och mårhund	Vandringshinder
Bottenviken	X	X	X	X
Kvarken	X	X	X	X
Bottenhavet	X	X	X	X
Ålands hav	X	–		
Skärgårdshavet	X	X	X	X
Norra Östersjön	–			
Finska viken	X	X	X	X
Åland	X	–	X	X

Informationshantering:

Skyddsområdenas areal och koordinater i FS GIS-system ULJAS, informationssystemet för skyddsområden (SATJ) → Nedladdningsbart material

https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot#S

Sammanställning i HELCOM-databasen <http://mpas.helcom.fi>

FS samlar in information om otillåten vistelse i skyddsområdena.

Finlands viltcentral samlar in fångstdata om mink och mårhund och data om beståndens storlek vid kusten och i skärgården.

Antalet vandringshinder och deras koordinater registreras i Finlands miljöcentrals VESTY-databas (<http://metatieto.ymparisto.fi:8080/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BCA4578AC-3B2E-488F-8A0D-C91E470DAE49%7D>).

Forststyrelsens Naturtjänster upprätthåller ett register över naturskyddsområden, som presenteras i SYKEs karttjänst (https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Karttapalvelut). Forststyrelsen utvecklar ett register över olovlig vistelse i skyddade områden. Migrationshindren i strömmande vattendrag finns i SYKEs karttjänst: http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_2_5_2/Index.html?configBase=http://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/Vesikartta/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default

Främmande arter (BALFI-D02)

Främmande arter (BALFI-D02-1)

Ansvariga myndigheter: SYKE, kustens NTM-centraler och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet producerar information om främmande arter samt deras individantal och utbredning. Övervakningen omfattar de grupper av organismer för vilka uppgifter om artsammansättningen fås från andra delprogram. Information produceras av övervakningsprogrammen för hamnar, vattenmassan, havsbotten och kustfiskar samt VELMU-programmet för kartläggning av undervattensnaturen. Medborgarobservationer stödjer bedömningen av spridningen av främmande arter. Målet är att följa upp förändringar i antalet främmande arter och deras abundans.

Faktorer som övervakas:

- främmande arter i hamnar (växtplankton i vattnet, prov av mjukbottenfaunan, bentiska fiskar och skaldjur, fästade organismer på hårda ytor)
- främmande arter på hårbotten (ingår i delprogrammet för övervakning av makroalger och blåmusslor)
- övrig övervakning baserar sig på observationer av främmande arter från biologiska inventeringar av artssammansättningen

Observationernas regionala omfattning: De biologiska inventeringarna är nu mer omfattande tidsmässigt och regionalt så att främmande arter lättare kan observeras (se delprogrammen för djur- och växtplankton, bottenfauna, fiskarter och växtartsammansättning på olika typer av botten). Främmande arter på hårbotten övervakas som en del av delprogrammet för övervakning av makroalger och blåmusslor. Hamnövervakningen omfattar de största hamnarna.

Ålands landskapsregering övervakar populationen av svartmunnad smörbult genom att utföra provfiske i ett område.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Hamnövervakningen utförs med tre års intervall, 3 hamnar per år. Den tidsmässiga omfattning av de övriga biologiska delprogrammen enligt respektive delprogram (se ovan).

Informationshantering:

www.vieraslajit.fi.

Gemensamt register över främmande arter i Östersjön: <http://www.corpi.ku.lt/databases/index.php/aquanis/>

Sammanfattningar om främmande arter i Östersjön HELCOM:

<http://www.helcom.fi/baltic-sea-trends/environment-fact-sheets/biodiversity/observed-non-indigenous-and-cryptogenic-species-in-the-baltic-sea/>

Konsekvenser av främmande arter i Östersjön BINPAS-registret (Klaipedauniversitet): <http://www.corpi.ku.lt/databases/index.php/binpas/>

Kommersiella fiskbestånd

(BALFI-D03)

EU-program för insamling av uppgifter om fiskerinäringen (BALFID03-1)**Ansvarig myndighet NRC**

Sammanfattning: Delprogrammet producerar information om EU-ländernas fiskerinäring. Data samlas in genom fiskeprover och ekolod. Målet är att producera information bl.a. som underlag till vetenskapliga analyser och råd för den gemensamma fiskeripolitiken. Bestämmelser om EU-programmet finns i Europeiska rådets förordning (EG) nr 199/2008.

Faktorer som övervakas:

- av de arter som är föremål för övervakningen (abborre, gös, lax, havsöring, sik, strömming, vassbuk, ål, siklöja) tas prover från fångst i kommersiellt fiske för fastställande av bl.a. ålder, könsmognad och tillväxt
- förekomst och mängd av strömming och vassbuk bedöms med ekolodning. Samtidigt genomförs provtrålningar, vars fångster används för att fastställa fångstandelen och längdfördelningen av alla fiskarter. Dessutom insamlas data (ålder, könsmognad, tillväxt) om de arter som är föremål för övervakningen

- mängden älv- och vandringsyngel av lax samt vandrande lekande honor bedöms i Torne älv och Simo älv

Observationernas regionala omfattning: Observationsnätet varierar beroende på art och metod. Beskrivningen över observationsnätet finns i insamlingsprogrammet.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Observationernas temporala täckning varierar beroende på art och metod. Havsområdets fångstprovtagning följer de tidsmässiga artspecifika variationerna inom kommersiellt fiske. Beskrivningarna finns i datainsamlingsprogrammet.

Informationshantering:

Fångstprovtagningsdata NRC:s SUOMU-databas >> överförs årligen till Östersjöområdets gemensamma databas ([FISHFRAME](#))

Ekolodningsdata EU:s gemensamma databas

Data om lax i en nationell databas >> årlig sammanfattning ICES WGBAST-arbetsgruppens laxresultat HELCOM: Abundance of salmon spawners and smolt; <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/>

Åldata ICES-databas

Fångststatistik för kommersiellt fiske (BALFI-D03-2)

Ansvarig myndighet NRC, bygger på data insamlade av NTM-centralerna och av Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar fångster inom kommersiellt fiske. Övervakningen bygger på att yrkesfiskarna gör fångstanmälan till myndigheterna vid utsatta tidpunkter.

Faktorer som övervakas:

- fångstmängd (kg) per art i fisket
- fångstansträngning
- artspecifik fångst per ansträngningsenhet (CPUE) som anges i fångstmängd (kg) per fångstredskap och dygn
- data om bifångst (fåglar, sälare och tumlare som dött av fångstredskap)

Observationernas regionala omfattning: Data insamlas per statistikruta (ICES) och övervakningen omfattar Finlands samtliga havsområden.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Datainsamling sker året runt. Data om kustfisket insamlas månatligen. Insamlingen av data om fiske med större fartyg och om kvotfiske sker per fisketillfälle med undantag för daglig strömmingsfångst < 50 kg.

Informationshantering: NRC får basdata för det kommersiella fiskets fångststatistik från Fiskerinäringens centralregister (KAKE): [http://www.ely-keskus.fi/web/ely/saalis seuranta](http://www.ely-keskus.fi/web/ely/saalisiseuranta)

Sammanställningar finns i NRCs offentliga statistiktjänst: <https://stat.luke.fi/sv/uusi-etusivu>; [Statistikdatabas](#)

Eutrofiering (BALFI-D05)

Kemisk övervakning av vattenpelaren (BALFI-D05-1) (BALFI-D05-1)

Ansvariga myndigheter: SYKE, kustens NTM-centraler och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar kemiska egenskaper: havsvattnets näringsstillstånd, oxidations-reduktionstillstånd och aciditet/alkalinitet.

Faktorer som övervakas:

- nitrit, nitrat, ammonium och totalkväve (i kustvattnen övervakas nitrit och nitrat kombinerat)
- fosfat och totalfosfor
- silikat (SiO₄)
- upplöst syre (O₂)
- svavelväte (H₂S)
- pH
- koldioxidens deltryck (pCO₂)
- totalkol (TOC)

Observationernas regionala omfattning: Observationsnätet på öppet hav utgörs av forskningsfartyget Arandas stationer och Alg@line-stationer. Kustvattenstationerna täcker större delen av vattenområdena och en del observationsstationer i

kustområdena är s.k. intensivstationer.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Övervakningen av öppna havet utförs på forskningsfartyget Arandas övervakningsresor fyra gånger om året och även på handelsfartyg med kontinuerliga mätare. På intensivstationer i kustområdena är övervakningen mer frekvent än i det öppna havet. I kustvattnen utförs också årlig övervakning.

Informationshantering: Miljöförvaltningens HERTTA-system: <https://www.syke.fi/avointieto>

Den insamlade informationen sammanställs på ett koordinerat sätt i HELCOM-indikatorer: Oxygen debt, Dissolved inorganic nitrogen (DIN) Dissolved inorganic phosphorus (DIP), TN, TP; <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/>

För det öppna havet rapporteras uppgifterna också i ICES-databaser. Alg@line-genomströmningsdata lagras i SYKEs Alg@base-databas och hydrokemiska data på navicula.env.fi-servern. Genomströmningsdata finns tillgängliga från EU:s Copernicus Marine-tjänst och hydrokemiska data från HELCOM och EU/EMODnet -informationssystemen.

Belastning från näringsämnen, organiska ämnen och fasta partiklar (BALFI-D05-2)

Ansvariga myndigheter: SYKE, kustens NTM-centraler och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar belastningen av näringsämnen, fasta partiklar och organiska ämnen som når havet från avrinningsområdet samt som punktbelastning från kommunala avloppsreningsverk, industrianläggningar, fiskodlingar, torvproduktion och pälsfarmning. Dessutom övervakas kvävenedfall. Målet är att bedöma mängden belastning och långtidsförändringar.

Faktorer som övervakas:

- näringsämnen som når havet via älvar (totalkväve, nitrit och nitrat, totalfosfor, fosfat) och organiska ämnen, fasta partiklar och utflödet
- näringsämnen från punktutsläpp (totalkväve, totalfosfor) och organiska ämnen; källan till information är belastnings- och utsläppsövervakningen
- nedfall av näringsämnen (totalkväve och totalfosfor).

Observationernas regionala omfattning: Näringsämnen som når havet via älvar övervakas nedströms i närheten av mynningen på övervakningsplatser utmed kusten. Uppgifter om näringsutsläpp från punktkällor samlas in från punktkällor genom obligatorisk övervakning. Data från luftkvalitetsstationer används för validering av resultat i modelleringen av kvävenedfall.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav*
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		–
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X**	

*) Endast luftbelastningsmodeller

**) Älvbelastningen i Ålandsregionen har extrapolerats och baseras på materialflöden i älvar som rinner från Fastlandsfinland ut i Skärgårdshavet. Det finns inga övervakningsälvar på Åland.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Övervakningen av näringsämnen, organiska ämnen och fasta partiklar sker i älvmynnningar under hela året.

Informationshantering: Fasta partiklar som når havet från kommunala avloppsreningsverk och industrianläggningar YLVA-registret https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Tietojarjestelmat/Ymparistonsuojelun_valvonnan_sahkoinen_asiointijarjestelma_YLVA

Halter av fasta partiklar i älvar HERTTA-systemet: <https://www.syke.fi/avointieto>
 Vattenflöden >> SYKE:s HYDRO-databas,
 Vattenkvalitet >> SYKE:s VESLA-databas,

Materialflöden i älvar HELCOM:s PLC-databas: <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/pollution-load-compilations/>

Växtplanktonpigment (BALFI-D05-3)

Ansvariga myndigheter: SYKE, kustens NTM-centraler och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar vissa grupper av växtplankton på öppna havet med hjälp av pigmentanalys. Övervakningsdata består av *a*-klorofyllresultat från vattenprover, *a*-klorofyll- och fykocyaninresultat från automatiska instrument som installerats på handelsfartyg samt av fjärranalystolkningar av *a*-klorofyll och alger på vattenytan. Övervakningen ger information om eutrofieringens följder.

Faktorer som övervakas:

- *a*-klorofyll i växtplankton
- fjärranalystolkning av *a*-klorofyll
- fykocyanin

Observationernas regionala omfattning: På öppet hav mäts årligen vattnets *a*-klorofyll- och fykocyaninhalten på några tiotal observationsstationer på forskningsfartyget Arandas övervakningsresor. I den operativa övervakningen med handelsfartyg mäts *a*-klorofyll- och fykocyaninhalten på linjerna Helsingfors-Travemünde och Helsingfors-Stockholm. I kustvattenområdena övervakas temporala förändringar i *a*-klorofyllhalten på intensivstationer och regionala förändringar på stationer med årlig övervakning. *a*-klorofyll mäts dagligen i molnfria områden över hela Östersjön genom satellitobservationer. Därtill insamlas data från obligatoriska övervakningsprogram och program i samband med miljökonsekvensbedömningar.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X	

Observationernas tidsmässiga omfattning:

Prover på öppet hav tas två gånger om året med undantag av data från handelsfartyg, som insamlas under hela den isfria perioden. I kustvattnen tas proverna oftare, särskilt på intensivstationerna.

Informationshantering: Miljöförvaltningens HERTTA-system:

<https://www.syke.fi/avointieto>

Fjärranalys av *a*-klorofyll: <http://intra.vyh.fi/STATUS> ; bildmaterial:

<http://syke.fi/TARKKA>

**Hydrografiska förändringar
(BALFI-D07)**

Betydande förändringar i temperaturförhållandena (BALFI-D07-1)

Ansvariga myndigheter: kustens NTM-centraler och STUK

Sammanfattning: Mängden värme som leds ut i havet med kylvattnet från värmekraftverk och kärnkraftverk samt påverkningsområdet övervakas med hjälp av obligatorisk övervakning. Delprogrammet innefattar belastningsfaktorn "förändringar i hydrologiska förhållanden", t.ex. kylvattnet från kraftverk.

Faktorer som övervakas:

- mängden värme som leds ut i havet från kraftverk samt påverkningsområdet.

Observationernas regionala omfattning: Delprogrammet omfattar Finlands kärnkraftverk och större värmekraftverk med värmeutsläpp i kustvattnen.

Havsområde	Kust
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	-

Observationernas tidsmässiga omfattning: Informationens tidsmässiga omfattning är beroende av villkoren för den obligatoriska övervakningen.

Informationshantering: Information om värmebelastningen insamlas kontinuerligt som en del av kraftverkens verksamhet. Lagras årligen i YLVA-registret: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Tietojarjestelmat/Ymparistonsuojelun_valvonnan_sahkoinen_asiointijarjestelma_YLVA

Betydande förändringar i salthaltförhållanden och vattenströmmar (BALFI-D07-2)

Ansvariga myndigheter: kustens NTM-centraler och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar omfattningen och konsekvenserna av sådan vattenbyggnation (bl.a. vägbankar, sötvattenbassänger) som påverkar vattnets salthalt och strömning på ett väsentligt sätt och förutsätter miljötillstånd. Programmet innefattar belastningsfaktorn "förändringar i hydrologiska förhållanden".

Faktorer som övervakas:

- arealen av uppdämda havsvikar
- mängden strömningspåverkande konstruktioner och påverkningsområdets areal
- förändringar i havets salthalt och förändringsområdets areal

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen sker beroende på var det förekommer verksamhet som stör hydrografiska processer.

Havsområde	Kustvatten
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: Information har insamlats enligt tidtabellerna för obligatorisk övervakning. En del av observationsplatserna är varaktiga (t.ex. vägbankar) men en del kan vara tillfälliga, ifall långvariga störningar inte uppstår (t.ex. konstruktioner som används under byggnadsskedet).

Informationshantering: Informationen om vattenbyggnadsprojekt och övervakningsresultaten kommer till NTM-centralernas övervakare.

De flesta uppgifterna finns i VESTY-databasen: <http://metatiето.ymparisto.fi:8080/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BCA4578AC-3B2E-488F-8A0D-C91E470DAE49%7D>

Miljöföreningar (BALFI-D08)

Skadliga ämnen och deras effekter på öppet hav (BALFI-D08-1)

Ansvarig myndighet SYKE

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar de för havsvården viktigaste skadliga ämnena och deras effekter. Övervakningen ger underlag för bedömning av vattnens tillstånd och säkerställande av åtgärdernas effektivitet på öppet hav. Prover tas från en fisk med stor rörlighet (strömning), sediment och vatten. Målet är att följa upp förändringar i mängden skadliga ämnen i havsområdena och den biologiska responsen hos strömning.

Faktorer som övervakas:

Grupper av föreningar

Strömning

- dioxiner och andra dioxinliknande föreningar (TEQ),
- polybromerade difenyletrar,
- perfluorerade föreningar (PFOS),
- hexabromcyklododekan (HBCDD),
- dikofol, heptaklor *,
- kvicksilver,
- fykotoxiner (även i plankton),
- klorcyklohexan [α - och γ -HCH], diklordifenyltrikloretan [total-DDT], klorföreningar (hexaklorbensen HCB, hexaklorhexan HCH, total-DDT och hexaklorbutadien HCBd)

Sediment:

- tributyltennföreningar och polyaromatiska kolväten

Ytvatten:

- kadmium, bly, nickel, oljehalt och fykotoxiner

Biologisk påverkan (biomarkörer)

Strömning:

- lysosommembranens stabilitet (LMS)

Observationernas regionala omfattning:

Havsområde	<i>ytvatten totalolja</i>	<i>sediment organiska tennför- eningar</i>	<i>fiskar* (ström- ming)</i>	<i>biomarkör (strömning) LMS</i>
Bottenviken	X	–	X	–
Kvarken	–	–	–	X
Bottenhavet	X	X	X	X
Ålands hav	X	–	–	–
Skärgårdshavet				
Norra Östersjön	X	–	–	–
Finska viken	X	X	X	X
Åland				

*) halogenerade föreningar, metaller, fykotoxiner

Observationernas tidsmässiga omfattning: Fisk insamlas årligen. Effekterna analyseras årligen på samma fem stationer. Havsvattenprover för oljeanalys insamlas två gånger om året och för fykotoxinanalyser en gång om året.

Informationshantering: Övervakningsdata från öppet hav i SYKE-databaser

https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Ymparistotietojarjestelmat,

rapporteras till ICES: <http://www.ices.dk/marine-data/dataset-collections/Pages/default.aspx>

HELCOM-indikatorer för skadliga ämnen <http://www.helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators>

Skadliga ämnen och deras effekter i kustvattnen (BALFI-D08-2)

Ansvariga myndigheter: SYKE, kustens NTM-centraler, NRC och Ålands land-skapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar de för vatten- och havsvården viktigaste skadliga ämnena och deras effekter. Övervakningen ger underlag för bedömning av vattnens tillstånd och säkerställande av åtgärdernas effektivitet.

Prover tas från en fisk med liten rörlighet (abborre), sediment och vatten. Målet är att följa upp förändringar i halterna av skadliga ämnen i närheten av belastningskällor och den biologiska responsen hos organismerna.

Faktorer som övervakas:

Grupper av föreningar

Abborre:

- dioxiner och andra dioxinliknande föreningar (TEQ),
- polybromerade difenyletrar,
- perfluorerade föreningar (PFOS)
- hexabromcyklododekan (HBCDD), dikofol, heptaklor,
- klorföreningar (hexaklorbensen HCB, hexaklorhexan HCH, total-DDT, hexaklorbutadien HCBDD) och
- kvicksilver

Musslor:

- polyaromatiska kolväten (PAH-föreningar) – testmätningar

Sediment:

- polybromerade difenyletrar, perfluorerade föreningar (PFOS).
hexabromcyklododekan (HBCDD), tributyltennföreningar och kvicksilver

Vatten:

- kadmium, bly och nickel

Biologisk påverkan (biomarkörer):

Abborre:

- lysosommembranens stabilitet (LMS)

Observationernas regionala omfattning:

Havsområde	ytvatten	sediment	fiskar	biomarkör (abborre) LMS
Bottenviken	X	X	X	–
Kvarken	X	X	X	X
Bottenhavet	X	X	X	X
Ålands hav				
Skärgårdshavet	X	X	X	X
Norra Östersjön				
Finska viken	X	X	X	X
Åland	X	X	X	–

Observationernas tidsmässiga omfattning: Fisk fångas, ämnen mäts och effekter analyseras vart 1–6 år på samma stationer. Vattenprover insamlas 4–6 gånger

om året under den isfria perioden med tre års intervall. Sedimentprofilprov tas årligen på två platser.

Informationshantering:

Miljöförvaltningens HERTTA-system: <https://www.syke.fi/avointieto>

HELCOM-indikatorer för skadliga ämnen: <http://www.helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators>

Utsläpp av skadliga och farliga ämnen i kustvattnen från tillståndspliktig verksamhet (BALFI-D08-3)

Ansvariga myndigheter: kustens NTM-centraler, SYKE och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: För anläggningar som förutsätter miljötillstånd övervakar delprogrammet utsläpp av vissa skadliga och farliga ämnen i kustvattnen enligt direktivet om prioriterade ämnen. Syftet med övervakningen är också att säkerställa effektiviteten av de åtgärder som vidtas för att minska utsläppen. Delprogrammet omfattar de anläggningar med miljötillstånd (kommunala avloppsreningsverk och industrin) vars utsläppsdata finns i YLVA-registret.

Faktorer som övervakas:

- utsläpp från kommunala avloppsreningsverk och industriavlopp till kustvattnen, inklusive metaller från direktivet om prioriterade ämnen och vissa andra metaller (Cd, Hg, Pb, Ni, Cr, Cu)
- eftersom utsläppsövervakningen inte innehåller tillräckliga uppgifter om import- och produktionsvolymerna av vissa prioriterade organiska ämnen, hämtas de från registret över kemiska produkter, som upprätthålls av Sakerhets- och kemikalieverket (=grov uppskattning av användningsvolymerna).

Observationernas regionala omfattning: Delprogrammet omfattar de kustnära anläggningar i respektive vattenförvaltningsområde som släpper ut ifrågavarande ämnen i ytvattnet. Utsläppen bedöms i Finlands samtliga havsområden med undantag för Ålands hav.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: Provtagningsfrekvensen grundar sig på anläggningarnas övervakningsplaner.

Informationshantering:

Utsläppsdata YLVA-registret: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Tietojarjestelmat/Ymparistonsuojelun_valvonnan_sahkoinen_asiointijarjestelma_YLVA

Import- och tillverkningsvolymen för ämnena kemidigu-registret <https://www.ke-midigi.fi/>

Ämnesbelastningsdata HELCOM PLC-databasen http://nest.su.se/helcom_plc/ och rapporten: <http://www.helcom.fi/helcom-at-work/projects/plc-6/>; <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2020/01/PLC-6-background-report.pdf>

Belastning från skadliga och farliga ämnen som når havet via älvar (BALFI-D08-4)

Ansvariga myndigheter: SYKE och kustens NTM-centraler

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar belastningen från skadliga och farliga ämnen som når havet via älvar. Bedömningen på Östersjönivå genomförs av HELCOM.

Faktorer som övervakas:

- älvflöde
- ämnen av betydelse (Cd, Hg, Pb, Ni, Cr, Cu och MCPA-fenoxisyra) enligt direktivet om prioriterade ämnen (2013/39/EU)

Observationernas regionala omfattning: Metaller (Ni, Cd, Pb, Cr, Cu) mäts i 22 älvar och kvicksilver i 16 älvar där de mynnar ut i havet. Skadliga ämnen enligt Enligt vattenramdirektivet årligen fastställda skadliga ämnen mäts i 12 älvar (inkl. Vuoksen) och MCPA mäts vid mynningen av cirka 3–8 älvar. Belastningen från land mäts i Finlands samtliga havsområden exkl. belastningen från Åland.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	X*

* Belastningen inkluderar endast tungmetaller, som har extrapolerats på basen av materialflödena i älvar som rinner från Fastlandsfinland ut i Skärgårdshavet. Det finns inga egentliga älvar på Åland.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Metaller uppmäts 12 gånger om året liksom MCPA.

Informationshantering:

Miljförvaltningens HERTTA-system

Sammanfattningar i HELCOM: <http://www.helcom.fi>**Nedfall av luftburna skadliga och farliga ämnen i havet (BALFI-D08-5)****Ansvarig myndighet SYKE**

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar nedfallet av luftburna skadliga och farliga ämnen i hela havsområdet samt deras utveckling över tid. Bedömningarna görs inom EMEP-programmet i enlighet med UNECE-konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar och inom HELCOM-samarbetet på basis av utsläppsdata från de deltagande länderna.

Faktorer som övervakas:

- metaller (Cd, Hg, Pb) och dioxiner
- EMEP /MSC-E, MSCE-HM- och MSCE-POP-modellering av utsläppsdata från länderna (UNECE-konventionen)

Observationernas regionala omfattning: Nedfallet bedöms för hela havsområdet.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X ¹
Bottenhavet	X
Ålands hav	–
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	X ²
Finska viken	X
Åland	X

¹ I EMEP-arbetet görs det inte någon separat bedömning av nedfallet i Kvarken-området eftersom Kvarken delats i två områden, varav det ena ingår i Bottenviken och det andra i Bottenhavet.

² EMEP-bedömningarna av nedfallet täcker även Egentliga Östersjön.

Observationernas tidsmässiga omfattning: Nedfallet anges som ett årsvärde.

Informationshantering: Data och rapporter HELCOM-indikatorer:

<https://helcom.fi/baltic-sea-trends/environment-fact-sheets/hazardous-substances/atmospheric-emissions-of-heavy-metals/dioxiner>: <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/environment-fact-sheets/hazardous-substances/atmospheric-emissions-of-pcdd-fs/inputs-of-hazardous-substances-to-the-Baltic-Sea> : <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/pollution-load-compilations/>

Fartygsoljeutsläpp som observerats under övervakningsflygningar (BALFI-D08-6)

Ansvarig myndighet GBV

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar oljeutsläpp från fartyg i Finlands havsområde med undantag för oljeolyckor. Övervakningen sker huvudsakligen från GBV:s övervakningsflygplan. Målet är att övervaka utvecklingen av antalet oljeutsläpp och deras volym.

Faktorer som övervakas:

- observationer av olja vid flygningarna (sidtittande SLAR-radar, visuella observationer, bildinspelningar, IR/UV-skanner).

Observationernas regionala omfattning: Flygövervakningen täcker Finlands kustvatten och öppna havsområden med fokus på de mest trafikerade farlederna. Regelbunden övervakning sker också utanför Finlands havsområde. Även andra länders övervakningsplan observerar regelbundet Finlands havsområden. Havsområdena övervakas också av Europas sjösäkerhetsbyrås (EMSA) satellittjänst Clean-SeaNet. Satellitbilderna från tjänsten stöder övervakningen av oljeutsläpp och förbättrar övervakningens täckning; ambitionen är att kontrollera satellitobservationerna via övervakningsflygningar.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	X
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		X
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	X*	

*GBV:s flygövervakning

Observationernas tidsmässiga omfattning: Finska övervakningsplan övervakar havsområdena i Norra Östersjön i 600–700 timmar per år. Över hela Östersjön flyger övervakningsplan med fjärranalysutrustning i 5 000–6 000 timmar per år.

Ambitionen är att övervakningsplanen ska flyga över de mest trafikerade farlederna minst två gånger i veckan och i övriga havsområden minst en gång i veckan.

Informationshantering: Årliga HELCOM-rapporter: <https://helcom.fi/helcom-at-work/publications/helcom-reports/>

Karttjänst: <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/data-maps/basemaps/>

Radioaktivitet i Östersjön (BALFI-D08-7)

Ansvarig myndighet STUK

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar förekomsten, spridningen och mängden av radioaktiva ämnen i Östersjön. Prover insamlas årligen från vatten, bottensediment och fisk (gädda, strömming). De radioaktiva ämnena i Östersjön

härstammar huvudsakligen från Tjernobyloolyckan 1986 och från kärnvapenprover som utfördes i atmosfären på 1950- och 1960-talen. Mindre mängder härstammar från de lokala kärnkraftverken.

Faktorer som övervakas:

- halterna av radioaktiva ämnen: Cs-137 och andra gammanuklider i strömming, gädda, havsvatten och sediment samt Sr-90 i en del av proven

Observationernas regionala omfattning:

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	–
Bottenhavet	X	X
Ålands hav		–
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	–	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Prover insamlas från stationerna en gång i året.

Informationshantering: STUK,

Databas för hela Östersjön HELCOM: <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/data-maps/databases/> ; [HELCOM MORS Environmental database](#)

Utsläpp av radioaktiva ämnen i havet (BALFI-D08-8)

Ansvarig myndighet STUK

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar radioaktiva ämnen som når havet via älvar och radioaktiva utsläpp i kustvattnen från kärnkraftverk. Övervakningen av utsläpp från kärnkraftverk är en del av den obligatoriska övervakningen. Radioaktiva ämnen som når havet via älvar övervakas som en del av STUK:s miljöövervakningsprogram. Målet är att övervaka utvecklingen av mängden radioaktiva ämnen som når havet.

Faktorer som övervakas:

- kärnkraftverkens utsläpp i kustvattnen med avseende på följande radioaktiva ämnen: tritium, beta-aktiva ämnen och gamma-aktiva ämnen
- radioaktiva ämnen i älvvattnet (Cs-137, Sr-90).

Observationernas regionala omfattning: Delprogrammet täcker de kärnkraftverk som ligger vid kusten och släpper ut radioaktiva ämnen i ytvattnet (Olkiluoto kärnkraftverk och Lovisa kärnkraftverk). Utsläppen bedöms för Bottenhavet och Finska viken. Övervakningen av älvmyningarna omfattar Bottenviken, Bottenhavet och Finska viken. Radioaktiva ämnen övervakas vid mynningen av följande älvar: Kymmene älv, Kumo älv, Ule älv och Kemi älv.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	

Observationernas tidsmässiga omfattning: Övervakningen av kärnkraftverkens utsläpp sker enligt kärnkraftverkens övervakningsplaner. Utsläppen övervakas kvartals- och årsvis. Radioaktiviteten i älvmyningarna mäts en gång om året (växelvis vår/höst).

Informationshantering: STUK, Databas för hela Östersjön HELCOM:

<https://helcom.fi/baltic-sea-trends/data-maps/databases/>; [HELCOM MORS Discharge database](#)

Föroreningar i människoföda (BALFI-D09)

Föroreningar i fisk som används som människoföda (BALFI-D09-1)

Ansvariga myndigheter: Livsmedelsverket, THL, SYKE och NRC

Sammanfattning: I delprogrammet övervakas de för havsförvaltningen viktigaste skadliga ämnena i fisk som används som människoföda: årligen i strömming på öppet hav och i abborre i kustvattnen. Dessutom fastställs ämnena för flera fiskarter i ett flertal områden en gång under havsförvaltningsperioden, t.ex. inom ramen för EU-projektet fiskar IV 2022–2023. I detta delprogram tas fiskproverna i samarbete med delprogrammen som övervakar skadliga ämnen och deras effekter på öppet hav och kustvattnen (BALFI-D08-1, BALFI-D08-2). Målet är att övervaka fiskarnas lämplighet som livsmedel och säkerställa de behövliga åtgärdernas effektivitet.

Faktorer som övervakas:

Strömming, abborre (muskel)

- polyklorerade dibenso-p-dioxiner och dibensofuraner (PCDD/F),
- dioxinliknande polyklorerade bifenyler (dl-PCB),
- polybromerade difenyletrar (inkl. deka-PBDE),
- perfluorerade föreningar (PFOS, PFOA) och
- tungmetaller (Cd, Hg, Pb) och arsen (As)

Strömming (muskel, lever):

- totalhalt av levergifter

Skadliga ämnen fastställs en gång under förvaltningsperioden:

- abborre, gädda, vassbuk, gös, nors, braxen, lax, siklöja, löjrom, sik, strömming, mört, lake och nejonöga

Observationernas regionala omfattning:

Havsområde	abborre	strömning
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	–
Bottenhavet	X	X
Ålands hav	–	–
Skärgårdshavet	X	–
Norra Östersjön		–
Finska viken	X	X
Åland	X	X

Observationernas tidsmässiga omfattning: Fiskar från alla strömmingsområden och fyra abborreområden insamlas och analyseras årligen. Sex abborreområden analyseras vart tredje år.

Informationshantering: Data från öppet hav SYKE-databaser. Rapporteras till ICES. Data om skadliga ämnen i fisk till databaser hos Livsmedelsverket (och vidare till EFSA), THL och SYKE, rapporteras till kommissionen (ENV och SANTE).

Nedskräpning (BALFI-D010)

Skräp i havet: mängd och beskaffenhet (BALFI-D10-1)

Ansvarig myndighet SYKE

Samarbetspart som utför övervakning: HSRRF, FS NT

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar mängden och beskaffenheten av sådant skräp som samlas på stränder och som kan ses med blotta ögat. Målet är att utreda graden av nedskräpning på stränder samt trender och orsaker. Övervakningen utförs med hjälp av medborgarnas övervakningsnätverk. Övervakningen av skräp på havsbotten kommer att utvecklas.

Faktorer som övervakas:

- kvantitet och kvalitet på synligt skräp på stränderna med hjälp av en metod utvecklad av UNEP, där allt skräp som är större än 0,5 cm samlas upp från stranden, räknas och klassificeras enligt tillverkningsmaterialet (t.ex. plast, glas, metall) och, om möjligt, den avsedda användningen

Observationernas regionala omfattning: Tabellen intill anger i vilka områden övervakade stränder finns. Ambitionen är att inkludera fler stränder i övervakningen genom observationsutbildning.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	–
Bottenhavet	X
Ålands hav	
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	
Finska viken	X
Åland	–

Observationernas tidsmässiga omfattning:

Övervakningen, dvs. plockning av skräp på stranden, sker tre gånger per år, om möjligt under veckorna 13–20 (vår), 28–32 (sommar) och 37–46 (höst).

Informationshantering: Data lagras i SYKE.

Mikroskopiskt skräp: mängd och beskaffenhet (BALFI-D10-2)

Ansvarig myndighet SYKE

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar mängden och beskaffenheten av mikropartiklar som förekommer på ytan av fritt vatten och i bottensediment och som härrör från mänsklig aktivitet, med fokus på mikroplast. Målet är att utreda regional förekomst av mikropartiklar som härrör från mänsklig aktivitet (t.ex. hot spot-områden).

Faktorer som övervakas:

- mikroplast på vattenytan (0,3-5 mm storlekfraktion)
- mängden mikroskräp på vattenytan (1,5 mm stora partiklar, annat än plast)
- mängden mikroplast i bottensediment (0,1-5 mm storlekfraktion)
- mängden mikroskräp i bottensediment (1-5 mm stora partiklar, annat än plast)

Observationernas regionala omfattning: Övervakning av mikroskräp har inte utförts tidigare i Finland och därför har delprogrammet ännu inte något etablerat observationsnät. Målet är att samla in vatten- och sedimentprover från samma områden/provplatser och därför har stationsnätet ändrats jämfört med förra perioden. Delprogrammet täcker större delen av de öppna havsområdena.

Havsområde	Omfattning
Bottenviken	X
Kvarken	X
Bottenhavet	X
Ålands hav	X
Skärgårdshavet	X
Norra Östersjön	X
Finska viken	X
Åland	–

Observationernas tidsmässiga omfattning: Insamlingen av data förläggs till en sådan tid på våren då havsvattnet är så klart som möjligt och man lättare kan urskilja skräp i proverna.

Informationshantering: Informationshanteringen är på planeringsstadiet.

Avfallsmängd (BALFI-D10-3)

Ansvarig myndighet: kustens NTM-centraler NT och Ålands landskapsregering

Sammanfattning: Delprogrammet samlar in data om den enligt miljötillstånden rapporterade avfallsmängden i bl.a. hamnar.

Faktorer som övervakas:

- avfallsmängden från fartyg och hamnar

Observationernas regionala och tidsmässiga omfattning: Årsvisa data insamlas vart sjätte år från hamnarna vid kusten.

Informationshantering: Informationshanteringen är på planeringsstadiet.

Energi inklusive buller (BALFI-D011)

Undervattensbuller i Östersjön (BALFI-D11-1)

Ansvarig myndighet SYKE och kustens NTM-centraler

Sammanfattning: Delprogrammet övervakar den kontinuerliga ljudtrycksnivån under vatten (SYKE) samt registrerar förekomst av impulsivt undervattensbuller från mänsklig aktivitet (kustens NTM-centraler). Mätning av undervattensljudlandskapet är en ny form av övervakning och därför är observationsnätet och den tidsmässiga omfattningen samt metoderna preliminära och kan förändras under övervakningsperioden.

Faktorer som övervakas:

- kontinuerlig ljudtrycksnivå under vatten
- impulsiv ljudtrycksnivå under vatten

Observationernas regionala omfattning: Övervakningen på öppet hav utförs på stationer som togs i bruk inom HELCOM 2014. Övervakningen täcker Finlands havsområden. Den bygger på ett internationellt samarbete och hela Östersjön omfattas av övervakningen. I fråga om kustvattnen utförs övervakning i samtliga havsområden.

Havsområde	Kustvatten	Öppet hav
Bottenviken	X	X
Kvarken	X	–
Bottenhavet	X	X*
Ålands hav		–
Skärgårdshavet	X	
Norra Östersjön		X
Finska viken	X	X
Åland	–	

*Sveriges övervakningsstation

Observationernas tidsmässiga omfattning: Mätningar sker året runt och täcker ungefär hälften av tiden.

Informationshantering: Enligt en preliminär plan kommer datainsamlingen att organiseras av SYKE och ske med hydrofoner. Primärdata lagras i försvarsförvaltningens databas. Bearbetade data om ljudtrycksnivån på olika frekvensband lagras i ett HELCOM-register.

Bilaga 2

Övervakning som behövs för havsförvaltningsplanens allmänna miljömål. Tabellen hänvisar till delprogram som nämns i bilaga 1. För vissa miljömål organiseras datainsamlingen på ett annat sätt och då anges "Behövs ej" i tabellen.

<u>Miljömål</u>	<u>Datainsamling i övervakningsprogrammet</u>
NÄRallmän: Taket för fosfor- och kvävebelastningen underskrids och belastningen från fasta ämnen minskar	Belastning från näringsämnen, organiska ämnen och fasta partiklar (BALFI-D05-2)
NÄR1: Belastningen från näringsämnen samt organiska och fasta ämnen i jord- och skogsbruket samt torvutvinningen minskar	Belastning från näringsämnen, organiska ämnen och fasta partiklar (BALFI-D05-2)
NÄR2: Näringsbelastningen från vattenbruket hotar inte uppnåendet eller bibehållandet av god miljöstatus i havet	Belastning från näringsämnen, organiska ämnen och fasta partiklar (BALFI-D05-2) Kemisk övervakning av pelagialen (BALFI-D05-1)
NÄR3: Luftburen kvävebelastning från sjöfarten och sjötrafiken minskar	Belastning från näringsämnen, organiska ämnen och fasta partiklar (BALFI-D05-2)
NÄR4: Avloppsvattenbelastningen minskar 2018–2024	Belastning från näringsämnen, organiska ämnen och fasta partiklar (BALFI-D05-2)
NÄR5: Förbättra möjligheterna att kontrollera Östersjöns interna näringsdepåer	Kemisk övervakning av vattenpelaren (BALFI-D05-1) (BALFI-D05-1) (förändringar i näringsdepåerna övervakas)
ÄMNE1: Kvicksilver-, kadmium- och nickelbelastningen på vattendragen samt deras punktbelastning på havet minskar	Inflöde av skadliga och farliga ämnen från älvar som mynnar ut i havet (BALFI-D08-4)
ÄMNE2: Nedfall av kvicksilver, kadmium, dioxiner och polybromerade difenyletrar i Finlands havsområde minskar	Nedfall av luftburna skadliga och farliga ämnen i havet (BALFI-D08-5)
ÄMNE3: Användningen av farliga prioriterade ämnen upphör och utsläppen av dem i vattenmiljön minskar	Utsläpp av skadliga och farliga ämnen i kustvattnen från tillståndspliktig verksamhet (BALFI-D08-3)
ÄMNE4: Förmågan att bekämpa olje- och kemikalieolyckor har säkerställts	Behövs ej
SKRÄP1: Mottagningen av sjöfartens avfall är effektiv och användarvänlig i alla hamnar	Avfallsmängd (BALFI-D10-3)
SKRÄP2: Mängden cigarettfimpar på Finlands urbana stränder minskar betydligt	Makroskräp: mängd och beskaffenhet (BALFI-d10-1)
SKRÄP4: Mängden plast i havsmiljön minskar med åtminstone 30 % från 2015 års nivå	Makroskräp: mängd och beskaffenhet (BALFI-d10-1)
SKRÄP3: Reningsverken avlägsnar en mycket viktig del av avloppsvattens mikroplaster	Avfallsmängd (BALFI-D10-3)
FRÄM1: Antalet arter som sprids via fartygstrafiken minskar	Främmande arter (BALFI-D2)
Allmänt mål: Naturresurser används hållbart och utan att äventyra uppnåendet eller bibehållandet av god miljöstatus i havet	EU-program för insamling av uppgifter om fiskerinäringen (BALFID03-1) Sälars abundans (BALFI-D01,04,06mam-1)

	Häckande fåglar i skärgården (BALFI-D01,04,06bir-1)
NRE1: Genom kontroll av fisket säkerställs hållbart fiske av de viktigaste kustarterna och biologisk mångfald utan att äventyra uppnåendet av god miljöstatus	Älvsik (BALFI-D01,04,06fis-1) Fångststatistik för kommersiellt fiske (BALFI-D03-2)
NRE2: Vattendragspecifika återhämtnings- och förvaltningsplaner för att förbättra havsöringspopulationernas status	Havsöring (BALFI-D01,04,06fis-2)
NRES3: Jaktens hållbarhet bedöms enligt ejder- och alfågelpopulationernas status	Häckande fåglar i skärgården (BALFI-D01,04,06bir-1); Jaktbyte (BALFI-D01,04,06bir-5)
NATUR1: Marina skyddsområden täcker minst 10 % av havsområdenas areal och utgör ett enhetligt ekologiskt nätverk	Insamling av naturskyddsinformation (BALFI-D01,04,06-1)
NATUR2: Marina skyddsområden blir effektiva områden för skydd av havsnaturen	Insamling av naturskyddsinformation (BALFI-D01,04,06-1)
NATUR3: Störande eller skadlig mänsklig vistelse i skyddsområdena minskar	Insamling av naturskyddsinformation (BALFI-D01,04,06-1)
NATUR4: Färre vandringshinder i strömmande vatten och fler lämpliga lekplatser för vandringsfisk genom restaurering och förbättring av miljöförhållandena	Insamling av naturskyddsinformation (BALFI-D01,04,06-1)
NATUR5: Färre minkar och mårhundar på häckningskären	Insamling av naturskyddsinformation (BALFI-D01,04,06-1)
DATA1: Informationsunderlaget om populationerna av östersjövikare i Finska viken och Skärgårdshavet är starkt och ligger till grund för skyddsåtgärder	Sälars abundans (BALFI-D01,04,06mam-1)
DATA2: Undervattensbullrets negativa effekter på arterna är kända	Behövs ej
DATA3: BSHC:s MSDI-kanal har information om Finland, bl.a. utveckling av sjökartor inklusive produkter enligt standarden IHO S-100	Behövs ej