

# Merialueen suunnitelmaluo nnos Pohjanlahti



Espoo-kuulemisasiakirja  
Dnro 396-18

Lyhyt toisinto:

Ote merialueen suunnitelmaluonnoksen luvuista 4 ja  
5 sekä yhteenveto ympäristöarvioinnista

Laadittu 2018-05-29

# Johdanto

## Lyhyt toisinto ennen kansainvälistä kuulemista

Ruotsin meri- ja vesiviranomainen kuulee sidosryhmiä Pohjanlahden suunnitelmaluonnoksesta sisältäen asiaankuuluvan ympäristövaikutusten arvioinnin.

Tämä on **tiivistetty lyhyt toisinto** Pohjanlahden kansallisesta merialuesuunnitelmasta ja siihen kuuluvasta ympäristövaikutusten arvioinnista.

Lyhyt toisinto perustuu ensisijaisesti seuraaviin:

*Pohjanlahden merialueen suunnitelmaluonnos*

- luku 4 Ohjeet sopivimmasta käytöstä
- luku 5 Merialueet

*Ympäristövaikutusten arviointi*

- Yhteenveto

Asiakirja on luettavissa **kokonaisuudessaan** ruotsiksi ja englanniksi osoitteessa [www.havochvatten.se](http://www.havochvatten.se)

## Pitkään vuoropuheluun perustuva suunnitelma

Suunnitelmaluonnos perustuu pitkään vuoropuheluun etupäässä viranomaisten, toimialajärjestöjen ja kunnallisviranomaisten, mutta myös edunvalvontajärjestöjen, tutkijoiden ja naapurimaiden kanssa.

Asiakirja sisältää ehdotuksia merialueen sopivimmasta käytöstä. Siinä selitetään, miten tarkoituksen kanssa yhteensopimattomia tavoitteita tulisi käsitellä sekä sitä, miten käsittelemme kansallisesti merkittäviä asioita ja yleistä etua.

## Vuoropuhelu kolmessa vaiheessa

Vuoropuhelu Ruotsin merten aluesuunnitelmasta on jatkunut vuodesta 2015. Vuosina 2016-2017 tehtiin ensimmäinen selvitys aikaisessa vaiheessa, ja tänä vuonna 2018 tapahtuu virallinen kuuleminen.

Vuoropuhelun eri vaiheet:

1. selvitys aikaisessa vaiheessa (suoritettiin 2016-2017)
2. virallinen kuuleminen (2018)
3. tarkastus (kevät 2019)

Merialueiden suunnitelmaluonnokset jätetään hallitukselle joulukuussa 2019.

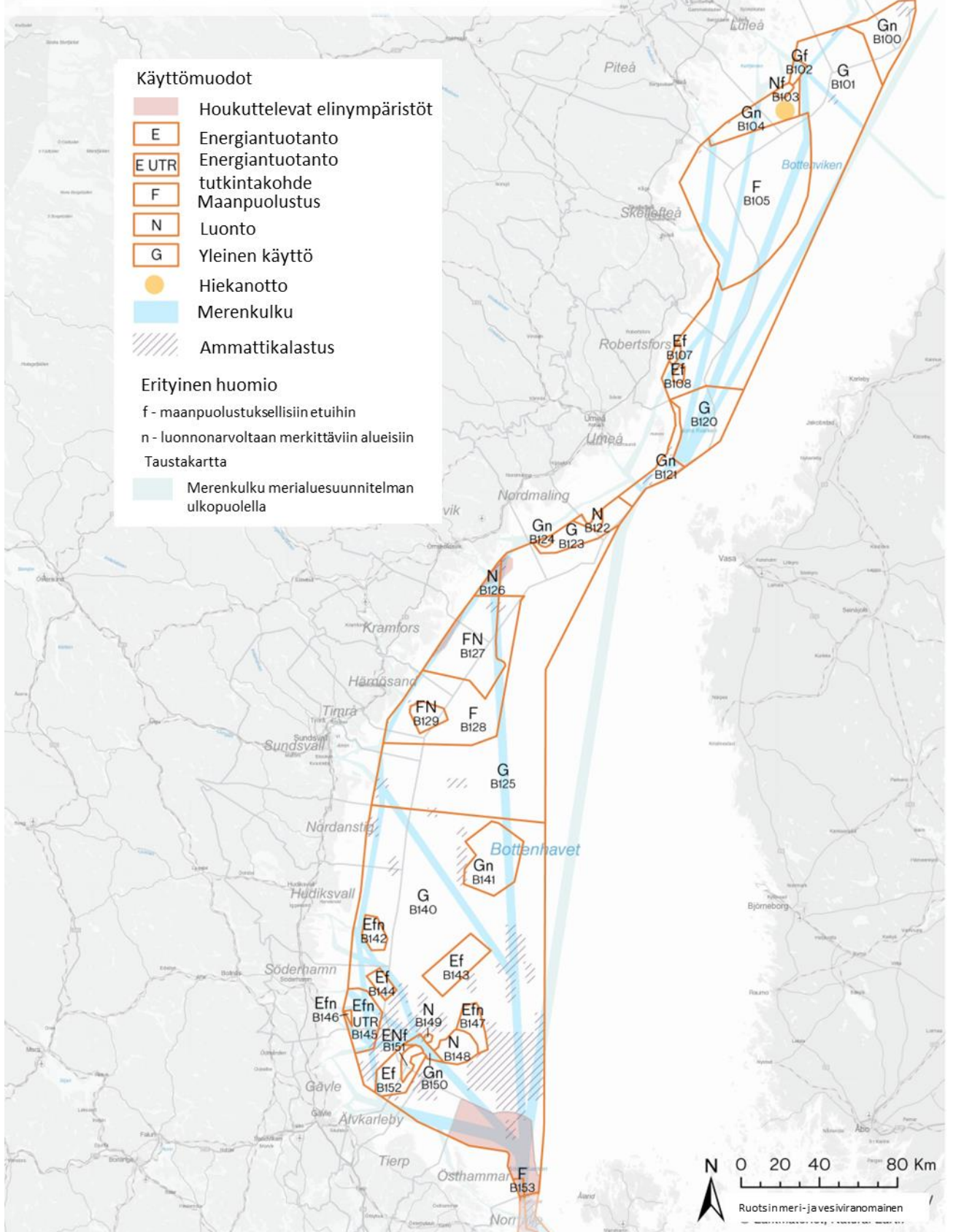
## *Ote Pohjanlahden merialueen suunnitelmaluonnoksesta:*

### **Luku 4 Ohjeet sopivimmasta käytöstä**

Merialuesuunnitelma sisältää ohjeita tekstin ja karttojen muodossa. Suunnitelmakartalla on osoitettu merialueen sopivin käyttömuoto, kuten ammattikalastus, merenkulku ja energiantuotanto. Suunnitelmakartalla näkyvät myös alueet, joilla tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin ja maanpuolustuksellisiin etuihin. Luku sisältää ohjeita eri käyttömuodoista, erityisestä huomiosta sekä siitä, miten eri käyttömuotoja voidaan sovittaa yhteen. Luku sisältää myös yleisluontoisen suunnitelmakartan koko suunnitelman käsittävästä merialueesta.

Kartta on myös saatavilla osoitteessa [www.havochvatten.se/havsplanering](http://www.havochvatten.se/havsplanering)

Kartta 1. Pohjanlahden yleisluontoinen suunnitelmakartta



Suunnitelma kattaa kaikki suunnitelman käsittävän alueen tilat – meren, merenpinnan yläpuolella olevan tilan, merenpohjan sekä sen sisustan.

Suunnitelmakarttaa tulee tulkita likimääräisellä mittakaavalla 1:700 000 - 1:1 000 000.

## Sopivin käyttömuoto

Suunnitelmakartalla näkyvät käyttömuodot on arvioitu sopivimmiksi käyttömuodoiksi ja niitä pidetään etusijalla muihin käyttömuotoihin verrattuna. Siksi kaikki muut käyttömuodot alueella tulee sopeuttaa mainittujen käyttömuotojen edellytyksiin ja tarpeisiin.

Monissa tapauksissa samassa paikassa on ilmoitettu useita käyttömuotoja sopivimmiksi. Näillä on tällöin vastaava etusija muuhun käyttömuotoon verrattuna. Silloin, kun ilmoitetaan useampi kuin yksi käyttömuoto, yhteensovittaminen katsotaan mahdolliseksi. Ne käyttömuodot, jotka katsotaan voivan sovittaa yhteen, voidaan kuitenkin silti joutua mukauttamaan toisiinsa. Arvio siitä, että yhteensovittaminen on mahdollista, merkitsee niissä tapauksissa, joissa jokin käyttömuodoista perustuu kansallisen edun vaatimuksiin, alustavaa arviointia siitä, että kansalliselle edulle ei ole vaarassa aiheutua merkittävää vahinkoa.

Käyttömuodot esitetään suunnitelmakartalla eri tavoin:

- Neljä käyttömuotoa energia, maanpuolustus, yleinen käyttö ja luonto esitetään kirjaimin ja ne rajataan viivoilla, jotka muodostavat alueita. Jokaisella alueella on numero, esimerkiksi V300.
- Muut käyttömuodot rajoitetaan omilla merkinnöillä.

Koko suunnitelman käsittävään alueeseen pätee seuraava:

- tietoliikennekaapeleiden, energiakaapeleiden, putkistojen ja kaasuputkien vetäminen, käyttö ja ylläpito on mahdollistettava siellä, missä se on asianmukaista.

Alla on kuvailtu käyttömuodot. Pääosin kuvaillaan arvot, jotka ovat tärkeitä käyttömuodolle ja joille muilla käyttömuodoilla ei saa olla kielteistä vaikutusta.



### **Houkuttelevat elinympäristöt**

Ulkoilualue, kulttuuriympäristö, luonnonympäristö ja matkailu.

Houkutteleville elinympäristöille on tärkeää hyvät edellytykset ulkoiluun sekä luonnon- ja kulttuurielämyksiin. Yleisön mahdollisuus käyttää aluetta eli mahdollisuus päästä alueille ja hyödyntää arvoja tulee olla hyvä. Arvokkaat luonnonalueet ja kulttuuriympäristöt tulee säilyttää nykyiselle ja

tuleville sukupolville. Käyttö perustuu ympäristökaaren mukaisiin kansallisesti merkittäviin alueisiin.

**E**

### **Energiantuotanto**

Alue energiantuotannolle.

Alueiden koko, syvyys ja tuuliolosuhteet ovat tärkeitä tekijöitä tuulivoiman käytölle. Myös pohjan vakaumus on tärkeä edellytys tuulivoimalalle. Alukset tarvitsevat hyvää pääsyä alueille rakentamista, käyttöä ja ylläpitoa varten. Sähkön jakamiseksi ja siirtämiseksi täytyy olla mahdollisuuksia maaverkkoliitintään.

**F**

### **Maanpuolustus**

Maanpuolustustoiminnalle varattu alue.

Puolustukseen liittyvät alueet voivat kattaa erilaisia toimintoja ja laitoksia kuten harjoitus- ja ampuma-alueita sekä vaikutusalueita.

**G**

### **Yleinen käyttö**

Alue yleiseen käyttöön.

Yleinen käyttö merkitsee sitä, ettei mitään erityistä käyttömuotoa pidetä sopivimpana. Niissä tapauksissa, joissa yleinen käyttö liittyy merenkulkuun, ammattikalastukseen tai houkutteleviin elinympäristöihin, näillä käyttömuodoilla on etusija muihin käyttömuotoihin verrattuna.

**N**

### **Luonto**

Alue luontoa varten.

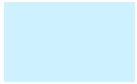
Elinkykyiset ekosysteemit ja hyvät edellytykset lajien ja luontotyyppien leviämiseksi, pitkän aikavälin elinmahdollisuudet sekä kyky selviytyä ovat erityisen tärkeitä seikkoja luonnonalueilla.



### **Hiekanotto**

Alue hiekanotolle.

Pohjamateriaalin koostumus on tärkeä rakennusmateriaalina, täyttömateriaalina ja rantakerroksena käytettävän hiekan ja soran otolle. Hiekanottoon tarvittavilla aluksilla tulee olla hyvä pääsy alueelle.



## **Merenkulku**

Alue merenkululle.

Alusten tulee voida kulkea meren yli ja satamiin turvallisesti ja kestävästi. Tämä tapahtuu usein määrättyjä väyliä pitkin, joissa on tarpeeksi syvyyttä ja tilaa ohjata alusta. Kapeissa paikoissa ja vilkkaasti liikennöidyillä alueilla merenkulkuväylät on jäsennelty reittijakojärjestelmiin. Tärkeillä merialueilla on myös ankkurointialueita.



## **Ammattikalastus**

Alue ammattikalastukselle.

Kestävän kalastuksen harjoittamiseksi kalastusalusten tulee päästä kalastusalueille ja satamiin.

## Erityinen huomio

f – erityinen huomio maanpuolustuksellisiin etuihin

Alueella tulee kaikessa käytössä kiinnittää erityistä huomiota maanpuolustuksellisiin etuihin.

Alueella, joka on merkitty Gf, huomio koskee korkeiden esineiden rajoituksia lentoliikenteen vuoksi.

Alueella, joka on merkitty Ef, on puolustuksen kannalta mahdollista perustaa kiinteitä asennuksia energiantuotantoon, mutta ei aina kaikissa alueen osissa.

Erityinen huomio maanpuolustuksellisiin etuihin saattaa merkitä muun muassa sitä, että tuulipuiston paikkaa valittaessa ja sitä perustettaessa kiinnitetään huomiota maanpuolustuksellisiin etuihin. Sama koskee myös muunlaisia kiinteitä asennuksia ja muunlaista käyttöä.

Erityinen huomio maanpuolustuksellisiin etuihin saattaa merkitä myös sopeuttamista perustamisvaiheessa suhteessa useisiin energia-alueisiin, joilla voi yhdessä olla vaikutusta puolustuslaitoksiin. Siksi tulee ottaa huomioon riski yhteiselle kumulatiiviselle vaikutukselle maanpuolustuksellisiin etuihin. Se merkitsee sitä, että käyttöönotto energia-alueella saattaa vaikuttaa mahdollisuuteen hyödyntää toista aluetta, joka on merkitty suunnitelmassa kirjaimella E eli energiantuotanto.

n – erityinen huomio luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin

Alueella tulee kiinnittää kaikessa käytössä erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin, jotka on lueteltu ohessa.

Alueen numero	Luonnonarvoltaan merkittävät alueet
B100	Kutualue ja nisäkkäiden alue.
B104	Kutualue ja nisäkkäiden alue, jolla on erityisen vähäiset ympäristövaikutukset.
B121	Riutta-alue sekä kutualue, nisäkkäiden alue ja lintualue.
B124	Riutta-alue sekä kutualue, nisäkkäiden alue ja lintualue.
B141	Riutta-alue ja kutualue.
B142	Kutualue ja nisäkkäiden alue.
B145	Riutta-alue ja kutualue, jolla on suurta biologista monimuotoisuutta.
B146	Riutta-alue ja kutualue, jolla on suurta biologista monimuotoisuutta.
B150	Riutta-alue sekä kutu- ja lintualue, jolla on suurta biologista monimuotoisuutta.



## **Yhteensovittaminen**

Merialuesuunnitelman tulee edistää erilaisten toimintojen ja käyttömuotojen yhteensovittamista. Seuraavilla kolmen otsikon alla olevilla esimerkeillä pyritään osoittamaan, miten yhteensovittaminen voidaan tehdä ja selvittämään, mikä on merialuesuunnitelman kanta erilaisten käyttömuotojen yhteensovittamiseen.

Suunnitelmakartalla yhteensovittaminen osoitetaan siten, että käyttömuodot ovat päällekkäisiä. Yksi värimerkintä voi esimerkiksi toistua samassa paikassa kuin kirjain ja samalla alueella voi olla useita kirjaimia.

### **Jos yhteensovittaminen vaatii tiettyjä mukautuksia**

Houkuttelevat elinympäristöt, maanpuolustus, ammattikalastus ja merenkulku

Useissa tapauksissa edellä mainitut käyttömuodot voidaan sovittaa yhteen ilman ongelmia – joskus käyttömuotojen välillä on jopa synergiavaikutuksia. Siksi käyttömuodot ovat päällekkäisiä monilla alueilla. Esimerkiksi merenkulkua ja ammattikalastusta, jossa käytetään liikkuvia pyydyksiä, voidaan usein harjoittaa samalla alueella. Toinen esimerkki on merenkulku ja maanpuolustus. Meriliikenne, myös kalastusliikenne, saatetaan joutua estämään meriharjoitusalueilla maanpuolustusharjoitusten vuoksi, mutta sitä voidaan muutoin harjoittaa ilman rajoituksia samassa paikassa. Sekä ammattikalastus että merenkulku ovat usein osa sitä maisemaa, jota arvostetaan alueilla, joilla on houkuttelevia elinympäristöjä esimerkiksi silloin, kun kalastus on ollut rannikkoyhteisöjen kehittämisen perusta ja kun merenkulkua tarvitaan asumiseen ja matkailuelinkeinona.

Energiantuotanto ja luonto

Yksi esimerkki yhteensovittamisesta, josta saattaa muodostua synergiavaikutus on se, että avomerellä toimivat tuulipuistot voivat muodostaa keinotekoisien riutan, joka luo kaloille suojaisia ravinnonhankinta-alueita.

Maanpuolustus ja luonto

Useissa tapauksissa maanpuolustustoiminta ja arvokkaat luonnonalueet ovat päällekkäisiä ja merialuesuunnitelmassa mainitaan sekä maanpuolustus- että luonto-käyttömuodot. Joillakin alueilla luonnonarvot ovat pohjassa ja maanpuolustustoiminta kuten meriliikenne voi jatkua pinnalla sujuvasti. Muilla alueilla maanpuolustustoimintaa saatetaan joutua mukauttamaan niin, että luonnonarvot eivät vahingoitu.

### **Jos yhteensovittaminen vaatii enemmän mukautuksia**

Ammattikalastus, merenkulku, maanpuolustus, energiantuotanto ja luonto

Useilla alueilla luonto-käyttömuodolla on olemassa tai suunnitteilla merensuojeluhanke, esimerkiksi Natura 2000. Se merkitsee sitä, että mainittujen luonnonarvojen suojan tarve asettaa puitteet toiminnalle näillä

alueilla. Jo suojattujen alueiden osalta säännöstö varmistaa, ettei mainittuja luonnonarvoja vahingoiteta tai tuhota.

Alueilla, joilla on luonto-käyttömuoto, saatetaan joutua suorittamaan toimenpiteitä vastuullisten viranomaisten ja/tai toiminnanharjoittajien toimesta. Toimenpiteet saattavat merkitä sitä, että tiettyä käyttömuotoa on rajoitettava, mutta että se voidaan kuitenkin sovittaa yhteen luonto-käyttömuodon kanssa samalla alueella.

Joitakin esimerkkejä toimenpiteistä:

- Tietynlainen kalastus aiheuttaa suojelluista lajeista muodostuvia sivusaaliita, ja siksi sitä rajoitetaan tai ei sallita tietyllä alueella.
- Meriliikenne aiheuttaa matalissa salmissa häiriöitä ja siksi alusten syvyyttä tai nopeutta rajoitetaan tietyllä paikalla.
- Räjähdyksiä sisältävät puolustusvoimien harjoitukset vahingoittavat mainittuja luonnonarvoja ja siksi niitä vältetään tietyllä paikalla.

Houkuttelevat elinympäristöt

Tuulivoimala vaikuttaa maisemaan, eikä se siksi ole aina sopiva rannikolla sijaitsevilla paikoissa, joissa se voi vaikuttaa arvokkaaseen luonnon- ja kulttuurimaisemaan. Tuulipuistot voivat vaikuttaa myös todelliseen tai koettuun saatavuuteen, aktiviteetteihin kuten virkistyskalastukseen sekä huviveneisiin. Se, millainen riski maiseman ja saatavuuden vaikutuksille on ja mitä mukautuksia tarvitaan, tulee arvioida paikallisesta näkökulmasta.

Merenpohjassa olevilla kulttuuriesineillä on riski vahingoittua useista erilaisista merellä tehtävistä toiminnoista sekä asennustyön aikana että liikkuvassa toiminnassa kuten troolaustoiminnassa ja maanpuolustuksessa. Tarvitaan enemmän tietoa siitä, missä kulttuuriesineet ovat ja erilaisilla hallintoalueilla saatetaan tarvita toimenpiteitä.

### **Jos yhteensovittaminen vaatii paljon mukautuksia tai on mahdotonta**

Jotkin käyttömuodot kilpailevat keskenään ja silloin yhteensovittaminen ei ole mahdollista. Siksi näitä käyttömuotoja ei esitetä yhdessä. Se käyttömuoto, jota pidetään sopivimpina paikalle, asetetaan etusijalle.

Energiantuotanto ja ammattikalastus

Yksi esimerkki tilanteesta, jossa yhteensovittaminen vaatii mukautuksia, on energiantuotanto ja ammattikalastus. Kyseessä saattaa olla esimerkiksi tilanne, jossa jonkin tyyppistä kalastusta ei voida harjoittaa tai että energiantuotantotilojen käyttöönottoa tulee sopeuttaa. Muissa tapauksissa arvioidaan, että käyttömuotoja ei voida sovittaa yhteen, jos esimerkiksi kiinteät asennukset aiheuttavat sen, ettei kalastuksen harjoittamiseen ole mahdollisuuksia.

Energiantuotanto ja merenkulku

Alukset eivät voi tavallisesti kulkea tuulipuistoalueen läpi. Siksi merenkulku-käyttömuotoa ei yleensä suositella energiantuotantoalueella.

## Energiantuotanto ja luonto

Energiantuotanto-käyttömuotoa ei esitetä yhdessä luonto-käyttömuodon kanssa alueilla, joilla luonnonarvot ovat niin merkittäviä ja sen tyyppisiä, että on olemassa laajaa epävarmuutta siitä, voidaanko tuulivoimalat perustaa olemassa olevaa luontoa vahingoittamatta tai heikentämättä.

## Energiantuotanto ja hiekanotto

Tuulivoimalat tarvitsevat vakaata pohjaa perustusten tekoon. Hiekanotossa hiekkaa imetään tai kaivetaan pohjasta, mikä vaikuttaa pohjan vakauteen. Siksi hiekanotto-käyttömuotoa ei suositella samalla alueella kuin energiantuotanto-käyttömuotoa.

## Energiantuotanto ja maanpuolustus

Tuulipuistot vaikuttavat mahdollisuuteen harjoittaa maanpuolustustoimintaa. Siksi energiantuotanto-käyttömuotoa ei yleensä suositella alueilla, joilla on maanpuolustus-käyttömuoto.

Useat maanpuolustukselliset edut voivat kärsiä tuulivoimaloista ja muista korkeista rakennelmista. Tarkempaa vaikutusta ei voida joissakin tapauksissa kuvailla avoimesti ottaen huomioon, että tietoja koskee maanpuolustukseen liittyvä salassapito.

Olosuhteet voivat muuttua niin, että energiantuotanto ja maanpuolustus voidaan sovittaa tulevaisuudessa yhteen sellaisissa paikoissa, joissa suunnitelma ei nykyisellään turvaa energiaan liittyvää etua. Teknistä kehitystä voi esimerkiksi tapahtua sekä energia- että maanpuolustusosalalla.

## Luku 5 Merialueet

Luku alkaa Pohjanlahden suunnitelman suuntaviivoilla. Jokaista merialuetta kohti selitetään sen jälkeen suunnitelman kannanotot yhdessä suunnitelmakartan kanssa, jonka mittakaava on 1:1 000 000, yhden suhde miljoonaan. Taulukoissa selvennetään sitä, millä alueilla intresseille annetaan etusija toiseen intressiin verrattuna, missä yhteensovittaminen vaatii paljon mukautuksia sekä se, mitkä painopistealueet ovat.

Suunnitelmaa on tulkittava mittakaavalla 1:700 000 - 1:1 000 000.

Pohjanlahti koostuu kolmesta merialueesta:

1. Perämeri
2. Selkämeren pohjoisosa ja Merenkurkku
3. Selkämeren eteläosa



### 5.1 Pohjanlahden suunnitelman suuntaviivat

#### Hyvät edellytykset erilaisille toiminnoille

Pohjanlahden suunnitelman käsittävällä alueella on luonnonarvoltaan merkittäviä alueita sekä houkuttelevia elinympäristöjä ihmisille. Alueella on hyvät edellytykset erilaisille toiminnoille samalla, kun ympäristön tilaa tulee parantaa, jotta saavutetaan hyvä ympäristön tilanne. Monet suuret ja tärkeät teollisuudenalat Norlannissa käyttävät meritietä kuljetuksiinsa. Etelässä on uusiutuvan energian tuotantoon soveltuvia alueita avomerellä tuotettavaan tuulivoimaan ja aluesuunnitelmaan on merkitty Perämerellä sijaitseva alue, joka saattaa soveltua hiekanottoon. Ruotsin maanpuolustuksella on intressejä suunnitelman käsittävällä alueella, muun muassa

meriharjoitusalue Selkämeren pohjoisosassa sekä vaikutusalueita maalla suoritettaviin toimintoihin.

Monet toiminnot voidaan hyvin sovittaa yhteen suunnitelman käsittävällä alueella eli niitä voidaan käyttää rinnakkain. Kyseessä saattaa olla esimerkiksi se, että alue estetään maanpuolustusharjoitusten yhteydessä tai säännöt koskien sitä, miten esimerkiksi kalastusta harjoittavia kalastusalueita saa kuljettaa meriväylillä, jotka sisältyvät reittijakojärjestelmään.

### **Uusiutuviin energialähteisiin perustuva sähköntuotanto**

Merialuesuunnitelmien tulee auttaa saavuttamaan Ruotsin tavoite, joka on 100 prosenttia uusiutuviin energialähteisiin perustuvaa sähköntuotantoa vuonna 2040. Joillakin maantieteellisillä alueilla on kilpailua eri käyttömuotojen välillä esimerkiksi tuulivoiman ja luonnonarvoltaan merkittävien alueiden tai maanpuolustuksellisten etujen välillä. Siksi suunnitelmissa on pyritty löytämään enemmän alueita tuulivoimalle olemassa olevien tuulivoiman kansallisten etujen lisäksi.

Energiantuotantoalueiden suunnitelma perustuu kokonaisarvioon siitä, miten merialuesuunnitelmat voivat parhaiten auttaa saavuttamaan energiankäyttötavoitteet muita yhteiskunnallisia tavoitteita vaarantamatta. Etenkin Selkämerellä on arvioitu olevan hyvät edellytykset voida auttaa tässä huomattavasti. Jotkin energiantuotantoalueet kuuluvat Natura 2000 -lainsäädäntöön. Tämä merkitsee sitä, että tuulivoiman käyttöönotto voidaan sallia vain paikoilla, joilla ei ole riskiä vahingoittaa tai tuhota elinympäristöjä tai suojeltavia lajeja.

### **Maailmanperintökohde ja pienimuotoinen kalastus**

Suunnitelman käsittävällä alueella on laajoja alueita, jotka sisältävät luonnonarvoltaan merkittäviä alueita ja useat niistä ovat luonnonsuojelualueita tai Natura 2000 -alueita, joille on merialuesuunnitelmassa merkitty käyttömuoto luonto. Niiden lisäksi on olemassa alueita, joilla toimintojen tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin.

Maailmanperintökohde Höga kusten on suosittu turistien keskuudessa ympäri vuoden, mutta etenkin kesällä. Silloin alueen satamissa on runsaasti vuorolaivoja ja huviveneitä.

Alkusyksyllä järjestetään hapansilakkatapahtuma, joka on sekin suosittu ja tunnettu.

Pohjanlahdella harjoitetaan ammattikalastusta valtaosin pienimuotoisesti. Avomerellä sitä on harvakseltaan, mutta enemmän lähempänä rannikkoa. Siksi ammattikalastus-käyttömuoto on maantieteellisesti levinyttä ja eniten sitä on Selkämerellä.

## 5.2 Perämeri

Perämerellä on vaativat talviolosuhteet. Täällä on Ruotsin perusteellisuuden kannalta tärkeitä satamia. Täällä on myös arvokkaita rannikko- ja saaristomaisemia.

### Kannanotot

Erityiset talviolosuhteet ja maanpuolustuksen kannalta tärkeitä alueita

Perämerellä on erityiset talviolosuhteet, koska merijää on paksua ja sitä on runsaasti. Tämä vaikuttaa merenkulun edellytyksiin: se tarvitsee laajoja alueita liikkuvuuden varmistamiseksi. Kiinteät rakennelmat, kuten tuulivoimalan perustat, saattavat kärsiä huomattavasti merijäästä. Useat tärkeät satamat, kuten Luulajan satama, sijaitsevat Perämeren rannikolla. Merenkulku on tärkeää Pohjois-Ruotsin teollisuudelle. Satamien sisääntuloväylät ovat usein pitkiä ja kulkevat matalavetisen saariston läpi.

Kallaxin lähellä sijaitseva lentoharjoittelualue on yksi maailman suurimmista ja myös muiden maiden ilmavoimat harjoittelevat täällä. Suunnitelman käsittävällä alueella on pieni osa korkeiden esineiden pysähtymisaluetta.

Tämän ampumaradalla Skellefteån kunnassa on suuri vaikutusalue, joka ulottuu suunnitelman käsittävälle alueelle. Suunnitelma ilmoittaa tässä maanpuolustus-käyttömuodon.

Intressit, joille annetaan etusija	Alue
Piitimen ja Luulajan ulkopuolella on kansallisen edun alueita merituulivoimalle sekä kansallinen etu merenkululle ja maanpuolustukselle. Tuulivoiman arvioidaan olevan ristiriidassa muiden kansallisten etujen vaatimusten kanssa. Merenkulun ja maanpuolustuksen kansalliset edut asetetaan etusijalle tuulivoiman kansallisen edun vaatimukseen verrattuna.	B104, B105
Luulajan kunnan vesistöissä Svalanin ja Falkenin matalikoissa on hiekanoton intressialue, joka kuuluu osittain Tämän ampumaradan vaikutusalueeseen. Hiekanoton ei arvioida riskinäkökulmasta soveltuvan ampumaradan vaikutusalueelle. Sen sijaan hiekanoton arvioidaan soveltuvan viereiselle alueelle (B104).	B105

Useita rannikkoon liittyviä arvoja

Laajat arvokkaat rannikko- ja saaristomaisemia sisältävät alueet ulottuvat koko Perämeren alueelle. On kolme aluetta, jotka sisältävät arvokasta luontoa, jota suojellaan luonto-käyttömuodolla (B103) tai erityisellä huomiolla luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (B100 ja B104).

Perämeren vakaat talvijäät heijastavat meriympäristöä. Jäät muodostavat perustan yhteyttävälle leville ja hylkeet ja norpat tarvitsevat jäätä, jotta niiden

poikaset selviäisivät. Pohjanlahden pohjoisosien merkitys kasvaa sitä mukaa, kun ilmastonmuutokset vähentävät vakaiden jäiden määrää.

Ammattikalastusta harjoitetaan Perämeren merivesillä vain harvakseltaan. Kalastusta harjoitetaan pääosin passiivisilla pyydyksillä lähellä rannikkoa. Muikun kalastaminen muikunmätiä varten on tärkeää syksyllä. Tätä kalastusta harjoitetaan lähellä rannikkoa ja pääosin suunnitelman käsittävän alueen ulkopuolella.

Robertsforsin kunnassa etelässä on Rata Storgrundin lähellä kaksi aluetta, joilla on käyttömuoto energiantuotanto (B107 ja B108). Tuulivoiman arvioidaan olevan merkittävä yleinen etu alueilla. Etu perustuu kunnan kaavoituksessa ilmoitettuihin alueisiin.

### **5.3 Selkämeren pohjoisosa ja Merenkurkku**

Selkämerta ympäröi kaksi maailmanperintökohdetta ja sille on ominaista luonnonarvoltaan merkittävät alueet ja omaleimaisuus. Perämeren ja Selkämeren yhdistävä kapea laivaväylä, joka kulkee Selkämeren läpi, on ratkaisevan tärkeä pohjoisen teollisuuden kannalta.

#### **Kannanotot**

Laivaväylä Merenkurkun kapean salmen läpi

Pohjoisen Holmöarna-saariryhmästä etelän Sydostbrotteniin ja Vallinsgrundetiin on useita alueita, joilla on arvokasta luontoa. Näitä suojellaan käyttömuodoilla luonto tai erityinen huomio luontoon. Suomen puolella on maailmanperintökohde Merenkurkun saaristo.

Merenkurkku on hyvin tärkeä alue merenkululle. Aluksilla on rajallisesti tilaa liikkuu ja ne on jaettu reittijakojärjestelmään syvyysolosuhteiden ja kapeiden väylien vuoksi. Pohjanlahden rannikolla on useita tärkeitä satamia. Merenkulku on tärkeää, koska liikennettä on sekä omalle rannikolle että kauemmas pohjoiseen Selkämeren kautta sekä Ruotsin että Suomen satamiin Perämerellä. Siksi merenkulku-käyttömuotoa on useilla laivaväylillä pohjoisen ja eteläisen Merenkurkun välillä. Uumaja on osoittanut omassa yleissuunnitelmassaan alueen kiinteälle yhteydelle Suomen Vaasaan. Kaupunkien välillä kulkee nykyään lauttaliikenne, joka on osa E12-tietä, joka kulkee Norjan Mo i Ranasta Helsinkiin.

Höga kustenin luonto

Höga kustenin maailmanperintökohde ulottuu mereen ja sisältää ainutlaatuisia luonnon- ja kulttuuriympäristöjä. Kansallisen edun vaatimus luonnonsuojelulle ulottuu pitkälle aluesuunnitelmassa ja sitä suojellaan merialueen luonnonsuojelun ja Natura 2000 -alueiden lailla luonto-käyttömuodolla. Etelässä sijaitseva Litets grund on yksi Natura 2000 -alueista. Tämä matalikko on luokiteltu yhdeksi Pohjanlahden arvokkaimmiksi matalikoiksi. Se sijaitsee Härnön meriharjoitusalueella ja Skärviikenin ampumaradan vaikutusalueella. Meriharjoitusalue ulottuu rannikolta aluemerens läpi Ruotsin talousvyöhykkeelle Örnköldsvikin, Kramforsin ja Härnösandin kuntien ulkopuolelle. Tässä kohdin

aluesuunnitelmassa ilmoitetaan käyttömuodoksi maanpuolustus. Rannikon merkittävistä arvoista huolimatta luontoa ja maanpuolustusta arvioidaan voidaan käyttää rinnakkain, jos tämä otetaan huomioon maanpuolustustoiminnan suunnittelussa (B127 ja B129).

Suuria alueita ja vähän toimintaa

Merialueen eteläosissa on merenkulkua ja yleistä käyttöä. Koska jäät liikkuvat arvaamattomalla tavalla, merenkulku tarvitsee suuria alueita ja vaihtoehtoisia väyliä. Ammatikalastus on rajallista Selkämeren pohjoisosassa. Siellä harjoitetaan rannikkokalastusta passivilla pyydyksillä. Etelässä esiintyy jonkin verran pelagista kalastusta. Kokonaisuudessaan merialueella on vähän käyttöä ja ympäristövaikutukset ovat suhteellisen pieniä ja omaleimaisuus huomattavaa.

## 5.4 Selkämeren eteläosa

Selkämeren eteläosassa on matalavetistä saaristoa ja aitoja kalastuspaikkoja ja avomerta sekä useita matalikkoja. Matalikot ovat sekä luonnonarvoltaan merkittäviä että mahdollisia energiantuotantopaikkoja. Merialueen muuttuvien jääolosuhteiden vuoksi talvimerenkululla pitää olla useita vaihtoehtoisia väyliä.

### Kannanotot

Matalikot ja talvehtiva vesilintu

Alue, joka sisältää arvokkaita rannikko- ja saaristomaisemia, ulottuu koko rannikon alueelle. Merialuesuunnitelma ilmoittaa käyttömuodoksi houkuttelevat elinympäristöt merialueen eteläosassa, Gräsön ulkopuolelta eteläiselle Merenkurkulle päin, koska kyseessä on kansallinen etu ympäristökaaren 4 luvun mukaan. Avomerellä on laajoja, melkein täysin koskemattomia alueita. Useita tällaisia alueita ovat matalikot, joista matalavetisimmissä on tyypillisesti ekologisesti merkittäviä pohjia, joissa on leväpitoisia riuttoja. Finngrundenin lähellä on myös merilintujen talvehtimispaikkoja. Matalikko muodostaa talvehtivien allien pohjoisimman paikan. Alli on Ruotsissa uhanalainen lintulaji. Kaikissa Finngrundenin kolmessa matalikossa suojellaan luonnonarvoja luonto-käyttömuodolla (B148, B149, B151). Muilla matalikoilla merialuesuunnitelmassa ilmoitetaan erityinen huomio luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin.

Tärkeä merialue energiantuotannolle

Pohjoisen Gretas Klackarista etelän Gävlenlahdelle on useita kansallisen edun vaatimuksia tuulivoimalle. Tuuliolosuhteet, matalikot ja läheisyys hyviin yhteyspisteisiin tekee edellytyksistä suotuisat. Kansallisesta energianäkökohdasta Gävlenlahti on strateginen alue avomerellä tuotettavalle tuulivoimalle.

Merialueella on useita aktiivisia tuulivoimalahankkeita, joista yksi, Stogrundet Söderhamnin ulkopuolella, on saanut luvan (B146). Stogrundetin hankkeen ympärillä on lisämahdollisuuksia tuulivoimalle,



mutta myös muille intresseille. Siksi täällä on energiantuotannon tutkintakohde (B145). Tuulivoiman mahdollisuuksia tulee tutkia tarkemmin, etupäässä suhteessa merenkulkuintresseihin, maanpuolustuksellisiin etuihin sekä luonnonarvoihin.

Finngrundenin läntisessä, pohjoisessa ja itäisessä matalikossa on kaikissa hyvät edellytykset tuulivoimalle, minkä kansallisen edun vaatimus tuulivoimalle vahvistaa. Matalikoille on perustettu myös Natura 2000 -alueita arvokkaiden luontotyyppien suojelemiseksi. Aiempien tuulivoimalahankkeiden, lupamenettelyiden ja Natura 2000 -alueiden perustamistietojen pohjalta on laadittu yhteenveto, jotta saataisiin suuri määrä lausuntoja ja tietoa alueesta.

Yhteenveto osoittaa, että epätietoisuus siitä, miten mahdollinen tuulivoima vaikuttaisi talvehtiviin alleihin, on ollut ratkaiseva tekijä siinä, että tuulivoiman Finngrundenin itäisellä matalikolla on arvioitu olevan ristiriidassa Natura 2000 -lainsäädännön kanssa. Tietämys allien levinneisyydestä osoittaa, että juuri Finngrundenin itäinen ja pohjoinen matalikko ovat merialueen tärkeimmät talvehtimispaikat. Ruotsin ympäristöviraston matalikkokartoituksessa on osoitettu, että on erityisen tärkeää, että Finngrundenin itäinen matalikko, toisin kuin muut matalikot, vapautetaan kaikenlaiselta käytöltä. Siksi Finngrundenin itäisellä ja pohjoisella matalikolla on käyttömuotona luonto (B148 ja B149), kun taas muilla matalikoilla Finngrundenin edustalla on käyttömuotona energiantuotanto ja erityinen huomio luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (B147) tai yhteensovittaminen energiantuotanto- ja luontokäyttömuotojen välillä (B151).

Tuulivoiman, joka voidaan ottaa käyttöön osissa Finngrundenia, katsotaan siis olevan mahdollista sovittaa yhteen alueiden luonnonarvojen kanssa. Se laaja pohjaympäristön muutos, jonka tuulivoima aiheuttaa, on pinnallisesti pieni ja ajallisesti ohimenevä johtuen siitä, että pohja koostuu hiekasta ja sorasta. Suunnitelma antaa tilaa talvehtivalle merilinnulle, vaikka tuulivoimalat aiheuttavat toiminnan siirtymistä. On kuitenkin tärkeää, että mahdollisten laitosten suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota luonnonarvoihin, mikä koskee myös tuulivoimaa Storgrundetin ja Gretas klackarin edustalla.

Energiantuotantolaitoksia rakennettaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota maanpuolustuksellisiin etuihin. Merialuesuunnitelmassa ilmoitetut useat energiantuotantoalueet merkitsevät riskiä yhteenlasketulle ja kumulatiiviselle vaikutukselle maanpuolustuksellisiin etuihin (B142-147, B151-152). Se riski on otettava huomioon, ja se saattaa aiheuttaa rajoituksia laajentamiselle kaikilla alueilla tai yksittäisillä alueilla. Katso kappale, joka koskee erityistä huomiota maanpuolustuksellisiin etuihin luvussa 4 – Ohjeet sopivimmasta käytöstä.

Intressit, joille annetaan etusija, yhteensovittaminen, joka vaatii suuria mukautuksia tai tutkintakohde	Alue
Etelässä sijaitsevan Campsgrundin lähellä on kansallisen edun vaatimuksia, joita pidetään ristiriitaisina. Kansallisen edun vaatimus maanpuolustus sekä merenkulku asetetaan etusijalle alueella sijaitsevien Tierpin ja Älvkarlebyn kuntien tuulivoiman kansallisen edun vaatimukseen verrattuna.	B140
Alueilla on myös kansallisen edun vaatimus merenkulusta. Jotta voitaisiin saavuttaa kokonaan uusiutuviin energialähteisiin perustuva sähköntuotanto, alueella ilmoitetaan ensisijaisesti merkittävä yleinen etu energiantuotannolle ennen kansallisen edun vaatimusta merenkulun viestinnälle. Pääsyn eteläisen Norlannin rannikon satamiin arvioidaan olevan mahdollista viereiseltä avomereltä.	B143, B144
Suuremmalla alueella Storgundetissa ja sen ympärillä on suotuisat edellytykset tuulivoimalle, mutta myös luonnonarvoille ja meriliikenteelle. Tälle alueelle mahtuu laajempaa energiantuotantoa ja siksi sitä ehdotetaan energiantuotannon tutkintakohteeksi. Lisätietoa energiantuotantomahdollisuuksista, meriliikenteestä, maanpuolustuksesta, kalastuksesta ja luonnosta tarvitaan, jotta voidaan tehdä arvio alueen sopivimmasta käyttömuodosta. Katso myös edellä oleva kannanottoja koskeva teksti.	B145
Kansallisen edun vaatimukselle tuulivoimalle annetaan etusija ennen kansallisen edun vaatimusta merenkulusta. Pääsyn suuriin Norlannin rannikon satamiin arvioidaan olevan mahdollista viereiseltä avomereltä.	B147
Alueilla on kansallisen edun vaatimus tuulivoimasta ja Natura 2000 -alueita, joiden arvioidaan olevan ristiriidassa. Siksi luonto asetetaan etusijalle ennen kansallisen edun vaatimusta tuulivoimasta. Katso edellä oleva kannanottoja koskeva teksti.	B148-149
Alueella on kansallisen edun vaatimus tuulivoimasta ja kansallisen edun vaatimus merenkulusta, joiden arvioidaan olevan ristiriidassa. Merenkulku asetetaan etusijalle ennen kansallisen edun vaatimusta energiantuotannosta.	B150

## Suurten alueiden yleinen käyttö

Selkämeren eteläosan rannikolla on useita tärkeitä satamia. Meriliikenne on ratkaisevan tärkeää merialueella useille teollisuudenaloille, ja tärkeitä paikkoja on sekä omalla rannikolla että muualla Ruotsissa ja Suomessa. Koska jääolosuhteet riippuvat sääoloista ja ovat arvaamattomia, aluksilla tulee olla tilaa moniin vaihtoehtoisin väyliin. Siksi merenkulku-käyttömuoto on levinnyt koko merialueelle, ja Selkämereltä ja Selkämerelle on useita laivaväyliä.

Ammattikalastus on levinnyt koko Selkämeren eteläosaan. Rannikkokalastus, jota useissa pienissä rannikkoyhteisöissä harjoitetaan, tapahtuu enimmäkseen passiivisilla pyydyksillä rannikkoalueella ja sen

tuntumassa. Toisinaan intensiivistä pelagista kalastusta suoritetaan etupäässä matalikkojen lähellä ja merialueen kaakkoisosissa. Suomalaisen kalastuksen laajuutta tulee tutkia edelleen koko Pohjanlahdella.

Finngrundenin itäisellä matalikolla sijaitsee alue, joka saattaa olla kiinnostava hiekanoton kannalta. Koska alueella on luonnonarvoltaan merkittäviä alueita, hiekkaresursseja ei täällä ole mainittu yhdeksi sopivimmista käyttömuodoista. Siksi hiekanottoa ei mainita merialuesuunnitelmassa.

# *Ote Pohjanlahden merialueen suunnitelmaluonnoksen ympäristövaikutusten arvioinnista:*

## **Yhteenveto ympäristöarviosta**

### **Tausta ja tavoitteet**

Ruotsin meri- ja vesiviranomainen on saanut hallitukselta tehtäväksi laatia merten aluesuunnitelmat Pohjanlahden, Itämeren ja Pohjanmeren osalta.

Jokaisen merialuesuunnitelman osalta tehdään myös ympäristöarviointi ja siihen kuuluva ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Tämä raportti muodostaa YVA:n Pohjanlahden suunnitelman käsittävälle alueelle. Se muodostaa kuulemisasiakirjan yhdessä niiden merialueen suunnitelmaluonnosten kanssa, jotka meri- ja vesiviranomainen on laatinut kevään ja kesän 2018 aikana. Tässä YVA:ssa on analysoitu kolme merialuetta: Perämeri, Selkämeren pohjoisosa ja Merenkurkku, sekä Selkämeren eteläosa.

Ympäristöarvioinnin ja ympäristövaikutusten arvioinnin tarkoituksena on sisällyttää ympäristönäkökulmat suunnitelmaan ja päätöksentekoon niin, että edistetään kestävästä kehityksestä (ympäristökaaren 6 luku 1 pykälä). Muun muassa Symphony-suunnitelmamenetelmän avulla on arvioitu suunnitelman käsittävien merialueiden ympäristövaikutukset ja analysoitu ne tarkoituksena arvioida merten aluesuunnitelmien tuloksia suhteessa vuoden 2030 nollavaihtoehtoon.

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä on suoritettu myös kestävästä kehityksen arviointi. Kestävästä kehityksen arviointi perustuu kolmeen kestävästä kehityksen alueeseen, joita ovat talous, ympäristönsuojelu ja sosiaaliset näkökohdat. Kestävästä kehityksen arvioinnilla annetaan laajempi näkökulma ympäristöarviointiin sisällyttämällä siihen myös suunnitelman yhteiskunnallis-taloudelliset ja sosiaaliset seuraukset. Kestävästä kehityksen arviointi esitetään erillisessä raportissa.

Useimpien sektoreiden toteuttaminen ja kehittäminen vaikuttavat ympäristöön ja biologiseen monimuotoisuuteen. Symphonyn tulokset osoittavat, että valtaosa ympäristövaikutuksista voidaan johtaa maalta peräisin oleviin tai historiallisiin päästöihin. Nykyinen merialueen suunnitelmaluonnos merkitsee kuitenkin olemattomia tai hyvin pieniä muutoksia useimpien sektoreiden kasvuun. Vain energiantuotannon, hiekanoton sekä jossakin määrin ammattikalastuksen osalta merialuesuunnitelma merkitsee muutosta tähänhetkiseen tilanteeseen. Siksi ennen kaikkea näiden sektoreiden ympäristövaikutukset aiheuttavat ympäristöllisiä vaikutuksia, jotka voidaan johtaa merialuesuunnitelmaan, vaikka niillä on Symphonyn analyysien mukaan suhteellisen pienet ympäristövaikutukset.

Alla on esitetty yhteenveto ympäristövaikutusten arvioinnin kokonaisarviosta.

## Ympäristövaikutukset

Analyysissä määritellään ja kuvaillaan suorat ja epäsuorat vaikutukset, joita merialuesuunnitelmalla voi olla ihmisille ja ympäristölle, osin säästämällä vettä ja fyysistä ympäristöä, osin säästämällä materiaalia, raaka-aineita ja energiaa.

Taulukko 1 Yhteenveto Pohjanlahden ympäristövaikutuksista, joita merialuesuunnitelma aiheuttaa ympäristökaaren mukaisiin ympäristönäkökohtiin nollavaihtoehtoon verrattuna. Asteikko: myönteinen, olematon, hieman kielteinen, kohtuullisen kielteinen, huomattavan kielteinen vaikutus.

<b>YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT YMPÄRISTÖKAARI</b>	<b>VÄESTÖ JA IHMISTEN TERVEYS</b>	<b>ELÄIN- TAI KASVILAJIT SEKÄ MUU BIOLOGINEN MONIMUOTOISUUS</b>	<b>MAA-ALA; MAAPERÄ, VESI</b>	<b>ILMA, ILMASTO</b>	<b>MAISEMA, ASUTUS JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ</b>	<b>MAA-ALAN, VEDEN JA FYYSISEN YMPÄRISTÖN SEKÄ MATERIAALIN, RAAKA-AINEIDEN JA ENERGIAN SÄÄSTÄMINEN</b>
<b>MERIALUESUUNNITELMAN TEEMA</b>						
<b>HOUKUTTELEVAT ELINYMPÄRISTÖT</b>	myönteinen	olematon	olematon	olematon	olematon	olematon
<b>ENERGIA</b>	olematon	hieman kielteinen	hieman kielteinen	myönteinen	hieman kielteinen	myönteinen
<b>MAANPUOLUSTUS</b>	olematon	olematon	olematon	olematon	olematon	myönteinen
<b>MATERIAALIN VARASTOINTI JA HYÖDYNTÄMINEN</b>	olematon	hieman kielteinen	hieman kielteinen	olematon	hieman kielteinen	myönteinen
<b>LUONTO</b>	myönteinen	myönteinen	myönteinen	olematon	olematon	myönteinen
<b>KULJETUS JA VIESTINTÄ</b>	olematon	olematon	olematon	hieman kielteinen	myönteinen	olematon
<b>VESIVILJELY JA SININEN BIOTEKNOLOGIA</b>	-	-	-	-	-	-
<b>AMMATTIKALASTUS</b>	olematon	olematon	olematon	olematon	olematon	myönteinen

## Väestö ja ihmisten terveys

Pohjanlahden merialuesuunnitelma-alueella virkistyskäyttö koostuu pääosin vapaa-ajanveneilystä ja vapaa-ajankalastuksesta, mutta myös risteilyalus- ja lauttaliikenteestä, metsästyksestä, safarista yms. Kysynnän odotetaan tulevaisuudessa kasvavan saaristoelämässä ja meren käyttämisen virkistystoimintaan odotetaan lisääntyvän sekä kotimaisen että kansainvälisen matkailun seurauksena. Yksi useista edellytyksistä on, että tärkeitä luonnonarvoja ja kulttuuriarvoja säilytetään, mihin pyritään merialuesuunnitelman ohjeella koskien alueita, joilla tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n). Myös laivaväylien uudelleenjärjestely merkitsee sitä, että sekä luonnonarvoja että kulttuuriarvoja säilytetään niillä matalikoilla, joihin merenkulku nykyään vaikuttaa. Merialuesuunnitelma merkitsee tiettyjä rajoituksia ulkoilulle niillä alueilla, joilla energiantuotanto mainitaan sopivimmaksi käyttömuodoksi. Näillä alueilla myös maisema muuttuu. Ihmisten terveyteen vaikuttavat ilmaan ja mereen pääsevät päästöt ja roskat. Ne alueelliset muutokset, joita Pohjanlahden hyväksytty merialuesuunnitelma merkitsee, eivät oletettavasti vaikuta merkittävästi näihin kuormituksiin. Sektoreiden kehitys aiheuttaa pikemminkin vaikutuksia ja ympäristövaikutuksia, joita suunnitelma ei ohjaa. Yleisesti ottaen ulkoilulle ei koidu merkittäviä vaikutuksia merialuesuunnitelma-alueella. Yleisarvio on, että merialuesuunnitelmalla on myönteinen vaikutus ympäristönäkökulmaan Väestö ja ihmisten terveys.

## Eläimet, kasvit ja biologinen monimuotoisuus

Merialuesuunnitelmalla on kielteinen ympäristövaikutus Pohjanlahdella energiantuotannon ja hiekanoton vuoksi ja siksi suunnitelmalla on myös pieni kielteinen vaikutus ympäristönäkökulmaan eläimet, kasvit ja biologinen monimuotoisuus. Samalla ammattikalastuksen ja kuljetuksen aiheuttama ympäristövaikutus vähenee osittain johtuen alueista, joilla kiinnitetään erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n), mikä vaikuttaa myönteisesti ympäristönäkökulmaan. Yleisarvio on, että merialuesuunnitelmalla on yleisesti ottaen pieni kielteinen vaikutus koskien ympäristönäkökulmaa eläimet, kasvit ja biologinen monimuotoisuus, ja että alueella tulee kiinnittää runsaasti huomiota luonnonarvoihin erilaisten toimintojen suunnittelussa, lupamenettelyissä, käyttöönotossa ja harjoittamisessa.

Meri- ja vesiviranomaisen työ (2017) koskien ehdotuksia turvapaikoista useille valikoiduille lajeille osoittaa mahdollisuudet luoda paikkoja erityisen uhanalaisille lajeille, jotta ne voisivat sopeutua ja selviytyä muuttuneessa ilmastossa. Jotkin Pohjanlahden pohjoisosat on mainittu mahdollisiksi turvapaikoiksi norpille, mikä on vielä yksi syy siihen, että luonnonarvoihin tulee kiinnittää runsaasti huomiota.

Avomerellä tuotettava tuulivoima vaikuttaa vedenalaisen melun ja laitosten rakentamisen aiheuttaman fyysisen häiriön kautta, mikä on lyhytaikainen häiriö, jota ei ole käsitelty Symphony-suunnitelmamenetelmässä.

Vedenalaisen melun arvioidaan käyttövaiheessa muodostavan pienen osan verrattuna alusten aiheuttamaan meluun, mutta vedenalainen melu on kuormitus, jonka yhteisvaikutukset tulee huomioida. Pohjan käyttö

merkitsee tiettyä fyysistä häiriötä ja fyysistä menetystä eli luontotyyppien häviämistä. Pohjan käyttö energiantuotantoon tuulivoimaloiden perustamista varten luo keinotekoisia riuttoja, jotka saattavat vaikuttaa yleisesti ottaen myönteisesti biologiseen monimuotoisuuteen samalla, kun tuulivoimalat rajoittavat kalastusta, merenkulkua ja virkistystoimintaa alueilla. Merialuesuunnitelmassa arvioidaan, että yhteensovittaminen on mahdollista, mutta tulevaisuudessa lupamenettelyissä koskien tuulivoimaloiden perustamista suunnitelman käsittävälle alueelle energiantuotantoa varten tulee ottaa huomioon kielteinen ympäristövaikutus ja sitä tulee käsitellä yhteisvaikutuksen minimoimiseksi ja jotta voitaisiin toteuttaa suunnitelman suositus koskien erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n).

Merialuesuunnitelmassa on ilmoitettu hiekanotto sopivimmaksi käyttömuodoksi Perämeren pohjoisosassa sijaitsevalla alueella. Hiekanotto mainitulla alueella tapahtuu vain sedimenttipohjassa valoisan vyöhykkeen alapuolella ja alueella tapahtuu jatkuvasti hiekan luonnollista palauttamista (Meri- ja vesiviranomainen, 2018). Tässä kohdin merialuesuunnitelmalla on pieni kielteinen ympäristövaikutus meriympäristöön (fyysinen menetys ja fyysinen häiriö), mutta vaikutusten katsotaan olevan paikallisia. Erityisen huomion luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) samalla alueella katsotaan rajoittavan hiekanoton kielteisiä vaikutuksia.

Merialuesuunnitelman energiantuotantoalueilla ammattikalastuskäyttömuotoa rajoitetaan, mikä aiheuttaa vähemmän kuormitusta kalastuksesta. Merialuesuunnitelman ohjeen koskien alueita, joilla kiinnitetään erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) odotetaan johtavan siihen, että ammattikalastusta säännellään edelleen.

#### Vaihtoehto materiaalin varastoinnille ja hyödyntämiselle

Nollavaihtoehton ja suunnitelman kohtuullisen suuri ero yhteenlasketussa ympäristövaikutuksessa muodostuu siitä, että nollavaihtoehdossa ei ilmoiteta hiekanottoa vuoteen 2030 ja että merialuesuunnitelma voisi nopeuttaa hiekanottoa ennen vuotta 2030 suunnitelman ohjeellisilla ehdotuksilla eli Svalan ja Falkens grund. Perämeren merialueella on joitakin sektoreita, jotka aiheuttavat ympäristövaikutuksia ja antavat siten uudelle käytölle suhteellisen suurta kuormitusta. Hiekanoton vaikutukset ovat paikallisia aiheuttaen samentumista, fyysistä häiriötä, luontotyyppien häviämistä, fyysistä menetystä ja hiekanottoalueella on luonnonarvoltaan merkittäviä alueita. Siksi merialuesuunnitelma ilman hiekanottoa aiheuttaa vähemmän ympäristövaikutuksia.

#### Maa-ala, maaperä, vesi, ilma, ilmasto, maisema, asutus ja kulttuuriympäristö

Ympäristönäkökulman Maa-ala, maaperä, vesi, ilma, ilmasto, maisema, asutus ja kulttuuriympäristö osalta merialuesuunnitelman katsotaan aiheuttavan etupäässä paikallisia kielteisiä ympäristövaikutuksia alueilla, joilla uutta käyttöä ehdotetaan, kuten materiaalin ja energian hyödyntämistä, kun taas myönteistä vaikutusta katsotaan olevan siellä, missä kiinnitetään erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) ja koska energiantuotannolla on myönteinen vaikutus ilmastoon. Yleisesti

ottaen merialuesuunnitelman ei katsota aiheuttavan merkittävää muutosta koskien merenkulku- ja maanpuolustus-sektoreista ilmaan ja mereen pääseviä päästöjä nollavaihtoehtoon verrattuna pois lukien pidempää reittiä, jonka alusten tulee valita Selkämeren eteläosassa, jolla arvioidaan olevan pieni kielteinen vaikutus. Merialuesuunnitelman katsotaan myös aiheuttavan pientä kielteistä vaikutusta tämän ympäristönäkökulman osiin Maa-ala, vesi ja kulttuurivaikutus, ei lainkaan vaikutuksia ilmaan ja ilmastoon ja pientä kielteistä vaikutusta muhin ympäristönäkökulman osiin Maisema, asutus ja kulttuuriympäristö.

Merenkulun polttoaineen palaminen muodostaa ilmapäästöjä, jotka aiheuttavat ilmastomuutosta sekä happamoitumis- ja rehevöitymisongelmia. Merialuesuunnitelma merkitsee tiettyjä rajoituksia merenkululle tuulivoimaloiden perustamisen yhteydessä ja alueilla, joilla tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) ja osittain maanpuolustuksellisiin etuihin (f). Selkämeren eteläosassa sijaitsevalla alueella suunnitelma merkitsee sitä, että alusten tulee käyttää toista reittiä käyttömuotojen energiantuotanto ja erityinen huomio luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) seurauksena. Pidempi reitti, jonka alusten odotetaan valitsevan, lisää ilmapäästöjä (nettohiilipäästöt noin 470 tonnia) ja sen myötä kuormitusta meriympäristölle. Merenkulun uudelleenjärjestely merkitsee pienentynyttä kuormitusta ja myönteistä vaikutusta kulttuuriympäristöön.

Pohjanlahdella on puolustusvoimien meriharjoitusalue ja maalla sijaitseva ampumarata, joka vaikuttaa meriympäristöön ammusten metallipäästöjen kautta. Tämä saattaa aiheuttaa paikallisesti suuria päästömääriä, joilla on vaikutusta meriympäristöön. Puolustusvoimien toiminta kyseisessä merialueen osassa aiheuttaa myös vedenalaista melua. Muuhun ihmisen toimintaan verrattuna maanpuolustuksen edut katsotaan voivan sovitaa hyvin yhteen ammattikalastuksen, ulkoilun ja merenkulun kanssa. Energiantuotannon kiinteät asennukset saattavat aiheuttaa fyysisiä esteitä ja teknisiä häiriöitä, jotka voivat kilpailla maanpuolustustoiminnan kanssa. Selkämeren eteläosassa merialuesuunnitelma antaa ohjeen koskien energiantuotantoalueita, joilla tulee kiinnittää erityistä huomiota maanpuolustuksellisiin etuihin (f) tuulivoimaloiden perustamisen yhteydessä. Tämä saattaa aiheuttaa rajoituksia tuulivoimaloiden rakentamisen laajuuteen.

Maa-alan, veden ja muun fyysisen ympäristön säästäminen ja materiaalien, raaka-aineiden ja energian säästäminen.

Yleisesti ottaen merialuesuunnitelmalla katsotaan olevan myönteinen vaikutus ympäristönäkökulmaan Maa-alan, veden ja muun fyysisen ympäristön säästäminen ja materiaalien, raaka-aineiden ja energian säästäminen, koska suunnitelma edistää eri käyttömuotojen välistä rinnakkaiskäyttöä ja koska hiekanotto korvaa maalla tapahtuvan luonnonsoran oton ja energiantuotanto antaa uusiutuvasta lähteestä peräisin olevaa energiaa.

Pohjanlahdella ei ole nykyään tarvetta hiekanotolle, mutta merialuesuunnitelman tavoitevuoteen mennessä tarpeen arvioidaan



ilmenevän. Jos hiekanotto tehdään järkevällä taloudenhoidolla, materiaalia tulee voida ottaa ilman, että se aiheuttaa suurta vaikutusta senhetkiseen hiekan ja soran esiintyvyyteen. Merellä tapahtuvan energiantuotannon osalta myös uusiutuvan energian edun arvioidaan lisääntyvän sen teknisen kehityksen myötä, joka aiheuttaa sen, että avomerellä tuotettavasta tuulivoimasta tulee kilpailukykyisempi. Sekä hiekanottoa että energiantuotantoa edeltää ympäristölupaprosessi, jossa analysoidaan paikallista vaikutusta ja ympäristövaikutusta ja niitä arvioidaan ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Merialuesuunnitelmassa jotkin sektorit katsotaan voivan sovittaa yhteen ja alueet, joilla kiinnitetään erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) ja maanpuolustukseen (f), on mainittu rinnakkaiskäytössä yhden tai usean käyttömuodon kanssa.

Alueet, joilla tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) ovat suurimmalta osin tärkeitä kutualueita ja kalojen rekrytointialueita ja niitä pidetään resursseina.

Koska näillä alueilla kiinnitetään huomiota muiden toimintojen käyttöönottoon ja koska kalastusta saatetaan hieman säännellä, kalakantoja saatetaan voida edistää.

## **Tavoitteiden saavuttaminen ja kestävä kehitys**

Pohjanlahden ehdotettu aluesuunnitelma on sovitettu pyrkimykseen saavuttaa hyvä ympäristötilanne Ruotsin merillä.

### **Suunnitelma ja Ruotsin ympäristötavoitteet**

Arvioitaessa suunnitelman vaikutusta tavoitteiden saavuttamiseen pääpainona on ympäristötavoite Meri tasapainossa sekä elävä rannikko ja saaristo, tarkemmin sanottuna täsmennyksessä: Ekosysteemipalvelut – Rannikoiden ja merten tärkeät ekosysteemipalvelut säilytetään. Suunnitelman yhteisvaikutusta koskien ekosysteemipalveluiden säilyttämistä on vaikea arvioida. Yleinen arvio on, että suunnitelmalla saattaa olla kielteistä vaikutusta mahdollisuuteen saavuttaa Pohjanlahden ympäristötavoite. Tämä johtuu kielteisistä vaikutuksista kulttuurisiin ekosysteemipalveluihin ja muihin ekosysteemipalveluihin, joilla on merkitystä ammattikalastukselle, ulkoilulle ja matkailulle tuulivoiman mahdollisen laajentamisen seurauksena.

### **Hyvä ympäristötilanne meriympäristödirektiivin mukaan**

Etupäässä tuulivoiman käyttöönottoon liittyvien ympäristökuormitusten vuoksi varovainen arvio on, että suunnitelmalla on mahdollisesti kielteinen vaikutus mahdollisuuteen saavuttaa ympäristölaatumalli Ympäristön hyvä tila. Tulokset osoittavat, että suunnitelmalla on sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia. Niiden kuormitusten, jotka johtuvat suunnitelman ohjeesta koskien energiantuotantoa, katsotaan kuitenkin olevan suuremmat kuin niiden myönteisten vaikutusten, joiden huomiomerkinästä (n) odotetaan koituvan.

Mitä tulee mahdollisuuteen täyttää laatuvaatimus D1 – Sen merenpohja-alueen laajuus, jossa ihmisen toiminta ei vaikuta kuhunkin pohjatyppiin,

tulee mahdollistaa merenpohjan rakenteen ja toiminnon säilyttäminen Itämerellä ja Pohjanmerellä, suunnitelman arvioidaan voivan vaikuttaa kielteisesti johtuen ohjeesta koskien energiantuotantoa vaikutusten ulkopuolella olevalla alueella (Finngrundens–Västra banken (B151)). Sama pätee mahdollisesti myös Gretas klackar -alueeseen (B142) ja alueeseen (B147).

### **Kestävyysnäkökohdat**

Pohjanlahden ehdotetun aluesuunnitelman kestävä kehityksen arviointi osoittaa pientä myönteistä tulosta verrattuna nollavaihtoehtoon, jossa ei sovelleta mitään suunnitelmaa (COWI, 2018b):

#### **Taloudellinen kestävyys**

Taloudellisen kestävyden osalta suunnitelman ei katsota aiheuttavan yksiselitteistä tulosta, koska myönteisten ja kielteisten vaikutusten odotetaan tasapainottavan toisiaan. Myönteisten vaikutusten katsotaan aiheutuvan tuulivoiman laajasta käyttöönotosta, Perämeren hiekanotosta ja yleisesti vahvistetuista ekosysteemipalveluista suunnitelman käsittävällä alueella lisääntyneen luontoon kiinnitettävän huomion seurauksena. Samalla avomerellä tuotettavan tuulivoiman mahdollisen laajentamisen arvioidaan voivan aiheuttaa kielteisiä taloudellisia seurauksia osittain avomerellä tuotettavan tuulivoiman ulkoilulle ja matkailulle aiheuttaman visuaalisen häiriön vuoksi ja osittain siksi, että se vaikuttaa herkkiin luonnonympäristöihin, joilla on vaikutusta muun muassa ammattikalastukselle.

#### **Ekologisesti kestävä kehitys**

Ekologisesti kestävä kehityksen osalta analyysi osoittaa myönteistä tulosta tuulivoiman mahdollisen laajentamisen aiheuttamien ilmastovaikutusten sekä luontoon kiinnitettävän huomion lisääntymisen seurauksena. Suunnitelman katsotaan aiheuttavan myös kielteisiä ympäristövaikutuksia, jotka liittyvät pääosin rakennusvaiheeseen tuulivoiman käyttöönotossa suunnitelman käsittävällä alueella, mutta myös tiettyyn hiekanoton aiheuttamaan paikalliseen ympäristökuormitukseen. Kasvihuonepäästöt lisääntyvät myös merenkulun pidentyneiden väylien seurauksena, koska suunnitelman mukaiset energiantuotantoalueet aiheuttavat aluksille fyysisiä esteitä.

#### **Sosiaalinen kestävyys**

Ehdotetulla suunnitelmalla katsotaan olevan pieni myönteinen vaikutus sosiaaliseen kestävyteen tuulivoiman mahdollisen laajentamisen aiheuttamien työllisyysvaikutusten seurauksena. Suunnitelman ei odoteta vaikuttavan identiteettiä luoviin toimintoihin ja asioihin merialuesuunnitelma-alueella, tasa-arvoon tai kulttuuriympäristöihin. Sen sijaan tuulivoiman mahdollinen laajentaminen vaikuttaa kielteisesti saatavuuteen ja rinnakkaiskäyttöön eri sektoreiden ja intressien välillä suunnitelman käsittävällä alueella.

## Rajat ylittävä yhteistyö

Pohjanlahdella rajat ylittäviä sektoreita ovat etupäässä ammattikalastus sekä kuljetus ja viestintä (merenkulku), mutta myös mahdollisuus perustaa turvapaikkoja esimerkiksi norpille. Koska sekä merijää että norppakanta ulottuvat yli Suomen rajan, on toivottavaa perustaa rajat ylittäviä suojattuja alueita, jotta voitaisiin lisätä alueen toimintoa turvapaikkana.

Ammattikalastusta harjoitetaan Suomen ja Ruotsin rajalla Perämeren pohjoisosissa, millä on mahdollisia rajat ylittäviä vaikutuksia.

Merialuesuunnitelma ohjeistaa Ruotsin ja Suomen raja-alueella käyttömuodosta ammattikalastus, mutta kielteisiä vaikutuksia ei nähdä.

Selkämeren pohjoisosassa ja Merenkurkussa etupäässä merenkulku Merenkurkussa aiheuttaa vaikutuksia ympäristöön, koska merenkulku on intensiivistä merialueella, ja joissakin osissa ympäristö on herkkää. Ruotsin ja Suomen välinen yhteistyö merialueella koskien merenkulun vaikutusta ympäristöön on vakaata.

Symphonyn avulla suoritettu analyysi osoittaa, että alueilla, joilla merialuesuunnitelmassa mainitaan merenkulku ja ammattikalastus samalla alueella, on yleensä kuormitusta ympäristöön, mitä saatetaan joutua käsittelemään rajat ylittävällä yhteistyöllä, koska nämä sektorit ovat liikkuvia ja niiden ympäristövaikutukset ovat rajat ylittäviä. Liikkuvuus antaa myös mahdollisuuksia parannuksiin, jolloin erityisen kuormitetuissa merialueiden osissa voidaan yhdessä luoda rajoituksia kalastukselle ja merenkululle joillakin alueilla rajat ylittävällä yhteistyöllä. Selkämeren eteläosassa ennen kaikkea ammattikalastus Ruotsin ja Suomen raja-alueella voi luoda rajat ylittäviä ympäristövaikutuksia. Merialuesuunnitelmassa osoitetaan myös alue, joka on tärkeä merenkululle, minkä vuoksi näiden sektoreiden yhdistelmä saattaa lisätä vaikutusta. Merialuesuunnitelmassa ehdotetaan laivaväylän siirtämistä, jotta voitaisiin luoda tilaa tuulivoiman käyttöönnotolle, ja jotta alusten ei tarvitsisi kulkea matalikkojen läpi.

## Päätelmät ja katsaus tulevaan

Yleisesti ottaen tässä voidaan esittää se myönteinen vaikutus, joka alueella, jossa kiinnitetään erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) on vastaavien oletusten perusteella sekä ympäristönsuojelun että kestävän kehityksen näkökulmasta. Huomiosuositusten myönteinen vaikutus näillä alueilla tasapainottuu osin tuulivoiman käyttöönnoton ja hiekanoton vaikutuksilla analysoitaessa yhteenlaskettua ympäristövaikutusta Symphony-arviointimenetelmän avulla. Yksi suositus on kuitenkin tunnistaa lisää alueita, joilla tulee kiinnittää jonkinlaista huomiota ympäristöön ja löytää mahdollinen rinnakkaiskäyttö erilaisten sektoreiden välillä näillä alueilla.

Vuoteen 2050 saakka yhä useampien alueiden odotetaan olevan merellisiä suojelualueita. Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen tavoitteena on, että 10 % rannikko- ja merialueista olisivat merellisiä suojelualueita vuonna 2020. Ruotsi on uusia Natura 2000 -alueita koskevan hallituksen päätöksen myötä joulukuussa 2016 saavuttanut tavoitteen kansallisella tasolla. Sen sijaan tarvitaan lisätoimenpiteitä, jotta merellinen

suojelualue olisi edustava ja toimiva. Pohjanlahden alueesta 5 % on merellistä suojelualueetta (Meri- ja vesiviranomainen, 2016b).

Meri- ja vesiviranomainen voi, jos se katsotaan tarpeelliseksi merialuesuunnitelman tavoitteiden saavuttamiseksi, ehdottaa määräyksiä alueille. Nämä määräykset voivat sisältää sitovia rajoituksia ja ne voisivat olla parempi vaihtoehto alueille, joilla tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n).

Kestävän kehityksen arvioinnin tuloksissa on määritelty joitakin merialuesuunnitelmaan tehtäviä muutoksia, jotka voisivat lieventää tuulivoiman käyttöönoton kielteisiä vaikutuksia. Erityinen huomio luonnonarvoltaan merkittäviin alueisiin (n) -ohjeen lisääntynyt käyttö yhdessä yleisen käytön ja energiantuotannon kanssa saattaisi vahvistaa niiden ekosysteemipalveluiden saatavuutta, joista ammattikalastus ja merkittävä osa houkuttelevista elinympäristöistä ovat riippuvaisia. Vaikutus voisi kokonaan tai osittain tasapainottaa tuulivoimaloiden rakentamisen paikallisia kielteisiä vaikutuksia. Toinen muutosehdotus on, ettei avomerellä tuotettavaa tuulivoimaa sallita lähempänä kuin noin 10 kilometriä maasta kielteisen visuaalisen vaikutelman minimoimiseksi.

Nämä muutokset voisivat todennäköisesti myös antaa myönteisemmän tuloksen arvioitaessa suunnitelman merkitystä Ruotsin ympäristötavoitteiden saavuttamisessa.