

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaava

Kansainvälinen kuuleminen
(Alueidenkäyttölaki 26 a luku)

Kuulemisaika Ruotsissa
27.9.-25.10.2024
Palaute ja vastineet

Maakuntahallitus 7.4.2025 § 43



Etukannen valokuvat

Kuusamon Valtavaara (12/2021, Mari Kuukasjärvi)
Tuulivoimapuisto (Kuvapankki, Suomen Tuulivoimayhdistys ry)
QStock-festivaali (Oulun kaupungin julkinen kuvapankki)

Takakannen kuva

Tyrnävän Markkuu (7/2007, Mari Kuukasjärvi)

Sisällysluettelo

1 Kansainvälisen kuulemisen taustaa	2
2 Tiivistelmä saadusta palautteesta.....	3
3 Yleisvastine	4
3.1 Yleistä Suomen alueidenkäytön suunnittelun lainsäädännöstä	4
3.2 Yhteistyö merialueilla ja Suomen aluevedet	10
3.3 Merialuesuunnittelu	12
3.4 Merituulivoima Suomen talousvyöhykkeellä.....	14
3.5 Tuulivoima	15
3.6 Aurinkovoima.....	22
3.7 Vetytaloutta koskevat merkinnät ja määräykset vaihemaakuntakaavassa.....	24
4 Saatu palaute Ruotsista	26
4.1 Keskushallinto	26
Trafikverket, 7.10.2024 (Ärendenummer: TRV 2024/105456)	26
Sjöfartsverket, Maritim Samverkan och Utveckling, 25.10.2024 (24-04956).....	28
Energimyndigheten, Klimatavdelning, 22.10.2024 (Ärendenummer: 2024-207237)	30
SMHI - Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, 21.10.2024 (SMHI Dnr: 2024/2018/5.4.1).....	31
Sámediggi / Sametinget, 24.10.2024 (dnr: 5.2.1-2024-1717)	32
4.2 Aluehallinto.....	35
Länstyrelsen Norrbotten, 28.10.2024 (Diarienummer: 13888-2024)	35
4.3 Kunnat.....	38
Haparanda - Haaparanta, 23.10.2024 (Sbn-2024-579).....	38
4.4 Muut	39
BirdLife Sverige, 27.9.2024 (e-post).....	39

1 Kansainvälisen kuulemisen taustaa

Kesäkuussa 2024 pidetyssä viranomaisneuvottelussa kävi ympäristöministeriön puheenvuorossa ilmi, että Suomen ympäristökeskus (SYKE) edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain 26a luvun mukaista kansainvälistä kuulemismenettelyä Ruotsin valtioon kohdistuvien mahdollisten ympäristövaikutusten takia. SYKE on toiminut kansainvälisen kuulemisen toimivaltaisena viranomaisena vuoden 2023 alusta, aikaisemmin vastuuviranomainen oli ympäristöministeriö (YM), joka ei edellyttänyt kuulemista aikaisemmissa kaavavaiheissa.

Valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointia säätelee ns. Espoon sopimus (*Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context*, https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-4&chapter=27&clang=en). SYKEN hallinnoima kuuleminen on erillinen maakuntakaavaprosessiin sisältyvästä kuulemisesta. Kansainvälinen kuuleminen järjestettiin samanaikaisesti Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisen kuulemisen kanssa syys-lokakuussa 2024. Merialueita koskeva osa kaava-asiakirjoista käännettiin ruotsiksi, ja ne toimitettiin kansainvälisen kuulemismenettelyn käynnistämispyyntön kera SYKE:lle, joka vastasi viranomaisyhteydenpidosta Ruotsin ympäristöviranomaisiin ja toimitti saamansa palautteen edelleen Pohjois-Pohjanmaan liitolle (PPL). PPL teki saadusta palautteesta koosteen ja laati niihin vastineet.

Palautetta saatiin kahdeksalta taholta: Trafikverket, Sjöfartsverket, Energimyndigheten, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Sametingen/Sámediggi, Länsstyrelsen Norrbotten, Haparanda ja BirdLife Sverige.

Kansainvälisen kuulemisen prosessi:

- Pohjois-Pohjanmaan liitto toimitti viimeistellyn suomenkielisen aineiston Suomen ympäristökeskukselle (SYKE) katsottavaksi alustavasti 28.8.2024 ennen ruotsinkielisen aineiston käännettämistä, ja täydensi aineistoa SYKEN kanssa käydyn vuoropuhelun jälkeen.
- Pohjois-Pohjanmaan liitto vahvisti lopullisen aikataulun 18.9.2024 ennen virallisen kuulemispyynnön lähettämistä Suomen ympäristökeskukselle.
- Pohjois-Pohjanmaan liitto toimitti 23.9.2024 virallisen pyynnön kansainvälisen kuulemismenettelyn käynnistämisestä ja lopullisen kaava-aineiston ruotsiksi käännettynä sekä englanninkielisen tiivistelmän siitä, mistä kuulemisesta on kyse, ja mihin lakiin kuulemistarve perustuu liiton kirjaamosta Suomen ympäristökeskuksen kirjaamoon (kirjaamo@syke.fi) ja kopiona yhteissähköpostiosoitteeseen (transboundaryEIA.SEA@syke.fi).
- Suomen ympäristökeskus valmisteli ja lähetti englanninkielisen notifikaatiokirjeen Ruotsille 23.9.2024 (*Consultation letter - phased regional land use plan for energy and climate*). Kirjeeseen liitettiin Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisten suomenkielisten verkkosivujen osoite: <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/>.
- Määräaika Ruotsin vastaukselle Suomen ympäristökeskukselle oli tiistai 29.10.2024.
- Suomen ympäristökeskus lähetti Ruotsilta saamansa vastauksen ja palautteen Pohjois-Pohjanmaan liitolle perjantaina 30.10.2024.
- Kansainvälisen kuulemisen palaute ja julkisen kuulemisen palautekooste vietiin maakuntahallitukselle tiedoksi 19.11.2024 (§ 185). Kansainvälisen kuulemisen palautekooste ja vastineet hyväksyttiin maakuntahallituksessa 7.4.2025 § 43. **Vastineet toimitetaan tiedoksi SYKELLE suomeksi ja ruotsiksi.**
- Vaihemaakuntakaavan selostukseen lisättiin saadun palautteen käsittelyn yhteydessä luvut 3.6.4 *Kansainvälisen kuulemisen palaute*, 3.6.5 *Kansainvälisen kuulemisen vaikutukset vaihemaakuntakaavaratkaisuun* ja 3.6.6 *Kansainvälisen kuulemisen lainsäädäntötausta*.

2 Tiivistelmä saadusta palautteesta

Ruotsin merenkulkulaitos ja liikennevirasto korostivat merituulivoiman kumulatiivisia vaikutuksia merenkulkuun, erityisesti talviajan kuljetuksien osalta (jäälolosuhteet, jäänmurto ja laivareitit), merenkulun tutka- ja radiojärjestelmiin sekä meripelastukseen. Suomen Väylävirasto ja Traficom olivat jo nostaneet samat kokonaisuudet esille, ja ne on huomioitu merituulivoiman merkinnän selityksessä sekä tuulivoimarakentamisen yleismääräyksessä.

Ruotsin energiavirasto nosti esille jatkuvan vuoropuhelun välttämättömyyden merituulivoiman seurauksista sekä merituulipuistojen väliset etäisyydet, jotta tuulenvirtojen katvevaikutus ei estä optimaalista energiantuotantoa.

Ruotsin ilmatieteen ja hydrologian laitos korosti merituulivoimaloiden kumulatiivisia vaikutuksia, jotka edellyttävät yhteisiä periaatteita, kansainvälisiä yleissopimuksia ja yhteistyötä koko Itämeren alueelle aiheutuvien laajamittaisten seurausten estämiseksi. Esille nostettiin etenkin hydrografian muutokset (meriveden sekoittuminen ja kerrostuminen, kasvihuonekaasujen ja hapen virtaus) ja sen vaikutukset meriekosysteemeihin, ja esitettiin perustettavaksi monikansallinen merineuvosto, jolla on yleiskuva koko Itämeren ympäristöstä, ja mahdollisuus kartoittaa kaikkien tuulivoimahankkeiden kumulatiiviset vaikutukset.

Saamelaiskäräjät korostivat rajat ylittäviä vaikutuksia saamelaisten etujen kannalta kansallisesti tärkeisiin alueisiin, mikä edellyttää tarkempaa tutkimusta hankesuunnitteluvaiheessa. Saamelaisten edut ja perinteinen elinkeino on otettava huomioon ympäristövaikutusten arvioinnissa (opas: <https://www.sametinget.se/26843>), Ylitornion korkeudella sijaitsee lähin saamelaisalue, Liehittäjä sameby, jossa tuulivoimaloiden valot voivat mahdollisesti vaikuttaa poroihin.

Norrbottenin lääninhallitus korosti samoin merituulivoiman kokonaisvaikutuksia Perämerellä, ja nosti esille merituulivoima-alueiden todennäköisesti rajat ylittävät merkittävät ympäristövaikutukset erityisesti kulttuuriperinnön kannalta valtakunnallisesti tärkeisiin alueisiin ja merimaisemien säilymiseen. Tuulivoima-alueet voidaan toteuttaa ainoastaan, mikäli ne eivät merkittävästi vahingoita alueiden luonnon- ja kulttuuriarvoja, ja seuraukset on tutkittava ja visualisoitava ympäristövaikutusten arvioinnissa. Katkeamaton horisontti on tärkeä kulttuuriympäristön kannalta, tutkimuksia on tehtävä sen varmistamiseksi, että suuri visuaalinen vaikutus voidaan välttää. Saaret Malören (Kalix), Sandskär (Haaparanta), Rödkallen (Luulaja) ja Småskär (Luulaja) ovat herkimpiä alueita, näköyhteydet niiden ympärillä olevalle avomerelle ovat erityisen herkkiä korkeille rakennelmille.

Haaparannan kunta korosti merituulivoiman merkittäviä vaikutuksia, mikäli kaikki OffShore-alueet toteutetaan. Vaikutukset kasvistoon ja elämistöön, erityisesti vaelluskaloille on selvitettävä koko merituulivoiman elinkaaren ajalta (rakentaminen, käyttö, purkaminen).

Ruotsin BirdLife arvostaa sitä, että vaiheamaakuntakaavassa on otettu huomioon tärkeiden muuttolintujen reittien näkökulmasta. Lintuihin ei todennäköisesti kohdistu rajat ylittäviä kielteisiä vaikutuksia. Rannikkovyöhykkeellä elävät linnut on kuitenkin otettava huomioon, ja suoja-alueita on otettava käyttöön, jotta linnut eivät häiriydy (elinympäristöt ja pesimäpaikat). Aurinkovoimatuotannolla voi myös olla vaikutuksia lintuihin ja Suomen BirdLife-järjestön kuuleminen on suositeltavaa.

3 Yleisvastine

Kansainvälisen kuulemisen palautteessa ei noussut esille uusia suunnitteluratkaisuihin vaikuttavia kokonaisuuksia, jotka eivät olisi aikaisemman kaavaprosessin vuorovaikutuksen myötä olleet jo keskustelussa Suomen viranomaistahojen kanssa. Nämä kannanotot on jo aikaisemmissa kaavaprosessin vaiheissa otettu huomioon vaihemaakuntakaavan valmistelussa, ja niiden myötä kaava-asiakirjoja on tarkennettu yhteistyössä Suomen viranomaisten kanssa.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavamerkinnät ja määräykset huomioivat esille nostetut kokonaisuudet: *Merituulivoimaloiden alue* (t-2) merkinnän selitys, *Tuulivoimarakentamisen yleismääräys* ja *Aurinkovoimarakentamisen yleismääräys* avaavat tarkempaa suunnittelua ohjaavia periaatteita, samoin kuin vetytaloutta koskevat kaavamerkinnät ja määräykset. Nämä merkintöjen selitykset ja määräykset ovat tässä vastinekoosteessa luvuissa 3.5, 3.6 ja 3.7.

3.1 Yleistä Suomen alueidenkäytön suunnittelun lainsäädännöstä

Maankäyttö- ja rakennuslain nimi muuttui 1.1.2025 alkaen alueidenkäyttölainsiksi, jonka sisällön uudistamista valmistellaan (suunniteltu voimaantulo 1.1.2026).

Suomen alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä on lakiin perustuva ja hierarkkinen eli jokaisella kaavatasolla tarkentuva. Alueidenkäyttölaki, laki ympäristövaikutusten arviointimenettelyistä ja muu erityislainsäädäntö määrittävät jokaisella kaavatasolla selvitettävät kokonaisuudet, jotta suunnitteluratkaisu ja sen toteutumisesta aiheutuvien vaikutusten arviointi perustuvat riittäviin selvityksiin. Kaavoituksella ohjataan maankäytön suunnittelua osoittamalla alueelle soveltuvaa toimintaa käyttötarkoitusta kuvaavilla merkinnöillä, kaavoituksella ei voida lähtökohtaisesti estää tiettyntyyppistä elinkeinotoimintaa.

Maakunnan liiton tehtävänä on maakunnan suunnittelu ja merialuesuunnittelu. Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Maakunnan suunnittelussa otetaan huomioon valtakunnalliset tavoitteet sovittaen ne yhteen alueiden käyttöön liittyvien maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa.

Maakuntakaava laaditaan **lainsäädännön sisältövaatimusten mukaisesti** siten, että sovitetaan yhteen keskenään hyvinkin ristiriitaisia kokonaisuuksia laadittujen selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella. Maankäyttö- ja rakennusasetus täydentää lakia, alueidenkäyttöasetus on valmistelussa. Tämän lisäksi lainsäädäntö määrittää kansallisen turvallisuuden huomioimisen alueidenkäytössä erityiseksi reunaehdoksi.

Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen. Maakuntakaavassa annetaan määräyksiä, joita kaavan tarkoitus ja sen sisällölle asetettavat vaatimukset huomioon ottaen tarvitaan maakuntakaava-alueita suunniteltaessa tai rakennettaessa.

Maakuntakaava on yleispiirteisin maankäytön suunnittelun taso, joten selvityksetkin ovat yleispiirteisempiä ja maakunnan laajuisia. Maakuntakaavan tehtävänä on ratkaista valtakunnalliset, maakunnalliset ja seudulliset alueiden käytön kysymykset. Uusiutuvan energian osalta etenkin tuulivoimalla ja energiansiirrolla on kaikkien edellä mainittujen tasojen merkitystä.

Vaihe- ja maankäytökäytäntöprosessin aikana on lakisääteisten kuulemisten ja viranomaisneuvotteluiden lisäksi järjestetty työneuvotteluita. Yhteistyön, laajojen selvitysten ja yhteisvaikutusten arvioinnin pohjalta tuulivoimarakentamisen yleismääräyksessä osoitetaan tarkempaa suunnittelua ohjaavat periaatteet.

Maakuntakaavakartalla osoitetaan tuulivoimalle soveltuvat seudullisesti merkittävät alueet alueen erityisominaisuusmerkinnällä, joka mahdollistaa päällekkäiset maankäytön muodot. Merkintöjen selitykset ja tuulivoimarakentamisen yleismääräys ohjeistavat kunta- ja hanketason suunnittelua, jossa tarkastellaan tuulivoima-alueiden voimalakohtaisia sijainteja. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset otetaan toteutussuunnittelussa huomioon.

Suomen maankäytön suunnittelun lainsäädäntö ruotsiksi: <https://www.finlex.fi/sv/lagstiftning/1999/132>, <https://www.finlex.fi/sv/lagstiftning/1999/895>.

Riksomfattande mål för områdesanvändningen (Statsrådet 14.12.2017, <https://www.ymparisto.fi/sv/byggda-miljon/planlaggning-och-omradesanvandning/riksomfattande-mal-omradesanvandningen>). Enligt markanvändnings- och bygglagen skall målen beaktas, och vad som är ännu viktigare, möjligheterna att uppnå dem främjas vid planering på landskapsnivå, i kommunernas planläggning och i de statliga myndigheternas verksamhet. Med hjälp av målen för områdesanvändningen vill man minska utsläppen från samhällena och trafiken, trygga den biologiska mångfalden och kulturmiljövårderna samt förbättra möjligheterna att reformera näringarna. Målen ska också underlätta anpassningen till följderna av klimatförändringen och till extrema väderförhållanden.

Målen skall:

- säkerställa att omständigheter av nationellt intresse beaktas i landskapens och kommunernas planläggning samt i de statliga myndigheternas verksamhet,
- bidra till att målen för markanvändnings- och bygglagen samt för planeringen av områdesanvändningen uppnås, av vilka de viktigaste är god livsmiljö och hållbar utveckling,
- fungera som redskap för förhandsstyrningen av planläggningen i markanvändningsfrågor av riksintresse och
- främja genomförandet av internationella avtal i Finland.

Lag om områdesanvändning (132/1999)

4 a § Den nationella säkerheten i områdesanvändningen

I planeringen av områdesanvändningen ska utvecklingsbehoven hos landets försvar, gränssäkerheten och gränsbevakningen, befolkningskyddet och försörjningsberedskapen tillgodoses och det ska säkerställas att verksamhetsförutsättningarna för de aktörer som svarar för dessa funktioner inte försämras.

9 § (5.5.2017/254) Utredning av konsekvenserna när planer utarbetas

En plan ska grunda sig på planering som omfattar bedömning av de betydande konsekvenserna av planen och på sådana undersökningar och utredningar som planeringen kräver. När planens konsekvenser utreds ska planens uppgift och syfte beaktas.

När en plan utarbetas ska miljökonsekvenserna, inklusive de samhällsekonomiska, sociala och kulturella konsekvenserna, samt övriga konsekvenser av planen och av undersökta alternativ utredas i behövlig omfattning. Utredningarna ska omfatta hela det område där planen kan tänkas ha väsentliga konsekvenser.

När en plan utarbetas för genomförandet av ett projekt som avses i 3 § i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (252/2017) kan miljökonsekvenserna av projektet bedömas i samband med planläggningen i stället för i det förfarande som avses i 3 kap. Den projektansvarige ska då överlämna de uppgifter som avses i 16 och 19 § i den lagen till den myndighet som ansvarar för utarbetandet av planen. Kontaktmyndigheten ska försäkra sig om att miljökonsekvensbedömningen är tillräcklig och sammanställa en motiverad slutsats enligt lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning.

Om en och samma myndighet ansvarar för både projektet och utarbetandet av planen kan en miljökonsekvensbedömning av projektet dock inte göras i samband med utarbetandet av planen.

Närmare bestämmelser om utredning av konsekvenserna av en plan och den projektansvariges skyldighet att överlämna uppgifter till myndigheterna samt om myndigheternas uppgifter och samarbete utfärdas genom förordning av statsrådet.

19 § (17.6.2016/482) Uppgifter för förbund på landskapsnivå

Förbunden på landskapsnivå ska sköta planeringen på landskapsnivå samt havsplaneringen.

3 kap. Riksomfattande mål för områdesanvändningen

22 § Riksomfattande mål för områdesanvändningen

Beslut om riksomfattande mål för områdesanvändningen fattas av statsrådet.

De riksomfattande målen för områdesanvändningen kan gälla ärenden som

- 1) med tanke på regionstrukturen, områdesanvändningen eller trafik- eller energinätet är av internationell betydelse eller av betydelse för ett större område än ett landskap,
- 2) har en betydande inverkan på det nationella kulturarvet, eller
- 3) har en nationellt betydande inverkan på den ekologiska hållbarheten, regionstrukturens ekonomi eller möjligheterna att undvika betydande miljöolägenheter.

När de riksomfattande målen för områdesanvändningen sätts skall det allmänna syftet med denna lag och målen för områdesplaneringen enligt 5 § beaktas.

23 § (8.4.2005/202) Beredningen av målen

Beredningen av de riksomfattande målen för områdesanvändningen sköts av miljöministeriet i samarbete med de övriga ministerier, förbund på landskapsnivå och myndigheter och intressegrupper som berörs av saken. Beredningen av målen skall basera sig på växelverkan mellan olika intressegrupper. Närmare bestämmelser om beredningen av målen utfärdas genom förordning av statsrådet.

24 § Uppnående och beaktande av målen

De statliga myndigheterna skall i sin verksamhet beakta de riksomfattande målen för områdesanvändningen, främja möjligheterna att uppnå dem och bedöma vilka konsekvenser myndigheternas åtgärder har för regionstrukturen och områdesanvändningen.

Vid planering på landskapsnivå och annan områdesplanering skall de riksomfattande målen för områdesanvändningen beaktas så att möjligheterna att uppnå dem främjas.

4 kap. Planering på landskapsnivå

25 § Uppgifterna för planeringen på landskapsnivå

Planeringen på landskapsnivå omfattar en landskapsöversikt, en landskapsplan som styr annan områdesplanering och ett regionalt utvecklingsprogram. Bestämmelser om regionala utvecklingsprogram utfärdas särskilt.

Vid planeringen på landskapsnivå beaktas de riksomfattande målen som samordnas med landskapets mål och de lokala målen för områdesanvändningen.

I landskapsöversikten anges den utveckling som eftersträvas i landskapet.

I landskapsplanen anges principerna för områdesanvändningen och samhällsstrukturen och anges områden som är nödvändiga med tanke på landskapets utveckling. Områdesreserveringar anges endast i den mån och med den noggrannhet som behövs med tanke på de riksomfattande målen eller landskapets mål för områdesanvändningen eller för att samordna områdesanvändningen i flera kommuner än en.

26 § Förbund på landskapsnivå

Uppgiften att utarbeta landskapsplanen och sköta annan planering på landskapsnivå hör till en samkommun (förbund på landskapsnivå), där regionens kommuner skall vara medlemmar.

Om landskapsindelningen bestäms särskilt.

27 § Utarbetande av landskapsplan

Förbundet på landskapsnivå skall se till att en landskapsplan utarbetas och att planen hålls aktuell och utvecklas i den mån det är nödvändigt.

Landskapsplanen kan också utarbetas etappvis eller delområdesvis. När en landskapsplan utarbetas delområdesvis skall ett organ tillsättas vid förbundet på landskapsnivå för att styra beredningen av planen. Organets medlemmar skall föreslås av de berörda kommunerna.

28 § Krav på landskapsplanens innehåll

När en landskapsplan utarbetas skall de riksomfattande målen för områdesanvändningen beaktas på det sätt som bestäms ovan. När planen utarbetas skall vikt fästas vid de särskilda behov som förhållandena i landskapet betingar. Planen skall i mån av möjlighet samordnas med landskapsplanläggningen av områden som gränsar till landskapsplaneområdet.

Naturskyddsprogram och naturskyddsbeslut som avses i 15 och 144 § i naturvårdslagen (9/2023) samt beslut om att inrätta landskapsvårdsområden som avses i 91 § i den lagen ska tjäna till ledning när planen utarbetas. (5.1.2023/15)

När planen utarbetas skall särskild vikt fästas vid

- 1) att landskapets region- och samhällsstruktur blir ändamålsenlig,
- 2) att områdesanvändningen är ekologiskt hållbar,
- 3) att arrangemangen för trafik och teknisk service är hållbara med tanke på miljö och ekonomi,
- 4) att vatten- och marksubstansstillgångarna används på ett hållbart sätt,
- 5) att verksamhetsbetingelser för näringslivet i landskapet ordnas,
- 6) att landskapet, naturvärdena och kulturarvet värnas, samt
- 7) att det finns tillräckligt med områden som lämpar sig för rekreation.

När planen utarbetas skall avseende också fästas vid en ekonomisk områdesanvändning och att markägare eller andra rättsinnehavare inte orsakas oskäligen olägenheter. När planen utarbetas skall det klargöras vem som skall genomföra planen och vidta de åtgärder den förutsätter.

De omständigheter som nämns i denna paragraf skall utredas och beaktas i den utsträckning landskapsplanen i egenskap av översiktlig plan förutsätter.

Markanvändnings- och byggförordning 895/1999

1 § Utredning av konsekvenserna när planer utarbetas

Vid utredning av sådana konsekvenser av planer som avses i 9 § i markanvändnings- och bygglagen (132/1999) beaktas tidigare gjorda utredningar samt andra omständigheter som inverkar på behovet av utredningar. Utredningarna ska innehålla tillräckliga uppgifter för att det ska vara möjligt att bedöma vilka betydande direkta och indirekta konsekvenser genomförandet av planen har för

- 1) människors levnadsförhållanden och livsmiljö,
- 2) marken och berggrunden, vattnet, luften och klimatet,
- 3) växt- och djurarter, naturens mångfald och naturresurserna,
- 4) region- och samhällsstrukturen, samhälls- och energiekonomin och trafiken,
- 5) stadsbilden, landskapet, kulturarvet och den byggda miljön,
- 6) utvecklingen av en fungerande konkurrens inom näringslivet.

(11.2.2016/119)

3.2 Yhteistyö merialueilla ja Suomen aluevedet

Ruotsin palautteessa korostettiin kansainvälistä yhteistyötä koko Itämeren alueella. Pohjois-Pohjanmaan liitto on samaa mieltä kansainvälisen, laajemman yhteistyön ja selvitysten tarpeesta merituulivoiman osalta. Tätä yhteistyötä ei määritetä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavalla, vaan se edellyttää Suomen, Ruotsin ja muiden Itämeren rannikkovaltioiden valtioiden välistä kommunikointia sekä talousvyöhykkeen että aluevesien osalta. Itämeren rannikkovaltioiden välistä yhteistyötä tehdään laajasti myös merialuesuunnittelun yhteydessä.

Kansainvälisen kuulemisen velvoite ([Alueidenkäyttölaki](#), 26 a luku, Valtioiden rajat ylittävät ympäristövaikutukset - [Lag om områdesanvändning](#), 26 a kap. [Miljökonsekvenser som överskrider statsgränserna](#)) sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.

Suomen aluevesillä (yleisvesialueet) merituulivoima-alueiden kilpailutus on Metsähallituksen organisoima. Yleiset vesialueet järvien ja merien pohjineen ovat Suomen valtion omaisuutta. Niiden ulkopuolella sijaitsee Suomen talousvyöhyke, jota säädellään eri periaattein. Talousvyöhyke (*EEZ, Exclusive Economic Zone*) on kansainvälistä merialuetta, jossa toimitaan Suomen talousvyöhykkeestä annetun lain mukaisesti.

Valtioneuvostolla (VN) on laaja harkintavalta talousvyöhykkeen oikeuksien ja myös merituulivoiman tutkimuslupien osalta. Suomen merialuesuunnitelma toimii tietolähteenä, muttei sido alueiden valinnassa. Poikkeuksen muodostavat Ahvenanmaan maakunnan omistamat vesialueet. Metsähallitus hallinnoi Suomen aluevesirajan sisäpuolisia valtion omistamia merialueita ja hoitaa niillä omistajan tehtäviä. Metsähallituksen hallintaan kuuluu noin 610 000 hehtaaria vesialueita järvissä ja noin 2,8 miljoonaa hehtaaria merialuetta, eli yli puolet Suomen aluevesistä (katso kuva 1).

Metsähallituksen roolina yleisillä vesialueilla on hoitaa omistajan tehtäviä kiinteistöasioissa muun muassa selvittämällä yleisten vesialueiden soveltuvuutta vesiviljelyyn, tuulivoimapuistoiksi tai merikiviaineksen nostamiseen ja tekemällä käyttöoikeus- tai vuokrasopimuksia erilaisten toimijoiden kanssa. Tässä työssä keskeisiä ovat laaditut vedenalaisen luonnon kartoituksen tulokset. Alueiden haltijana Metsähallitus harjoittaa myös erävalvontaa yleisillä vesialueilla ja myöntää lupia lohirsien pitoon, muuten kalastus ja metsästyvät yleisillä vesialueilla pääsääntöisesti vapaata.

Metsähallitus vastaa myös suojeltujen vesialueiden hoidosta. Moniin erilaisiin luonnonsuojelualueisiin sisältyy vettä. Merialueille perustettuja kansallispuistoja on viisi: Itäisen Suomenlahden, Tammisaaren saariston, Saaristomerren, Selkämeren ja Perämeren kansallispuistot. Osa Saaristomerren ja Perämeren kansallispuistojen rajausten sisällä olevasta valtion omistamasta vedestä on yleistä vettä.

Metsähallituksella ei ole hallinnassaan vesialueita talousvyöhykkeellä, eikä se siten osallistu talousvyöhykkeen hallintoihin. Metsähallitus voi kuitenkin auttaa talousvyöhykkeellä esimerkiksi työ- ja elinkeinoministeriötä (TEM) asiantuntijana tuulivoimakysymyksissä.

Kuva 1. Merivyöhykkeet ja niiden hallinnointi. (Lähde: Metsähallitus)

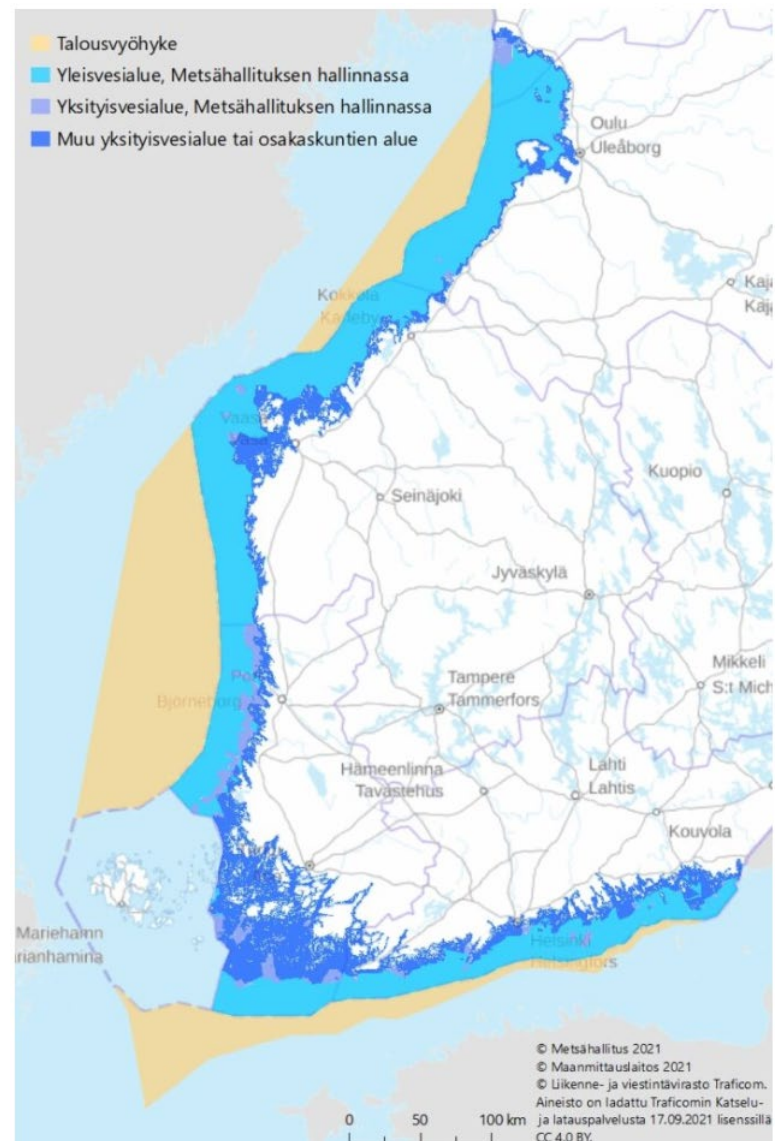
Selitteet:

Talousvyöhyke = EEZ, Exclusive Economic Zone (Valtioneuvosto)

Yleisvesialue (Suomen aluevedet) = Territorial Waters (Metsähallitus, National Board of Forestry)

Yksityisvesialue = Private Water Area (Metsähallitus, National Board of Forestry)

Muu yksityisvesialue tai osakaskuntien alue = Other private water area or shareholder based water area



3.3 Merialuesuunnittelu

Suomen ensimmäinen, merialueilla tapahtuvaa toimintaa yhteen sovittava merialuesuunnitelma, *Maritime Spatial Plan for Finland* (**Finlands havsplan 2030**, linkki ruotsinkielisille verkkosivuille: <https://meriskenaariot.info/merialuesuunnitelma/sv/merialuesuunnitelma-svenska/>) hyväksyttiin rannikon maakuntien maakuntavaltuustoissa loppuvuodesta 2020 (EU:n merialuesuunnitteludirektiivi 2014/89/EU sekä maankäyttö- ja rakennuslain muutos, 482/2016, 8a luku).

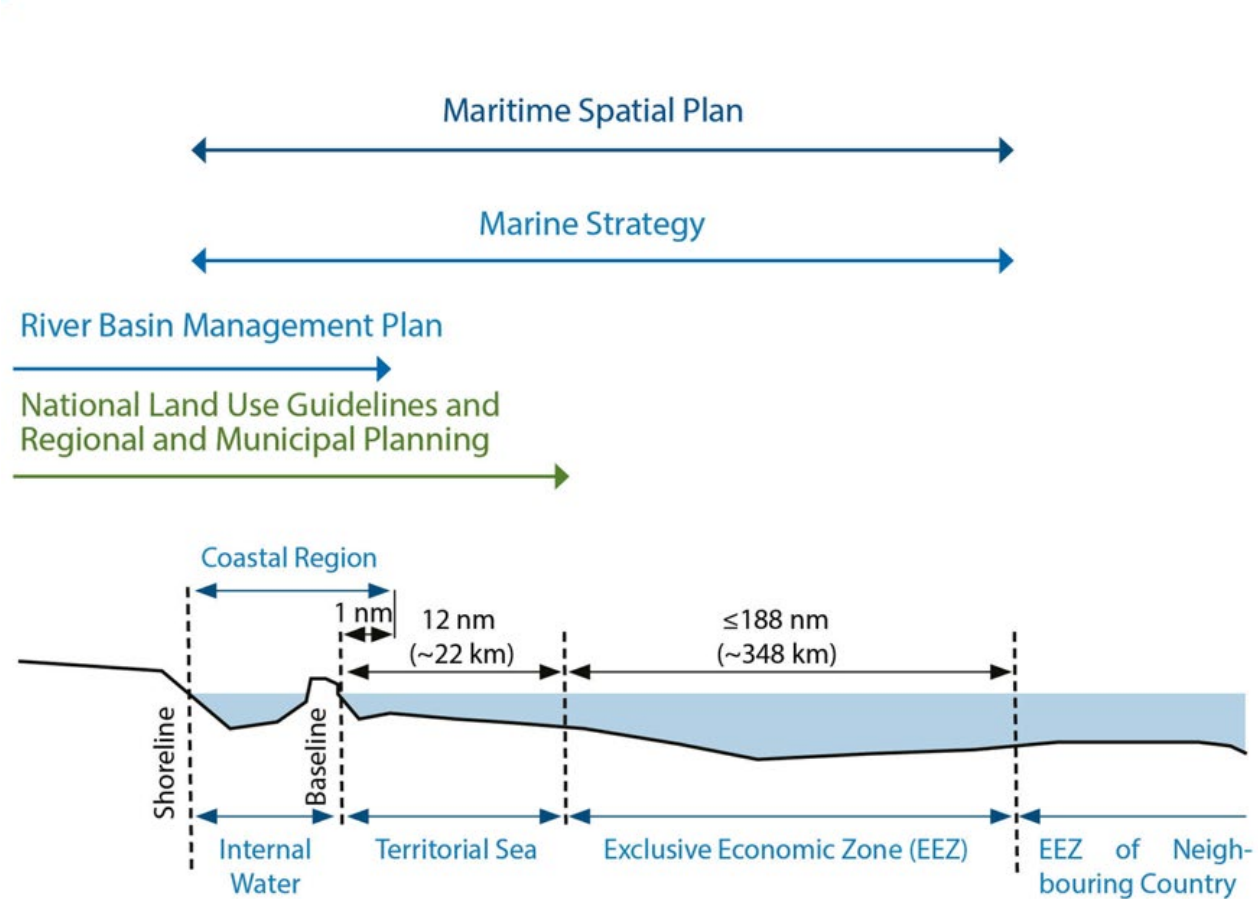
Merialuesuunnittelussa sovitaan yhteen eri toimialojen tarpeita, mutta se ei ole maakuntakaavan kaltainen oikeusvaikutuksia omaava suunnitelma. Erityisesti tarkastelun kohteena ovat energia-ala, meriliikenne, kalastus ja vesiviljely, matkailu ja virkistyskäyttö sekä ympäristön ja luonnon säilyttäminen, suojelu ja parantaminen. Huomiota kiinnitetään myös maanpuolustuksen tarpeisiin, merialueen ominaispiirteisiin sekä maan ja meren vuorovaikutukseen. Lisäksi merialuesuunnitelmassa käsitellään myös muita teemoja kuten kulttuuriperintöä, kaivannaisalaa, sinistä bioteknologiaa tai meriteollisuutta.

Merialuesuunnitelma laaditaan aluevesille ja talousvyöhykkeelle. Merialuesuunnitelman laatimisesta ja hyväksymisestä vastaavat ne maakuntaliitot, joiden alueeseen kuuluu aluevesiä. Maakuntien liittojen tulee valmistella merialuesuunnitelma yhteistyössä. Merialuesuunnitelmat on sovittava yhteen. Pohjoisen Selkämeren, Merenkurkun ja Perämeren ensimmäisen kierroksen suunnitteluratkaisuihin voi tutustua [täältä](#).

Maakuntaliittojen lakisääteisiin tehtäviin kuuluva merialuesuunnittelutyö on hyvin pitkälle hankkeistettu. Koordinointia hoidetaan maakuntien yhteisellä [MSP-EGD-hankkeella](#) vuosina 2023-2025 (Merialuesuunnittelun tietovarannon sekä adaptiivisen yhteistoiminnallisen suunnittelun vahvistaminen Euroopan vihreän kehityksen ohjelman mahdollistamiseksi). Käynnissä on merialuesuunnittelun toinen kierros, joka pohjaa useisiin kansallisiin ja kansainvälisiin selvitys- ja yhteistyöhankkeisiin. Rannikon maakuntaliitot vastaavat merialuesuunnitelman laatimisesta ja hyväksymisestä. Ympäristöministeriön tehtävänä on merialuesuunnittelun yleinen kehittäminen ja ohjaus sekä kansainvälinen yhteistyö. Merialuesuunnittelun toista kierrosta koordinoidaan edelleen Varsinais-Suomen liitossa.

Merkittävästi muuttuneessa maailmanpoliittisessa ympäristössä odotukset ovat kääntyneet yhä enenevässä määrin meren ja sen mahdollisuuksien suuntaan. Merialuesuunnittelu nähdään keskeisenä instrumenttina energian- ja ruoantuotannossa sekä Euroopan laajuisten suojelutavoitteiden täyttämiseksi. Merialuesuunnitelma on myös ainoa suunnitteluväline, joka ulottuu valtioiden aluevesien ulkopuolisille, valtioiden yksinomaisessa hallinnassa oleville talousvyöhykkeille (EEZ). Painopisteinä suunnittelutyössä ovat mm. uusiutuvan energian tuottaminen, huoltovarmuus ja omavaraisuus. Hyväksi hioutunutta merialuesuunnitteluyhteistyötä jatketaan rannikon maakuntien, ELY-keskusten ja muiden viranomaistehojen sekä laajan sidosryhmäverkoston kanssa.

Merialuesuunnittelulla on kiinteä yhteys maakuntakaavatyöhön ja suunnitelmat tukevat osaltaan myös aluekehitystä. Tällä hetkellä on aluevesien – ja täten oikeusvaikutteisen maakuntakaavoituksen - ulkopuolisella talousvyöhykkeellä (*Exclusive Economic Zone, EEZ*) käynnissä selvityksiä useamman hyvin laaja-alaisen merituulivoimaloiden alueen toteuttamiseksi. Talousvyöhykkeellä tuotetun tuulienergian vaikutukset ulottuvat kuitenkin myös aluevesille ja maakuntakaavoitukseen energiansiirron kautta. Talousvyöhykkeen tuulivoimarakentamista ohjaa ja valvoo työ- ja elinkeinoministeriö (TEM). Kuvassa 2 esitetään merelliset vyöhykkeet ja niiden suunnittelumekanismit (sisävesistö, rannikkoalue, aluevedet, Suomen ja naapurivaltioiden talousvyöhyke).



Kuva 2: Merelliset vyöhykkeet ja niiden suunnittelumekanismit. (Lähde: MSP Finland 2024)

3.4 Merituulivoima Suomen talusvyöhykkeellä

Talusvyöhyke (EEZ, *Exclusive Economic Zone*) on kansainvälistä merialuetta, jossa toimitaan Suomen talusvyöhykkeestä annetun lain mukaisesti. Valtioneuvostolla (VN) on laaja harkintavalta talusvyöhykkeen oikeuksien ja myös merituulivoiman tutkimuslupien osalta. Suomen merialuesuunnitelma toimii tietolähteenä, muttei sido alueiden valinnassa.

Suomen talusvyöhykkeelle merituulivoimatutkimuksiin lupia on myönnetty useita vuosien 2022-2024 aikana. Myönnetyt tutkimusluvut voivat olla kokonaan tai osin päällekkäisiä, kun voimassa ollut lainsäädäntö ei ole mahdollistanut muunlaista ratkaisua. Vaikka tutkimukset ovat kalliita, niin tutkimuslupa ei ole antanut tutkimukset tehneelle toimijalle etusijaa hankkeen rakentamiseen, vaikka alue osoittautuisi toteuttamiskelpoiseksi ja taloudellisesti kannattavaksi. Tilanne kuitenkin muuttui 1.1.2025, kun voimaan tullut laki merituulivoimasta talusvyöhykkeellä alkoi ohjata merituulivoiman hyödyntämistä ja siihen tähtävää tutkimusta Suomen talusvyöhykkeellä (937/2024, ruotsiksi: <https://www.finlex.fi/sv/lagstiftning/forfattningssamling/2024/937>).

Tuulienergian hyödyntämiseen liittyvien kaapeleiden ja putkien asentamiseen ja käyttöön ja niihin liittyvään, 2 §:ssä tarkoitetun talusvyöhykkeen merituulivoima-alueen ulkopuolella tapahtuvaan tutkimukseen sovelletaan kuitenkin Suomen talusvyöhykelain 6 §:ää (*Suomen talusvyöhykkeestä annettu laki* [1058/2004](https://www.finlex.fi/sv/lagstiftning/2004/1058), ruotsiksi: [Lag om Finlands ekonomiska zon](https://www.finlex.fi/sv/lagstiftning/2004/1058) <https://www.finlex.fi/sv/lagstiftning/2004/1058>).

Valtioneuvosto voi tehdä päätöksen Suomen talusvyöhykkeellä sijaitsevan alueen osoittamisesta tuulienergian hyödyntämistä koskevaan käyttöön (talusvyöhykkeen merituulivoima-alue), sen kilpailuttamisesta ja alueen hyödyntämistä koskevista ehdoista. Talusvyöhykkeen merituulivoima-alueen valinnassa on otettava huomioon yhteiskunnan kokonaisuus, erityisesti ympäristö, kalastus ja liikenne.

Oikeus hyödyntää talusvyöhykkeen tuulienergiaa ja tehdä siihen tähtävää tutkimusta edellyttää valtioneuvoston lupaa (hyödyntämislupa). Oikeus hakea hyödyntämislupaa ratkaistaan kilpailutuksella. Valtioneuvosto valitsee kilpailutettavan merituulivoima-alueen työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) esittelystä.

Talusvyöhykkeen merituulivoima-alueen kilpailutuksen järjestää *Energiavirasto*. Kilpailutus tulee järjestää tasapuolisella ja syrjimättömällä tavalla. Energiaviraston tulee tiedottaa määräajoista ja muista seikoista, joilla on olennaista merkitystä kilpailutuksessa ja tarjousten tekemisessä. Tarkempia säännöksiä kilpailutuksen järjestämisestä voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella, joka on valmistelussa vuonna 2025.

Ensimmäisen kilpailutuksen valmistelu on käynnissä, ja siitä pyydetään viranomaisten ja toimijoiden kommentit tammi-helmikuussa 2025. Merituulivoima-alueita koskeva SOVA-prosessi on tavoitteena käynnistää maaliskuussa 2025. Valtioneuvoston päätös talusvyöhykkeen merituulivoima-alueista saadaan aikaisintaan lokakuussa 2025, ja ensimmäinen kilpailutus voi alkaa jo tämän puolella.

Kansainvälisen kuulemisen velvoite sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.

3.5 Tuulivoima ja maakuntakaava

Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisesti merkittävien tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja, jotka on todettu vaikutuksiltaan vähiten muuta maankäyttöä haittaaviksi. Kaavan tavoitteena on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen ja vaikutusten hallinta koko maakunnan tasolla. Maakuntakaavassa ei määritellä tuulivoimaloiden sijaintia tai korkeutta, ainoastaan osoitetaan tuulivoimaloille parhaiten soveltuvat alueet.

Maakuntakaavakartalla osoitetaan tuulivoimalle soveltuvat seudullisesti merkittävät alueet alueen erityisominaisuusmerkinnällä, joka mahdollistaa päällekkäiset maankäytön muodot. Merkintöjen selitykset ja tuulivoimarakentamisen yleismääräys ohjeistavat tarkempaa, kunta- ja hanketason suunnittelua. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset otetaan suunnittelussa huomioon.

Maakuntakaavassa käsitellään lainsäädännön ohjauksen mukaisesti seudullisesti merkittäviä tuulivoimakokonaisuuksia. Tuulivoimaa ohjataan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa merkinnällä *Tuulivoimaloiden alue* (maa-alueilla tv-1, merialueilla tv-2) ja yleisellä suunnittelumääräyksellä *Tuulivoimaloiden rakentaminen*, joka koskee kaikkea tuulivoimarakentamista maakunnassa. Kyse on teollisen mittaluokan hankkeista, joilla on merkittäviä vaikutuksia Suomen energiansiirtokokonaisuuteen. Maa-alueella seudullisesti merkittävät tuulivoima-alueet koostuvat Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa, samoin kuin lainvoimaisissa 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa, kymmenen (10) tai useampia tuulivoimaloita sisältävistä hankkeista. Tällä hetkellä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen pohjalta rakentuneet tuulivoimalat ovat maa-alueilla kokonaiskorkeudeltaan alle 250-metrisiä, mutta yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tutkitaan kokonaiskorkeudeltaan 350-metrisiä tuulivoimaloita. Maakunnan aluevesille ei toistaiseksi ole toteutunut merituulivoimaa.

Merialuetta koskeva tieto hyödynnetty sillä tarkkuudella kuin se maakuntakaavoituksen osalta on tarpeellista ja mahdollista. Esimerkiksi Perämeren kalastus on huomioitu troolauksen, rannikon verkkokalastuksen ja rysien osalta. Merituulivoimaloiden vaikutuksesta vaelluskalojen käyttäytymiseen ja elinolosuhteisiin ei ole olemassa tietoja.

Selvittäminen edellyttää käytännössä koko Itämeren laajuisia, rannikkovaltioiden yhteisiä selvityksiä. Hyljetilannetta on selvitelty Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja Ruotsin sisarorganisaation kautta. Vedenalaisen meriluonnon tietoja on hyödynnetty VELMU-karttapalvelusta (<http://velmu.syke.fi/>). Käytössä on ollut Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) merialuesuunnittelua varten zonation-menetelmällä laatimia aineistoja ja merialuesuunnittelun Meri-TV -hankkeen materiaaleja. SYKE on tehnyt Ympäristöministeriön toimeksiannosta Meri-TV -hankkeeseen liittyen *Ekosysteemipalveluiden arvoalueet Suomen merialueilla* -raportin eli ns. ESPA-alueita (SYKE raportteja 6/2024, <https://helda.helsinki.fi/items/23246762-a96c-4e69-86d9-b514d851f8ab>). Selvityksen tarkoituksena oli tunnistaa alueita, jonne merituulivoimaa voidaan sijoittaa vaarantamatta ekosysteemipalveluiden kannalta merkittäviä alueita. Asiantuntijoiden yhteistyössä määrittämät *Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet* (EMMA, <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/suomen-ekologisesti-merkittavat-vedenalaiset-meriluontoalueet-emma>) on myös ollut käytössä.

Maakuntakaavassa esitetyt merituulivoima-alueet on osoitettu merialuesuunnittelussa tunnistettujen alueiden, sijainninhjausmallin antavan alustavan tiedon, hankkeiden, merenkulun ja sekä muun taustatiedon pohjalta. Merituulivoiman osalta etuna ovat mm. tuulisuus, suuremmat voimalayksiköt, isot hankealueet ja osin helpompi yhteensovittaminen muun alueidenkäytön kanssa. Haittoina ovat mm. merirakentamisen haasteellisuus ja kokemusten puute, kalliit rakentamiskustannukset, sähkönsiirron haasteet, ahtojäät sekä puutteelliset tiedot ympäristöstä ja luonnonoloista. Merituulivoimalat häiritsevät maisemakuvaa ja aiheuttavat ei-toivottuja vaikutuksia erilaisille luontoarvoille kuten maatuulivoimapuistotkin. Merituulivoiman rakentaminen ei ole tällä hetkellä vielä markkinaehtoisesti kannattavaa, mutta tilanteen odotetaan muuttuvan tulevina vuosina teknologioiden kehittymisen myötä.

Nopean teknisen kehityksen myötä entistä syvemmät merialueet ovat tulleet potentiaalisiksi merituulivoiman tuotantoalueiksi. Syvyytensä puolesta valitut merituulivoima-alueet ovat pääsääntöisesti 10-50 m syviä, kun aiemmin mielenkiinto kohdistui selkeästi matalammille merialueille. Matalilla merialueilla on pääsääntöisesti enemmän luontoarvoja, kalojen kutupaikkoja ja kalastus suuntautuu myös näille alueille. Merenpohjan ominaisuudet vaikuttavat merkittävästi valittavaan tuulivoimaloiden perustamistekniikkaan. Merialuesuunnittelussa saatujen kokemusten pohjalta merituulipuistot sijoitettiin pääsääntöisesti yli 10 km etäisyydelle rannikosta maisema- ja ympäristöhaittojen vähentämiseksi. Puolustusvoimien tarpeet voivat rajoittaa merialueiden hyödyntämistä. Vattajan ampuma- ja harjoitusalueen vaikutus ulottuu Kalajoen aluevesille saakka, mikä on huomioitu suunnittelussa.

Merituulivoiman edistämisen yhteydessä on hyvin tärkeää huomioida merenkulun, ja etenkin talvimerenkulun edellytykset alueella. Traficom ja Väylävirasto ovat tästä vastaavia viranomaisia ja olennaisia sidosryhmiä suunnittelussa. Satamien kautta kulkee 80 % Suomen ulkomaan kaupasta, ja ne ovat merkittävä perusta Suomen huoltovarmuudelle.

Laivaväylät ja merenkulun turvallisuuden takaaminen ovat merkittäviä reunaehtoja merituulivoiman rakentamiselle. Väyläalueiden ympärille ja laivaliikenteen vaatimille eräänlaisille ”väylän jatkeille” on varattu 1,5 km suojaetäisyydet esitettyihin merituulivoima-alueisiin, jotta laivaliikenteen sujuminen voidaan taata myös haastavimmissa olosuhteissa. Mahdolliset tuulivoimarakenteet voivat vaikuttaa jään muodostumiseen ja sen murtamiseen vaikuttaen laivaliikenteeseen. Talvimerenkulussa ajoittain vaikeissa jääolosuhteissa pyritään hyödyntämään helpoimmin liikennöitäviä ja vähemmän ahtojäisiä alueita. Meriliikenteen vastuuviranomaiset selvittävät hankekohtaisesti tuulivoimarakentamisen toteuttamisen edellytykset.

Tuulivoiman osalta lakiin on laadittu erillinen luku 10 a (*Tuulivoimarakentamista koskevat erityiset säännökset 11.2.2011/134*), jonka 77 a § mukaan oikeusvaikutteista yleiskaavaa voidaan käyttää suoraan tuulivoimalan rakentamisluvan perusteena niillä alueilla, joilla yleiskaavassa on siitä erikseen määrätty. Yleiskaavassa tutkitaan toteuttamisesta aiheutuvat vaikutukset voimalakohtaisten sijaintien ja voimalatyyppien pohjalta, ja laaditaan havainnekuvia tuulivoimaloista maisemassa. Pohjois-Pohjanmaalla on kuntatason suunnittelussa myös uusiutuva energiaa yhdisteleviä osayleiskaavoja, aurinko- ja tuulivoimaa käsittäviä hybridipuistoja. Seudullisesti merkittävien, laajempien tuulivoima-alueiden toteutuminen edellyttää, että alue on merkitty maakuntakaavaan tv-aluemerkinnällä.

Maakuntakaavassa esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan yhteydessä laadittavan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja muiden vaikutustarkastelujen perusteella (YVA, *Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017*, ruotsiksi: *Laq om förfarandet vid miljökonskvensbedömning*). Hankekohtaiset maakuntakaavaa tarkemmat selvitykset, ympäristövaikutusten arviointi ja lähekkäin sijaitsevien energiantuotantoalueiden yhteisvaikutusten arviointi sisältyvät yksityiskohtaisempaan suunnitteluun. Käytännössä osa kuntakaavassa esitetyistä tuulivoimaloista voi sijoittua maakuntakaavan tv-alueajauksen ulkopuolelle, mikäli eroavaisuus on yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa perusteltu siinä laadituilla, maakuntakaavatasoa tarkemmilla selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Voimassa olevan lainsäädännön mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Maakuntavaltuuston hyväksymispäätös voi kuitenkin olla valituskäsittelyn alaisena oikeusasteissa eli maakuntakaavan ei tarvitse olla lainvoimainen, vaan riittää, että maakuntakaava on kuulutettu voimaan ilman lainvoimaa alueidenkäyttölain 201 § mukaisesti. Kuntakaavan selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka, kunnes maakuntakaava on saanut lainvoiman mahdollisten oikeuskäsittelyiden jälkeen. Pohjois-Pohjanmaalla kaavan osallisilla on valitusoikeus lakisääteisen kaavaprosessin päättävästä maakuntavaltuuston hyväksymispäätöksestä Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen, ja jatkovalitusoikeus hakumenettelyn jälkeen korkeimpaan hallinto-oikeuteen (KHO).

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tavoitteena on osoittaa maakunnan tuulivoimarakentamista alueille, joissa tuulivoiman toteutumisen vaikutukset eivät muodostu merkittäviksi. Tuulivoimaa merkittävästi rajaavia toimintoja ovat puolustusvoimien valvontajärjestelmiin kohdistuvat vaikutukset, joiden suhteen ei lähitulevaisuudessa ole odotettavissa tuulivoimarakentamisen mahdollistavia muutoksia, vaikka kokonaisuutta selvittää valtionhallinnossa. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa ei osoiteta seudullisesti merkittäviä tuulivoima-alueita, jotka ovat saaneet maakuntakaavaprosessin aikana kielteisen lausunnon puolustusvoimilta. Mikäli tuulivoima-alueiden sijoittuminen puolustusvoimien ilmalavonnan osalta kriittisille alueille mahdollistuu, esimerkiksi teknologian kehittymisen ja mahdollisten kompensatioalueiden perusteella, käsitellään mahdolliset uudet tuulivoima-alueet uudessa maakuntakaavaprosessissa TUULI-hankkeen sijainninhjausmallissa tunnistettujen alueiden pohjalta.

Tuulivoimalat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle. Seudullisesti merkittävää uutta tuulivoimarakentamista ei osoiteta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa linnuston päämuuttoreitin alueelle. Perämeren rannikon päämuuttoreitti on osa valtakunnallisesti merkittävää päämuuttoreittiä ja linnuston maakunnallinen keskittymäalue. Tapauskohtaisesti voidaan yksityiskohtaisemmassa hankesuunnittelussa harkita pienimuotoisempaa tuulivoimarakentamista tai uusiutuvan energian eri muotoja yhdisteleviä ratkaisuja myös näille alueille, mikäli tuulivoimarakentaminen ei heikennä alueiden linnustoarvoja. Linnuston päämuuttoreitillä sijaitsevien tuulivoimapuistojen saavuttaessa käyttöikänsä lopun, alueiden uudelleen rakentamista käsitellään voimassa olevan yleiskaavan, sen mahdollisen muutostarpeen ja sen hetkisen selvitystiedon kautta. Maakuntakaavan ehdotusvaiheessa keväällä 2024 toteutettiin lisäksi Natura-alueita ja niiden suojeluperusteita koskeva riskiselvitys, jossa tarkasteltiin Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelualueiden ekologista verkostoa. Natura-riskiselvitystä päivitettiin ehdotusvaiheen kuulemisen jälkeen alkuvuodesta 2025, jotta varmistuttiin siitä, ettei energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavaratkaisu aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-suojeluperusteisiin ja Natura 2000-verkoston.

Maakuntien liitot ovat tehneet tiivistä yhteistyötä tuulivoimakokonaisuuden suunnittelussa, ja maakuntakaavojen toteutumista seurataan ja ohjataan kuntatasoisten suunnitelmien ja selvitysten lausuntomenettelyn, viranomais- ja työneuvotteluiden kautta. Naapurimaakuntien käyttämät kriteerit ja laaditut selvitykset ovat osaltaan olleet ohjaamassa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan linjauksia. Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajan molemmin puolin on käynnissä eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita, joista liitto saa lausuntopyynnön suunnittelun eri vaiheissa. Valtion aluehallintoviranomaisina toimivat elinkeino-, ympäristö- ja liikennekeskukset (ELY) hallinnoivat YVA-lain mukaista menettelyä. Maakuntarajan lähelle sijoittuvien hankkeiden YVA-ennakkoneuvotteluissa sekä YVA-menettelyn ja kaavoituksen viranomaisneuvotteluissa on ollut osallistujia kaikista maakuntaliitoista, joiden alueelle tuulivoimahankkeen vaikutukset ulottuvat.

Osa-alueiden erityisominaisuuksia kuvaavat merkinnät ja niiden käyttötapa:

Osa-alueiden erityisominaisuudet voivat liittyä luonnon- tai kulttuuriympäristön, maiseman sekä luonnonvarojen erityisiin arvoihin. Erityisominaisuuksia voivat olla myös osa-alueiden alueidenkäyttöä erityisesti rajoittavat ominaisuudet, kuten melu- ja vaara-alueet sekä suojavyöhykkeet. Erityisominaisuuksia osoittavat merkinnät voivat olla päällekkäisiä muiden kaavamerkintöjen kanssa, jolloin maankäytön eri intressit limittyvät toisiinsa.

(Lähde: Maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset Opas 10, 2003, ympäristöministeriö)

tv-2
201

MERITUULIVOIMALOIDEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan merialueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen ja tuulivoiman kohdekuvausten tv-alueuetteloon.

Suunnittelumääräykset:

Merituulivoima-alueiden suunnittelussa on otettava huomioon viimeisimmät selvitykset ja niiden ohjeistukset. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, kalastukseen, kalastoon, merinisäkkäisiin, linnustoon, luontoon, maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, mukaan lukien vedenalainen kulttuuriperintö sekä lieventää havaittuja haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa on varmistettava, ettei toteuttamisesta aiheudu asutukselle tai tuulivoimalle herkille lajeille merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia, ja että arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja maisema-alueiden arvot säilyvät. Linnustollisesti herkimpiin luokkiin lukeutuvilla alueilla on noudatettava kansainvälisen ympäristöoikeuden varovaisuusperiaatetta.

Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, merenkulun turvallisuudesta, talvimerenkulusta, tutka- ja radiojärjestelmistä sekä sensori- ja tietoliikenneyhteyksistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvittävät tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan, merenkulun turvallisuuteen ja toimintaedellytyksiin sekä tutka- ja radiojärjestelmiin. Tuulivoimalat tulee sijoittaa ryhmiin, geometrialtaan selkeään muotoon ja niin lähelle toisiaan kuin energiantuotannon taloudellisuus ja meripelastustoiminta huomioon ottaen on mahdollista.

Merituulivoimaa suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset sekä aluevesillä että merialueen talousvyöhykkeellä (Suomen merialuesuunnitelma). Erityistä huomiota on kiinnitettävä energiansiirron vaikutusten arviointiin merellä ja maalla sekä merelliseen monikäyttöön. Valtioiden rajat ylittävät kaavan toteuttamisen vaikutukset on tutkittava EU-direktiivin ja Suomen lainsäädännön mukaisesti yhteistyössä Suomen ympäristökeskuksen tai valtioneuvoston asetuksella säädettävän valtion muun vastuuviranomaisen kanssa.

Yleiset suunnittelumääräykset maakuntakaavassa ja niiden käyttötapat:

Maakuntakaavamääräyksillä osoitetaan koko maakuntakaavan aluetta koskevia alueidenkäytön periaatteita ja yleismääräyksiä, jotka ohjaavat tarkempaa suunnittelua.

TUULIVOIMALOIDEN RAKENTAMINEN

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Nämä yleiset suunnittelumääräykset koskevat kaikkea teollisen kokoluokan tuulivoimarakentamista maakunnassa. Pohjois-Pohjanmaalla seudullisesti merkittävän tuulivoiman kokonaisuus on vähintään kymmenen voimalaa käsittävä tuulivoimahanke. Seudullista kokoa pienemmät, lähemmäs sijoittuvat alueet voivat muodostaa yhdessä seudullisesti merkittävän kokonaisuuden.

Maakuntakaavassa osoitettujen seudullisesti merkittävien tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan tarkemmassa suunnittelussa tarkastella tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia.

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue (tv-1 ja tv-2) on erityisominaisuutta kuvaava merkintä, joka mahdollistaa tarkemman suunnittelun, ei tarkka aluerajaus. Kuntakaavoituksessa tuulivoimaloiden alue täsmentyy tarkempien, voimalakohtaisten selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella maakuntakaavan tv-alueeseen tukeutuen. Toteutus suunnittelun vaikutusten arvioinnissa on huomioitava viimeisin selvitystietyö sekä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen tuulivoima-alueiden kohdekuvaukset. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueiden energia- ja voimalinjahankkeet ja hankkeiden yhteisvaikutukset. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen, mukaan lukien vedenalainen kulttuuriperintö ja muinaismuistolailla rauhoitettujen kiinteiden muinaisjäännösten ulkopuolelle. Maakuntakaavan luo-alueet, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet, Natura 2000 -verkoston ja harjajensuojeluohjelman alueet sekä merkittävät virkistysalueet eivät sovellu tuulivoimarakentamiseen. Maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella teollisen kokoluokan tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 5 km etäisyydelle Oulujärven ranta-alueesta maisemavaikutusten vähentämiseksi.

Seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimaloiden sijoittamista myös muille alueille, mikäli selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla voidaan varmistua siitä, ettei alue yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia muihin elinkeinoin, asutukseen, luontoympäristöön, tuulivoimalle herkille lajeille, Natura 2000 -verkostoon sekä ekologisen verkoston ja sen ydinalueiden säilymiseen tai muuhun ympäristöön. Laajamittaista tuulienergiatuotantoa suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että arvokkaiden kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on arvioitava tuulivoimahankkeen vaikutukset vaikutusalueella sijaitseviin Natura-alueisiin ja varmistaa ettei hankkeesta aiheudu erikseen ja yhdessä jo toteutuneiden tuulivoima-alueiden ja vireillä olevien muiden tuulivoima-alueiden kanssa Natura-alueen suojeluperusteena olevalle lajistolle tai luontotyyppille merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava valtakunnallisten ja maakunnallisten ekologisten yhteyksien säilyminen eheinä ja toimivina. Tuulivoimalle herkkien lajien osalta on käytettävä viimeisintä saatavilla olevaa valtakunnallista ja alueellista selvitystietoa.

Tuulivoimalat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa maakotkan ydinreviirien ja linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle (IBA, FINIBA ja MAALI-alueet). Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimarakentamista myös näille alueille, mikäli voidaan varmistua siitä, ettei tuulivoimarakentaminen yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa heikennä linnustoarvoja. Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ehkäisemiseksi voimalat tulee sijoittaa ensisijaisesti Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreitin (PPL 2021) ja linnuston tärkeiden levähtämisalueiden ulkopuolelle.

Tuulivoima-alueiden tarkemmassa suunnittelussa tulee turvata riittävä etäisyys metsäpeurojen esiintymis- ja vasomisalueisiin sekä turvata niiden väliset ekologiset yhteydet.

Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös tuulivoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.

Tuulivoiman vesistövaikutuksiin, etenkin vesistökuormituksen riskin riittävään huomioiseen happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden esiintymisalueilla, on kiinnitettävä tarkemmassa suunnittelussa erityistä huomiota. Tuulivoimahankkeiden suunnittelussa ja hankekohtaisissa vaikutusten arvioinneissa tulee huomioida valuma-alueiden muutosten ja vedenpidätyskyvyn muutokset, joista helposti muodostuu ennakoimattomia kerrannaisvaikutuksia runsaan tuulivoimarakentamisen alueilla. Lisäksi tuulivoima- ja voimajohtorakentamisen on huomioitava virtavesieliöstön vapaan liikkumisen turvaaminen tiestörakentamisessa, eroosioherkkyyden huomioiminen virtaamia

äärevoitettävässä sekä rantavyöhykkeen olosuhteiden ja pienten virtavesien olosuhteiden turvaaminen. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on huomioitava yhteisvaikutukset muiden suuresti maankäyttöä muuttavien hankkeiden kanssa.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä, meripelastustoiminnasta, merenkulun tutka- ja radiojärjestelmistä ja muusta toiminnasta johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvittävät tuulivoimaloiden toiminta- ja rakentamisaikaisten kuljetusten vaikutukset kansallisesti ja kansainvälisesti.

Ilmatieteen laitoksen säätutkien osalta vaikutusarviointi on tehtävä myös yli 20 kilometrin etäisyydellä sijaitseviin tuulivoima-alueisiin, jos ne sijaitsevat alle 10 kilometrin etäisyydellä 20 kilometrin etäisyysrajan sisäpuolella olevista tuulivoima-alueista. Tarvittaessa on neuvoteltava mahdollisuudesta järjestää kompensatiomittausasemia laajojen tuulivoima-alueiden yhteyteen (noin yli 10 voimalaa tai alue yli 20 km²).

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on kuultava puolustusvoimia. Suunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten sensori- ja tietoliikennejärjestelmien turvaamisesta johtuvat rajoitteet. Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeiden tuulivoimaloiden rakentamisesta tulee pyytää lausunto puolustusvoimien Pääesikunnalta. Tuulivoimaloita ei saa rakentaa alle 4 kilometrin etäisyydelle puolustusvoimien alueista eikä alle 12 kilometrin etäisyydellä varalaskupaikoista.

Lähellä sijaitsevien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä mahdollisimman varhaisessa hankevaiheessa yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kuntien, viranomaisten sekä kanta- ja alueverkko-yhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voimajohtohankkeiden kanssa sekä maalla että merellä.

3.6 Aurinkovoima

Aurinkovoiman osalta tarkempaa suunnittelua ohjataan Pohjois-Pohjanmaan vaihehemaakuntakaavassa yleisellä suunnittelumääräyksellä, aurinkovoimakenttiä ei osoiteta kaavakartalla. Maakuntien liitot ovat tehneet tiivistä yhteistyötä aurinkovoimakokonaisuuden suunnittelussa, ja maakuntakaavojen toteutumista seurataan ja ohjataan kuntatasoisten suunnitelmien ja selvitysten lausuntomenettelyn kautta.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaavaprosessin aikana toteutettiin EMMI-hanke (*Energiamurros ja maankäytön ilmastovaikutusten arviointi Pohjois-Pohjanmaalla* -hanke, <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/omat-hankkeet/emmi/>). Hankkeen molemmissa työpaketeissa tutkittiin myös aurinkovoiman reunaehdot. Työssä tarkasteltiin aurinkovoimatuotannon vaikutuksia eri maankäyttömuodoissa yhtä hehtaaria kohti. Selvityksen tuloksena todettiin, että aurinkovoiman negatiiviset ilmastovaikutukset eli tuotannon elinkaari päästöt 30 vuoden aikana ovat metsämaalla 35 g CO₂e/kWh ja muilla maankäyttömuodoilla 27 g CO₂e/kWh. Tulokset vaihtelevat eri skenaarioilla (ympäristöministeriö ja energiateollisuus), mutta nettoilmastovaikutukset ovat metsämaalla -1 442...+168 ja muilla maankäyttömuodoilla 1- 608...-2 (tonnia CO₂e/hehtaari).

Yleiset suunnittelumääräykset maakuntakaavassa ja niiden käyttötapa:

Maakuntakaavamääräyksillä osoitetaan koko maakuntakaavan aluetta koskevia alueidenkäytön periaatteita ja yleismääräyksiä, jotka ohjaavat tarkempaa suunnittelua.

AURINKOVOIMALOIDEN RAKENTAMINEN

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Teollisen mittaluokan aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittamista suositellaan erityisesti jo ihmisen muokkaamille alueille. Nämä voivat olla mm. pilaantuneiden maiden alueita, käytöstä poistettuja kaatopaikkoja, läjitys- ja täyttöalueita, meluvalleja, entisiä turvetuotantoalueita, entisiä teollisuusalueita ja kaivosalueita tai huonosti tuottavia viljelysalueita. Aurinkovoimaloiden suunnittelua ja toteuttamista on vältettävä luonnontilaisille ja metsäisille alueille.

Teollisen mittaluokan aurinkovoimaloita ja aurinkovoimapuistoja suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sähkönsiirtoon. Lähekkäin sijoitettujen aurinkovoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kuntien, viranomaisten sekä kanta- ja alueverkkoyhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voimajoitohankkeiden kanssa. Alueet tulee ensisijaisesti sijoittaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liityntäpisteiden läheisyyteen tai muutoin jo muokatuille alueille.

Laajamittaista aurinkoenergiatuotantoa suunniteltaessa voimat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen, mukaan lukien vedenalainen kulttuuriperintö ja muinaismuistolaila rauhoitettujen kiinteiden muinaisjäännösten ulkopuolelle. Maakuntakaavan luo-alueet, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet, Natura 2000 -verkoston ja harjunsuojeluohjelman alueet, merkittävät virkistysalueet sekä linnuston kannalta tärkeitä alueet (IBA, FINIBA ja MAALI-alueet) eivät sovellu teolliseen aurinkovoimatuotantoon. Tapauskohtaisesti voidaan harkita aurinkovoimaloiden sijoittamista myös näille alueille, mikäli selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla voidaan varmistua siitä, ettei alue ei yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia yllä mainittuihin kokonaisuuksiin.

Aurinkoenergiatuotantoa suunniteltaessa on otettava huomioon yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä muihin elinkeinoihin ja asutukseen, ja huolehdittava siitä, että tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. Aurinkovoimarakentamiselle herkkien lajien osalta on käytettävä viimeisintä saatavilla olevaa valtakunnallista ja alueellista selvitystietoa. Aurinkovoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava valtakunnallisten ja maakunnallisten ekologien yhteyksien säilyminen eheinä ja toimivina. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää.

Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös aurinkovoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.

Aurinkovoiman tuotantoalueiden vesistövaikutusten suuruus riippuu suuresti kuivatustarpeesta ja kuivatuksen kohteena olevasta maaperästä. Potentiaalisesti haitallisimpia vaikutuksia ilmenee vanhoille turvetuotantoalueille perustettavilla hankkeilla, mikäli happamoittavat vaikutukset ovat uhanneet vesistöjä jo turvetuotannon aikana. Aurinkovoiman vesistövaikutuksiin, etenkin vesistökuormituksen riskin riittävään huomioiseen happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden esiintymisalueilla, on kiinnitettävä tarkemmassa suunnittelussa erityistä huomiota.

Toiminnanharjoittajan tulee selvittää teollisen kokoluokan aurinkoenergia-alueiden eli yli yhden piikkimegawatin (1 MWp) mahdolliset haitalliset vaikutukset puolustusvoimien sensori- ja tietoliikennejärjestelmille sekä niistä mahdollisesti aiheutuvat rajoitukset aurinkoenergiatuotannon sijoittumiselle suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä. Mahdolliset häiriövaikutukset tutka- ja radiojärjestelmille sekä sensori- ja tietoliikennejärjestelmille tulee selvittää ja arvioida yhteistyössä viranomaisten kanssa.

3.7 Vetytaloutta koskevat merkinnät ja määräykset vaihe- ja maakuntakaavassa

Osa-alueiden erityisominaisuuksia kuvaavat merkinnät ja niiden käyttötapa:

Osa-alueiden erityisominaisuudet voivat liittyä luonnon- tai kulttuuriympäristön, maiseman sekä luonnonvarojen erityisiin arvoihin. Erityisominaisuuksia voivat olla myös osa-alueiden alueidenkäyttöä erityisesti rajoittavat ominaisuudet, kuten melu- ja vaara-alueet sekä suojavyöhykkeet. Erityisominaisuuksia osoittavat merkinnät voivat olla päällekkäisiä muiden kaavamerkintöjen kanssa, jolloin maankäytön eri intressit limittyvät toisiinsa.

(Lähde: Maakuntakaavamerkinnät ja –määräykset Opas 10, 2003, ympäristöministeriö)

T	TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE
t	<i>Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisällä taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä.</i>
t-1	<i>Lisämerkinnällä -1 osoitetaan seudullisesti merkittävien biojalostamojen alueet.</i>
t-2	<i>Lisämerkinnällä -2 osoitetaan potentiaaliset seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet.</i>
	Suunnittelumääräys:
	<i>Biojalostamon ja uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitoksen alueen toimintojen tarkemmassa suunnittelussa tulee selvittää lähiasutukselle ja muulle ympäristölle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi. Vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia saa harjoittaa ainoastaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston luvalla.</i>

Vaarallisten kemikaalien laajamittainen teollinen käsittely ja varastointi edellyttää Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (<https://tukes.fi/sv/framsida>) lupaa.

Kehittämisperiaatemerkinnot maakuntakaavassa ja niiden käyttötapa:

Kehittämisperiaatteita koskevilla merkinnöillä ja niihin liittyvillä määräyksillä osoitetaan alueita, jotka ovat merkittäviä maakunnan tavoitellun kehityksen kannalta, ja joihin tästä syystä kohdistuu muussa suunnittelussa huomioon otettavia alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen kehittämistarpeita.

Kehittämisperiaatemerkinnot ovat kaavan muiden merkintöjen kanssa päällekkäisiä. Kehittämisen kohdealuemerkinnällä osoitettavan alueen sisälle voi siten sijoittua eri merkinnöin osoitettua alueiden käyttöä tai alueiden erityisominaisuuksia.

(Lähde: Maakuntakaavamerkinnät ja –määräykset Opas 10, 2003, ympäristöministeriö)

4 Saatua palaute Ruotsista

4.1 Keskushallinto

Palaute	Vastine
<p>Trafikverket, 7.10.2024 (Ärendenummer: TRV 2024/105456)</p>	<p>Pohjois-Pohjanmaan liitto kiittää palautteesta ja pyytää tutustumaan tämän koosteen alussa oleviin yleisvastineisiin.</p>
<p>Mottagare: registrator@naturvardsverket.se Kopia till: espuu@naturvardsverket.se; diariet.borlange@trafikverket.se</p> <p>Yttrande angående samråd från Finland gällande Etapplandskapsplan klimat och energi, Norra Österbotten, Finland</p> <p>Bakgrund Sverige har blivit underrättade av Finland om förslag till etapplandskapsplan för klimat och energi Norra Österbotten. Planen omfattar 30 kommuner i landskapet Norra Österbotten samt territorialhavet i Bottenviken. Trafikverket bereds nu tillfälle att lämna synpunkter på gränsöverskridande effekter på miljö och hälsa som planen kan komma att medföra.</p> <p>Etapplandskapsplanen för klimat och energi i Norra Österbotten pekar ut områden för vindkraft och anläggningar för solex på land och i territorialhavet. Vindkraftsområden till havs betecknas med tv-2 och på land betecknas de tv-1. Områden för vindkraft föreslås i Bottenviken som närmast 20 km från Sveriges ekonomiska zon. Den minsta storleken av områden för havsvindkraft som undersökts i havsområdena (tv-2) är 50 km². Storleken av de områden som angetts på planförslagskartan varierar mellan 54 och 214 km².</p>	<p>Vaihe- ja maankuntakaavaprosessin aikana on lakisääteisten kuulemisten ja viranomaisneuvotteluiden lisäksi järjestetty useita työneuvotteluita Suomen Väyläviraston, Traficom:n ja Rajavartiolaitoksen kanssa. Yhteistyön pohjalta merituulivoimaloiden alueen merkinnän selitys (tv-2) ja tuulivoimarakentamisen yleismääräys on muotoutunut siten, että siinä huomioidaan myös ympärivuotisen merenkulun edellytykset.</p> <p>Maankuntakaavamerkinnot ja määräykset ohjaavat kuntatason suunnittelua, jossa tarkastellaan tuulivoima-alueiden voimalakohtaisia sijainteja.</p> <p>Kansainvälisen kuulemisen velvoite sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.</p>

Yttrande

Trafikverket anser att sjötrafiken är av stor vikt för våra länder och vill därför framföra att sjötrafiken måste beaktas i det fortsatta arbetet. Utvecklingen av vindkraftsetableringar behöver ske med hänsyn till sjötrafikens förutsättningar. Det behöver framgå något tydligare hur sjötrafikstråken berörs av föreslagna områden för vindkraft till havs, speciellt när det kommer till påverkan på vintersjötrafiken och isbildning. I övrigt har Trafikverket ej något ytterligare att erinra.

Föredragande, samråd och sakgranskning

Beslut i detta ärende har fattats av enhetschef för nationell samhällsplanering Linda Göransson. Föredragande har varit nationell planerare Tobias Silfverhielm.

Linda Göransson

Enhetschef för nationell samhällsplanering

Med vänlig hälsning

Tobias Silfverhielm

Nationell Planerare

tobias.haggblom@trafikverket.se

Direkt: 010-123 04 97

Mobil: 070-724 54 41

Trafikverket

Adress: Box 810, 781 28 Borlänge

Besöksadress: Solna Strandväg 98

Telefon: 0771-921 921

trafikverket.se

Sjöfartsverket har inga direkta synpunkter på underlaget som utgör landskapsplanen men har följande generella synpunkter gällande etablering av havsbaserad vindkraft i Bottenviken.

Vindkraftparker kan potentiellt få stor påverkan på sjötrafiken i Bottenviken. Därmed anser Sjöfartsverket att bl.a. följande bör utredas noga.

- Vindkraftparkens effekt på isbildningen i området och på den operativa isbrytningen.
- Effekten på sjöfartens rutter, både med hänsyn till trafiken under isfria perioder och till de variationer i trafikmönstren som uppstår under isvintern där fartygstrafiken rör sig i de områden där isförhållandena är mest tillåtande, d.v.s. inte i rak linje mot sitt mål.
- Vindkraftparkens påverkan på radarsystem, radiosystem och sjöräddning.
- Om vätgasproduktion blir aktuell: placering av plattformar för vätgasproduktion och/eller lagring av vätgas i relation till sjötrafiken samt risker med vätgas/syrgasledning som korsar farledsstråk.
- Anläggnings- och avvecklingsfasens påverkan på sjötrafiken i området.
- Det är nu ett stort antal parker planerade i Bottenviken, både på svensk och på finsk sida. De kumulativa effekter som uppstår om flera planerade parker i närområdet får tillstånd behöver bedömas med hänsyn till sjötrafiken i Bottenviken.

Övrigt

Sjöfartsverket vill understryka att då erfarenheter från vindkraftsparker i havsområden med omfattande is är i det närmaste obefintlig, så anser vi generellt, att innan vindkraftsparker anläggs i områden med isproblematik så behövs det mer forskning och kunskap för att utreda hur etableringen av vindkraft till havs kommer att påverka isbildning, isdrift, vallbildning och därmed vintersjöfarten och isbrytningen som Sverige och Finland tillhandahåller.

Detta ärende har handlagts av infrastruktursamordnare Sebastian Irons i samråd med enhetschef Johan Wahlström och infrastruktursamordnare Anneli Borg, samtliga vid Enheten för Maritim samverkan och utveckling.

Sebastian Irons

Palaute	Vastine
<p>Energimyndigheten, Klimatavdelning, 22.10.2024 (Ärendenummer: 2024-207237)</p> <p>NATURVÅRDSVERKET, Kontaktpunkt Esboprotokollet, 106 48 STOCKHOLM</p> <p>Yttrande angående Esbosamråd Norra Österbottens etapplandskapsplan klimat och energi</p> <p>Energimyndighetens ställningstagande</p> <p>Energimyndigheten har beretts möjlighet att avge yttrande i rubricerat ärende, er beteckning NV-07046-24. Energimyndigheten instämmer med Norra Österbottens förbund om att det är viktigt att föra en dialog mellan Sverige och Finland kring de sammantagna konsekvenserna för havsvindparksprojekt inom respektive lands ekonomiska zon. I planen beskrivs de nya områdenas avstånd från gränsen till Sveriges ekonomiska zon som minst 20 kilometer och som högst 60 kilometer vilket kan påverka planering av befintliga och framtida vindkraftsprojekteringar inom respektive lands ekonomiska zoner. Hänsyn kan behöva tas kring avstånd mellan havsvindparker för att undvika vindskugga som kan hämma optimal produktion men också krav på längre säkerhetsavstånd när tekniken utvecklas och medger större vindkraftverk.</p> <p>I övrigt har Energimyndigheten inga synpunkter att redovisa. Vi är dock intresserade av att för kännedom ta del av kommande handlingar i detta ärende.</p> <p>Beslut i detta ärende har fattats av enhetschefen Fredrik Svartengren. Föredragande har varit handläggaren Katarina Hedman.</p> <p><i>Detta beslut är elektroniskt signerat i Energimyndighetens ärendehanteringssystem och saknar därför underskrift.</i></p> <p>-----</p> <p>Postadress: Box 310 • 631 04 Eskilstuna • Besöksadress Gredbyvägen 10 Telefon 016-544 20 00 • Telefax 016-544 20 99 registrator@energimyndigheten.se - www.energimyndigheten.se - Org.nr 202100-5000</p>	<p>Pohjois-Pohjanmaan liitto kiittää palautteesta ja pyytää tutustumaan tämän koosteen alussa oleviin yleisvastineisiin.</p> <p>Vaihekaavun prosessin aikana on virallisten kuulemisten lisäksi järjestetty kaksi viranomaisneuvottelua. Yhteistyön pohjalta merituulivoimaloiden alueen merkinnän selitys (tv-2) ja tuulivoimarakentamisen yleismääräys on muotoutunut siten, että siinä huomioidaan myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.</p> <p>Maakaavamerkinnot ja määräykset ohjaavat kuntatason suunnittelua, jossa tarkastellaan tuulivoima-alueiden voimakohtaisia sijainteja.</p> <p>Kansainvälisen kuulemisen velvoite sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.</p>

Palaute	Vastine
<p>SMHI - Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, 21.10.2024 (SMHI Dnr: 2024/2018/5.4.1)</p> <p>registrator@naturvardsverket.se; kopia: espoo@naturvardsverket.se</p> <p>Yttrande över - Samråd om etapplandskapsplan för klimat och energi Norra Österbotten, Finland, enligt artikel 10 i protokoll om strategiska miljöbedömningar till konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gräns-överskridande sammanhang</p> <p>SMHI har tagit del av rubricerat ärende och välkomnar möjligheten att lämna synpunkter på förslaget tili etapplandskapsplan för klimat och energi i Norra Österbotten. Svaret fokuserar på de miljökonsekvenser som kan beröra Sverige, varför myndighetens synpunkter begränsas tili de föreslagna vindkraftsområdena i Bottniska viken.</p> <p>Gränsöverskridande konsekvenser I hela Östersjöområdet, både i finska, svenska och andra länders havsområden, planeras ett stort antal vindkraftparker. Även om påverkan på havsmiljön från varje enskild anläggning kan anses vara liten, skulle de sammantagna konsekvenserna kunna bli betydande. Om dessa planer förverkligas, är det troligt med en storskalig och gränsöverskridande påverkan på omblandning och skiktning som följd av minskad vindenergi (<i>Arneborg, L., Pemberton, P., Grivault, N., Axell, L., Saraiva, S., Mulder, E., Fredriksson, S. 2024. Hydrographic effects in Swedish waters of future offshore wind power scenarios. Report Oceanography No. 77. ISSN: 0283-1112 © SMHI</i>). Detta kan påverka primärproduktionen samt flödet av växthusgaser och syre mellan sedimentet, vattenkolumnen och atmosfären.</p> <p>Internationella överenskommelser De länder som ratificerat Helsingforskonventionen har åtagit sig att skydda Östersjön mot alla källor av föroreningar från land, luft, och hav samt att bevara habitat och biologisk diversitet. Som EU-medlem är Finland även förpliktigad att följa unionens ramverk om den marina strategin, vari ingår att bestående förändringar av de hydrografiska villkoren inte ska tillåtas påverka de marina</p>	<p>Pohjois-Pohjanmaan liitto kiittää palautteesta ja pyytää tutustumaan tämän koosteen alussa oleviin yleisvastineisiin.</p> <p>Vaihekaavun valmistusprosessin aikana on lakiehdotusten kuulemisten ja viranomaisneuvotteluiden lisäksi järjestetty useita työneuvotteluita Suomen ilmatieteen laitoksen kanssa. Yhteistyön pohjalta merituulivoimaloiden alueen merkinnän selitys (tv-2) ja tuulivoimakentän yleismääräys on muotoutunut siten, että siinä huomioidaan myös ilmatieteenlaitoksen ja meritutkimuksen edellytykset.</p> <p>Maakuntakaavamerkinnot ja määräykset ohjaavat kuntatason suunnittelua, jossa tarkastellaan tuulivoima-alueiden voimalakohdaisia sijainteja.</p> <p>Kansainvälisen kuulemisen velvoite sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.</p>

<p>ekosystemen på ett negativt sätt. Därför bör förvaltande myndigheter ha kännedom om de processer i havet som kan påverkas av infrastrukturanläggningar tili havs, däribland vindkraftparker.</p> <p>Internationellt samarbete Östersjön är ett inlandhav vars havsområde delas av nio nationer och vars havsmiljö under lång tid varit utsatt för omfattande påverkan av mänsklig aktivitet. Det ökande antalet planerade och färdigställda vindkraftparker i Östersjön kan komma att föra tili ytterligare gränsöverskridande miljöeffekter, vars lösning ligger i ett internationellt samarbete.</p> <p>Därför menar SMHI att ett överordnat och multinationellt havsråd med överblick över hela Östersjöns miljö, ska ges möjlighet att kartlägga de kumulativa miljöeffekterna av samtliga vindkraftsprojekt. En sådan övergripande kartläggning skulle medföra att gränsöverskridande påverkan bättre kan beaktas i Östersjöländernas beslut om enskilda anläggningar i aktuella områden.</p> <p>-----</p> <p>Avdelningschef Magnus Rödin har beslutat i detta ärende som beretts av Ylva Ericson, Maria Karlberg och Jörgen Öberg.</p> <p>För SMHI</p> <p>Magnus Rödin Chef Avdelning Samhällsplanering</p>	
<p>Palaute</p> <p>Sámediggi / Sametinget, 24.10.2024 (dnr: 5.2.1-2024-1717)</p>	<p>Vastine</p> <p>Pohjois-Pohjanmaan liitto kiittää palautteesta ja pyytää tutustumaan tämän koosteen alussa oleviin yleisvastineisiin.</p>
<p>Naturvårdsverket, registrator@naturvardsverket.se; espoo@naturvardsverket.se</p> <p>Yttrande vid Esbosamråd om Etapplandskapsplan klimat och energi, norra Österbotten, Finland Ärende nr: NV-07046-24</p>	<p>Vaihemaakuntakaavaprosessin aikana on lakisäätösten kuulemisten ja viranomaisneuvotteluiden lisäksi järjestetty useita</p>

Sametinget i Sverige är både en statlig myndighet och ett folkvalt samiskt parlament med syfte att förbättra de svenska samernas möjligheter som ursprungsfolk att bevara och utveckla sin kultur. Sametingets uppgift är att medverka i samhällsplaneringen och bevaka att samiska behov beaktas, däribland renskötselns intressen, vid utnyttjandet av mark och vatten.

Avståndet från Suurhiekkä till den yttre gränsen av Sveriges ekonomiska zon är ungefär 25 km. Det är ytterligare cirka 14 km till närmaste området av riksintresse för rennäringen, Sandskär, som ligger inom Liehittäjä sameby. Forskning visar att renar undviker den blinkande belysningen men inte på det avståndet. Forskning visar också att buller från rotorbladen är en undvikelseffekt. Det har dock inte forskats ännu på havsbaserad vindkraft där både ljus och ljud går över en relativt slät yta. Ljud som går över is skulle kunna färdas längre när det inte är något hinder som stoppar. Det går att göra åtgärder så att alla lampor blinkar samtidigt, det är bättre än att det blinkar på olika håll hela tiden.

Det bör också tas fram en bedömning om projektet kan ha en kumulativ påverkan tillsammans med havsvindsprojekt i Sverige som planeras i Bottenviken. Sametinget har riktlinjer hur samråd och framtagande av mkb i förhållande till samisk markanvändning.

Inflytande och samråd

- Berörda samer har rätt till inflytande och ska ha möjlighet att påverka beslut när mark inom det samiska traditionella området berörs.
- Verksamhetsutövaren ska ha dialog direkt med berörda samer om planerade exploateringar.
- Samrådet ska ske i ett tidigt skede.
- Berörda samer ska få så mycket information om åtgärden att de kan fatta ett informerat beslut om projektet och om de så önskar lämna sitt "fritt och informerat samtycke".
- Berörda samer ska ges möjlighet till ett effektivt deltagande och ett faktiskt inflytande. För att nå ett effektivt deltagande avses; tidsaspekten, ekonomiska resurser¹ och att inga andra faktorer redan låst förutsättningarna.
- Samrådsförfarandet ska vara omfattande och resultera i ett positivt stöd för åtgärden hos en majoritet av de rådfrågade.

Den samiska kulturen och de samiska rättigheterna/folkrättsliga principer ska respekteras. De traditionella näringarna får inte bli tillintetgjord.

työneuvotteluita Pohjois-Pohjanmaan paliskuntien ja Paliskuntain yhdistyksen kanssa. Yhteistyön pohjalta tuulivoimarakentamisen yleismääräys on muotoutunut siten, että siinä huomioidaan myös porotalouden edellytykset.

Maakuntakaavamerkinnät ja määräykset ohjaavat kuntatason suunnittelua, jossa tarkastellaan tuulivoima-alueiden voimalakohtaisia sijainteja.

Kansainvälisen kuulemisen velvoite sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.

Julkaisu *Samisk markanvändning och MKB* merkitään tiedoksi.

Miljökonsekvensbeskrivningens (MKB) avgränsning avseende samisk markanvändning

För att förstå markens betydelse för renskötseln i området krävs information och kunskaper om hur samebyarna bedrivit, bedriver och avser att bedriva sin renskötsel och hur områdets funktion, både på lång och kort sikt, inverkar på samebyns renskötsel som helhet. (MÖD, Dom meddelad 2020-11-12, Mål nr P 2707-19). Den som avser att etablera en verksamhet ska enligt kunskapskravet i miljöbalken och miljöbedömningsförordningen se till att miljökonsekvensbeskrivningen tas fram med den sakkunskap som krävs. Verksamhetsutövaren behöver därmed ha god kännedom om samiska förhållanden och renskötseln som bedrivs i området. Det finns krav i lagstiftningen på att flera olika dimensioner ska belysas i miljökonsekvensbeskrivningen, både avseende landskap, kulturarv, hälsa och miljö. Miljökonsekvensbeskrivningen ska därför innehålla beskrivningar och konsekvenser av den planerade verksamheten för den samiska markanvändningen. Sametinget anser att Akwé: Kons riktlinjer (<https://www.sametinget.se/31707>) ska tillämpas för att förebygga och mildra negativ påverkan på den samiska kulturen samt för att bidra till att uppnå respekt för traditionell kunskap och sedvanbruk som är fastställda i artikel 8j och 10c i Konventionen om biologisk mångfald.

I en MKB ska bland annat följande beskrivas:

- Hur, när och var renskötsel bedrivits, bedrivs och avser att bedrivas i det aktuella området
- Vilken funktion området har för renskötseln
- Samlad bedömning av vilka konsekvenser som kan uppstå för renskötseln inom berörd samebyn samt påverkan på samebyns funktionella samband
- Kumulativa, permanenta, tillfälliga, sociala och kulturella effekter
- Redogöra för berörda riksintressen
- Redovisa förebyggande och skadelindrande åtgärder som vidtas för att minimera störningar på rennäringen
- Redovisa aktuell samt förutsägbar intrångsbild för berörd sameby
- Eventuell påverkan på angränsande samebyar
- Redovisa vad som framkommit i samrådet med berörd sameby
- Hur miljö kvalitetsmålen (*särskilt Storslagen fjällmiljö, Ett rikt växt- och djurliv, Myllrande våtmarker, Levande skogar samt Levande sjöar och vattendrag*) påverkas.

För miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning avseende den samiska markanvändning hänvisas till vägledningen *Samisk markanvändning och MKB* (<https://www.sametinget.se/26843>).

och på land betecknas de tv-1. Områden för vindkraft föreslås i Bottenviken som närmast 20 km från Sveriges ekonomiska zon.

Naturvårdsverket bereder Länsstyrelsen tillfälle att lämna synpunkter på om genomförandet av planen kan antas medföra gränsöverskridande effekter på miljö och hälsa i Sverige.

Länsstyrelsens yttrande

Länsstyrelsen delar Finlands miljöcentrals uppfattning om att det är viktigt att diskutera vindkraftsprojektens sammantagna konsekvenser tillsammans med Sverige.

Länsstyrelsen anser att de föreslagna områdena för vindkraft i finskt havsområde i Norra Österbotten kan antas medföra betydande miljökonsekvenser för den svenska sidan. I kommande miljökonsekvensbeskrivningar behöver därför redovisningar göras av hur de utpekade riksintressena för kulturmiljö på den svenska sidan av gränsen kommer att påverkas av den planerade vindkraftsparken/parkerna i finskt havsområde i Norra Österbotten. Konsekvenserna bör tydliggöras genom bland annat visualiseringar, fotomontage och illustrationer ur olika perspektiv och både i höjd- och sidled som illustrerar den visuella påverkan.

Motivering till beslutet

Norrbottens skärgård inklusive området som gränsar mot Finland utgör ett riksintresse enligt 4 kap. 1–2 §§ miljöbalken. Det innebär att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden.

I Norrbottens skärgård finns även flera riksintressen för kulturmiljö, enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Av dessa ligger fyra riksintressen för kulturmiljö i närområdet till det finska havsområdet utanför Norra Österbotten. Dessa riksintressen för kulturmiljö är Malören, Kalix kommun (Bd 30), Sandskär, Haparanda kommun inom Haparanda nationalpark (Bd 16), Rödkallen, Luleå kommun (Bd 39) samt Småskär, Luleå kommun (Bd 49). Det innebär att mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras kulturvärden skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada kulturmiljön.

De utpekade riksintressena för kulturmiljö (Malören, Sandskär, Rödkallen samt Småskär) utgörs av skärgårdsmiljöer med lämningar efter säsongsfiskelägen som visar på fiskets stora betydelse för

Kansainvälisen kuulemisen velvoite sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.

försörjning och ekonomi under lång tid. Öarna Malören och Rödkallen som ligger längst ute i den svenska ytterskärgården speglar dessutom tydligt sjöfarten och lotsväsendet under 1700-talet och 1800-talet fram till idag. Tydliga uttryck för dessa riksintressen är bland annat bevarade fyrar och fyrvaktarboställen. På samtliga utpekade öar finns även bevarade kapell från 1700-talet/tidigt 1800-tal.

När det gäller kulturmiljöerna Malören, Sandskär, Rödkallen samt Småskär är siktlinjerna ut mot det öppna havet kring dessa öar särskilt känsliga för etablering av högresta anläggningar och andra visuellt dominerande inslag. Den obrutna horisonten är viktig för förståelsen av Malören, Sandskär, Rödkallen samt Småskär (ovan) kulturmiljöer. Vid etablering av högresta volymer behöver därför fördjupade studier göras för att säkerställa att en stor visuell påverkan kan undvikas.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av enhetschef Annica Lindström med handläggare Joakim Lundbäck som föredragande. I handläggningen har Länsstyrelsens enheter för Samhällsplanering och kulturmiljö samt Naturmiljö deltagit.

Postadress: 971 86 Luleå

Telefon: 010-225 50 00

E-post: norrbotten@lansstyrelsen.se

Webb: lansstyrelsen.se/norrbotten

www.lansstyrelsen.se/norrbotten/personuppgifter

4.3 Kunnat

Palaute	Vastine
<p>Haparanda - Haaparanta, 23.10.2024 (Sbn-2024-579)</p> <p>Naturvårdsverket, NV-07046-24</p> <p>Synpunkter gällande Norra Österbottens landskapsplan och etapplandskapsplan för energi och klimat</p> <p>Enligt Esbokonventionen ska ett land som planerar ett projekt eller plan som kan förorsaka betydande miljöpåverkan i ett annat land, underrätta landet och erbjuda landet att delta i proceduren för att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning.</p> <p>Naturvårdsverket är enligt miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) ansvarig myndighet att lämna och ta emot underrättelser och i övrigt fullgöra de skyldigheter som följer av förordningens 24§.</p> <p>Norra Österbotten etapplandskapsplan för klimat och energi omfattar 30 kommuner i Norra Österbotten samt territorialvattnet i Bottenviken.</p> <p>Vid landskapsplanering planerar man markanvändning och som sedan preciseras genom olika plannivåer. Etapplandskapsplanen för energi och klimat är en plan där man ser över områden som kan vara möjliga för vindkraft utifrån TUULI- projektet.</p> <p>Haparanda stads synpunkter</p> <p>I både Sverige och Finland är det planerat ett flertal vindkraftparker i land och i hav. I etapplandskapsplanen har man planerat nya områden för havbaserade vindkraftverk. Om samtliga planerade områden i havet anläggs kan den totala påverkan på växt – och djurliv bli mer omfattande än vid anläggning av en enskild vindkraftspark.</p>	<p>Vastine</p> <p>Pohjois-Pohjanmaan liitto kiittää palautteesta ja pyytää tutustumaan tämän koosteen alussa oleviin yleisvastineisiin.</p> <p>Vaihemaakuntakaavaprosessin aikana on lakisäästeiden kuulemisten ja viranomaisneuvotteluiden lisäksi järjestetty työneuvotteluita ja laadittu laajoja selvityksiä. Yhteistyön pohjalta merituulivoimailoitten alueen merkinnän selitys (tv-2) ja tuulivoimarakentamisen yleismääräys on muotoutunut siten, että siinä huomioidaan myös kalasto ja muut luontoarvot.</p> <p>Pohjois-Pohjanmaan liitto on samaa mieltä kansainvälisen, laajemman yhteistyön ja selvitysten tarpeesta merituulivoiman osalta. Etenkin vaelluskalojen osalta tutkimus on vasta alkuvaiheessa, ja edellyttää laajaa yhteistyötä.</p> <p>Maakuntakaavamerkinntä ja määräykset ohjaavat kuntatason suunnittelua, jossa tarkastellaan tuulivoima-alueiden voimalakohtaisia sijainteja.</p> <p>Kansainvälisen kuulemisen velvoite sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.</p>

<p>Det finns planer på havsbaserade vindkraftsverk både i Finland och Sverige och därför behöver man utreda hur växt och djurlivet kommer att påverkas under anläggning-, drift-, och avvecklingsfas, samt hur lång tid det kan ta för dem att återhämta vid en eventuell påverkan. Speciellt hur fiskebestånden, fiskar som vandrar längs med finska kusten från havet till Torne älv, i Bottenviken kommer att påverkas av vid anläggning-, drift- och avveckling fasen av vindkraftverk. Redovisa om det kan bli några långvariga konsekvenser för dem.</p> <p>Yttrande i enlighet med Samhällsbyggnadsnämndens delegationsordning, SBN § 30/2024.</p> <p>Samhällsbyggnadsnämnden Miiia Jakobsson Bygg- och miljöchef</p> <p>Postadress: Haparanda stad, 953 85 Haparanda E-post: miljo-bygg@haparanda.se</p>	
--	--

4.4 Muut

Palaute	Vastine
<p>BirdLife Sverige, 27.9.2024 (e-post)</p> <p>BirdLife Sverige ser inte att den remitterade etappplansplanen (med avseende på energietableringar) behöver få gränsöverskridande konsekvenser för fågellivet. Den främsta synpunkten vi vill framföra är att stor hänsyn måste tas till de fågelkolonier (bl.a. silltrut och skrântärna) som finns i Österbottens kustlandskap, genom att tillämpa väl tilltagna skyddsavstånd mellan fåglarnas häckplatser och vindkraftsparker. I övrigt anser vi att finska myndigheter och</p>	<p>Vastine</p> <p>Pohjois-Pohjanmaan liitto kiittää palautteesta ja pyytää tutustumaan tämän koosteen alussa oleviin yleisvastineisiin.</p> <p>Vaihekaavun prosessin aikana on virallisten kuulemisten lisäksi järjestetty kaksi viranomaisneuvottelua. Yhteistyön pohjalta merituulivoimailualueen merkinnän selitys (tv-2) ja tuulivoimarakentamisen yleismääräys on muutunut siten, että siinä huomioidaan myös</p>

vindkraftsbolag måste tillse att vindkraftverkens rotorerna stoppas vid tillfällen då stora mängder fåglar passerar. Sådan teknik finns redan tillgänglig och är numera obligatorisk i bl.a. Nederländerna.

Vidare konstateras att omfattande förluster av kvalitativa livsmiljöer vid markomvandling till solcellsanläggningar potentiellt skulle kunna medföra gränsöverskridande effekter för fåglar, men vi anser att detta kan hanteras inom den nationella (finska) processen och utgår därvid ifrån att myndigheterna konsulterar BirdLife Finland i ärendet. Att döma av de underlag som presenteras inom aktuellt samråd förefaller Finland ligga före Sverige när det gäller att planera utbyggnad av vindkraft i förhållande till fåglar, vilket bl.a. visas av att etappplansplanen anpassas efter BirdLife Finlands analys och presentation av viktiga flyttfågelstråk.

Mvh Daniel

Daniel Bengtsson
Fågelskyddsansvarig – Head of Conservation (PhD)
BirdLife Sverige
Stenhusa Gård, Lilla Brunneby 106
386 62 Mörbylånga, Sverige
Telefon: +46 485 160 902
Mobil: +46 705 154 533
Epost: daniel.bengtsson@birdlife.se
Webb: www.birdlife.se

Ämne: Esbosamråd Norra Österbottens etappplansplan klimat och energi. NV-07046-24

Etapplandskapsplan klimat och energi, Norra Österbotten, Finland

Naturvårdsverket översänder samråd om etappplansplan energi och klimat för Norra Österbotten i Finland enligt artikel 10 i protokoll om strategiska miljöbedömningar till Esbokonventionen om miljökonsekvenser i ett gränsöverskridande sammanhang.

Etapplandskapsplanen är en strategisk plan som behandlar områden för vindkraft och anläggningar för sol på land och i territorialhavet i landskapet Norra Österbotten.

linnusto ja muut luontoarvot.

Aurinkovoimarakentamisen yleismääräystä tarkennetaan vielä hyväksymisvaiheeseen.

Maakuntakaavamerkinnät ja määräykset ohjaavat kuntatason suunnittelua, jossa tarkastellaan tuulivoima-alueiden voimalakohtaisia sijainteja.

Kansainvälisen kuulemisen velvoite sisältyy myös tarkempaan suunnitteluun, mikäli toteutuksesta on odotettavissa kansainvälisiä ympäristövaikutuksia.

Svenska myndigheter, organisationer och allmänhet erbjuds nu möjlighet att lämna synpunkter angående gränsöverskridande miljöpåverkan av förslag till etapplandskapsplan klimat och energi för Norra Österbotten och tillhörande miljöbedömning. Samrådsunderlaget bifogas.

Länk till kartor över Finland som kan vara till hjälp i granskningen: Kartplatsen - Lantmäteriverket (maanmittauslaitos.fi)

Eventuella synpunkter lämnas senast den 25 oktober 2024 per e-post till: registrator@naturvardsverket.se med kopia till [espoo@naturvardsverket.se](mailto: espoo@naturvardsverket.se)
Ange ärendenummer och Norra Österbotten etapplandskapsplan i ämnesraden och namnge gärna dokumentet med avsändarens namn.

Bifogade filer:

Underrättelse samråd från Sverige
Samrådsbrev från Finland (engelska)
Etapplandskapsplan klimat och energi, Norra Österbotten
Bilaga 1. Objektsbeskrivningar av havsvindkraft

Hälsningar, ÅSA BLOMSTER
NATURVÅRDSVERKET, Kontaktpunkt Esboprotokollet
BESÖK: Virkesvägen 2, Stockholm
POST: 106 48 Stockholm
TELEFON: 010-698 14 51
www.naturvardsverket.se

