

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaiHEMAAKUNTAKAAVAN tuulivoimaloiden alueiden vaikutukset Natura-alueisiin

19.6.2023 VN/11987/2023

Loppuraportti 12.9.2024

Avustushaku vihreän siirtymän investointihankkeiden edistämiseksi

Tiivistelmä

Selvityksessä on tarkasteltu Natura-alueille ja -verkostolle Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaiHEMAAKUNTAKAAVAN viranomaisehdotuksen mukaisesta kaavaratkaisusta aiheutuvia potentiaalisia riskejä. Työn tuloksista voidaan tunnistaa tuulivoimaloiden alueet, joista voi Natura-alueille aiheutua muita suurempia riskejä tai yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

Maakuntakaavaa hyväksyessä on noudatettava voimassa olevan luonnonsuojelulain (9/2023) luvun 5 säännöksiä, joissa säädetään Natura-alueista, mm. Natura-alueiden suojelun perusteena olevien luonnonarvojen heikentämiskiellosta ja suunnitelmien arviointivelvollisuudesta. Nyt laadittu koko maakunnan kattava riskiselvitys ei poista hankekohtaista velvoitetta laatia yksityiskohtainen tarkka Natura-arviointi, mikäli todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia ei voida sulkea pois.

Selvityksessä on ollut arvioitavana Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaiHEMAAKUNTAKAAVAN viranomaisehdotuksen (MH 19.12.2023) mukainen kaavaratkaisu, jossa on esitetty 61 uutta tuulivoimaloiden aluetta (tv-alue). Näistä maalle sijoittuu 56 (tv-1) ja merelle 5 (tv-2). Arvioinnissa on ollut mukana myös 48 lainvoimaisissa 1. ja 3. vaiHEMAAKUNTAKAAVOISSA osoitettua tuulivoimaloiden aluetta, jotka säilyvät energia- ja ilmastovaiHEMAAKUNTAKAAVAN ehdotusvaiheessa. Yhteensä uusia ja säilyviä tuulivoimaloiden alueita on 109. Lisäksi arvioitavana on ollut energia- ja ilmastovaiHEMAAKUNTAKAAVAN viranomaisehdotuksessa osoitettu sähkönsiirtoverkko.

Työn lähtökohtana oli Natura-alueiden suojeluperusteena olevat lajit ja luontotyypit. Työn tavoitteena oli tuottaa tietoa Natura-alueisiin kohdistuvien kokonais- ja yhteisvaikutusten tunnistamiseksi. Yhteisvaikutusten tarkastelussa on pyritty huomioimaan saatujen aineistojen perusteella myös muu kuin maakuntakaava-alueille sijoittuva tuulivoimarakentaminen. Natura-alueita koskevassa riskiselvityksessä on tarkasteltu Natura-alueiden suojeluperusteina olevia lajeja, joiden tärkeitä esiintymisalueita on Pohjois-Pohjanmaalla, ja jotka ovat erityisen herkkiä tuulivoimarakentamisen vaikutuksille.

Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueita koskevassa selvityksessä riskejä on arvioitu usealla tasolla yleisestä elinympäristön vähenemisestä herkkiin lajeihin kohdistuviin riskeihin. Yksittäisten Natura-alueiden ja tuulivoimaloiden alueiden tasolla vaikutusten arvioinnin perustana on arvioitavien lajien ekologia ja käyttäytyminen. Vaikutusmekanismeja on tarkasteltu myös maakuntatasoa laajemmin painottaen lajien osalta populaatiotason vaikutuksia sekä lajien tarvitsemien ydinalueiden verkostoa, sillä yksittäisten Natura 2000-verkoston alueiden kyky ylläpitää lajistoa on täysin riippuvainen koko verkoston eheydestä.

Tuulivoimarakentamisen ja sähkönsiirron vaikutuksia tapahtuu monilla eri tasoilla, ja ne voivat kasaantua joillekin lajeille ja yksilöille elinkierron eri vaiheissa, ja monien muutoksien (hankkeiden) yhteisvaikutuksina. Tällaisia kertyviä vaikutuksia harvoin tunnistetaan yksittäisten hankkeiden vaikutusarvioinneissa.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaiHEMAAKUNTAKAAVAN vaikutusalueella on yhteensä 344 Natura-aluetta. Mukaan on laskettu ympäröivien maakuntien alueet ja merialueiden Natura-alueet 25 km säteellä maakuntarajasta mahdollisten maakuntarajat ylittävien vaikutusten huomioimiseksi. Tarkasteltavista Natura-

Sähkönsiirrossa puskuriportaina käytettiin 2 km, 5 km ja 10 km etäisyyksiä. Eri vyöhykkeille laskettiin niille sijoittuvien maakuntakaavaan merkittyjen sähkölinjojen pituus jaoteltuna johtotyypeittäin (110 kV, 220 kV, 400 kV, merikaapeli, maakaapeli). Sähköasemien vaikutusta arvioitiin laskemalla kaikilta Natura-alueilta etäisyys lähimpään sähköasemaan. Sähköasemien läheisyydessä sähkölinjojen kokonaispeittävyys maa-alasta kasvaa suureksi.

Riskivaikutusta arvioitiin neliportaisella asteikolla: 0 = ei riskiä, 1 = lievä/epätodennäköinen riski, 2 = mahdollinen/kohtalainen riski ja 3 = todennäköinen/suuri riski.

Selvityksen tarkempaan riskiarviointiin otettiin mukaan lintudirektiivin Natura-alueet (SPA), jotka sijoittuivat enintään 10 km etäisyydelle ja luontodirektiivin Natura-alueet (SAC), jotka sijoittuivat enintään 5 km etäisyydelle maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista. Suuren riskin eli 0-2 km etäisyydelle SPA-alueista sijoittuu yhdeksän säilyvää lainvoimaisten vaihemaakuntakaavojen tuulivoimaloiden aluetta ja yhdeksän energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta. Kohtalaisen riskin etäisyydelle eli 2-5 km Natura-alueesta sijoittui 20 energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta.

Viiden kilometrin etäisyysvyöhykkeellä 48 Natura SPA-aluetta sai riskiluokituksen lievästä suureen. Kun huomioitiin potentiaalinen riski (myös vireillä olevat tuulivoimahankkeet) luokituksen sai 54 SPA-aluetta. Suuren riskin pinta-alavaikutus on kolmella alueella. Kun huomioidaan potentiaalinen riski, on korkeimman riskin luokassa jo 13 SPA-aluetta. Kohtalainen riski arvioitiin pinta-alamenetyksen perusteella olevan 17 SPA-alueella ja potentiaalinen riski 21 SPA-alueella. Lievä riski kohdistuu 28 SPA-alueeseen ja potentiaalinen riski yhteensä 20 SPA-alueeseen.

Kokonaisuutena arvioinnissa mukana olevasta 112:sta SPA-alueesta 18 % saa suuren tai kohtalaisen riskin luokituksen 5 km etäisyydellä menetettävästä pinta-alasta. Kun huomioidaan myös vireillä olevat tuulivoimahankkeet, nousee osuus noin kolmannekseen.

Luontotyyppiperusteisesti suojeltujen Natura-alueiden (SAC) tarkastelussa suuren riskin etäisyydelle (0–0,5 km) SAC-alueista sijoittuu 6 säilyvää ja 3 uutta maakuntakaavan tv-aluetta. Kohtalaisen riskin alueelle (> 0,5–1 km) sijoittuu 10 säilyvää ja 5 uutta maakuntakaavan tv-aluetta. Lievän riskin alueelle (> 1–2 km) sijoittuu 11 säilyvää ja 16 uutta aluetta.

62 Natura SAC-aluetta sai riskiluokituksen lievästä suureen. Kun huomioitiin potentiaalinen riski (myös vireillä olevat hankkeet) luokituksen sai 72 SAC-aluetta. Kokonaisuutena arvioinnissa mukana olevasta 324 SAC-alueesta 7 % saa suuren tai kohtalaisen riskin luokituksen 5 km etäisyydellä menetettävästä pinta-alasta. Kun huomioidaan myös vireillä olevat hankkeet, nousee osuus noin 13 %:n.

Natura-alueiden selvityksessä tarkasteltiin myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa osoitettujen voimajohtojen, ohjeellisten voimajohtojen ja voimajohtojen yhteystarpeiden sekä energiahuollon alueiden (sähköasemien) riskejä Natura 2000 -verkostoon etäisyys- ja pinta-ala-analyysin perusteella. Lisäksi tarkasteltiin Natura-alueiden vaikutusalueelle sijoittuvien voimajohtojen lukumäärää. Natura-selvityksessä mukana oli myös tuulivoimahankkeiden liityntäjohtot pääsähköjohtojen yhteystarve -merkinnällä viranomaisehdotuksessa esitetyn mukaisena. Riskianalyysi toteutettiin erikseen toteutuneille 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitetuille voimalinjoille ja energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa osoitetuille uusille voimajohdoille, ohjeellisille voimajohdoille ja voimajohdon yhteystarpeille.

Pohjois-Pohjanmaan merialueille sijoittuu merilintujen hyvin tärkeitä pesimäalueita, sulkimisalueita, kansainvälisesti tärkeä linnuston päämuuttoreitti, harjuksen merikutuisen kannan viimeisiä säilyneitä kutualueita sekä hallin ja norpan poikimisalueita. Merituulivoiman vaikutukset ovat kansallisia ja kansainvälisiä eikä niitä voida erottaa vain maakunnalliseksi kokonaisuudeksi. Ekologisten yhteyksien toimivuus tulisi turvata koko rannikkoalueella.

Ekologisen verkoston huomiointi turvaa Natura 2000-verkoston alueiden eheyttä ja suojeluperusteena olevan lajiston säilymistä. Ekologisen verkoston huomiointi helpottaa tuulivoimahankkeiden suunnittelua jokaisella kaavatasolla ja se on tarkoitettu työkaluksi ekologisesti kestävä tuulivoimatuotannon sijoittamiseen.

Ekologinen verkosto huomioimalla voidaan varmistaa, että hankkeilla ei ole ekologisen kytkeytyvyyden heikkenemisen kautta merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura 2000 -alueiden suojeluperusteisiin, ja edistää verkoston ekologisen yhtenäisyyden säilyttämistä. Ekologista verkostoa koskeva tarkastelu luo myös välineen useiden hankkeiden kumuloituvien Natura 2000 -verkostoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnille ja hallinnalle.

3.1. Hankkeen tavoitteiden ja suunniteltujen tulosten toteutuminen

Hankkeen tavoitteet toteutuivat. Työn tuloksista voidaan tunnistaa tuulivoimaloiden alueet, joista voi Natura-alueille aiheutua muita suurempia riskejä tai yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

Viranomaisehdotuksen kaavaratkaisusta (maakuntahallitus 19.12.2023) Naturaan kohdistuvia suuria haitallisia vaikutuksia on tarpeen lieventää julkiseen ehdotusvaiheeseen kaavaratkaisuun ja näin onkin menetelty.

Jo toteutuneiden tuulivoimahankkeiden vaikutukset ovat kokonaisuutena Natura 2000-verkoston kannalta huomattavia, että verkoston toiminallisuus tulee jatkossa turvata varmistamalla Natura-alueiden ekologisten yhteyksien säilyminen.

Herkkien alueiden huomioiminen jo maakuntakaavataso suunnittelussa ja ohjauksessa on erittäin tärkeää, jolloin mahdollistetaan ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä tuulivoimarakentaminen. Hyvä ja ennakoiva ohjaus säästää myös toimijoiden, sijoittajien ja viranomaisten resursseja, kun riskit ovat tiedossa jo ennen hankkeiden varsinaista aloitusta.

3.2. Poikkeamat verrattuna suunnitelmiin ja poikkeamisen syyt

Hankkeessa ei ollut poikkeamia.

3.3. Mahdolliset ehdotukset hankkeen tulosten laajempaan hyödyntämiseen

Nyt laadittu Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva selvitys osana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisprosessia tuo esille maakuntakaavan tärkeyden ja merkityksen laajasti yhteisvaikutuksia tarkastelevana, ennalta riskit poissulkevana sekä kestävä energiantuotantoa ohjaavana työkaluna. Natura-selvityksellä on selkeää käyttöarvoa maakuntakaavatyön lisäksi myös tuulivoimahankkeiden sekä niihin liittyvien sähkönsiirtolinjojen YVA-menettelyissä sekä tuulivoimakaavoituksen ohjaamisessa. Maakunnallisen Natura-selvityksen tarkastelun kautta saadaan tärkeää ohjausta sekä yksittäisten hankkeiden että eritoten hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin tarkastelun tueksi.

Selvitys tuo Natura-alueisiin kohdistuvista riskeistä ja erityisesti tuulivoima-alueiden ja sähkönsiirtolinjojen kokonaisvaikutuksista uutta numeerista tietoa, joka on erittäin käyttökelpoista eri hankkeiden valvonnassa ja luonnonsuojelulain mukaisissa Natura-arviointimenettelyissä. Nyt laadittu Natura-selvitys ei kuitenkaan korvaa

yksittäisten hankkeiden mahdollista tarvetta luonnonsuojelulain 35 §:n mukaiselle Natura-arvioinnille. Selvityksellä ja sen tuloksilla on selkeää arvoa myös vuoden 2024 alussa käynnistyneelle, EU-rahoitteiselle Priodiversity LIFE -hankkeelle, jonka tavoitteena on tunnistaa ja edistää luonnon monimuotoisuutta sekä alueellisesti että valtakunnallisesti.

Selvityksessä on Natura-verkostoon kohdistuvan riskitarkastelun lisäksi tarkennettu jo aiemmissa selvityksissä hahmoteltua ekologisten yhteystarpeiden verkostoa tarjoten työkalun mm. kunnille tuulivoimanrakentamisen ja sähkönsiirron sijainnin optimoinnin ohella muuhunkin maankäytön ohjaukseen, mm. ilmastotyöhön sekä metsäkadon vaikutusten tarkasteluun, joissa viheryhteyksien huomioimisen tärkeys korostuu.

3.4. Hankkeessa tuotettu aineisto

Hankkeessa tuotettu aineisto löytyy Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaiHEMAKUNTAKAAVAN nettisivuilta [Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen](#)

Aineisto koostuu raporteista, riskitaulukoista ja kartoista

- [Raportti / Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen](#)
- [Lista liitteistä ja teemakarttajaotus](#)
- [Liite 1: Natura-alueet, tuulivoima-alueet ja sähkönsiirto](#)
- [Liite 2: Koostetaulukot ja kartat riskeistä Natura-alueittain](#)
- [Liitteet 3, 4 ja 6 \(Riskitaulukot\)](#)
- [Liite 5: Kiiminkijoen Natura-alue](#)
- [Liite 7: Ekologinen verkosto ja ydinalueet](#)
- [Liite 8 Linnuston muuttoreittien tausta-aineisto](#)
- [Liite 9: Metsäpeura](#)
- [Liite 11: Natura- ja tuulivoima-alueiden lähikartat](#)
- [Liite 12: Merialue](#)

Julkisen aineiston lisäksi laadittiin vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu maakotkan riskiarviointi ja kartat (Liite 10).

4. Hankkeen vaikuttavuus

4.1. Hankkeen vaikutukset vihreän siirtymän investointihankkeen toteutumiselle

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 9 §) mukaan maakuntakaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin.

Maakuntakaavaa hyväksyessä on noudatettava voimassa olevan luonnonsuojelulain (9/2023) luvun 5 säännöksiä, joissa säädetään Natura-alueista, mm. Natura-alueiden suojelun perusteena olevien luonnonarvojen heikentämiskiellosta ja suunnitelmien arviointivelvollisuudesta.

Nyt laadittu Natura-selvitys on ollut tärkeä selvitys vireillä olevan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaiHEMAKUNTAKAAVAN ehdotusvaiheessa. Työn tuloksista on voitu tunnistaa ne tuulivoimaloiden alueet, joista voi Natura-alueille aiheutua muita suurempia riskejä tai yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa. Viranomais ehdotuksen kaavaratkaisusta Natura-verkostoon kohdistuvia suuria haitallisia vaikutuksia on lievennetty julkiseen ehdotusvaiheeseen kaavaratkaisuun.

Herkkien alueiden huomioiminen jo maakuntakaavataso suunnittelussa ja ohjauksessa on erittäin tärkeää, jolloin mahdollistetaan ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä tuulivoimarakentaminen. Hyvä ja ennakoiva ohjaus säästää myös toimijoiden, sijoittajien ja viranomaisten resursseja, kun riskit ovat tiedossa jo ennen hankkeiden varsinaista aloitusta.

Jo toteutuneiden tuulivoimahankkeiden vaikutukset ovat kokonaisuutena Natura 2000-verkoston kannalta huomattavia, että verkoston toiminallisuus tulee jatkossa turvata varmistamalla Natura-alueiden ekologisten yhteyksien säilyminen.

4.2. Muut vaikutukset

Katso kohta 3.3.

5. Talousraportti

5.1. Budjetin ja rahoitussuunnitelman toteutuminen ja mahdolliset esiin nousseet ongelmat

Hankkeen budjetti toteutui rahoitussuunnitelman mukaisesti. Konsulttistopalveluille varattiin 58 000 € (alv 0 %), josta lopullinen toteutuma oli 58 000 € (alv 0 %). Ulkopuoliselle tilintarkastukselle varattiin 2 000 € (alv 0 %), josta lopullinen toteutuma oli 536,36 € (alv 0 %).

Budjetti, toteuma	€ (alv 0 %)
Natura-selvitys	58 536,36
yht.	58 536,36
Ostopalvelut	€ (alv 0 %)
Konsulttityö	58 000
yht.	58 000
Tilintarkastus	€ (alv 0 %)
Tilintarkastus	536,36
yht.	536,36

Rahoituksen osalta hanke toteutui seuraavasti:

Omarahoitus	€ (alv 0 %)
Pohjois-Pohjanmaan liitto 30 %	18 000

Talousraportin lisäksi toimitetaan maksatushakemus ja kirjanpitäjän lausunto.