

Vastaanottaja

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Asiakirjatyyppi

Liite lausuntopyyntöön YVA:n ajantasaisuudesta

Päivämäärä

3.2.2023

Ahlaisten Lammin tuulivoimahanke

Liite lausuntopyyntöön YVA:n
ajantasaisuudesta

Ahlaisten Lammin tuulivoimahanke

Liite lausuntopyyntöön YVA:n ajantasaisuudesta

Vastaanottaja **Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**
Asiakirjatyyppi **Liite lausuntopyyntöön YVA:n ajantasaisuudesta**
Päivämäärä **3.2.2023**
Laatija **Niko Mäkinen, Susanna Hirvonen, Ville Yli-Teevahainen**
Tarkastaja **Henna Leppänen**

Ramboll

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Hankkeen kuvaus	3
3.	Ympäristön nykytila ja vaikutusten arviointi	4
3.1	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	4
3.2	Elinkeinot ja liikenne	5
3.3	Kaavatilanne	7
3.4	Maisema ja kulttuuriympäristö	10
3.5	Luonnonympäristö	11
3.6	Maa- ja kallioperä	17
3.7	Pohja- ja pintavedet, vesistöolosuhteet	19
3.8	Melu ja välke	21
3.9	Elinolot, viihtyvyys ja terveys	23
3.10	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	27
4.	Johtopäätökset, YVA:n tarve	30

1. Johdanto

Ahlström Kiinteistöt Oy ja Satawind Oy suunnittelevat Ahlaisten Lammin alueelle enintään 14 tuulivoimalaitoksen tuulivoimapuistoa. Tarkoituksena on laatia MRL 77 a §:n mukainen osayleiskaava, joka mahdollistaa rakennusluvan myöntämisen tuulivoimapuistolle yleiskaavan perusteella. Aiempi Porin kaupunginvaltuuston hyväksyvä päätös Lammin tuulivoimaosayleiskaavasta 26.2.2018 kumoutui Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 31.5.2021 Porin kaupunginhallituksen päätöksentekoon osallistuneen jäsenen jääviyden perusteella. Hankkeeseen on tehty YVA-menettely vuosien 2013–2015 aikana.

Ahlaisten Lammin tuulivoimapuisto muodostaa hankkeen, johon kuuluvat tuulivoimalaitokset, huoltotiet, niiden viereen sijoitettavat maakaapelit, sähköasema ja 110 kV sähkönsiirtoreitti. Suunnittelualaue on laajuudeltaan n. 10 km² ja se sijaitsee Porin kaupungissa, noin 25 km Porin keskustasta pohjoiseen ja 2,5 km Ahlaisten kirkonkylästä koilliseen. Tällä hetkellä suunniteluilla laitospaikoilla kokonaiskorkeudeksi muodostuu enintään 250 metriä. Hankkeen suunniteltu yhteenlaskettu nimellisteho riippuu valittavasta voimalatyypistä. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti pysyy edellisen kaavaratkaisun ja sitä varten tehtyjen selvitysten ja vaikutusarvioinnin mukaisena.

Hanke tukee omalta osaltaan Hiilineutraalin Suomen 2035 – kansallisen ilmasto- ja energiastrategian tavoitetta. Tämän strategian mukaan Suomessa tulee varmistaa puhtaan sähköntuotannon, kuten tuulivoiman laaja hyödyntäminen. Tavoite on mahdollista saavuttaa rakentamalla sekä merituulivoimapuistoja että myös maalle sijoitettavia tuulivoimapuistoja. Vuonna 2022 tuulivoima tuotti Suomessa 11,5 terawattituntia (TWh) sähköä.

Pori liittyi HINKU-kuntien joukkoon tavoittelemaan 80 % kasvihuonekaasupäästövähennystä kaupunginvaltuuston päätöksellä 23.5.2016. HINKU (Kohti hiilineutraalia kuntaa) -hanke kunnat, yritykset, asukkaat ja asiantuntijat toteuttavat yhdessä ratkaisuja kasvihuonekaasupäästöjen hillitsemiseksi. Ilmastoviisas Satakunta (ILSA) -hankkeessa on tavoitteena aktivoida Satakunnan alueella toimintaa ja toimenpiteitä, jotka vähentävät päästöjä – sekä aktivoida ilmastoviisaita pilotteja.

Pyydämme Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) lausuntoa vuosina 2013–2015 laaditun Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston YVA-menettelyn ajantasaisuudesta ja käyttökelpoisuudesta. Hankkeelle toteutettu YVA-prosessi oli kattava, ja tuotti laajoja selvityksineitoja, jotka näkemyksemme mukaan ovat riittäviä vireillä olevaa osayleiskaavaprosessia ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaista vaikutusten arviointia ajatellen. Lähtökohtana osayleiskaavaprosessissa on hyödyntää mahdollisimman laajalti olemassa olevia aiemman YVA-menettelyn tuottamia selvityksiä ja vaikutusarviointeja. Selvityksiä, sekä arviointeja päivitetään tarpeellisilta osin. Merkittävät muutokset hankkeen vaikutuksista kohdistuvat näkemyksemme mukaan maisemaan ja voimaloiden näkyvyyteen, meluun sekä välkkeeseen osalta. Tarvittavat luontoselvitykset tullaan päivittämään osayleiskaavaprosessin aikana. Osayleiskaavaprosessissa tarkastellaan myös yhteisvaikutukset mm. maiseman, melun, välkkeen, liikenteen, luonto- ja sosiaalisten vaikutusten osalta.

Tässä lausuntopyyntöön liitteessä kuvaamme nykyisen hankesuunnitelman, alueen nykytilan ja ympäristössä tapahtuneet muutokset suhteessa YVA-menettelyn aikaiseen tilanteeseen.

Vuosina 2013–2015 valmistunut YVA-selostus liiteaineistoinen löytyy kokonaisuudessaan osoitteesta <https://www.ymparisto.fi/ahlainentuulivoimayva>.

2. Hankkeen kuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Satakunnan maakunnassa, Porin ja Merikarvian välisellä alueella, Ahlaisten kylän koillispuolella. Suunnittelualueen pinta-ala on n. 10 km². Eteläpuolella sijaitsevaan Porin keskustaan on linnuntietä matkaa noin 25 km, pohjoispuolella sijaitsevaan Merikarvian keskustaan noin 15 km ja koillispuolella sijaitsevaan Pomarkun keskustataajamaan noin 16 km. Alueen maanomistus on yksityisessä omistuksessa.

Tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen ja nostoalueineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä, tuulivoimaloiden välisistä maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemasta ja valtakunnanverkkoon liittymistä varten rakennettavasta sähkönsiirtoyhteydestä.

Vuosina 2013–2015 laaditussa YVA-prosessissa arvioitiin neljää toteutusvaihtoehtoa:

- VE0 (hanke ei toteudu)
- VE1 (20 voimalaa)
- VE2 (18 voimalaa)
- VE3 (14 voimalaa)
- VE4 (11 voimalaa)

Arvioinnissa suunniteltujen laitosmallien kokonaiskorkeus oli 180 metriä. Voimaloiden kehityksen vuoksi YVA-menettelyssä arvioitu kokonaiskorkeus ei vastaa enää nykypäivää, ja osayleiskaavassa on tarkoitus arvioida **enimmäiskorkeudeltaan 250 metrisiä** voimaloita.

Ahlaisten Lammin tuulivoimaosayleiskaavassa tullaan tarkastelemaan 14 tuulivoimalan kokonaisuutta, joka vastaa hankkeen YVA-menettelyssä ollutta hankevaihtoehtoa 3 (VE3). Uudelleen käynnistettävän Lammin tuulivoimaosayleiskaava osalta kaavasuunnitelman lähtökohtana on aikaisemmin KHO:ssa kumoutunut kaavaratkaisu.

Vuosina 2013–2015 laaditussa YVA-prosessissa toteutettiin

- pesimälinnusto- ja viitasammakkoselvitys 2014
- linnustoselvitys 2012
- liito-oravaselvitys 2014
- kaakkuri- ja petolintuseuranta 2014
- lintujen kevät- ja syysmuuttoselvitykset 2014
- kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2014
- lepakkokartoitus 2014
- eteläisen ja pohjoisen voimalinjavaihtoehdon luontoselvitykset
- Natura-tarveharkinta
- muinaisjäännösinventoinnit 2013 ja 2014
- melu- ja välkemallinnukset 2015
- tuulivoimapuiston sähkönsiirtolinjojen pesimälinnustoselvitys ja liito-oravatäydennys 2014

Vuonna 2018 hyväksytyssä, ja vuonna 2021 KHO:n kumoamassa tuulivoimaosayleiskaavassa käytettiin vaikutusarvioinnin pohjana laajasti v. 2015 valmistunutta YVA-selostusta sekä 2017 päivitettyjä melu- ja välkemallinnuksia; maiseman yhteisvaikutusten täydennystä 2016 ja kuvasovitteita 2017; sekä kasvillisuustarkastusta 2016. Kyseisessä tuulivoimaosayleiskaavassa voimaloiden tutkittu enimmäiskorkeus oli 220 metriä. Tulevassa Ahlaisten Lammin tuulivoimaosayleiskaavassa hyödynnetään aikaisempien YVA- ja kaavaprosessien selvityksiä ja

vaikutusarviointeja sekä tullaan päivittämään keskeiset luonto- ja ympäristöselvitykset sekä vaikutusten arvioinnit ajan tasalle.

Uudessa kaavaprosessissa on tarpeen toteuttaa yhteisvaikutusten arviointi maiseman, melun, välkkeen, luontovaikutusten, liikenteen ja sosiaalisten vaikutusten osalta.

3. Ympäristön nykytila ja vaikutusten arviointi

3.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Nykytila

Ahlaisten Lammin suunnittelualue on asumaton maa- ja metsätalousaluetta, ja lähiympäristö harvaan asuttua maaseutua. Lähivaikutusalueella on kuitenkin kohtalaisesti asutusta ja loma-asutusta sekä Ahlaisten valtakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu maisema-alue ja rakennettu kulttuuriympäristö.

Lähimmillään kylämäistä asutusta on hankealueen lounais- ja eteläpuolella sekä valtatie 8:n varrella. Loma-asutus on keskittynyt kaava-alueen koillispuolella sijaitsevan Uksjärven ja kaakkoispuolella sijaitsevan Lampinjärven rannoille. Jonkin verran loma-asutusta on myös Lampinjoen varrella kaava-alueen eteläpuolella.

Seudun asutuksesta suurin osa on keskittynyt taajamaksi luokiteltavaan Ahlaisten kylään suunnittelualueen lounaispuolella. Lähiseudun tiivis asutus on keskittynyt Poriin, joka on alueen suurin taajama, jonne on matkaa teitä pitkin noin 25 km. Muita, pienempiä taajamia ovat kaakkoispuolella sijaitseva Noormarkku (15 km) sekä itäpuolinen Pomarkku (28 km). Etäisyydet on esitetty tietä pitkin kuljettavalla etäisyydellä.

Lähin vakituinen ja loma-asutus sijaitsee reilun kilometrin säteellä suunnitelluista tuulivoimaloista.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuu vaikutuksia metsätalouteen, asuin- ja lomarakentamiseen sekä liikenteeseen. Metsätalouteen muodostuu vähäisiä vaikutuksia osan alueesta muuttuessa tuulivoimaloiden rakentamisalueeksi. Asuin- ja lomarakentamiseen kohdistuu vaikutuksia, sillä asuin- ja lomarakennuksia ei voida osoittaa alueille, joilla niitä koskevat melun ohjeavot ylittyvät. Yhdyskuntarakenteellisesti tuulivoimapuisto sijoittuu taajamarakenteen ulkopuolelle. Liikenteen kannalta kielteisiä vaikutuksia aiheutuu rakentamisen aikaisesta liikenteen- ja erikoiskuljetusten lisääntymisestä. Toiminnan aikaiset vaikutukset ovat myönteisiä suunnittelualueen tieverkon kunnon parantumisen ja laajentumisen muodossa.

Taulukko. Maankäytön ja yhdyskuntarakenteen vaikutusten merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

		Vaikutuksen suuruus						
		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	
Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	
Suuri	Suuri	Suuri	VE1-VE4	VE0	Kohtalainen	Suuri	Suuri	

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiemman YVA-menettelyn lopputuloksiin

Vaikutusten merkittävydessä ei merkittävää muutosta maankäytön ja yhdyskuntarakenteen osalta. Vaikutus edelleen kohtalainen kielteinen. Vaikutusten arviointi toteutetaan osayleiskaavaprosessissa. Nykytilanteessa teitä voi olla tarpeen parantaa enemmän kuin aiemmin, mutta tämä tullaan huomioimaan osayleiskaavan laatimisen yhteydessä vaikutusten arvioinnissa maa- ja kallioperän, pohja- ja pintavesien, elinkeinojen ja luonnonvarojen hyödyntämisen, liikenteen, ilmanlaadun ja sosiaalisten vaikutusten osalta.

3.2 Elinkeinot ja liikenne

Nykytila

Suunnittelualan pääelinkeinoina on metsätalous ja lähialueella myös maatalous. Alueella on matkailuyrittäjyyttä sekä hevoselinkeinon harjoittajia. Esimerkiksi Ahlaisten kievari sijaitsee noin 3,5 km:n päässä suunnittelualueesta ja Vanha Putaja ja Kyläsauna noin 4 km:n päässä. Lähimpänä suunnittelualuetta toimii kahvio ja kestitupa Onnenkoski, joka tarjoaa kahvio- ja juhlatilatoiminnan lisäksi majoituspalveluita mökeissä Haapijärven rannalla. Etäisyyttä suunnittelualueelle on noin 1,5 km. Osayleiskaavatyön yhteydessä päivitetään melumallinnukset ja tarkastellaan, millainen mahdollinen melu vaikuttaa lähiympäristön hevoselinkeinoon.

Ahlainen tarjoaa matkailijalle vaellus-, melonta- ja uintimahdollisuuksia. Kalastus ja talvisin pilkkiminen ovat mahdollisia. Kylälle on mahdollisuus varata opastettuja kierroksia. Kesäisin kylällä on toripäivä lauantaisin, markkinat ja kesäteatteri. Lisäksi urheilukentän maastossa noin 3 km päässä suunnittelualueesta on 9-väyläinen frisbeegolfrata. Matkailijoita houkuttelee alueelle luonnonläheisyydellä ja luonnon sekä vesielementtien läheisyyteen tukeutuvilla toiminnoilla.

Suunnittelualan itäpuolella kulkee valtatie 8 (Pori–Vaasa) ja etelä- ja länsipuolella yhdystie 2680. Suunnittelualan tieverkosto koostuu metsäteistä, joista alueen poikki kulkevalta Pahamäentiestä haarautuu metsäteiden verkosto. Valtaosa suunnittelualueelle suuntautuvasta liikenteestä tulee valtatieltä 8.

Suunnittelualueen viereisten teiden liikennemäärät:

- Valtatie 8
 - 3636 ajoneuvoa/vrk (*Väylävirasto 2022: 3697 ajoneuvoa/vrk*)
 - 545 raskaan liikenteen kuljetusta/vrk (*Väylävirasto 2022: 623 kuljetusta / vrk*)
- Ahlaistentie 2680
 - 1007 ajoneuvoa/vrk (*Väylävirasto 2022: 995 ajoneuvoa/vrk*)
- Merikarvian rantatie 2680
 - 475 ajoneuvoa/vrk (*Väylävirasto 2022: 431 ajoneuvoa/vrk*)

Lähin suunnittelualueetta sijaitseva lentopaikka on Kokemäen Piikajärven lentopaikka, joka sijaitsee noin 60 km suunnittelualueesta koilliseen.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Rakentamisvaiheessa voimalan komponentit sekä mahdollisesti myös muita tuulipuiston rakentamisessa käytettäviä rakennusmateriaaleja tuotaisiin läheisestä satamasta kuten esimerkiksi Porin, Kaskisten tai Rauman satamasta. Tuulivoimapuiston kuljetusreitistö tullaan suunnittelemaan tarkemmin hankkeen jatkosuunnitteluvaiheessa.

Tuulivoimapuiston käyttövaiheessa suunnittelualueen päivittäisliikenne ei käytännössä muutu. Tuulivoimaloiden ennakoivaan kunnossapitoon liittyviä huoltoja tehdään kullekin voimalalle 2–4 kertaa vuodessa. Tämän lisäksi jokaista voimalaa kohden vuodessa on noin 1–5 ennakoimatonta huoltokäyntiä. Nämä käynnit tehdään pääasiallisesti paketti- ja henkilöautoilla.

Liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen kohdistuvat vaikutukset ovat suurimmillaan tuulipuiston rakentamisen aikana. Tuulivoimapuiston rakentamisvaiheessa rakentamisesta aiheutuvat liikennemäärät on arvioitu puiston rakentamiseen tarvittavien massojen ja komponenttien kuljetustarpeista (mm. voimalan komponentit, perustukset, nostoalueet ja tiet). Seuraavaan taulukkoon on arvioitu karkeasti rakentamisen aikaiset raskaan liikenteen määrät VE1:n osalta. Näiden kuljetusten lisäksi rakentamisen aikana alueella on jonkin verran myös rakentamisesta aiheutuvaa henkilöautoliikennettä. Henkilöliikenteen osalta liikennemäärien muutosten voidaan olettaa olevan niin pieniä, ettei niillä ole kokonaisuuden kannalta merkitystä.

Liikenteeseen ja tiestöön liittyvät kielteiset vaikutukset ovat vähäisiä. Tiestö käsittää alueen uuden huoltotiestön sekä alueella olevan nykyisen tiestön. Olemassa oleva tiestö parannetaan vastaamaan kuljetusten vaatimuksia. Kuljetusten tiestölle aiheuttamat vauriot korjataan rakentamisvaiheen aikana ja rakentamisvaiheen jälkeen tiet kunnostetaan vähintään alkuperäiseen kuntoon. Rakentamisen aikana suurimmat vaikutukset ja rasitukset liikenteeseen aiheuttaa betonikuljetukset sekä maa-aineksen kuljetukset nostoalueille ja teille. Toiminnan päättymisen aikaiset liikennevaikutukset ovat rinnastettavissa rakentamisvaiheeseen, joskin ne ovat huomattavasti pienempiä. Myönteisinä vaikutuksina on nähtävä suunnittelualueen metsäautoteiden parannustoimet sekä uudet voimaloille johtavat tiet, joita hanke tuo mukanaan.

Lähin suunnittelualueetta sijaitseva lentopaikka on Kokemäen Piikajärven lentopaikka, joka sijaitsee noin 60 km suunnittelualueesta koilliseen. Suunnittelualue ei sijaitse pienlentokenttien lähestymisalueilla, joten lentopaikkojen turvallisuus ei vaarannu.

Alueella harjoitetaan hevoselinkeinoa. Lähin hevostila sijaitsee suunnittelualueen ja VT 8 välisellä alueella. Tilalla on harjoitusravirata tilan ja suunnittelualueen välisellä metsäalueella. Koko suunnittelualueen metsätieverkoston saatetaan käyttää maastoratsastusreitinä. Tuulivoiman vaikutuksista ei-luonnonvaraisiin eläimiin on vähän tutkimustietoa suomesta. Ulkomaisissa tutkimuksissa on muun muassa todettu, että osa hevosista saattaa pelätä tuulivoimaloiden ääntä tai liikkuvaa varjoa. Reaktio ilmeni 11 yksilön kohdalla 424 hevosesta. Ne osoittivat merkkejä

huolesta tai välttelivät voimalasta aiheutuvia varjoja. Huolen eleet olivat kuitenkin pieniä ja nämäkin 11 yksilöä tottuivat häiriöön nopeasti.

EWEA (European Wind Energy Association, 2008) on laskenut, että Euroopassa tuulivoimapuiston rakentaminen synnyttää keskimäärin 15 henkilötyövuoden verran työpaikkoja rakennettua megawattia kohti. Tästä voimaloiden ja niiden komponenttien valmistus työllistää noin 12,5 henkilötyövuoden ja rakentaminen 1,2 henkilötyövuoden verran megawattia kohti. Tuulivoimarakentamisen kotimaisuusaste on ollut varsin korkea. EWEA on laskenut, että eurooppalainen tuulivoimapuisto synnyttää keskimäärin 0,33 käyttöön ja huoltoon liittyvää työpaikkaa asennettua megawattia kohden (aiemmassa YVA-menettelyssä arvioinnin pohjana käytettiin 33–60 MW nimellistehoja). Kunnossapito- ja huoltoalalla työllistävä vaikutus jatkuu läpi tuulivoimalan käyttöiän, joka on yleensä 20–50 vuotta.

Matkailun kannalta tuulivoimaloiden rakentuminen ja muutos maisemassa voi vaikuttaa kahdensuuntaisesti alueen kiinnostavuuteen. Satakuntaliiton vuonna 2011 julkaistun selvityksen mukaan hieman yli puolet suomalaisista pitää maiseman muuttumista suurimpana tuulivoiman haitoista, ja tämä korostuu vanhemmissa ikäryhmissä. Alle 30-vuotiaiden suhtautuminen oli myönteisempää. (Mannertuulialueet Suomessa, Asukaskyselyn tulokset luontomatkailuun ovat sekä myönteisiä että kielteisiä (esim. The Economic Impacts of Wind Farms on Scottish Tourism, 2009; Tourist Attitudes Toward Wind Farms, MORI Summary Report, 2002; The impact of wind farms on the tourist industry in the UK, BWEA, 2006). Esimerkiksi osaa retkeilijöistä tuulivoimalat voivat häiritä, mutta osalle ne voivat toimia vetovoimatekijänä ja syynä vierailualueella.

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Hankkeen nimellistehon arvioidaan olevan toteutusvaiheessa noin 80–100 MW teknologian kehityksestä johtuen. Vaikutuksien merkittävydessä ei merkittävää tai olennaista muutosta elinkeinojen ja liikenteen osalta. Vaikutusten arviointi toteutetaan osayleiskaavaprosessissa ottaen huomioon mahdolliset lisääntyvien kuljetusten määrä, myös teiden parantamiseen tarvittava massojen / maa-ainesten kuljetusten määrä. Metsätalouteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan myös osayleiskaavatyön yhteydessä, mikäli tie- ja risteysalueilla on tarpeen hakata puustoa aiempaa arvioitua enemmän.

3.3 Kaavatilanne

Nykytila

Maakuntakaava

Ympäristöministeriö on vahvistanut 30.11.2011 Satakunnan kokonaismaakuntakaavan, ja se on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden (KHO) päätöksellä 13.3.2013.

Maakuntakaavassa ei ole esitetty päämaankäyttötarkoitusta hankealueelle. Alueen länsiosaa sisältyy laajaan matkailun kehittämisvyöhykkeeseen (mv3, Satakunnan rannikkoseutu): *"Merkinnällä osoitetaan merkittävät luontomatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeet, joihin kohdistuu luontomatkailun, luonnon virkistyskäytön, ulkoilu- ym. reitistöjen sekä luonnonsuojelun kehittämis- ja yhteensovittamistarpeita."*

Hankealueelle on merkitty maakuntakaavassa myös ohjeellinen ulkoilureitti (Satakunta–Pirkanmaa-reitti) ja kolme muinaisjäännekohtetta (sm).

Hankealueen pohjoispuolelle Uksjärven läheisyyteen maakuntakaavassa on merkitty virkistysalue (V). Kaava-alueen länsipuolella virtaavan Pohjajoen/Lampinjoen ympäristö on merkitty maa- ja metsätalousalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Osa Pohjajoen ympäristöä kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen Ahlaisten kulttuurimaisemaan (vma), joka kokonaisuutena sijaitsee tuulivoimayleiskaavan länsipuolella. Maisema-alueelle sijoittuva valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, Ahlaisten kirkonkylä (kh-1) sijaitsee suunnittelualueelta noin kolme kilometriä lounaaseen. Hankealueen kaakkoispuolella valtatie itäpuolella on kohdemerkintä matkailupalveluiden alueelle (rm).

Satakuntaliiton maakuntavaltuusto hyväksyi 13.12.2013 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1. Ympäristöministeriö vahvisti 3.12.2014 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 ja määräsi kaavan tulemaan kokonaisuudessaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman.

Satakunnan vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016. Ahlaisten hankealue sijaitsee vaihemaakuntakaavassa 1 erityisellä tv1- eli tuulivoimaloiden alueella, jolla osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat tuulivoimatuotannon alueiksi. Merkintään sisältyy MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräyksen mukaan tv1-alueen "suunnittelussa on otettava huomioon rakentamisen vaikutukset asutukseen, loma-asutukseen, maisemaan, kulttuuriperintöön, luontoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteen aiheuttamat rajoitteet suunniteltujen alueiden soveltuvuuteen tuulivoimaloiden sijoituspaikaksi. Aluetta suunniteltaessa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet."

Satakuntaliiton maakuntavaltuusto hyväksyi 17.5.2019 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2. Hyväksymispäätös sai lainvoiman 1.7.2019. Kuulutus Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 voimaantulosta julkaistiin Satakuntaliiton ja Satakunnan kuntien sähköisillä ilmoitustauluilla 20.9.2019. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutuu samalla Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset. Ahlaisten hankealueen länsi- ja lounaispuolella sijaitsee vaihemaakuntakaavassa 2 valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (vma) sekä valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen ehdotus (vma-e). Merkinnöillä osoitetaan valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä maisema-alueiden päivitys- ja täydennysaineistossa ehdotetut alueet. Alueilla yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisluonne siten, että edistetään niihin liittyvien arvojen säilymistä ja kehittämistä mukaan lukien avoimet viljelyalueet. Kaikista aluetta tai kohdetta koskevista suunnitelmista ja hankkeista, jotka oleellisesti muuttavat vallitsevia olosuhteita, tulee museoviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen. Kohteen ja siihen olennaisesti kuuluvan lähiympäristön suunnittelussa on otettava huomioon kohteen kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvot sekä huolehdittava, ettei toimenpiteillä ja hankkeilla vaaranneta tai heikennetä edellä mainittujen arvojen säilymistä.

Yleiskaava

Suunnitellulla tuulipuistoalueella on voimassa Pohjois-Porin oikeusvaikutukseton osayleiskaava (k. valt. hyv.7.5.2001). Kaavassa suunnittelualue on maa- ja metsätalousaluetta (M). Hankealueen pohjoisosaan on merkitty maa- ja metsätalousalue, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta tai ympäristöarvoja (MU). Alueen koillisosaan on merkitty luonnonsuojelualue (SL). Suunnittelualueella on myös kaksi muinaisjäänösmerkintää: kohdemerkintä (sm) ja aluemarkintä (SM). Suunnittelualueelle on merkitty lounais-koillisuuntainen ja länsietelä-suuntainen ulkoilureitti ja virkistys/matkailukohde (kolmiomerkintä).

Asemakaava

Alueella ei ole voimassa tai vireillä olevaa asemakaavaa. Hankealueen läheisyyteen sijoittuvilla Uksjärven ja Lampinjärven alueilla on voimassa olevat ranta-asemakaavat.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Kaavoituksen osalta vaihemaakuntakaavan I mukaisen maankäytön toteutuminen on positiivinen vaikutus. Kaikki vaihtoehdot edellyttävät yleiskaavan laatimista, ja osa vaihtoehdoista pientä perusteltua tarkastusta vaihemaakuntakaavan I rajaukseen. Tuulivoimalat sijoittuvat pääosin vaihemaakuntakaavan tv-alueelle. Arvioinnin ja suunnittelun kuluessa on havaittu, että vaihtoehdon 1 voimalat aiheuttavat liikaa melua eteläosan asutukselle. Sen sijaan tehtyjen selvitysten perusteella pohjoisemmaksi sijoitettavat voimalat eivät aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristölle. Vaihtoehdoissa 2, 3 ja 4 kaksi tai kolme voimalaa sijoittuu vaihemaakuntakaavarajauksen pohjoispuolelle. Osayleiskaavassa voidaan hyväksyä tehtyihin selvityksiin ja ympäristövaikutusten arviointeihin perustuva eroavaisuus vaihemaakuntakaavan rajauksesta. Tälle alueelle tehtyjen tutkimusten perusteella vaihtoehtojen 2, 3 ja 4 voimalat eivät aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristölle. Mainitut vaihtoehdot toteuttavat vaihemaakuntakaavan I tavoitteita ja vähäinen eroavuus vaihemaakuntakaavan I aluerajauksesta on mahdollinen.

Voimaloiden lisääminen pohjoisosaan tukee maakuntakaavan tavoitetta päästöttömän sähköntuotannon mahdollistamiseksi. Hanke voi näin täyttää maakunnallisesti merkittävän tuulivoimahankkeen mittasuhteet. Suunnitteluvaihtoehdoilla ei ole vaikutusta lähiympäristön oikeusvaikutteisiin yleis- tai asemakaavoihin. Hankkeen toteuttamatta jättäminen (VE0) ei edistä maakuntakaavassa asetettua tavoitetta alueen tuulivoimarakentamisen edistämisestä. Alue säilyy maa- ja metsätalousalueena, eikä sille voida suunnitella muuta maankäyttöä, joka olisi ristiriidassa maakuntakaavan mukaisen tuulivoimarakentamisen kanssa.

Taulukko. Kaavoituksen vaikutusten merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

		Vaikutuksen suuruus						
		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	VE0	Ei vaikutusta	Vähäinen	VE1-4	Kohtalainen	
Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri	

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen raja on muuttunut. Vaikutusten arviointia suhteessa tähän päivitetään ja täydennetään osayleiskaavaprosessissa. Alue sijaitsee vaihemaakuntakaavassa 1 tuulivoimaloiden alueella (tv1). Tämän osalta hanke palvelee maakuntakaavan ohjaustavoitetta.

3.4 Maisema ja kulttuuriympäristö

Nykytila

Hankealue sijoittuu valtakunnallisessa maisemamaakuntajaossa Lounaismaan maisemamaakunnan Pohjois-Satakunnan järvisetuun. Hankealueen länsipuolella maisemaseutu vaihtuu Satakunnan rannikkoseuduksi. Lounaismaa on korkokovaltaan pääosin alavaa, varsinkin alueen pohjoisosien jokilaaksoissa. Pohjois-Satakunnan järviseualla maaperä ja pinnanmuodot ovat melko vaihtelevia. Seudulle on tyypillistä metsäinen yleisilme, jota elävöittävät monet järvet. Peltomaata on muuta Lounaismaata niukemmin, mutta maisemassa on kuitenkin pienempiä, kumpuilevia peltokuvioita usein järvien ja jokien rantamailla. Hankealueen länsipuolelle sijoittuvan Satakunnan rannikkoseudun tyypillisiin piirteisiin kuuluvat pitkät ja ruovikkoiset merenlahdet sekä maaperän monipuolisuus. Hankealue sijaitsee kumpuilevalla, metsätalousvaltaisella alueella, josta merenrantaan on lyhimmillään noin 3 kilometriä. Alue kohoaa pääosiltaan 20–40 metriä merenpinnan yläpuolelle. Hankealueella kasvaa eri-ikäisiä metsiä ja taimikoita. Kumpujen välisissä painanteissa on puustoisia soita. Hankealueella ei ole pientä niittyä lukuun ottamatta avoimia maisematiloja, kuten peltoja tai järviä. Lähin suurempi taajama, Pori, sijaitsee noin 25 km etäisyydellä alueen eteläpuolella. Hankealueen ympäristössä on maaseutumaista kyläasutusta ja läheisen Uksjärven ja Lampinjärven rannoilla loma-asutusta.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Suunnitteluvaihtoehdot vaihtelevat voimalasijoittelussa vaihtoehdon VE1 20 voimalasta vaihtoehdon VE4 11 voimalaan. Vaihtoehdossa VE1 voimaloiden sijoittelu painottuu ryhmänä suunnittelualueen eteläosaan, kun taas vaihtoehdoissa VE2-VE4 sijoittelu on ketjumaisempaa luode-kaakko suunnassa suunnittelualueen läpi. Voimaloiden näkyvyysalueet kohdistuvat jokaisessa vaihtoehdossa pääasiassa samoille alueille, vaikutukset voimakkuus voi kuitenkin vaihdella voimalasijoittelusta riippuen.

Merellä näkyvyysalueita muodostuu vaihtoehdosta riippumatta alle 10 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista etenkin Pohjaselälle aina Lanskatanlahdelle ulottuvalle alueelle. Maaston suhteellisen vähäisten korkeuserojen vuoksi tuulivoimalat eivät merinäkymissä nouse juurikaan maisemaa rajaavan metsänreunan yläpuolelle.

Näkyvyysalueet lähimaisemassa (0–6 km suunnitelluista tuulivoimaloista) kohdistuvat pääasiassa vesistö – ja peltoalueille. Hankealuetta ympäröivällä metsäalueella tuulivoimalat voivat näkyä lähinnä hakkuuaukeilla. Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset Uksjärvellä kohdistuvat pääasiassa koillisen puoleisille rannoille ja siellä olevalle vapaa-ajan asutukselle. Vaihtoehdon 1 ja 2 mukaisissa voimalasijoitteluisissa näkyy järvimaiseman taustalla, metsänreunan yläpuolelle, useampia tuulivoimaloita kuin vaihtoehdoissa 3 ja 4 (vaihtoehdossa 1 selkeästi eniten). Järvinäkymässä tuulivoimalat muuttavat taustamaiseman luonnetta ja nousevat jonkun verran muiden maiseman elementtien yläpuolelle, mikä voimistaa niiden hallitsevuutta maisemassa. Laajoissa järvinäkymissä avoimen maiseman suurpiirteinen maisemakuvan luonne kestää tuulivoimaloiden aiheuttaman muutoksen kuitenkin melko hyvin.

Pimeään aikaan metsänreunan yläpuolella näkyvät lentoestevalot sekä veteen heijastuvat valojuovat muuttavat muuten melko valottoman maiseman tunnelmaa. Uksjärven eteläpuolelle Hallakorventielle voimalat voivat näkyä paikoin, vähäisesti peltoaukeiden yli, suurimmaksi osaksi metsä kuitenkin sulkee näkymiä. Toteutusvaihtoehdoilla ei ole suurta eroavaisuutta.

Taulukko. Maisema- ja kulttuuriympäristön vaikutusten merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

	Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
Kohtalainen	Suuri	Muu vaikutus-alue: VE1 -VE4	VE B ja muu vaikutus-alue VE A	VE 0	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Suuri	Suuri	Suuri	Ahlaisten kulttuuri-maisema: VE1 -VE4, VE A	VE 0	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Voimaloiden enimmäiskorkeuden muutosten myötä vaikutukset mm. maisemaan ja kulttuuriympäristöön ovat aiempaa arvioitua suuremmat. Tästä syystä vaikutusten arviointi maiseman ja kulttuuriympäristön osalta päivitetään ja täydennetään tarpeellisilta osin (mm. havainnekuvat, näkemäalueanalyysi) osayleiskaavaprosessin yhteydessä. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajausta on muuttunut.

3.5 Luonnonympäristö

Nykytila

Kasvillisuus ja luontotyypit

Lammin suunnittelualue on maastonmuodoiltaan loivasti kumpareista ja maaperältään monin paikoin louhikkoista. Puustoa luonnehtii havupuuvaltainen talousmetsä, jossa osa puustosta on varttunutta ja osa eri-ikäistä hakkuuaukeille muodostunutta taimikkoa. Myös ojitettuja rämeitä ja pieniä luonnontilaisia soita esiintyy alueella. Voimalinjojen luontotyypit vastaavat pitkälti suunnittelualueetta. Eteläisen vaihtoehdon A alueella kulkee jokia ja teitä sekä sijaitsee peltoja ja rakentamisalueita linjauksen läheisyydessä, mikä lisää pirstaleisuutta ja reunavaikutusta. Linjaus kulkee kahden joen, Lampinjoen ja Kritiskerinjoen yli. Pohjoisemman vaihtoehdon B laajoilla yhtenäisillä metsäalueilla oli havaittavissa runsaasti tuoreen ja lehtomaisen kankaan kuusikoita. Alueelta havaittiin yhteensä 46 arvokasta luontokohdetta. Näistä yksi edustaa luonnonsuojelulain 29 § mukaista luontotyyppiä tervaleppäkorvet, lisäksi havaittiin 25 metsälain 10 § mukaista metsäluonnon erityisen tärkeää elinympäristöä sekä kolme vaarantunutta (VU, Raunio ym. 2008) luontotyyppiä edustavaa kohdetta. Loput 17 kohdetta eivät ole millään tavalla luokiteltuja, mutta edustavat pääasiassa luonnontilaisia pienialaisia avoimia tai puustoisia suotyyppisiä. Eteläisen voimalinjavaihtoehdon A alueella havaittiin yksi vesilain 2 luvun 11 § mukaista vesiluontotyyppiä edustava kohde, joka on kirkasvetinen, kivipohjainen kluuvi. Linjan pohjoispäässä, suunnittelualueella sijaitsevista vaihtoehdoista linjauksista linjauksella B sijaitsee yksi luonnonsuojelulain mukainen kohde. Pohjoisen linjavaihtoehdon B alueella havaittiin viisi pienialaista metsälain mukaista luonnontilaista suota.

Suunnittelualan luontokohteista METSO-ohjelman periaatteiden mukaisia kohteita ovat metsälain 10 § mukaisiksi kohteiksi luokitellut puustoiset elinympäristöt, kuten lahoppuustoiset ruohokorvet. Muilta osin suunnittelualan metsät ovat tasaikäisiä, iältään verrattain nuoria, lajistoltaan tavanomaisia sekä suojelualan eristyneitä, eikä niillä näin ollen esiinny METSO-ohjelman mukaisia luontoarvoja.

Tuulivoimaloiden rakentamisalueet sijaitsevat pääosin nuorehkoissa männiköissä kangasmaalla tai kallioalueiden laidalla. Arvokkaiden luontokohteiden osalta vaikutuksia kohdistuu suunnitelmavaihtoehtoista VE1 ja VE3 osalta luontoselvityksessä esitettyyn luonnontilaiseen korpeen. Muilta rakentamisalueilta ei havaittu sellaisia erityisiä luontoarvoja, joita olisi syytä erityisesti huomioida arvioinnissa, vaan luonnonoloja vallitsee talousmetsävaikutteisuus ja yleisten metsäluontotyyppien lajisto.

Lepakot

Aktiivisessa kartoituksessa tehtiin yhteensä 29 havaintoa lepakoista, joista suurin osa heinäkuussa. Vaihtuvassa passiiviseurannassa tehtiin 82 havaintoa lepakoista. Suurin osa havainnoista koskee pohjanlepakoita, mutta myös jonkin verran viiksi-/isoviiksisiiippoja havaittiin. Alueelta määritettiin kaksi II-luokan lepakkoaluetta ja yksi III-luokan lepakkoalue, jotka kaikki sijaitsevat olemassa olevilla metsäautoteillä. Suunnittelualan luonnonympäristö on lepakoiden kannalta enimmäkseen vähempiarvoista.

Pysyvän passiiviseurannan yhteydessä tehtiin runsaasti havaintoja pohjanlepakoista ja siipoista, joiden lisäksi myös pikkulepakkohavaintoja saatiin elo-syyskuulta. Kyseiseen vuodenaikaan kaikkien pikkulepakkohavaintojen on katsottu olevan muuttoon liittyviä. Selvitysalueen läpi ei kulje merkittävää lepakoiden muuttoreittiä.

Liito-orava

Suunnittelualan alueelta määritettiin kaksi liito-oravan asuttua reviiriä sekä yksi lajille soveltuva elinympäristö. Liito-oravien osalta osayleiskaavaprosessissa on ehdoton selvitysten päivittämisen tarve. Pohjoisempi reviiri ja soveltuva elinympäristö ovat kytköksissä toisiinsa mahdollisten määritettyjen kulkuyhteyksien välityksellä. Eteläosassa sijaitseva reviiri on eristynyt, eikä siltä ole määritetty erityistä kulkuyhteyttä. Muilta osin suunnittelualan metsänuudistusalat, nuoret ja tasaikäiset mäntymetsät ovat liito-oravan kannalta soveltumattomia elinympäristöjä.

Eteläisen voimalinjavaihtoehdon A alueelta havaittiin linjan pohjoisosan haaravaihtoehdon a alueelta yksi liito-oravalle soveltuva elinympäristö. Haaravaihtoehdolla b sijaitsee yksi suunnittelualan alueelta määritellyistä liito-oravan elinympäristöistä.

Pohjoisen voimalinjavaihtoehdon B alueelta havaittiin ainakin neljä liito-oravan elinympäristöä. Lisäksi linjan suunnittelualan alueella sijaitseva alkupää kulkee liito-oravareviirin sekä potentiaalisen reviirin poikki.

Viitasammakko

Viitasammakkoselvityksessä ei havaittu viitasammakoita tai niiden lisääntymisalueita. Suunnittelualan alue on pääosin metsäistä aluetta, eikä soveltuvia luonnollisia elinympäristöjä esiinny. Viitasammakko ei kelpuuta lisääntymisympäristöikseen pieniä lammikoita tai muita kausikosteikoita, vaan kutee muun muassa lampien ja järvien luhtaisilla rannoilla.

Muu eläimistö

Suunnittelualueen ja sen ympäristön eläimistö on tyypillistä talousmetsien ja peltomaiden lajistoa. Nisäkkäiden osalta alueella liikkuvat mm. rusakko, metsäjänis, kettu ja ilves. Myös pienempiä nisäkkäitä, kuten orava, metsäpäästäinen ja metsähiiri, havaittiin. Hirviä esiintyy alueella säännöllisesti. Alue on suhteellisen pieni ja linkittyneisyys laajempiin metsäalueisiin heikko, eikä ilveksen lisäksi suurpetojen esiintymisestä alueella ole havaintoja. Suunnittelualueella on runsaasti taimikoita ja nuoria metsiköitä, joita hirvet, jänikset ja rusakot käyttävät ruokailualueinaan. Alueen tien- ja pellon laidat tarjoavat ruokailualueita hirville pääasiassa lisääntymisajan ulkopuolella. Alueen lounaisreunalla on vanhoja havaintoja majavan esiintymisestä. Lajin ei kuitenkaan tällä hetkellä havaittu pesivän alueella tai sen välittömässä läheisyydessä.

Linnusto

Alueen pesimälinnusto on lajistoltaan pääosin tavanomaista, runsaimpina lajeina peippo, pajulintu ja punarinta, jotka muodostivat lähes puolet kokonaisparimäärästä. Muita säännöllisesti esiintyviä lajeja olivat pyy, vihervarpunen, hippiäinen, tiltalti, töyhtötiainen ja metsäkirvinen. Alueelta löydettiin yhteensä 61 lajin reviirit, joista yhteensä 18 lajia on huomionarvoisia. Näitä EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeista (DIR) pyy, teeri, metso, kaulushaikara, kurki,kehrääjä, varpuspöllö, helmipöllö, harmaapäätikka, palokärki, kangaskiuru ja pikkulepinkäinen; Suomessa silmälläpidettävistä (NT) lajeista teeri, metso, helmipöllö, käenpiika, niittykirvinen, sirittäjä ja punavarpunen ja alueellisesti uhanalaisista (RT, vyöhykkeellä 2a) metso (huom. kansallinen uhanalaisluokitus on muuttunut Lammin YVA:n jälkeen); sekä Suomen erityisvastuulajeista (EVA) tavi, teeri, metso, varpuspöllö, helmipöllö ja leppälintu. Alueelta on määritelty lintuselityksessä yksi linnustollisesti arvokas alue Hollampin seudulta, jossa pesii pienellä alueella monipuolisesti vaateliasta lajistoa. Metsojen soidinpaikkoja hankealueelta ei selvityksissä löydetty. Lähimmät merikotkan pesät sijaitsevat suunnittelualueen itä- ja kaakkoispuolella, noin viiden ja kuuden kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Myös muut päiväpetolintureviirit sijoittuivat aikaisempien selvitysten mukaan hankealueen ulkopuolelle. Hankealueen läheisyydessä ei ole ns. luokiteltuja linnustoarvokohteita kuten IBA, FINIBA tai MAALI-alueita. Lammin tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa vaikutusalueen pesimälinnuston herkkyytaso on luokiteltu kohtalaiseksi.

Muuttolintureittihavaintokatsauksen (Ahlman & Luoma 2013) mukaan lintujen kevätmuutto myötäilee Porin ja Merikarvian välisellä alueella pitkälti rannikkolinjaa. Porissa rannikkovyöhyke on kuitenkin varsin rikkonainen, minkä vuoksi muuttoa hajoaa melko leveälle, meren ja Kaasmarkan, Noormarkan sekä Pomarkan Isojärven välisellä vyöhykkeellä. Osa mereltä saapuvista ja lintuvesien levähdysalueilta lähtevistä linnuista muuttaa hankealueen kautta. Sen sijaan meren yllä tai rannikkolinjalla muuttavien esimerkiksi monien vesilintujen ja kahlaajien vilkkain muuttoreitti ei osu hankealueelle. Myös syksyllä lintujen muuttoreitti Porin alueella painottuu rantaviivaan. Rannikon muodoista johtuen muutto suuntautuu paikoin kaakkoon, mutta se hajaantuu viuhkamaiseksi Porissa Kokemäenjoen suiston kohdalla. Kevään tavoin voimakkain rantaa seuraavaa muuttoreitti sijoittuu Lammin hankealueen länsipuolelle. Lammin tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa vaikutusalueen muuttolinnuston herkkyytaso on luokiteltu kohtalaiseksi.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Tuulivoimapuiston rakentamisen aikana vaikutukset luontotyyppisiin ja kasvillisuuteen kohdistuvat alueille, joille tehdään rakentamistoimia. Puusto kaadetaan ja kasvillisuus poistetaan tuulivoimaloiden perustusten, nosto- ja asennusalueen sekä huoltoteiden alueilta.

Suunnitelluilla tuulivoimaloiden rakentamiseen osoitetuilla alueilla ei lähtöaineiston tai tehtyjen selvitysten perusteella sijaitse luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia luontotyyppisiä, metsälain 10 § mukaisia tärkeitä elinympäristöjä tai vesilain 2 luvun 11 § mukaisia kohteita. Enimmäkseen vaikutukset kohdistuvat nuoreen tai keski-ikäiseen tuoreeseen ja kuivahkoon talousmetsään

hoidettuun mäntykankaaseen. Näiden rakentamiskohteiden luontotyyppit eivät ole määrällisesti tai laadullisesti uhanalaisiksi luokiteltuja luonnontilaisia metsiä. Vaikutukset luonnonympäristöön jäävät merkittävydeltään vähäisiksi.

Vaihtoehdossa 1 yksi voimalaitoksista sijoittuisi siteen, että metsälakikohteen pinta-ala pienenee ja vaikutukset ovat näin hieman suuremmat kuin muissa vaihtoehdoissa. Arvioinnissa tarkasteltiin myös hankkeen vaikutuksia luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Näistä tarkasteltiin viitasammakkoa, lepakoita ja liito-orava. Voimalinjavaihtoehto B vaikuttaa useiden liito-oravan elinympäristöjen pinta-alaan ja voi pirstoa niitä. Vaikutukset ovat merkittävydeltään suuria. Hankevaihtoehto VE1 ja vaikuttaa yhteen liito-oravalle potentiaaliseen elinympäristöön ja yhteen reviiiriin pieneltä osin vähentäen sen pinta-alaa. Voimalinjavaihtoehto A vaikuttaa joko yhteen liito-oravan reviiiriin (b) tai yhteen potentiaaliseen elinympäristöön (a) riippuen kumpi haaroista toteutuu.

Vaihtoehtojen VE2, VE3 VE4 rakentamisalueet eivät vaikuta suoraan liito-oravareviireihin tai lajille soveltuviin elinympäristöihin. Rakentamisalueilla ei ole negatiivista vaikutusta lepakoiden kannalta keskeisille alueille. Toiminnan aikaisia törmäysvaikutuksia voi kohdistua pienissä määrin suunnittelualueella yleisimmin tavattuun pohjanlepakkoon. Vaikutuksia viitasammakkoon ei kohdistu. Voimalinjavaihtoehto B vaikuttaa useiden liito-oravan elinympäristöjen pinta-alaan ja voi pirstoa niitä. Vaikutukset ovat merkittävydeltään suuria. Suunnitteluvaihtoehto VE1 vaikuttaa yhteen liito-oravalle potentiaaliseen elinympäristöön ja pieneltä osin yhteen reviiiriin. Voimalinjavaihtoehto A vaikuttaa joko yhteen liito-oravan reviiiriin (b) tai yhteen potentiaaliseen elinympäristöön (a) riippuen kumpi haaroista toteutuu.

Muun eläimistön osalta tarkastelu on ulotettu hirvieläimiin, huomionarvoisiin nisäkkäisiin, sekä suurpetoihin. Hirvieläinten kannalta tuulipuistojen merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat pääasiassa hankkeen rakentamisvaiheesta, jolloin ihmistoiminnan määrä on hankealueella suurimmillaan. Rakentamisen aikainen häirinnän seurauksena on todennäköistä, että osa lähimpänä voimakkaimman rakentamisen alueella ruokailevista tai lisääntyvistä hirvieläimistä tulee siirtymään rauhallisemmille alueille. Vaikutukset voidaan kuitenkin arvioida pääosin väliaikaisiksi eläinten palatessa vanhoille ruokailu- ja elinalueilleen rakentamisen aiheuttaman häirinnän vähentyessä. Suurpetoihin kohdistuvien vaikutusten voidaan arvioida olevan pääasiassa samankaltaisia kuin hirvieläimiinkin kohdistuvien vaikutusten. Muun muassa susien osalta on niiden havaittu palautuvan alueelle rakentamisen jälkeen.

Suunnittelualue pääsääntöisesti pienipuustoista tai keski-ikäistä mäntyvaltaista talousmetsää, eikä näin ollen ole linnustollisesti merkittävää aluetta Lammin alueella sijaitsevaa Holampin aluetta lukuun ottamatta. Suurin osa voimaloista sijoittuu voimakkaasti hoidettuun mäntymetsään tai hakkuulle, joiden pesimälinnustoon ihmistoiminta on jo vaikuttanut merkittävästi. Tästä syystä tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvien elinympäristömuutosten voidaan arvioida jäävän merkitykseltään pieniksi, kohdistuen pääasiassa metsäympäristölle tyyppisiin pesimälintuihin. Toiminnan aikaisista vaikutuksista merkittävin on törmäysriski, jonka vaikutukset paikalliselle pesimälajistolle lajisto ja sen käyttäytyminen huomioidaan vähäisiksi.

Kokonaisuudessaan vaikutukset suunnittelualueella ja voimalinjojen alueella pesivään linnustoon arvioidaan vähäisiksi. Toteutusvaihtoehdoilla on jonkin verran eroa muuttolintuvaikutusten suhteen. Todennäköisesti muuttolintuvirta jonkin verran voimistuu luoteeseen päin lähestyessä rannikkoa. Tämän vuoksi voimalamäärän suhteen suurin VE1, jossa luoteisosa jätettäisiin rakentamatta ja voimalat olisivat tiiviimmin sijoitettuja, mahdollistaisi muita vaihtoehtoja paremmin muuttolinnuille tuulivoima-alueen kiertämisen. Muita toteutusvaihtoehtoja (VE2, VE3, VE4) verrattaessa vaikutusten suuruus riippuu oletettavasti vain voimaloiden määrästä. Kokonaisuutena

huomattavia eroja toteutusvaihtojen välillä muuttolintuvaikutusten suhteen ei ole odotettavissa. Suunnittelualueella esiintyy muuttoaikaan uhanalaisia lajeja, mutta minkään lajin kohdalla suunnittelualue tai sen lähiympäristö ei ole erityisen keskeistä aluetta, minkä vuoksi herkkyyttä ei pidetä minkään lajin kohdalla suurena. Hankkeen aiheuttamat vaikutukset tarkasteltujen lajien populaatioihin jäisivät varovaisuusperiaatteillakin tehtyjen mallinnusten mukaan merkittävydeltään kohtalaisiksi.

Voimalinjan toteutusvaihtoehdot (VE A ja VE B) eivät sijoitu lintujen kannalta potentiaalisesti tärkeille levähdys- tai ruokailualueille, kuten kosteikoille tai laajoille pelloille. Tämän vuoksi voimalinjan vaikutukset muuttolinnustoon olisivat vähäisiä. Hankkeella ei ole myöskään vaikutuksia Natura-alueisiin, luonnonsuojeluohjelmien mukaisiin alueisiin tai luonnonsuojelualueisiin.

Taulukko. Kasvillisuus- ja luontotyyppivaikutusten merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

Vaikutuksen suuruus

	Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
Kohtalainen	Suuri	VE1, VE Ab ja B	VE2-4, VE Aa	VE0	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Taulukko. Liitteen IV lajeihin kohdistuvan vaikutuksen merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

Vaikutuksen suuruus

	Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
Kohtalainen	VEB	VE1, VEA	VE2-VE4	VE0	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Taulukko. Muuhun eläimistöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

Vaikutuksen suuruus

	Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	VE1-4 VE A ja B	VEO	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Taulukko. Pesimälinnustoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

Vaikutuksen suuruus

	Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
Kohtalainen	Suuri	Vähäinen	VE 1-4, A ja B	VEO	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Taulukko. Peto- ja kuikkalintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

Vaikutuksen suuruus

	Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
Kohtalainen	Suuri	VE1-4	VE A ja B	VEO	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Taulukko. Muuttolintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys aiemmassa YVA-selostuksessa.

Vaikutuksen suuruus

	Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen		Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
Kohtalainen	Suuri	VE1-4	VE A ja B	VEO	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Tilanne luonnonympäristön osalta on muuttunut aiemman YVA-menettelyn ajoilta. Hankealue sijoittuu kokonaan talousmetsäalueelle, jossa on YVA- ja kaavaprosessin jälkeen tehty runsaasti metsänhoidollisia toimenpiteitä sekä harvennus- ja päätehakkuita. Etenkin päätehakkuut ja voimakkaat harvennushakkuut ovat todennäköisesti vähentäneet alueella luonnon monimuotoisuutta. Selvitykset luonnon osalta ovat lähes 10 vuotta vanhoja. Luontoselvitykset ja vaikutusten arviointi päivitetään tarpeellisilta osin tulevan osayleiskaavaprosessin yhteydessä. Tulevassa osayleiskaavaprosessissa tehdään mm. liito-orava- ja viitasammakkoselvitys, lepakkoselvitys, suurpetoselvitys (mm. lumijälkiselvitys, riistakolmiolaskentojen koonti, Luonnonvarakeskuksen ajantasainen tieto suurpetoreviireistä), tarkistetaan ajantasainen tilanne suurten päiväpetolintujen osalta sekä päivitetään mm. muuttolintujen törmäysmallinnukset vastaamaan korkeampaa voimalaitostyyppiä.

3.6 Maa- ja kallioperä

Nykytila

Suunnittelualan topografia on vaihtelevaa ja maaperän korkeus vaihtelee +10 ... +45 välillä. Alueen maaperä muodostuu pääasiassa moreenista, jota peittää ohut kangashumuskerros. Maastokäyntien perusteella alueella esiintyy paikoin kalliopaljastumia ja louhikkoa. Maastopainanteissa esiintyy turpeisia suojuotteja, ja hienojakoisia maa-aineksia alueella on vähän.

Suunnittelualan ja sen ympäristön kallioperää hallitsevat vanhemmat kivilajit (svekofenniset granodioriitit ja kiillegneissit). Suunnittelualan kallioperä on pääosin graniittia muistuttavaa granodioriittistä. Lisäksi suunnittelualueella on pienialaisista tonaliitti- sekä kiileliuske- ja gneissiesiintymiä. Kallioperänsä puolesta alue on rakentamiseen erittäin hyvin soveltuvaa. Suunnittelualueella ei sijaitse arvokkaita kallioalueita tai moreenimuodostumia. Lähin arvokas kallioalue sijaitsee noin 6,5 km suunnittelualueesta kaakkoon (Riskosuonkalliot KAO020448) ja lähin arvokas moreenimuodostuma sijaitsee noin 6,5 km suunnittelualueesta luoteeseen (Silmunnevan kumpumoreenialue).

Happamat sulfaattimaat sijaitsevat pääosin Pohjanmaalla, vyöhykkeellä Närpiöstä Ouluun, mutta kapeampi vyöhyke ulottuu myös Etelä-Suomen rannikkoalueelle. Satakunnan alueella on myös

sulfaattipitoisia alueita ja osin vesistöjen korkeintaan tyydyttävä ekologinen tila johtuu happamien sulfaattimaiden kuivatuksesta. Suunnittelualueella ei ole tehty happamien sulfaattimaiden kartoitusta, mutta happamat sulfaattimaat ovat savea, hiesua tai hienoa hietaa ja usein myös liejupitoisia. Tällaisia maalajeja suunnittelualueella on vähän.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Tuulivoimalaitosten rakentaminen kohdistuu tuulivoimaloiden kenttäalueille ja niille rakennettaville tieyhteyksille. Tuulivoimalat perustetaan kullekin rakennuspaikalle soveltuvalla tavalla, mikä voi joissakin tapauksissa vaatia kallion louhimista. Tiet ovat sorapintaisia ja noin 6 metriä leveitä. Lisäksi tiereunoihin tulee ojitus, jolloin koko tiealueen leveys on noin 12 metriä. Suurimmalta osin tiet noudattelevat olemassa olevia metsäautoteitä, joita kunnostetaan. Laajimmassa vaihtoehdossa VE2 kunnostettavien tieosuuksien yhteispituus on noin 12 km. Uuden rakennettavan tielinjan osuus on noin 4,7 km.

Suunnittelualueen kallioperä on pääosin graniittia muistuttavaa granodioriitistä. Lisäksi suunnittelualueella on pienialaisista tonaliitti- sekä kiilleliuske- ja gneissiesiintymiä. Kallioperänsä puolesta alue on rakentamiseen erittäin hyvin soveltuvaa.

Alueella tapahtuvat kaapelikaivannot ovat pienialaisia ja niiden osalta voidaan hyödyntää rakennettavia tielinjoja. Suunnittelualueelta rakennetaan sähkönsiirtolinja etelään tai vaihtoehtoisesti pohjoiseen ja sen rakentamiseen liittyvät maansiirtotyöt ovat pieniä ja kohdistuvat vain sähkötolppien perustusten kohdalle. Pylväiden perustus on melko pienialainen ja ei vaadi suuria maansiirtotöitä. Maaperä vaikutuksia voi muodostua myös työkoneiden rikkoessa maaperää johtolinjaa rakennettaessa. Voimalinjan kohdalla maaperävaikutukset ovat pienet.

Kaikissa tarkastelluissa vaihtoehdoissa rakentamisvaiheessa syntyvä muutos maaperään on pysyvä, mutta vaikutusalueeltaan pieni. Rakentamisen aikainen louhinta ja maansiirto arvioidaan kestävän 1–3 kk. Louhittava määrä ja pysyvä vaikutus huomioiden vaikutukset maaperään arvioidaan olevan pieniä ja vaikutukset jäävät merkittävyydeltään vähäisiksi. Toiminnan aikana ei muodostu vaikutuksia maa- ja kallioperään. Alueella tapahtuu huoltotoimia ja -liikennettä, mutta käsiteltävät voiteluainemäärät ja onnettomuusriski ovat niin pieniä, ettei toiminta aiheuta maaperän pilaantumisriskiä.

Taulukko. Maa- ja kallioperävaikutusten merkittävyys aiemmin laaditussa YVA-selostuksessa.

		Vaikutuksen suuruus						
		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	VE1-4 VE A ja B	VE0	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	
Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri	

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Vaikutusten merkittävydessä ei merkittävää muutosta maa- ja kallioperän osalta. Vaikutus edelleen vähäinen kielteinen. Vaikutusten arviointi suoritetaan osayleiskaavaprosessin yhteydessä.

3.7 Pohja- ja pintavedet, vesistöolosuhteet

Nykytila

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Suunnittelualueen lounaispuolella sijaitsee Lampin pohjavesialue (0260907), joka on II-luokan pohjavesialue, eli vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue. Lampin pohjavesialue jatkuu luoteeseen Ahlaisten pohjavesialueena, joka on I-luokan pohjavesialue, eli vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Ahlaisten pohjavesialueella sijaitsee myös pohjavesilaitos. Etäisyys pohjavesialueen rajalta suunnittelualueen rajalle on lyhimmillään 1,5 km. Tällä pohjavesialueella sijaitsee alueen talouksien talousvesikaivoja. Muut kartassa näkyvät alueet ovat Matalakoski ja Kaapola II, Matalakoskella sijaitsee myös pohjaveden tarkkailupiste. Suunnittelualue sijaitsee pääosin eri valuma-alueella kuin Lampin pohjavesialue ja näiden välissä on myös Lampinjoki, joten suunnittelualueella ei ole pohjavesiyhteyttä tärkeisiin pohjavesialueisiin.

Suunnitellut tuulivoimalat sijaitsevat Pohjajoen valuma-alueella (36.012) sekä luoteessa pieneltä osin alueella nro 83.058 (välialue). Lisäksi vaihtoehdot VE2 ja 3 sijaitsevat pieneltä osin Uksjoen valuma-alueella (83.059). Metsäojituksia on tehty jonkin verran, joten alueen purot ovat menettäneet luonnontilaisuutensa. Alueen läheisyyteen on kartalle merkitty yksi lähteikkö, joka on kaivettu ojaksi. Alueella tehtiin luontoselvitys kesällä 2014 ja suunnittelualueella ei esiinny luonnontilaisia pienvesiä, kuten lampia, puroja tai noroja. Alueen pintavedet valuvat ojituksia myöten Pohjajokeen (osin Lampinjokeen, joka on Pohjajoen yläosaa) ja edelleen länteen, jossa ne laskevat Keikveteen. Keikvesi on pitkänomainen suojainen merenlahti, joka erottuu merestä ajan saatossa jääkauden jälkeisen maannouseman seurauksena. Suunnittelualueen luoteisosasta pieneltä alueelta pintavedet valuvat Majjalanojaa myöten Uksjokeen.

Pohjajoki on yksi Karvianjoen mereen laskevista haaroista. Vesistöalueella on toteutettu erittäin laajoja vesistöjärjestelyitä, jotka vaikuttavat myös Pohjajoen tilaan. Pohjajoen vesi on lievästi

sameaa ja kiintoainepitoista. Joen fosforipitoisuus on selvästi luonnontilaisia jokivesiä korkeampi mikä johtuu jokeen tulevasta hajakuormituksesta. Uoman pituus Isojärvestä merelle on noin 20 km.

Pohjajoen sähkökoekalastuksia on tehty varsinaisen Pohjajoen koskilla. Vuosien 2007–2011 sähkökalastuksissa saatiin yhteensä 11 eri kalalajia. Yleisin saalis on ollut kivisimppu. Lisäksi saaliissa ovat usein taimen, kivenuoliainen ja ahven. Lohikalojen tiheydet ovat eri vuosina vaihdelleet runsaasti ollen tyypillisesti melko pieniä. Pohjajoki on määritelty kalastuslain 119 § mukaiseksi lohi- ja siikapitoiseksi vesistöksi. Kalastus on sallittua erityisluvalla muutamissa paikoissa. Alueen suosituin urheilukalastuspaikka on Onnenkoski.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Suunnittelualueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Suunnittelualueen lounais- ja eteläpuolella sijaitsee talousvesikaivoja, mutta vaikutukset eivät kohdistu niihin. Kaikissa tarkastelluissa vaihtoehdoissa vaikutukset pohjavesiin jäävät pieniksi ja merkittävyydeltään vähäisiksi. Hankkeessa pintavesivaikutuksia muodostuu ainoastaan tiestön ja kenttien rakentamisvaiheessa. Voimalinjan osalta vaikutuksia muodostuu ainoastaan sähkötolppien perustusten rakentamisalueelle. Suorat vaikutukset kohdistuvat ainoastaan kaivettuihin ojiin, joiden arvo on vähäinen. Pääosa tierakenteista sijaitsee ojittamattomilla alueilla, mutta tieojitusten kautta voi muodostua lyhytaikaista kiintoaineskuormaa alueen ojiin runsaiden sateiden aikaan. Hanke- ja linjavaihtoehtojen (VE1-4, VE A ja B) vaikutukset pintavesiin ovat vähäisiä ja kohdistuvat pääosin ojitetuihin alueisiin. Alueella ei esiinny luonnontilaisia pienvesiä ja alueen pintavedet ovat nykyisellään kiintoainespitoisia. Hankkeen vaikutukset muodostuvat rakentamisen aikaisista kiintoainespäästöistä, joiden laajuus ja kesto on pieni. Pintavesivaikutusten merkittävyys on näin myös vähäinen.

Taulukko. Pohjavesivaikutusten merkittävyys.

		Vaikutuksen suuruus						
		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	VE 1-4 VE A ja B	VE 0	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	
Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri	

Taulukko. Pintavesivaikutusten merkittävyys.

		Vaikutuksen suuruus						
		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	VE 1-4 VE A ja B	VE 0	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	
Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri	

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Vaikutusten merkittävydessä ei merkittävää muutosta pohja- ja pintavesien eikä vesistöolosuhteiden osalta. Vaikutukset edelleen vähäisiä negatiivisia. Vaikutusten arviointi suoritetaan osayleiskaavaprosessin yhteydessä.

3.8 Melu ja välke

Nykytila

Suunnittelualueen lähiympäristössä ei ole olemassa olevia tuulivoimalaitoksia, joista aiheutuisi nykytilanteessa välkevaikutuksia hankealueella tai sen ympäristössä. Suunnittelualueen itäpuolella kulkee valtatie 8. Maakunta- sekä yleiskaavoissa on suunnittelualueella tai sen läheisyyteen merkitty virkistysalueita sekä ohjeellisia ulkoilureittejä. Yleiskaavassa on alueen koillisosaan merkitty luonnonsuojelualue. Suunnittelualue on haja-asutusalueella, ja lähin tiheämpi asutus sijaitsee Ahlaisten kirkonkylässä sekä Uksjärven loma-asutusalueella. Harvempaa asutusta on Lampin- ja Pohjajoen rannan läheisyydessä, valtatie 8 varrella sekä Lampinjärven rannalla. Uksjärven ja Lampinjärven alueilla on voimassa olevat ranta-asemakaavat.

Hankealue on metsätalouskäytössä, eikä sen alueella sijaitse merkittävää ympäristömelua aiheuttavia toimintoja. Hankealueen itäpuolella kulkee valtatie 8, jonka melu voi olla päiväaikaan tasaisempaa, mutta yöaikaan liikennemäärä on vain noin 40 autoa tunnissa. Yöaikainen liikenne on niin vähäistä, että liikenne ei kulje tiellä tasaisena virtana, vaan hetkellisinä ohiajoina. Ahlaisten kirkonkylän alueelle on hankealueen lähimmistä voimalaitoksista matkaa yli 2 km, mutta hankealueen ympäristössä on hajanaista vakituista sekä loma-astutusta lähempänä, mm. Lampinjoen varressa ja VT 8 läheisyydessä. Hankealueen pohjoispuolella olevan Uksjärven rannoilla on yhtenäisempää loma-asutusta.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Hankealue on metsätalouskäytössä, eikä sen alueella sijaitse merkittävää ympäristömelua aiheuttavia toimintoja. Hankealueen itäpuolella kulkee valtatie 8, jonka melu voi olla päiväaikaan tasaisempaa, mutta yöaikaan liikennemäärä on vain noin 40 autoa tunnissa. Yöaikainen liikenne on niin vähäistä, että liikenne ei kulje tiellä tasaisena virtana, vaan hetkellisinä ohiajoina. Ahlaisten kyläalueelle on hankealueen lähimmistä voimalaitoksista matkaa yli 2 km, mutta hankealueen ympäristössä on hajanaista vakituista sekä loma-astutusta lähempänä, mm. Lampinjoen varressa ja VT 8 läheisyydessä. Hankealueen pohjoispuolella olevan Uksjärven rannoilla on yhtenäisempää loma-asutusta.

Mallinnuksen mukaan vaihtoehdossa 1 (VE1, 20 voimalaitosta) melutaso ympäristön lähimpien yksittäisten vakituisten asuintalojen kohdalla on alle sekä päivä- että yöajan suunnitteluohjearvojen (päivällä LAeq 45 dB ja yöllä LAeq 40 dB). Kaikkien loma-asuntojen kohdalla melutaso on alle päiväajan suunnitteluohjearvon. Yöajan suunnitteluohjearvon ylittävälle meluvyöhykkeelle jää yksittäisiä loma-asuntoja sekä muutama loma-asunto Uksjärven rannassa olevalta loma-asuntoalueelta ja myös Lampinjoen varren ja valtatie 8 varrella olevien yksittäisten loma-asuntojen kohdalla.

Vaihtoehdossa 2 (VE2 18 voimalaitosta) mallinnuksen mukaan melutaso ympäristön lähimpien yksittäisten vakituisten asuintalojen kohdalla alittaa sekä päivä- että yöajan suunnitteluohjearvot. Muutaman yksittäisen loma-asunnon kohdalla melutaso on yöajan suunnitteluohjearvon 35 dB luokkaa, mutta Uksjärven ja Lampinjärven rannalla olevan tiiviimmän loma-asutuksen kohdalla melutaso on alle yöajan suunnitteluohjearvon 35 dB. Kaikkien loma-asuntojen kohdalla alitetaan päiväajan suunnitteluohjearvo 40 dB.

Vaihtoehdossa 3 (VE3, 14 voimalaitosta) mallinnuksen mukaan melutaso ympäristön vakituisten asuintalojen kohdalla alittaa sekä päivä- että yöajan suunnitteluohjearvot. Loma-asuntojen kohdalla melutaso jää päiväajan suunnitteluohjearvoon. Uksjärven loma-asuntoalueen ja muutamien muiden yksittäisten loma-asuntojen kohdalla melutaso ylittää yöajan suunnitteluohjearvon.

Vaihtoehdossa 4 (VE4, 11 voimalaitosta) mallinnuksen mukaan melutaso ympäristön vakituisten asuintalojen kohdalla alittaa sekä päivä- että yöajan suunnitteluohjearvot. Loma-asuntojen kohdalla melutaso jää päiväajan suunnitteluohjearvon alle. Uksjärven loma-asuntoalueen ja useiden muiden yksittäisten loma-asuntojen kohdalla melutaso ylittää yöajan suunnitteluohjearvon.

Kaikissa suunnitteluvaihtoehdoissa lasketut melutasot ovat asuinalueilla sitä luokkaa, ettei tuulivoimalan aiheuttamaa melua pysty erottamaan kaikissa sääoloissa, sillä tuulen aiheuttama ääni peittää tuulivoimalan äänen alleen suuren osan ajasta. Tietyissä olosuhteissa taustamelun ollessa hiljaista tuulivoimaloiden ääni on kuitenkin kuultavissa. Suunnittelualueen läheisyydessä olevien yksittäisten asuin- ja loma-asuntojen kohdalla melutasot ovat korkeampia ja niiden kohdalla tuulivoimalan ääni on kuultavissa suuremman osan ajasta kuin asuinalueilla.

Suurin muutos vaikutus tapahtuu asuin- ja lomarakennusten kohdalla, jotka sijaitsevat kaukana valtatiestä. Yöaikana muutos on suurempi kuin päivällä, koska tällöin alueen taustamelutaso on todennäköisesti vaimeampi, kun tieliikenne ei ole jatkuva.

Välkevaikutusta arvioidaan vuotuisina tuntimäärinä, jolloin vaikutusta ilmenee. Tuulivoimaloiden koillis- ja itäpuolella välkettä voi esiintyä auringon laskiessa, koillispuolella pääsääntöisesti talviaikaan ja itä- ja kaakkoispuolella esiintyvyys siirtyy kesää kohden. Tuulivoimaloiden lounais- ja luoteispuolella välkkeen mahdollinen esiintyminen ajoittuu aamuun. Välkevaikutuksiltaan merkittävin on suunnitteluvaihtoehto 1, joista vuotuisen välkemäärän 8 tai 10 tuntia ylittävillä alueilla olevat asuin- tai lomarakennuksista useat sijaitsevat suhteellisen avoimilla paikoilla jokien tai peltojen ympärillä. Vaihtoehdossa 2 merkittävyys on kohtalaista, koska suurin osa alitustuvista kohteista jää alueille, joissa metsä todennäköisesti rajoittaa välkevaikutuksia. Vaihtoehdoissa 3 ja 4 vaikutukset ovat vähäisiä, johtuen asuin- ja lomarakennusten vähäisestä välkealtistuksesta.

Taulukko. Välkevaikutusten merkittävyys.

		Vaikutuksen suuruus						
		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vaikutusalueen herkkyys	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
	Kohtalainen	VE1	VE2	VE3 ja VE4	VE0	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Taulukko. Meluvaikutusten merkittävyys.

		Vaikutuksen suuruus						
		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vaikutusalueen herkkyys	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
	Kohtalainen	Suuri	VE1 VE3 VE4	VE 2	VE 0	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Melu- ja välkevaikutuksissa on olennaisia muutoksia aiempaan verrattuna. Vaikutusten arviointia täydennetään tarpeellisilta osin, ja melu- ja välkemallinnukset päivitetään osayleiskaavaprosessin yhteydessä.

3.9 Elinolot, viihtyvyys ja terveys

Nykytila

Suunnittelualue sijoittuu haja-asutusalueelle. Itse suunnittelualueella ei maastotietokannan mukaan sijaitse asutusta. Työpajoissa osallistujat toivat kuitenkin useaan otteeseen esiin, että heti suunnittelualueen lähialue on asutettua, mikä näkyy myös esim. asutuskartasta. Lähin asutus sijoittuu Ahlaisten kylälle ja sen läheisyyteen sekä Uksjärven loma-asutusalueelle. Haapijärven rannalla, Lampinjärven eteläpuolella, sijaitsee lisäksi kahvio Onnenkosken vuokramökkejä. Asutusta on lisäksi pienempien järvien ja jokien rannoilla. Lähiseudun tiiviimpi asutus on keskittynyt Poriin, joka on alueen suurin taajama. Poriin on matkaa teitä pitkin noin 25 km ja asukkaat toivat työpajassa esiin, että moni Ahlaisista kulkee töihin Poriin. Muita, pienempiä taajamia ovat suunnittelualueen kaakkoispuolella sijaitseva Noormarkku (15 km) sekä länsipuolinen Pomarkku

(28 km). Sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta sekä Porin keskustaajama, Noormarkku että Pomarkku jäävät vaikutusalueen ulkopuolelle. Niin sanotuista erityisen herkistä kohteista Ahlaisten koululle suunnittelualueelta on etäisyyttä yli 3 km, Ahlaisten päiväkodille 3,5 km ja Ahlaisten terveyskeskukselle matkaa on yli 2,5 km.

Ensimmäisessä työpajassa asukkaat ja muut osallistajat kuvasivat kotiseutuaan rauhalliseksi, hiljaiseksi ja luonnonläheiseksi. Kylää pidettiin kehittyvänä ja etenkin kesäaikaan aktiivisena. Kulttuurimaisemien merkitys mainittiin eri yhteyksissä ja ne vaikuttavat olevan paitsi itseisarvona myös asukkaiden alueidentiteetille tärkeitä. Sekä asumisen että virkistyskäytön näkökulmasta rauhallisuutta ja luonnonläheisyyttä pidettiin tärkeinä. Hiljaisuus korostuu etenkin suunnittelualueen länsipuolisilla alueilla. Suunnittelualueen itäpuolella Vaasantie (VT 8) aiheuttaa liikennemelua. Vapaa-ajan asumisen ja vieton osalta mainittiin erikseen esteetön näköala iltauringon suuntaan Lampinjärven ja Uksjärven yli. Alueen virkistyskäytön kuten retkeilyn, sienestyksen, marjastuksen ja metsästyksen kannalta yhtenäisiä luontoalueita pidettiin tärkeinä. Suunnittelualueen poikki kulkee EU-avustuksella luontopoluksi rakennettu polku, joka ulottuu mereltä aina Pirkanmaalle asti ja on osa valtakunnallista virkistysreittiä. Alueella on mahdollisuus kulkea omatoimisesti esim. Kolmen sillan lenkki sekä luontoretkeillä vanhaa postitietä pitkin Kitukosken laavulle. Alueella on mahdollista harrastaa esim. veneilyä ja melomista. Suunnittelualueelta 3,5 km päässä sijaitsee ratsastuskoulu Kyläkorpi. Toinen hevostalli sijaitsee kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Kyseisen hevostilan harjoitusravirata sijaitsee tilan ja suunnittelualueen välissä. Marraskuussa 2013 ainoana suunnittelualueen arvoja heikentävänä tekijänä työpajaosallistajat mainitsivat laajat hakkuualueet. Toiseen työpajaan mennessä alueen nykytilassa tapahtui merkittävä muutos Peittoon tuulivoimaloiden käyttöönoton myötä syksyllä 2014. Voimalat olivat olleet toiminnassa noin puoli vuotta toiseen työpajaan mennessä. Peittoon tuulivoimaloiden kerrottiin aiheuttavan asutukselle melu-, maisema- sekä välkehaittoja, mutta haittoja ei keskustelussa kohdennettu sen täsmällisemmin. Vaikutusarvioinnin ja todellisuuden ei koettu kohdanneen Peittoon osalta, mikä herätti osallisissa epäluuloa vaikutusarviointia ja sen luotettavuutta kohtaan. Nykytilatyöpajassa osallistajat merkitsivät kartalle itselleen tärkeitä kohteita ja alueita suunnittelualueelta ja sen läheisyydestä. Nämä koostettiin ryhmien kartoilta yhdeksi nykytilakartaksi, jota täsmennettiin vielä vaikutustyöpajassa.

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston merkittävimmät sosiaaliset vaikutukset liittyvät meluvaikutuksiin ja asukkaiden huoleen melusta ja melun, välkkeen ja maisemamuutoksen merkityksestä asuin- ja elinympäristön viihtyisyyteen. Näiden lisäksi vaikutus alueen virkistyskäyttöön nousi esiin osassa keskusteluja ja palautteita.

Asukkaiden arvioon ja huoleen hankkeen vaikutuksista vaikuttavat tuoreet kokemukset Peittoon voimaloista. Useissa hankkeissa asukkaiden näkemykset perustuvat lähinnä ns. toisen käden tietoon, mutta tässä tapauksessa hankkeen lähialueen asukkailla on jo omakohtaista kokemusta tuulivoimaloista. Lammin tuulivoimahankkeen eri toteutusvaihtoehdoissa arvioitavat tuulivoimalat ovat erilaisia ja esimerkiksi äänitasoiltaan hiljaisempia kuin Peittoon voimalat. Kokemukset Peittoon tuulivoimapuistosta eivät ole siksi suoraan verrannollisia Lammin Ahlaisten mahdollisesti tuleviin tuulivoimaloihin, mutta tuovat asukkaille kuitenkin vertailukohtaa ja käytännön tietoa voimaloiden mahdollisista vaikutuksista.

Meluvaikutus aiheuttaa asukkaissa huolta, koska melu koetaan häiritseväksi, jolloin se vaikuttaa suoraan mahdollisuuksiin tai halukkuuteen viettää aikaa ulkoalueilla, rentoutumiseen ja asuinviihtyvyyteen. Lisäksi asukkaat ovat huolissaan melun terveysvaikutuksista. Kuten meluvaikutusten arvioinnissakin todetaan, tuulivoimaloiden ääni aiheuttaa muutosta etenkin taustamelultaan hiljaisemmalla suunnittelualueen länsipuolella. Itäpuolella suunnittelualueelta

tieliikennemelun vaikutusalueella olevat asukkaat toisaalta pohtivat, miten paljon jo valmiiksi meluvaikutusalueella olevalle asutukselle voidaan tuoda lisäkuormitusta melusta ja olivat huolissaan eri melunlähteiden yhteisvaikutuksista. Tuulivoimaloiden aiheuttama muutos asuinviihtyvyyteen ei kuitenkaan ole melun näkökulmasta niin suuri suunnittelualueen itäpuolella. Meluvaikutusten arvioinnin mukaan toteutusvaihtoehdoista vaihtoehto 2 on meluvaikutuksiltaan pienin, muista aiheutuu keskisuuri vaikutus. Vaihtoehdossa 2 melun ohjeavot eivät ylity asuineivätkä lomakiinteistöjen osalta, mutta muuttuva äänimaailma voidaan silti tässäkin tapauksessa kokea asuinviihtyvyyttä heikentävänä.

Suhtautuminen tuulivoimaan ja nyt arvioitavaan hankkeeseen vaikuttavat osaltaan siihen, miten häiritsevänä erilaiset muutokset tai vaikutukset koetaan. Tutkimus osoittaa, että äänitasoa enemmän melun häiritsevyyttä selittävät muut muuttujat, kuten tuulivoimalan näkyminen asuntoon tai pihalle, asenteet tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia kohtaan, odotukset asuinalueen rauhallisuuden suhteen ja taloudellinen hyötyminen tuulivoimaloista (Hongisto V, Tuulivoimalamelun terveysvaikutukset, Työterveyslaitos, 2014.). Kun vastustus hanketta kohtaan on voimakasta, kuten se monella asukkaalla Ahlaisten Lammin tuulivoimalan kohdalla on, vaikutusten kokeminen häiritsevänä vahvistuu. Toisaalta myös yksilöiden erilaiset herkkyydet ja sopeutuminen esim. melulle, välkkeelle tai ylipäättään muutoksille asuinympäristössä ovat erilaisia. Yksinomaan vaikutusten voimakkuus ei siis suoraan selitä sitä, miten häiritsevänä ne koetaan, vaan yksilön subjektiiviset ominaisuudet vaikuttavat taustalla.

Maisemamuutos on näkyvin asuinympäristön viihtyisyyteen vaikuttava tekijä. Etenkin näkymä Uksjärven yli puhutti asukkaita työpajassa. Tuulivoimalat näkyvät useille vapaa-ajan kiinteistöille Uksjärven itälaidalla ja voivat häiritä vapaa-aikaansa viettäviä mökkiläisiä. Maisemamuutos on suuri. Muutoksen kokemisen suuruuteen vaikuttavat kokijoiden henkilökohtainen suhde maisemaan, siihen liittyvät mielikuvat, arvostukset ja muistot. Jos pitkään muuttumattomana pysyneeseen tai vain hitaasti muuttuvaan maisemaan tulee suuri ja epämiellyttäväksi koettu muutos, se ymmärrettävästi koetaan häiritsevänä ja voimakkaasti kielteisenä. On oletettavissa, että usea esteetöntä ilta-aurinkoista maisemaa arvostava vapaa-ajan asukas tulee kokemaan maisemamuutoksen hyvin häiritsevänä. Haitan kohtuullisuuden määrittely riippuu mm. mittakaavasta, jolla asiaa tarkastellaan – mitä laajemmaksi tarkastelukulma otetaan, sitä pienemmältä haitta luonnollisesti vaikuttaa, vaikka yksilötasolla haitta saatetaan kokea kohtuuttomaksi. Sosiaalisena vaikutuksena maiseman muuttuminen voi olla eri asia kuin tosiasiallinen muutos. Muutos voidaan kokea häiritsevänä myös alueilla, joihin voimaloiden näkyminen on vähäisempää.

Omien henkilökohtaisten maisemiensa ja niiden muuttumisen lisäksi työpajaosallistujat nostivat esiin tuulivoimala-alueiden vaikutuksen kulttuurimaisemaan sekä Ahlaisten kylän jäämisen mahdollisesti kahden tuulivoima-alueen välille. Sekä Peittoon että Lammin voimaloiden valojen näkyminen kylälle huolestutti asukkaita. Maisemavaikutusten arvioinnin perusteella molempien alueiden voimalat näkyisivät Ahlaisten kirkonkylälle vain paikoin, eivätkä silloinkaan kaikki voimalat. Kaiken kaikkiaan asukkaiden huoli vaikutuksista kulttuurimaisemaan vaikuttaa olevan suurempi kuin tosiasiallinen vaikutus.

Välke ei noussut keskusteluissa asuinviihtyvyyttä heikentävänä tekijänä esiin niin voimakkaasti kuin melu. Hankkeesta eri kautta saadun palautteen perusteella välkkeen pelätään aiheuttavan viihtyvyyshaittaa. Välkkeen kannalta asukkaita huolestutti mm. sen vaikutus uneen (kuutamonalvossa), terveyteen (esim. migreeni) sekä yleiseen oleskeluun ja viihtyvyyteen ulkoalueilla aurinkoiseen aikaan.

Suunnittelualueen läpi kulkeva valtakunnallinen virkistysreitti sekä alueella sijaitseva kota ovat houkutteleet kävijöitä myös kauempaa. Työpajoissa pohdittiin, heikentäisivätkö voimalat toteutuessaan matkailijoiden ja vaeltajien kiinnostusta tulla alueelle. Myös alueella liikkumisen turvallisuus sekä rakentamisen aikana että voimaloiden toiminnan aikana mietitytti. Vaikutuksia turvallisuuteen on tarkasteltu kappaleessa 19. Rakentamisen aikana käytössä ovat normaalit varotoimenpiteet rakentamisen aikaisen turvallisuuden takaamiseksi ja liikkuminen alueella voi olla tilapäisesti rajoitettua. Rakentamisen aikana kuljetukset ja rakennustyöt voivat lisäksi aiheuttaa häiriötä alueen virkistyskäyttäjille mm. melusta johtuen. Voimaloiden toiminnan aikana alueella liikkumiseen ei ole erityisiä rajoituksia, paitsi mahdollisesti hetkellisesti talvella, jäätävien olosuhteiden ilmetessä, tuulivoimalan välittömässä läheisyydessä (n. 250 m) irtoavan jään takia. Irtoava jää on ongelma vain tietyissä sääolosuhteissa, jolloin alueella ulkoilu oletettavasti on muutenkin vähäisempää. Hevosilla liikkumiseen alueella ei ole myöskään erityisiä esteitä, mutta välke ja tuulivoimalan ääni voivat häiritä joitakin hevosia. Vaikutuksia hevoselinkeinoon tarkastellaan [YVA-selostuksen] kappaleessa Elinkeinot 21.5.2.

Toiminnan aikana alueen virkistyskäyttö ei esty, mutta toki alueen luonne muuttuu voimaloiden rakentuessa ja äänimaiseman muuttuessa. Voimalat eivät välttämättä erotu luontopolulle ainakaan puustoisilla alueilla, mutta jo tietoisuus niiden läsnäolosta voi häiritä osan luontokokemusta. Osalle kävijöistä voimalat voivat puolestaan toimia mielenkiintoisena elementtinä, joka houkuttelee käymään alueella.

Vaikutuksia metsästyksen voi syntyä, jos melu ja lisääntyvä liikenne rakentamisaikana ajavat ne uusille alueille. Alueelle rakennettavat huoltotiet helpottavat alueella kulkemista ja voivat helpottaa metsälle, marjastamaan ja sienestämään pääsyä.

Asukkaat olivat huolissaan myös tuulivoimahankkeen vaikutuksista esim. antennilähetysten näkymiseen ja matkapuhelinten kuuluvuuteen. Häiriöiden on todettu olevan mahdollisia, mutta korjattavissa hankevastaavan kustannuksella, jolloin niistä ei aiheudu vaikutusta asuinviihtyvyyteen kuin korkeintaan hetkellisesti, ennen parantamis- tai korjaustoimenpiteitä.

Jos lähivaikutusalueena tarkastellaan 2 km vyöhykettä voimaloista, Peittoon ja Lammin lähivaikutusalueet eivät osu päällekkäin.

Työpajakeskusteluissa, etenkin ensimmäisessä työpajassa, asukkaat olivat kiinnostuneita myös voimalinjan sijainnista. He toivoivat maisemallisten vaikutusten lieventämiseksi voimalinjan toteuttamista maakaapelilla. Asukkaita mietitytti lähinnä voimajohdon vaatima metsänhakkuu ja hakkuuaukean erottuminen metsäisessä maisemassa peltojen takana. Myös maakaapeli edellyttää metsän raivaamista voimalinjan tieltä.

Voimalinjavaihtoehto A sijoittuu osin asukkaiden arvostamalle valtakunnalliselle maisema-alueelle, jonka muuttumisesta ja jäämisestä kahden tuulivoima-alueen väliin asukkaat ovat pahoillaan. Voimalinjavaihtoehto B ei sijoitu arvokkaalle maisema-alueelle. Molemmissa tapauksissa puiden kaataminen voimalinjan tieltä kuitenkin muuttaa asukkaille tuttuja näkymiä paikoin. Voimalinjan sosiaaliset vaikutukset ovat kuitenkin pienet.

Taulukko. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

		Vaikutuksen suuruus						
		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Vähäinen		Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
Kohtalainen	VE1	VE2-4	VE A ja B	VE0		Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta		Kohtalainen	Suuri	Suuri

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Vaikutusten merkittävydessä on olennaisia muutoksia ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Vaikutusten arviointia päivitetään ja täydennetään tarpeellisilta osin osayleiskaavaprosessissa. Elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen vaikuttavat mm. liikenteen, maiseman, melun ja välkkeen päivitettävät selvitykset ja vaikutusarviointit.

3.10 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Nykytila

Yhteisvaikutusten osalta tärkeitä osayleiskaavan yhteydessä päivitettäviä selvityksiä ja vaikutusten arviointeja ovat mm. melun, välkkeen, maiseman, luonnon, liikenteen ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnit.

Ahlaisten hankealueen ympäristössä sijaitsee tuotannossa oleva Porin Peittoon 12 voimalan tuulivoimapuisto (4,5 km lounaaseen). Merikarvian Kööriään on luvitettu 9 voimalan tuulivoimapuisto (lähimmillään n. 5 km etäisyydellä luoteeseen).

25 km:n säteellä sijaitsevia hankkeita ovat lisäksi Merikarvian Korpi-Matti ja Korvenneva, toiminnassa oleva Siikaisten Jäneskeidas (8 voimalaa) sekä toiminnassa olevat Porin Hilskansaari (1 voimala), Kirrinsanta (2 voimalaa), Reposaaari II (1 voimala), Tahkoluoto (1 voimala) ja Tahkoluodon merituulipuisto (10 voimalaa). Lisäksi Porissa on tehty kaavoitus 2 voimalalle Tahkoluodon satamaan, ja aloitettu kaavoitus Tahkoluodon merituulipuiston laajennukselle (40–45 voimalaa).

Aiemman YVA:n vaikutusten arviointi

Melu ja välke

Porin Peittoon tuulivoimapuisto sijaitsee noin 4,5 kilometriä suunnittelualueelta lounaaseen. Melun ja välkkeen yhteisvaikutuksia arvioitiin Peittoon YVA-selostuksessa (FCG 2011) ja kaavaselostuksessa (2012) esitettyjen Peittoon tuulivoimalaitosten melu- ja välkemallinnuskuvien perusteella.

Hankkeiden välillä on sen verran etäisyyttä, ettei välkkeen yhteisvaikutuksia mallinnusten mukaan esiinny.

Melun yhteisvaikutukset painottuvat enemminkin hankkeiden välisellä alueella melun esiintyvyyden keston kuin summavaikutuksiin. Hankkeet sijoittuvat siten, että Ylikylän ja Lampin välisellä alueella Lammin tuulivoimapuiston melun leviämisen kannalta otolliset tuulensuunnat ovat koillisesta ja pohjoisesta. Vastaavasti hankkeiden välissä olevien altistuvien kohden suuntaan Peittoon tuulivoimapuistosta melu leviää etelä- ja lounaistuulilla. Tällöin siis melun esiintymisen kokonaisaika kasvaa, koska hankkeiden sijoituessa altistuvan kohteen eri puolille, on todennäköistä, että jommankumman hankkeen tuulivoimalaitosten ääni on kuultavissa usein altistuvissa kohteissa. Melun ohjearvot eivät ylitä Peittoon ja Lammin tuulivoimapuiston yhteisvaikutusten seurauksena.

Muuttolinnusto

Muuttolinnuston osalta huomionarvoisia lajeja esiintyy alueella muuttavina, mutta Lammin tuulivoima-alue ei ole erityisen keskeinen muuttoreitti näiden lajien kannalta. Havainnointien (Ahlmanin kevätmuuttoselvitys) perusteella on voitu todeta, että Peittoon alueen toteuduttua metsähanhien muuttoreitti kulkee Peittoonkorven tuulivoimapuiston itäpuolelta. Mereltä tulevat ja koilliseen muuttavat parvet valitsevat muuttolinjan todennäköisesti jo varhain turbiinien näkyessä. Seurannan perusteella on arvioitavissa, että muuttolintujen reitit kiertävät jatkossa myös Lammin tuulivoimapuiston.

Satakunnassa muuttolinnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia voivat aiheuttaa etenkin rannikon läheiset tuulivoima-alueet. Satakunnan maakuntakaavassa on osoitettu yhteensä 16 tuulivoima-alueita. Tuulivoima-alueista seitsemän sijoittuu merikotkan arvioidulle päämuuttoreitille ja lähes kaikki kurjen päämuuttoreiteille. Lammin suunnittelualue sijoittuu vain kurjen päämuuttoreiteille. Esimerkiksi hanhien ja joutsenten muuttajatiheydet ovat suurempia Pohjanmaan maakuntien rannikkoseudulla kuin Porin pohjoisrannikolla, mistä johtuen Lammin hankkeen osuus yhteisvaikutuksista voimaa kohden on pienempi. Satakunnassa merkittävimmät yhteisvaikutukset muodostuvat todennäköisesti merikotkaan. Lammin hanke lisää Pohjanmaan maakunnissa tehtyä arvioitua laskennallista törmäysmäärää noin 5 %. Lammin hankkeen osuus yhteisvaikutuksista arvioidaan jäävän kuitenkin pieneksi. Merikotkia liikkuu alueella Satakunnan rannikkoseudulla todennäköisesti tyypillisesti. Alue ei sijoitu lajin päämuuttoreitille, eikä läheisyydessä tiedetä pesivän merikotkia. Esimerkiksi Peittoon tuulivoima-alueella merikotkatiheys oli maastoselvityksissä suurempi verrattuna Lammin alueeseen. Merikotkaan kohdistuvia populaatiotason vaikutuksia vähentää myös se, että lajin Suomen kanta on ollut voimakkaassa kasvussa viime vuosikymmeninä. Pesivien merikotkien määrä on yli kuusinkertaistunut kolmessa vuosikymmenessä.

Törmäyskuolleisuuden lisäksi tuulivoimapuistot saattavat vaikuttaa lintujen muuttoreitteihin estevaikutusten kautta. Tehdyissä muuttotarkkailuissa saatiin viitteitä siitä, että Selkämereltä Peittoon jo rakennetun tuulipuistoalueen kohdalle saapuvat metsähanhet nousevat mantereelle aiempaa pohjoisempaa kiertäen tuulivoimalat. Erään merituulipuiston seurannoissa keskimäärin muuttomatkan on havaittu kasvavan siellä tarkastelluilla lajeilla 0,2–0,5 % kokonaisuuttomatkastasta, jolla on arvioitu olevan vain vähäinen vaikutus muuttomatkan aikaiseen energiatalouteen (mm. Pettersson 2006, Pöyry 2011). Suomessa pesivien satelliittiseurattujen metsähanhien muuttomatkan kokonaispituus (kevät-, syys- ja sulkasatamuutto) oli joitakin tuhansia kilometrejä vuodessa, pisimmillään noin 6000 km (Paasivirta 2012). Lammin hankkeen yhdessä muiden lähiseudun hankkeiden kevät- ja syysmuuton yhteydessä aiheuttama muuttomatkan pituuden kasvu (joka on enimmillään

kymmeniä kilometrejä vuodessa) jää siten lähes varmasti alle yhden prosentin vuoden kokonaisuuttomatka. Kokonaisuutena Peittoon ja muiden lähialueille suunniteltujen tuulipuistoalueiden väliin jää laajoja avoimia väyliä, joita muuttolinnut todennäköisesti hyödyntävät.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Porin Peittoon tuulivoimapuiston 12 tuulivoimalaa sijaitsevat Ahlaisten Lammin tuulivoimapuistohankkeen maisemallisella lähivaikutusalueella. Ahlaisten valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sekä Ahlaisten kirkonkylän kulttuuriympäristö jäävät osittain tuulivoima-alueiden väliin. Peittoon tuulivoimalat näkyvät kuitenkin vain paikoin Ahlaisten maisema-alueelle eivätkä juuri ollenkaan kirkonkylän RKY-alueelle. Ahlaisten maisema-alueella Lammin tuulivoimaloiden laajimmille näkyvyysalueille ei näy Peittoon tuulivoimapuiston tuulivoimaloita. Merialueita lukuun ottamatta Lammin ja Peittoon tuulivoima-alueet sijoittuvat eri katselusuuntiin. Suurelta osin Ahlaisten maisema-alueen ilme ja luonne säilyvät entisen kaltaisena, eivätkä tuulivoimapuistot aiheuta sille merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia.

Lammin ja Peittoon tuulivoima-alueet näkynevät mahdollisesti samoin paikoin kaukomaisemassa rannikon lähellä olevien saarten edustoilta koillisen-kaakon suunnissa. Merimaisemassa tuulivoima-alueet erottuvat selkeinä omina ryhminään. Tuulivoimalat eivät kuitenkaan nouse juurikaan maisemaa rajaavan metsänreunan yläpuolelle, jolloin vaikutus maiseman ominaispiirteisiin jää vähäiseksi.

Köörtilän tuulivoimapuiston hankealue sijaitsee lähimmillään noin viiden kilometrin etäisyydellä Lammin tuulivoimapuiston suunnittelualueen luoteispuolella. Molempien tuulivoima-alueiden lähimaisema-alueelle sijoittuu Pohjansahan maakunnallisesti kulttuuriympäristö. Pohjansahaa lähempänä sijaitsevan Köörtilän tuulivoimapuiston maisemavaikutukset vaihtelevat välillä lievä tai ei vaikutusta (Pöyry 2013). Lammin tuulivoimapuiston näkyvyysalueet Pohjansahan kulttuuriympäristössä kohdistuvat vähäisesti merialueille eikä tuulivoimapuistolla katsota olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia kulttuuriympäristöön.

Köörtilän tuulivoimaloilla ei ole vaikutusta Ahlaisten maisemallisiin tai rakennetun kulttuuriympäristön arvoihin (Pöyry 2013). Köörtilän tuulivoimapuiston laaja-alaisimmin tuulivoimaloiden aiheuttamat maisemakuvan muutokset ovat havaittavissa saaristosta sekä mereltä käsin. Tuulivoimalat näkyvät laajal- 200 ti Merikarvian edustan saaristoon ja merialueille. Merialueille, saaristoon ja rannikkovyöhykkeelle kohdistuu Köörtilän ja Lammin tuulipuistojen myötä lieviä yhteisvaikutuksia. (Pöyry 2013). Kyseiset visuaaliset vaikutukset jäävät merialueelta ja rannikolta käsin kuitenkin verraten lieviksi.

Muut Lammin tuulivoimahankealueet ympäristössä ovat tuulivoimahankealueet sijaitsevat yli 10 kilometrin etäisyydellä Lammin suunnittelualueesta, jolloin yhteisvaikutuksen maisemaan ja kulttuuriympäristöön jäävät vähäisiksi tai niitä ei ole.

Tilanne 2023 suunnitelmissa verrattuna aiempaan YVA-menettelyyn

Yhteisvaikutusten tarkastelu on osayleiskaavaprosessissa aiheellinen, jotta alueen nykytilanne tulee huomioiduksi käsillä olevan hankkeen ja muiden hankkeiden osalta. Yhteisvaikutuksia tullaan tarkastelemaan päivitetysti maiseman, melun, välkkeen, luontovaikutusten, liikenteen ja sosiaalisten (ihmisiin kohdistuvien) vaikutusten osalta. Esimerkiksi maiseman ja kulttuuriympäristön yhteisvaikutukset tulee päivittää hankekohtaisen arvioinnin pohjalta. Luonnon osalta on huomioitava yhteisvaikutuksissa elinympäristöjen pirstoutuminen, vaikutukset monimuotoisuuteen sekä vaikutukset muuhun eläimistöön (kuten lintuihin) ja kasvillisuuteen.

4. Johtopäätökset, YVA:n tarve

Tässä liiteraportissa on tiivistetty aiemmin laaditun YVA-selostuksen tuloksia, ja peilattu hankkeen nykyistä tilannetta jo tehtyihin selvityksiin. Pyydämme yhteysviranomaiselta, Varsinais-Suomen ELY-keskukselta lausuntoa aiemmin laaditun YVA:n riittävydestä ja käyttökelpoisuudesta Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston osayleiskaavan laadintaa ajatellen.

Vanhaa laadittua YVA-selostusta on tarkoitus käyttää hyödyksi käyttökelpoisilta osin. Näemme, että hankkeessa tapahtuneet muutokset eivät ole niin merkittäviä, että täysin uusi YVA-menettely olisi tarpeen. Näkemyksemme mukaan uusi erillinen YVA-prosessi ei tuo sellaista lisäarvoa, mitä ei voitaisi toteuttaa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen osayleiskaavaprosessin yhteydessä.

Hankkeen ympäristövaikutukset on jo kertaalleen selvitetty kattavasti alan asiantuntijoiden toimesta. Selvitysaineistoja osayleiskaavaprosessin vaatimaa vaikutusten arviointia varten on tavoitteena päivittää tarkoituksenmukaisilta osin. Vaikutusten arviointi ja tarvittava osallisten kuuleminen toteutetaan osayleiskaavahankkeen yhteydessä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti.

Yhteenvetona:

Porin kaupunginhallitus on 9.1.2023 § 7 päättänyt käynnistää Lammin tuulivoimapuiston osayleiskaavan laatimisen uudelleen Satawind Oy & Ahlström Kiinteistöt Oy:n kaavoitusaloitteen pohjalta. Osayleiskaava on tullut vireille samaisella kaupunginhallituksen päätöksellä. Kaava laaditaan oikeusvaikutteisena maankäyttö- ja rakennuslain 42 §, 77 a § ja 77 b § vaatimalla tarkkuudella, jolloin kaupunki voi myöntää tuulivoimaloiden rakennusluvut osayleiskaavan perusteella.

Ahlaisten Lammin tuulivoimahankkeeseen on toteutettu vuosien 2013–2015 aikana erittäin kattava YVA-prosessi laajoine ympäristö- ja luontoselvityksineen.

Alueelta laadittuja selvityksiä hyödynnetään osayleiskaavoituksessa ja kaavan vaikutusten arvioinnissa. Kaavoituksen yhteydessä laaditaan myös täydentäviä selvityksiä, mallinnuksia ja vaikutusarviointeja. Jo aiemmin laadittujen selvitysten perusteella hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Katsomme, ettei Lammin tuulivoimahankkeeseen ole tarpeen laatia ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaista uutta YVA-menettelyä, koska:

- Lammin hankkeesta ei ole arvioitu aiheutuvan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia aikaisemmissakaan YVA- ja kaavaprosesseissa eikä hanke ole merkittävältä osin muuttunut aiemmasta kaavaratkaisusta.
- Hankkeen rakentamisen ei arvioida aiheuttavan muiden seudulle jo rakennettujen tai hyväksytyjen tuulivoimahankkeiden kanssa merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.
- Hankkeessa on tehty kattavat luonto- ja ympäristöselvitykset aiempien prosessien aikana. Keskeiset ympäristö- ja luontoselvitykset päivitetään osayleiskaavoituksen yhteydessä.
- Hankkeen ympäristövaikutukset tulevat arvioiduksi osayleiskaavoituksen yhteydessä.

- Osallisten ja viranomaisten kuulemismenettely sekä vuorovaikutus toteutetaan osayleiskaavan laatimisen yhteydessä laajana.
- Uusi YVA-menettely ei toisi prosessina mitään lisäarvoa Lammin tuulivoimahankkeeseen.