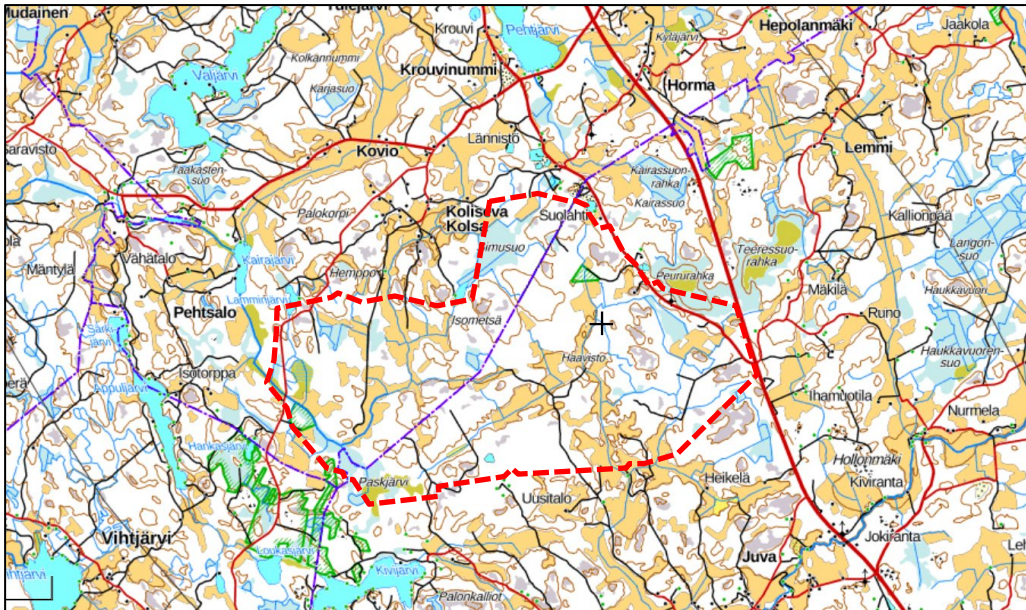


LAITILA
MYNÄMÄKI
KOLSA-JUVANSUON TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA
KAAVASELOSTUS
LUONNOS
17.08.2022



Kaava-alueen alustava rajausta Maanmittauslaitoksen peruskartalla (punainen katkoviiva).

SISÄLTÖ

1	TIIVISTELMÄ.....	4
1.1	Perus- ja tunnistetiedot.....	4
1.2	Aloite	4
1.3	Kaavahankkeelle asetetut tavoitteet	4
1.4	Kaava-alue	4
1.5	Kaavahankkeen keskeiset vaiheet	4
1.6	Kaavan keskeinen sisältö	5
2	MAANKÄYTÖNSUUNNITTELUKORJAT LÄHTÖKOHDAT	6
2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	6
2.2	Maakuntakaavat	7
2.3	Yleiskaavat	10
2.4	Asemakaavat	10
2.5	YVA-menettely	10
2.6	Suojelualueet ja muut monimuotoisuuskohteet.....	10
2.7	Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristökohteet	11
3	OSALLISET	13
4	SELVITYKSET.....	14
4.1	Hankkeen yhteydessä laaditut selvitykset	14
4.2	Muut hankkeessa hyödynnettävät selvitykset ja tausta-aineistot	14
5	OSAYLEISKAAVAN KUVAUS.....	15
5.1	Kaavan keskeinen sisältö	15
5.2	Kaavamerkinnot ja -määräykset	16
6	KAAVAN VAIKUTUKSET	20
6.1	Tarkastellut vaihtoehdot ja yleiset lähtökohdat	20
6.2	Sosiaaliset vaikutukset	20
6.3	Meluvaikutukset	21
6.4	Varjostusvaikutukset (välke).....	21
6.5	Terveysvaikutukset.....	22
6.6	Liikenteeseen ja turvallisuuteen liittyvät vaikutukset	22
6.7	Vaikutukset maa- ja kallioperään.....	23
6.8	Vaikutukset pohja- ja pintavesiin	23
6.9	Vaikutukset ilmastoon	23
6.10	Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin	24
6.11	Vaikutukset linnustoon	24
6.12	Vaikutukset muuhun eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin	24

6.13	Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin.....	25
6.14	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, sekä maankäyttöön	25
6.15	Vaikutukset yhdyskunta- ja energiatalouteen.....	26
6.16	Vaikutukset maisemaan, kulttuuriperintöön, rakennettuun ympäristöön....	26
6.17	Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.....	27
6.18	Vaikutukset Ilmatieteenlaitoksen ja Puolustusvoimien tutkien, sekä tietoliikenneverkkojen toimivuuteen	27
6.19	Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen.....	27
6.20	Yhteenveto hankkeen vaikutuksista	27
7	YHTEYSTIEDOT.....	32
8	LIITTEET.....	33

1 TIIVISTELMÄ

Osayleiskaavan selostus, joka koskee 17.08.2022 päivättyä kaavakarttaa.

1.1 Perus- ja tunnistetiedot

Kaavan nimi: Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston osayleiskaava.

1.2 Aloite

Aloitteen osayleiskaavan laatimiseksi teki tuulivoimapuistohankkeesta vastaava Abo Wind Oy (2557620-9), joka jätti kaavan laadintaa koskevan esityksensä Laitilan kaupungille ja Mynämäen kunnalle 12.06.2020. Laitilan kaupunginhallitus teki kaavoituksen käynnistämistä koskevan päätöksen 24.08.2020 (§ 12). Mynämäen kunnanhallitus teki kaavoituksen käynnistämistä koskevan päätöksen 07.09.2020 (§ 211).

1.3 Kaavahankkeelle asetetut tavoitteet

Abo Wind Oy:n tavoitteena on laadittua osayleiskaava, joka mahdollistaa tuulivoimapuiston rakentamisen kaava-alueelle ja osayleiskaavan käyttämisen maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n perusteella kaava-alueelle sijoittuvien tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena. Yhtiön tavoitteena on tuottaa uusiutuvaa, kotimaista sähköenergiaa mm. kotitalouksien ja teollisuuden tarpeisiin. Alustavan suunnittelun yhteydessä on tarkasteltu 12 voimalan sijoittumista kaava-alueelle, joista 5 Laitilaan ja 7 Mynämälle. Voimaloiden määrä ja sijoittuminen tarkentuvat hankkeen aikana.

Kaavan laatijan tavoitteena on laatia osayleiskaava, joka mahdollistaa tuulivoimapuiston teknisten järjestelmien toteuttamisen ja yhteensovittamisen kaava-alueelle ja sen lähiympäristöön sijoittuvien erityisarvojen kanssa.

1.4 Kaava-alue

Kaava-alue sijaitsee Varsinais-Suomessa, Laitilan kaupungin ja Mynämäen kunnan välisellä kuntarajalla. Kaava-alue käsittää Laitilan kaupungin Kolsan ja Mynämäen kunnan Juvansuon alueet. Kaava-alue sijaitsee lähellä Vehmaan kunnan rajaa. Vehmaan keskusta on kaava-alueelta matkaa noin 8 kilometriä, Mynämäen keskusta 10 kilometriä ja Laitilan keskusta 14 kilometriä. Kaava-alueen itäpuolella kulkee Porantie (VT 8). Kaava-alueen pinta-ala on tarkentunut aloitusvaiheen aikana noin 1200 ha:sta noin 1986 ha:iin. Kaava-alueen rajausta perustuu tuulivoimahankkeen yhteydessä laadittuihin melumallinnuksiin ja se on määritelty yhteistyössä tarvittavien viranomaisten kanssa. Kaava-alueen rajausta voi tarkentua kaavahankkeen aikana.

Kaava-alue on nykyisellään pääsääntöisesti maa- ja metsätalouskäytössä. Alueelle sijoittuu eri vaiheista talousmetsää, sekä pienialaisia peltotilakkuja. Kaava-alueen itäosalle sijoittuu Munax Oy:n kanala. Kaava-alueella sijaitsevia metsäautoteitä voidaan hyödyntää soveltuvilta osin tuulivoimapuiston rakentamisen ja toiminnan aikaisena huoltotiestä.

1.5 Kaavahankkeen keskeiset vaiheet

Laitilan kaupunginhallitus päätti kaavoituksen käynnistämisestä 12.06.2020 (§ 12). Mynämäen kunnanhallitus päätti kaavoituksen käynnistämisestä 07.09.2020 (§ 211). Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu järjestettiin 16.04.2021. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) asetettiin nähtäville 02.08.2021 – 31.08.2021 väliseksi ajaksi Laitilan kaupunginvirastoon, Mynämäen kunnanvirastoon, sekä em. tahojen Internet-sivuille. Osayleiskaavan ja siihen liittyvän YVA-menettelyn yhteinen yleisötilaisuus pidettiin 14.08.2021 Teams-sovellusta käyttäen. Aloitusvaiheessa nähtäville asetettuun kaava-aineistoon liittyen oli mahdollisuus antaa lausuntoja ja jättää mielipiteitä. Aloitusvaiheessa Laitilan kaupungille annettiin 12 lausuntoa ja yksi mielipide, ja Mynämäen kunnalle 11 lausuntoa ja kahdeksan mielipidettä. Lausunnot, mielipiteet ja niihin annetut vastineet kirjataan ehdotusvaiheessa kaavaselostuksen liitteeksi laadittavaan vastineluetteloon.

Kaavahanke läpiviedään samanaikaiseen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (YVA) ja sen yhteydessä laadittuihin laajoihin selvityksiin tukeutuen. YVA-ohjelma valmistui helmikuussa 2022. Kaavaluonnos ja YVA-selostus on tavoitteena asettaa liitteineen nähtäville elokuun-syyskuun 2022 aikana. YVA-menettelyn ja kaavahankkeen yhteinen yleisötilaisuus pidetään 15.9.2022. Kaavaluonnoksesta pyydetään tarvittavat lausunnot ja on mahdollisuus jättää mielipiteitä nähtävilläoloaikana. Kaavaehdotus on tavoitteena saattaa nähtäville vuoden 2022 aikana.

1.6 Kaavan keskeinen sisältö

Kaavan keskeinen sisältö liittyy Laitilan kaupungin ja Mynämäen kunnan alueille sijoittuvan, Varsinais-Suomen maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi osoitetun, aiemmin yleiskaavoittamattoman, lähinnä maa- ja metsätalouskäytössä olevan alueen yleiskaavoitukseen maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita. Osayleiskaava laaditaan maakäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana, jota voidaan käyttää kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueella (tv-alue). Yleiskaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille voidaan sijoittaa yhteensä enintään 12 tuulivoimalaa ja niiden edellyttämät muut rakennukset ja rakennelmat.

Kaava-alueesta osoitetaan maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M) noin 1927 ha (97,0 % kaava-alueen pinta-alasta). Alue on varattu pääasiassa metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille, sekä voimaloiden edellyttämiä huoltoteitä, kokoonpanoalueita ja teknisiä verkostoja. Alueella sallitaan maa- ja metsätalouden harjoittamista palveleva rakentaminen. Maankäyttö- ja rakennuslain 16.3 § nojalla alue määrätään suunnittelutarvealueeksi. Suunnittelutarve-harkintavelvoite ei koske tuulivoimarakentamista. Tuulivoimaloiden sijainti on osoitettu ohjeellista merkintää käyttäen. Voimaloiden tarkka sijainti määritetään rakennusluvan yhteydessä.

Kaava-alueelle osoitetaan 12 tuulivoimaloiden aluetta (tv). Tuulivoimalan kaikkien rakenteiden on sijoituttava kokonaan alueen sisäpuolelle. Yksittäisen tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus merenpinnasta ei saa ylittää ilmailuviranomaisen asettamia korkeusrajoituksia. Jokaiselle tuulivoimalalle on haettava lentoestelausunto ilmailukennepalvelun tarjoajalta. Mikäli lentoestelausunnossa niin edellytetään, on lisäksi saatava lentoestelupa Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta. Tuulivoimaloiden värityksen on oltava yhtenäinen ja vaalea, kuitenkin varustettuna ilmailuviranomaisen lentoestelausunnon/-luvan ehtojen mukaisin merkinnoin. Alueelle voidaan sijoittaa tuulivoimatuotantoa ja energiahuoltoa palvelevia rakennuksia ja rakenteita. Tuulivoimaloiden ohjeelliset sijainnit ja numerointi on osoitettu erillismerkinnöin. Kaava-alueen lounaisosalle on osoitettu energiahuollon alue (EN) tuulivoimavoimapuiston muuntoasemaa varten.

Kaava-alueen itäosalle, Krouvinnummentien länsipuolelle on osoitettu kotieläintalouden suuryksikön alue (ME) Munax Oy:n kanalaa varten, sekä kolme pienialaista, olemassa olevaa maa-ainestenottoaluetta (EO).

Kaava-alueelle sijoittuvat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet on osoitettu luo-1- (liito-oravan ydinreviiri), luo-2- (uhanalainen tai silmälläpidettävä luontotyyppi), luo-3- (linnuston kannalta paikallisesti arvokas alue), luo-4- (viitasammakon lisääntymispaikka), luo-5- (lepakoiden tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti), ja luo-6- (muu lepakoiden käyttämä alue) osa-aluemerkinnöin.

Kaava-alueelle sijoittuu kolme luonnonsuojelualueena osoitettua aluetta (SL), joista kaksi kaava-alueen lounaisosalle sijoittuvaa aluetta on osoitettu lisäksi Natura 2000-verkostoon kuuluvina tai ehdotettuina alueina (nat). Luonnonsuojelualueiden pinta-ala on yhteensä noin 18 ha (0,9 % kaava-alueen pinta-alasta). Kaava-alueen lounaisosalle sijoittuva Mustalhon metsien alue (AMO020313) on osoitettu vanhojen metsien suojeluohjelman mukaisena alueena (metsä). Kaava-alueen koillisosalle sijoittuva Teeressuorahka-Peururahkan alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY), sekä soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteeksi (suo-t).

Kaava-alueen itäosalle sijoittuu tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (pv).

Kaava-alueelle sijoittuvat muinaismuistolain nojalla rauhoitetut kiinteät muinaisjäännökset on osoitettu osa-aluemerkinnöin (sm-1) tai kohdemarkkinnoin (sm-nro). Kaava-alueelle sijoittuvat muut arkeologiset kulttuuriperintökohteet on osoitettu osa-aluemerkinnöin (kp-1) tai kohdemarkkinnoin (kp-nro).

2 MAANKÄYTÖNSUUNNITTELUKSET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistuksesta on tullut voimaan 14.12.2017. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää maakunta-, yleis- ja asemakaavojen ohella. Tavoitteiden ensisijaisena tarkoituksena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Tavoitteiden tarkoituksena on myös edistää kansainvälisten sopimusten ja sitoumusten täytäntöönpanoa Suomessa sekä turvata valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoituksenmukaista toteuttamista. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa esitetään periaatteellisia linjauksia, sekä velvoitteita, jotka on ryhmitelty asiasisällön perusteella seuraavien otsikoiden alle:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Nyt laadittavan osayleiskaavan yhteydessä tarkasteltavat asiat liittyvät suoraan tai välillisesti seuraaviin valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin:

- Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.
- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin.
- Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavallvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.
- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.
- Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.
- Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

2.2 Maakuntakaavat

Varsinais-Suomen maakuntakaava

Kaava-alueella on voimassa Loimaan seudun, Turun seudun kehyskuntien, Turunmaan ja Vakka-Suomen muodostama Varsinais-Suomen maakuntakaava. Ympäristöministeriö vahvisti maakuntakaavat 20.3.2013. Kokonaiskaavaa on täydennetty teemasisältöisillä Salo-Lohja-oikoradan (YM 2012), tuulivoiman (YM 2014), taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen (MV hyväksyi 2018), sekä Varsinais-Suomen luonnonarvojen ja -varojen (MV hyväksyi 14.6.2021) vaihemaakuntakaavoilla.

Nyt laadittavan osayleiskaavan kaava-alue sijoittuu maakuntakaavassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi (M) osoitetulle alueelle. Merkintään liittyy suunnittelumääräys: "Olemassa olevien alueiden täydennykseksi ja laajennukseksi voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa pääasiallista käyttötarkoitusta kohtuuttomasti haittaamatta, sekä maisema- ja ympäristönäkökohdat huomioon ottaen mm. uutta pysyvää asumista ja, erityislainsäädännön ohjaamana, myös muita toimintoja."

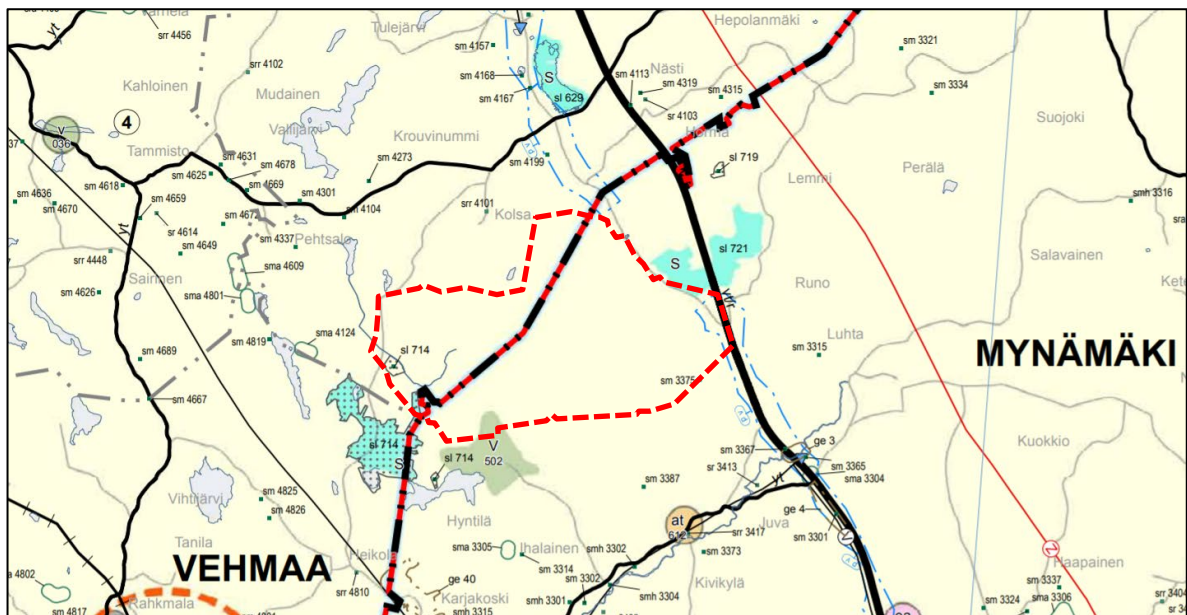
Kaava-alueen lounaisosalle sijoittuu Natura-alue Kivijärven metsät, joka on osoitettu myös suojelualueena (S). Kaava-alueen koillisosalla sijaitsee Teeressuorahkan-Peururahkan soidensuojelun täydennysalue, joka on myös osoitettu merkinnällä (S). Suojelualueita ja Natura-alueita koskee suunnittelumääräys: "Suunnitelmien ja toimenpiteiden alueella tulee olla luonnonarvoja turvaavia ja edistäviä."

Alueen itäisimpään osaan sijoittuu 1. luokan pohjavesialue (Motelli). Kaava-alueerajauksen eteläpuolelle on osoitettu Kivijärven tukeutuva virkistysalue (V).

Kaava-alueelle ei ole osoitettu suurjännitelinjoja. Lähimmät maakuntakaavassa osoitetut ovat länsipuolelle osoitettu olemassa oleva suurjännitelinja (z) Heikolasta kohti Kalantia sekä uusi suurjännitelinja valtatie 8:n itäpuolelle.

Kokonaismaakuntakaavassa on annettu seuraavat yleismääräykset:

- Koko maakuntakaava-alueella on yksityiskohtaisen maankäytön suunnittelun ja rakennustoimenpiteiden oltava vesiensuojelutavoitteita edistäviä.
- Vesiensuojelullisesti erityisen herkillä, kaltevilla, notkelmaisilla sekä eroosio- ja tulvaherkillä valuma-alueilla on maankäytön ja toimenpiteiden oltava vaikutuksiltaan sellaisia, joilla estetään tai vähennetään ravinteiden ja muiden haitallisten aineiden huuhtoutumista vesistöihin.
- Kaava-alueilla voidaan yleiskaavoitukseen ja kaupan palveluverkkoselvityksiin tukeutuen toteuttaa paikallisesti merkittävä vähittäiskaupan suuryksikkö tai vähittäiskaupan keskittymä, jonka yhteenlaskettu kerrosala seutukuntakeskuksissa ja toiminnallisella Turun kaupunkiseudulla on enintään 6000 k-m², muissa kunnissa 3000 k-m².
- Kuntakaavoituksen yhteydessä on tarkistettava maakuntamuseolta rakennusinventointitilanne. Turunmaan seutukunnan alueella rakennetun kulttuuriympäristön pohjatiedot ja kaavamerkinnät ovat puutteelliset.
- Maakuntakaava kumoaa kaava-alueella vahvistetun seutukaavan.
- Virkistys- tai suojelualueilla taikka liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetuilla alueilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Rakentamisrajoitus ei koske ohjeellisia eikä yhteystarvemerkeitä, lukuun ottamatta Parainen-Nauvo välin merkintää.
- Natura-alueisiin suoraan tai välillisesti kohdistuvien hankkeiden ja suunnitelmien vaikutukset on luonnonsuojelulain 65§:n mukaisesti arvioitava, jos hanke tai suunnitelma todennäköisesti merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.



Ote Varsinais-Suomen maakuntakaavan kaavakartasta. Kaava-alueen alustava rajausta ja sijainti on osoitettu punaisella katkoviivalla.

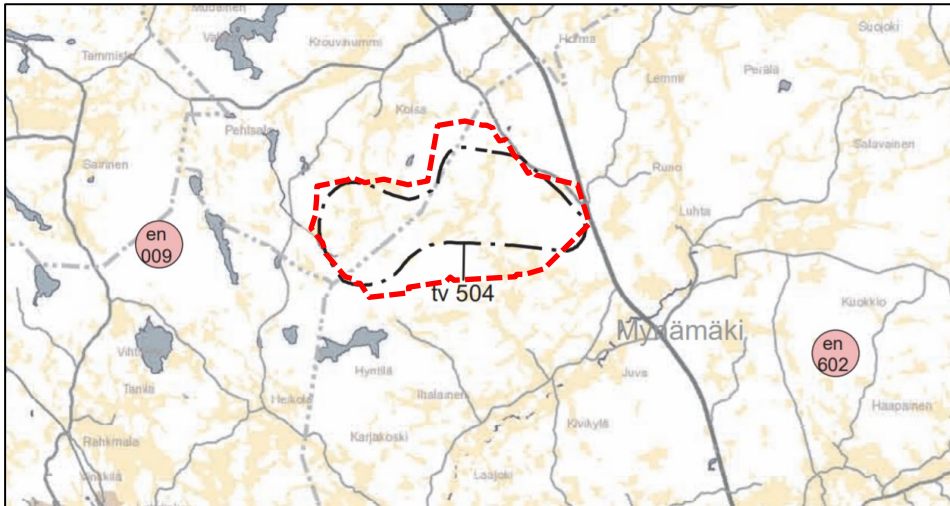
Tuulivoima-vaihemaakuntakaava

Tuulivoimaa käsittelevä vaihemaakuntakaavassa alue on osoitettu suurimmaksi osaksi tuulivoimaloiden alueeksi (tv- 504). Merkinnällä on osoitettu alueet, joille voidaan selvitysten mukaan osoittaa yli 10 tuulivoimalayksikköä. Merkintään liittyy suunnittelumääräys:

- "Alueen säilyminen tuulivoimatuotannolle soveltuvana alueena tulee turvata kuntakaavoituksella. Kuntakaavoituksen ja alueen muun yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä tulee huomioida vaikutukset elinympäristöön, linnustoon sekä kulttuuriympäristön ja maiseman arvoihin. Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteen ja puolustusvoimien toiminnasta aiheutuvat rajoitteet.
- Alueellisille ympäristöviranomaisille, puolustusvoimille, lentoliikennettä valvoville viranomaisille sekä museoviranomaisille tulee varata mahdollisuus lausunnon antamiseen."

Lisäksi tuulivoimaloita koskevassa vaihemaakuntakaavassa on annettu seuraavat yleismääräykset:

- "Teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetulla alueella ja tuulivoimaloiden alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.
- Natura-alueisiin suoraan tai välillisesti kohdistuvien hankkeiden ja suunnitelmien vaikutukset on luonnonsuojelulain 65§:n mukaisesti arvioitava, jos hanke tai suunnitelma todennäköisesti merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000-verkostoon."



Ote Varsinais-Suomen tuulivoimavaihehemaakuntakaavan kaavakartasta. Kaava-alueen alustava rajausta ja sijainti on osoitettu punaisella katkoviivalla.

Varsinais-Suomen luonnonarvojen ja -varojen vaihehemaakuntakaava

Varsinais-Suomen luonnonarvojen ja -varojen vaihehemaakuntakaava käsittelee luonnonarvoja, virkistystä, matkailua sekä luonnonvaroja. Kaavalla päivitettiin:

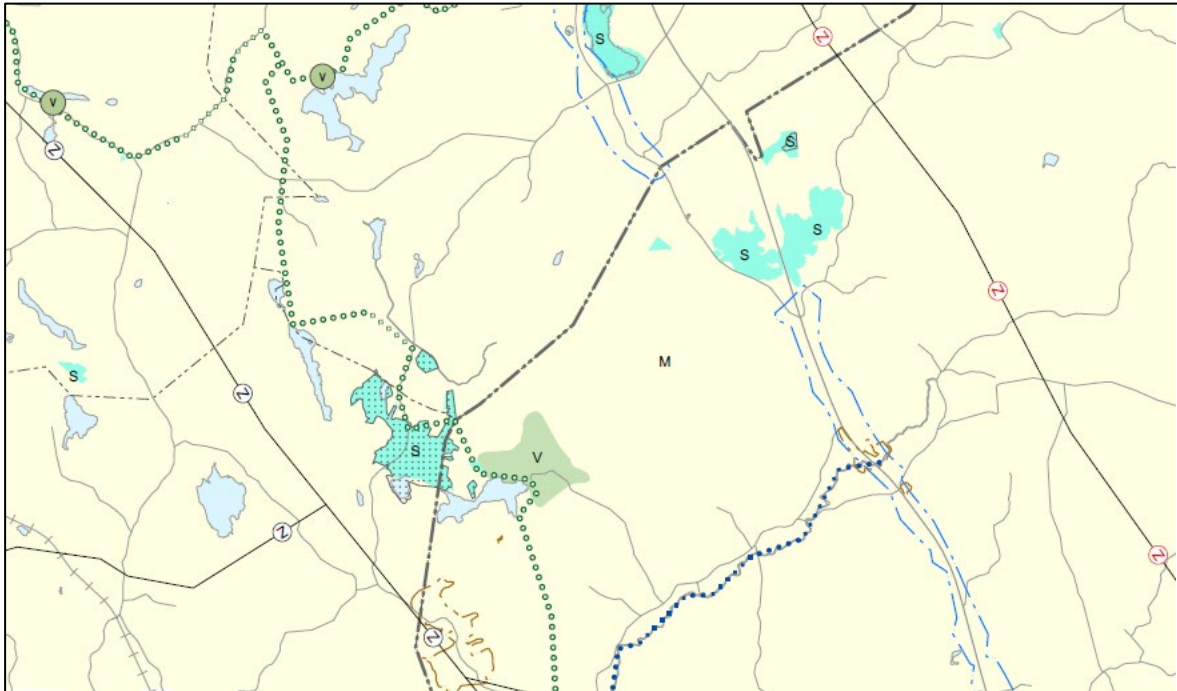
- V, R, S, M, MRV -aluevaraus- ja v, r, s -kohdemerkinnät,
- Ulkoilureittien ja ohjeellisten ulkoilureittien merkinnät,
- Veneväylien/kanoottireittien merkinnät järvi- ja jokialueilla
- Matkailun ja ulkoilun yhteystarpeiden merkinnät
- Geologisesti arvokkaiden alueiden merkinnät (ge)
- Pohjavesialueiden merkinnät (pv)
- Suoja- tai konsultointivöhykkeen merkinnät (sv)
- Valtioneuvoston Natura 2000 -päätöksen mukaan osoitetuttujen alueiden ja kohteiden merkinnät (Natura-alueet)
- Yhteysalustareiden, vene- ja palvelusatamien ja luonnonsatamien, laitureiden, suojasatamien sekä ankkuripaikkojen merkinnät
- Suurjännitelinjojen, parannettavien suurjännitelinjojen, uusien suurjännitelinjojen ja sähköverkon yhteystarpeiden merkinnät

Nyt laadittavan osayleiskaavan kaava-alue sijoittuu Varsinais-Suomen luonnonarvojen ja -varojen vaihehemaakuntakaavassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M) osoitetulle alueelle. Vaihehemaakuntakaavassa osoitettu Ristimäen luonnonsuojelualue sijoittuu nyt laadittavan osayleiskaavan kaava-alueelle.

Nyt laadittavan osayleiskaavan kaava-alueen itäosalle on osoitettu vaihehemaakuntakaavassa pohjavesialue. Merkinnällä on osoitettu luokkien 1, 1E, 2, 2E ja E mukaiset pohjavesialueet. Merkintään liittyy suunnittelumääräys: *”Suunnitelmissa ja toimenpiteissä alueella on otettava huomioon pohjaveden suojelu siten, että sen käyttömahdollisuuksia, laatua tai riittävyyttä ei vaaranneta. Vesiensuojeluviranomaisille on suunnittelu- ja rakentamistoimenpiteiden yhteydessä varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.”*

Nyt laadittavan osayleiskaavan kaava-alueen länsireunalle on osoitettu vaihehemaakuntakaavassa ohjeellinen ulkoilureitti, jolla on merkitystä osana suunniteltua maakunnallista ulkoilureittiverkostoa ja jonka linjaus tarkentuu jatkosuunnittelussa (vihreä palloviiva). Merkintään liittyy suunnittelumääräys:

"Ulkoilureitin tarkkaa linjausta suunniteltaessa tulee hyödyntää olemassa olevia teitä ja kulku-uria sekä alueen ympäristön erityispiirteitä ja maisemaa."



Ote Luonnonarvojen ja -varojen vaihemaakuntakaavan kaavakartasta.

Taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava

Taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaavalla ei osoiteta merkintöjä alueelle. Kaavassa annetaan kauppaa koskevia yleismääräyksiä, jotka eivät ole nyt laadittavan kaavan kannalta merkityksellisiä.

2.3 Yleiskaavat

Nyt laadittavan osayleiskaavan kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole voimassa yleiskaavoja. Mynämäen keskusta-asemanseudun osayleiskaavan kaava-alue ulottuu noin 7 kilometrin etäisyydelle nyt laadittavan osayleiskaavan kaava-alueesta.

2.4 Asemakaavat

Nyt laadittavan osayleiskaavan kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole voimassa asemakaavoja.

2.5 YVA-menettely

Kolsa-Juvansuo tuulivoimahankkeeseen liittyen sovelletaan YVA-menettelyä. Ympäristövaikutusten arviointi laaditaan YVA-lain (252/2017) ja asetuksen (277/2017), sekä maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) ja -asetuksen (895/1999) edellyttämässä laajuudessa. YVA-menettelyssä laadittava YVA-ohjelma on tavoitteena asettaa nähtäville samaan aikaan kaavoitusta koskevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) kanssa. YVA-selostus on tavoitteena asettaa samaan aikaan nähtäville kaavoituksen valmisteluvaiheen aineiston kanssa. Kaavahankkeen ja YVA-menettelyn yleisötilaisuudet pyritään järjestämään yhdistetysti. Hanketta koskevasta YVA-menettelystä saa tietoa kuntien ja ympäristöhallinnon Internet-sivustojen kautta.

2.6 Suojelualueet ja muut monimuotoisuuskohteet

Ristimäen luonnonsuojelualue sijaitsee kaava-alueen pohjoisosalla. Kivijärven metsät -niminen luonnonsuojelualue sijaitsee kaava-alueen lounaisosalla. Kaava-alueen lounaispuolelle sijoittuu myös

kaksi Natura-aluetta (SAC); Kivijärven metsät kaava-alueen länsipuolella ja Laitilan metsät kaava-alueen koillispuolella valtatie toisella puolella. Soidensuojeluohjelman täydennysehdotusalue Teeresuorahka-Peururahka sijaitsee alueen itäpuolella.

Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue sijaitsee alle 400 metrin päässä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta ja osa siitä sijaitsee kaava-alueen kaakkoisosassa. Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (Nummenharju) sijaitsee noin 900 metrin päässä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta sijoittuen kaava-alueen ulkopuolelle.

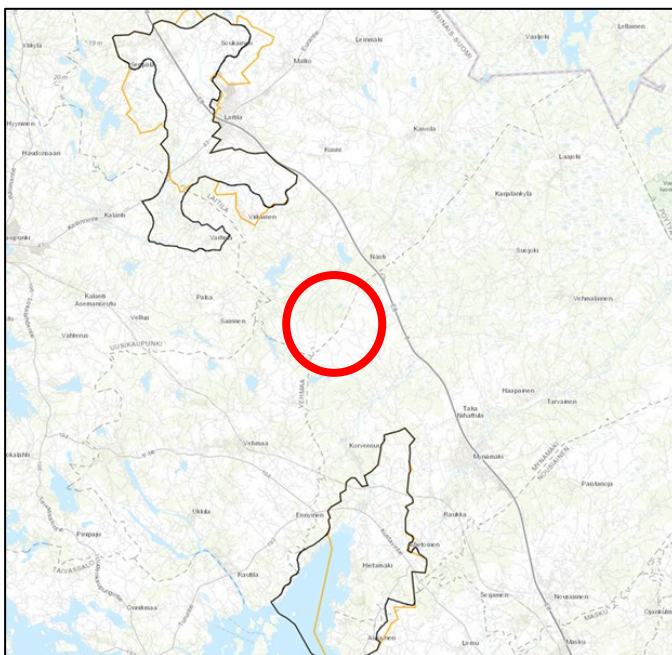
Valtakunnallisesti arvokas moreenimuodostuma Hentulan–Mustikkasuon reunamoreeniparvi sijaitsee noin 3,5 km päässä etelässä lähimmästä tuulivoimalasta.

Hankkeessa hyödynnetään soveltuvilta osin mm. Metsäkeskuksen avointa metsätietoa. Alueelle ei sijoitu myöskään tunnettuja muinaisjäännöksiä.

2.7 Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristökohteet

Kaava-alueella ei sijaitse arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristön kohteita. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Mynämäenlahti sijaitsee noin 6,5 kilometrin päässä lähimmästä tuulivoimalasta alueen eteläpuolella ja Untamala-Kodjalan maisema-alue luoteessa noin 7 kilometrin päässä.

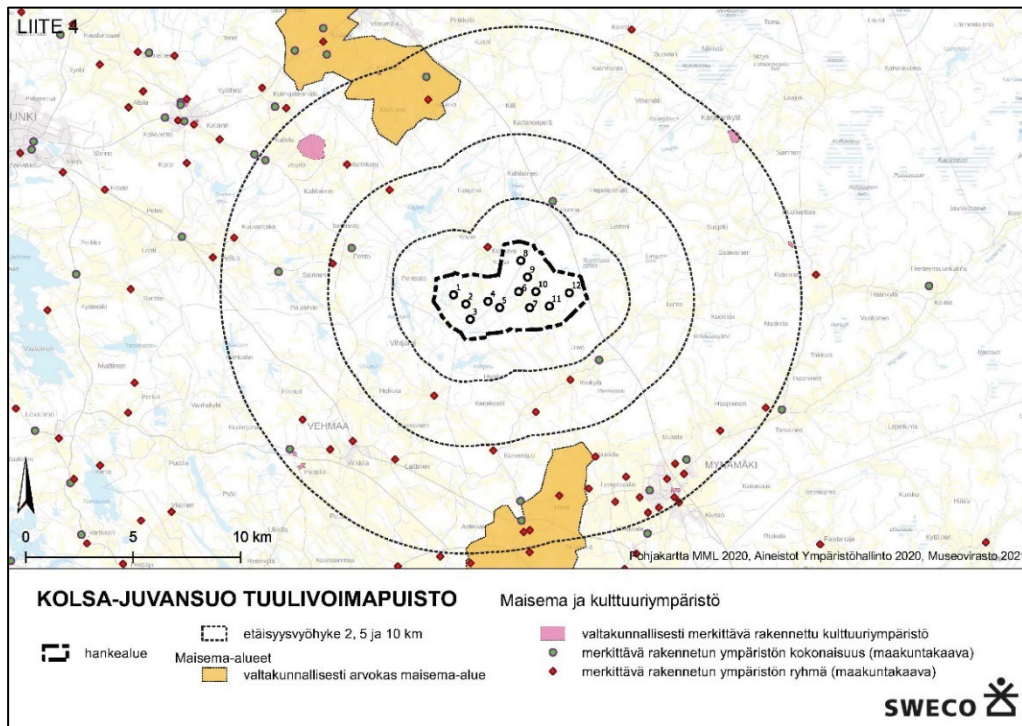
Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden rajauksia on tarkistettu valtakunnallisessa päivitysinventointihankkeessa. Maisematyöryhmän ehdotuksessa vuonna 2016 kummankin alueen rajausta on ehdotettu muutettavaksi voimassa olevasta rajauksesta. Lisäksi Untamala-Kodjalan maisema-alueen nimeksi on ehdotettu Laitilan lakeus. Ympäristöministeriö on täydentänyt vuoden 2016 ehdotusta vuonna 2020. Rajausehdotukset pysyivät Laitilan ja Mynämäen osalta samoina kuin vuonna 2016. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventoinnin on tarkoitus korvata valtioneuvoston vuonna 1995 periaatepäätöksellä hyväksymä inventointi. Päivitysinventointi ei ole tullut voimaan.



Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet osoitettu oranssilla viivalla ja päivitysinventoinnin aluerajausehdotukset mustalla. Kaava-alueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella ympyrällä. Kartan lähde <https://syke.maps.arcgis.com/apps/PublicInformation/index.html?appid=0b4ebad1b3a440d89bed0218bca3ea7b>

Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristö (RKY) kohteet ovat Mynämäen kirkko Mynämäen keskustassa, Kallelan kylä Uudessakaupungissa, Koukkelan Kauppilan umpipihainen talonpoikaistalo Laitilassa, Vehmaan kirkko ja pappila Vehmaan keskustassa sekä Karjalan kirkko

ja Kylä Mynämäellä. Näistä lähimpänä sijaitsee Kallelan kylä, jonne on hankealueen rajasta suunnilleen 8 kilometriä linnuntietä sekä Mynämäen kirkko, joka sijaitsee hankealueen rajasta noin 9 kilometrin päässä. Muut kohteet ovat suunnilleen kymmenen kilometrin etäisyydellä.



Maisema- ja kulttuuriympäristöalueiden sijainti ja rajaustaustakartalla.

3 OSALLISET

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:n perusteella kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehdoista kaavaa valmisteltaessa tiedottaa niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (*osallinen*), on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Nyt laadittavan osayleiskaavan osallisuusluetteloon on merkitty seuraavat tahot:

- Kaavan vaikutusalueen asukkaat, kiinteistönomistajat ja -haltijat
- Kaavan vaikutusalueen yritykset, elinkeinonharjoittajat
- Kaavan vaikutusalueen muut käyttäjät
- Yhteisöt ja yhdistykset:
 - Laitilan seudun ympäristöyhdistys ry
 - Mynämäen seudun luonnonsuojeluyhdistys ry
 - Laitilan Metsästysseura ry
 - Metsästysseura Mynämäen Erä ry
 - Metsästysseura Tapio r.y.
 - Kairajärven erämiehet r.y.
 - Laitilan seudun riistanhoitoyhdistys
 - Mynämäen alueen riistanhoitoyhdistys
 - Turun Lintutieteellinen Yhdistys ry
 - Maa- ja Metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, Varsinais-Suomi
 - Maataloustuottajayhdistys MTY
 - Metsänhoitoyhdistys Lounametsä ry
 - Laitilan-Pyhärannan Yrittäjät ry
 - Mynämäen Yrittäjät ry
 - Wirmo-seura ry (Mynämäen kotiseutuyhdistys)
 - Suomen luonnonsuojeluliiton Varsinais-Suomen piiri ry
- Laitilan kaupungin hallintokunnat, toimialat ja liikelaitokset
- Mynämäen kunnan hallintokunnat, toimialat ja liikelaitokset
- Verkostonhaltijat ja toiminnanharjoittajat:
 - Air Navigation Services Finland Oy
 - Digita Oy
 - Finavia Oyj
 - Fingrid Oyj
- Viranomaiset:
 - Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
 - Varsinais-Suomen liitto
 - Varsinais-Suomen alueellinen vastuumuseo (Turun Museokeskus)
 - Varsinais-Suomen pelastuslaitos
 - Vehmaan kunta
 - Ilmatieteenlaitos
 - Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom)
 - Luonnonvarakeskus (Luke)
 - Metsähallitus
 - Metsäkeskus
 - Puolustusvoimat, pääesikunta (hyväksyttävyysslausunnot)
 - Puolustusvoimat, 2. Logistiikkarykmentti (kaavalausunnot)
 - Väylävirasto
 - Uudenkaupungin ympäristöterveydenhuolto

Osallisuusluetteloa täydennetään hankkeen aikana tulleiden ilmoitusten perusteella.

4 SELVITYKSET

4.1 Hankkeen yhteydessä laaditut selvitykset

Osayleiskaavan laadinnassa tukeudutaan seuraaviin, hankkeeseen liittyen vuoden 2021 aikana käynnistyneen YVA-menettelyn yhteydessä laadittuihin selvityksiin:

- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
- Lintujen kevätmuuttoselvitys
- Lintujen syysmuuttoselvitys
- Muuttolintujen törmäysmallinnus
- Pesimälinnustoselvitys
- Päiväpetolintutarkkailu
- Pöllöselvitys
- Metsojen soidinpaikkakartoitus
- Lepakoiden pesimäaikainen selvitys (aktiivi- ja passiiviseuranta)
- Viitasammakkoselvitys
- Liito-oravaselvitys
- Lumijälkilaskenta
- Susiselvitys (olemassa olevaan aineistoon perustuen)
- Arkeologinen selvitys
- Voimajohtoreittien (Heikola 5,2 km, Hentula 9,7 km) luonto- ja arkeologinen selvitys
- Melu- ja välkemallinnukset/-selvitykset
- Havainnekuvat ja näkyvyysalueanalyysit
- Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys

Hankkeen yhteydessä laaditut erillisselvitykset ovat kaavaselostuksen liitteenä. Kaavaselostuksen liiteluettelo löytyy kohdasta 8 Liitteet.

4.2 Muut hankkeessa hyödynnettävät selvitykset ja tausta-aineistot

Osayleiskaavan laadinnassa voidaan hyödyntää soveltuvilta osin seuraavia muita selvityksiä ja tausta-aineistoja:

- Metsäkeskuksen avoin metsä- ja luontotieto
- Varsinais-Suomen maakuntakaavan tausta- ja selvitysaineisto

5 OSAYLEISKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan keskeinen sisältö

Kaavan keskeinen sisältö liittyy Laitilan kaupungin ja Mynämäen kunnan alueille sijoittuvan, Varsinais-Suomen maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi osoitetun, aiemmin yleiskaavoittamattoman, lähinnä maa- ja metsätalouskäytössä olevan alueen yleiskaavoitukseen maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita. Osayleiskaava laaditaan maakäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana, jota voidaan käyttää kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueella (tv-alue). Yleiskaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille voidaan sijoittaa yhteensä enintään 12 tuulivoimalaa ja niiden edellyttämät muut rakennukset ja rakennelmat.

Kaava-alueesta osoitetaan maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M) noin 1927 ha (97,0 % kaava-alueen pinta-alasta). Alue on varattu pääasiassa metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille, sekä voimaloiden edellyttämiä huoltoteitä, kokoonpanoalueita ja teknisiä verkostoja. Alueella sallitaan maa- ja metsätalouden harjoittamista palveleva rakentaminen. Maankäyttö- ja rakennuslain 16.3 § nojalla alue määrätään suunnittelutarvealueeksi. Suunnittelutarveharkintavelvoite ei koske tuulivoimarakentamista. Tuulivoimaloiden sijainti on osoitettu ohjeellista merkintää käyttäen. Voimaloiden tarkka sijainti määritetään rakennusluvan yhteydessä.

Kaava-alueelle osoitetaan 12 tuulivoimaloiden aluetta (tv). Tuulivoimalan kaikkien rakenteiden on sijoitettava kokonaan alueen sisäpuolelle. Yksittäisen tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus merenpinnasta ei saa ylittää ilmailuviranomaisen asettamia korkeusrajoituksia. Jokaiselle tuulivoimalalle on haettava lentoestelausunto ilmailukennepalvelun tarjoajalta. Mikäli lentoestelausunnossa niin edellytetään, on lisäksi saatava lentoestelupa Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta. Tuulivoimaloiden värityksen on oltava yhtenäinen ja vaalea, kuitenkin varustettuna ilmailuviranomaisen lentoestelausunnon/-luvan ehtojen mukaisin merkinnoin. Alueelle voidaan sijoittaa tuulivoimatuotantoa ja energiahuoltoa palvelevia rakennuksia ja rakenteita. Tuulivoimaloiden ohjeelliset sijainnit ja numerointi on osoitettu erillismerkinnöin. Kaava-alueen lounaisosalle on osoitettu energiahuollon alue (EN) tuulivoimavoimapuiston muuntoasemaa varten.

Kaava-alueen itäosalle, Krouvinnummentien länsipuolelle on osoitettu kotieläintalouden suuryksikön alue (ME) Munax Oy:n kanalaan varten, sekä kolme pienialaista, olemassa olevaa maa-ainestenottoaluetta (EO).

Kaava-alueelle sijoittuvat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet on osoitettu luo-1- (liito-oravan ydinreviiri), luo-2- (uhanalainen tai silmälläpidettävä luontotyyppi), luo-3- (linnuston kannalta paikallisesti arvokas alue), luo-4- (viitasammakon lisääntymispaikka), luo-5- (lepakoiden tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti), ja luo-6- (muu lepakoiden käyttämä alue) osa-aluemerkinnöin.

Kaava-alueelle sijoittuu kolme luonnonsuojelualueena osoitettua aluetta (SL), joista kaksi kaava-alueen lounaisosalle sijoittuvaa aluetta on osoitettu lisäksi Natura 2000-verkoston kuuluvina tai ehdotettuina alueina (nat). Luonnonsuojelualueiden pinta-ala on yhteensä noin 18 ha (0,9 % kaava-alueen pinta-alasta). Kaava-alueen lounaisosalle sijoittuva Mustalhon metsien alue (AMO020313) on osoitettu vanhojen metsien suojeluohjelman mukaisena alueena (metsä). Kaava-alueen koillisosalle sijoittuva Teeressuorahka-Peururahkan alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY), sekä soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteeksi (suo-t).

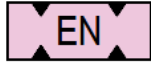
Kaava-alueen itäosalle sijoittuu tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (pv).

Kaava-alueelle sijoittuvat muinaismuistolain nojalla rauhoitetut kiinteät muinaisjäännökset on osoitettu osa-aluemerkinnöin (sm-1) tai kohdemerkinnöin (sm-nro). Kaava-alueelle sijoittuvat muut arkeologiset kulttuuriperintökohteet on osoitettu osa-aluemerkinnöin (kp-1) tai kohdemerkinnöin (kp-nro).

5.2 Kaavamerkinnot ja -määräykset

Kaavaluonnos perustuu alla esitellyille keskeisille kaavamerkinnoille ja -määräyksille. Muut kaavamerkinnot ja -määräykset käyvät alla esitellyjen ohella ilmi kaavakartan kaavamerkinnoista ja -määräyksiä koskevasta osiosta.

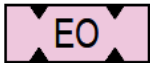
Pääkäyttötarkoituksimerkinnot ja -määräykset



EN Energiahuollon alue.

Kuvaus:

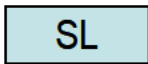
Merkinnällä osoitetulle alueelle voidaan sijoittaa tuulivoimapaiston edellyttämä muuntoasema ja/tai siihen liittyvät laitteita, rakennuksia ja rakennelmia.



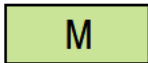
EO, Maa-ainesten ottoalue.

Kuvaus:

Merkinnällä osoitetaan kaava-alueelle sijoittuvat turvetuotantokäytössä olevat ja/tai käyttöön osoitetut alueet.

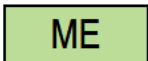


SL, Luonnonsuojelualue.



M, Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

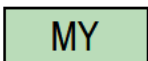
Alue on varattu pääasiassa metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille, sekä niitä varten huoltoteitä, kokoonpanoaluita ja teknisiä verkostoja. Alueella sallitaan maa- ja metsätalouden harjoittamista palveleva rakentaminen. Maankäyttö- ja rakennuslain 16.3 § nojalla alue määrätään suunnittelutarvealueeksi. Suunnittelutarveharkintavelvoite ei koske tuulivoimarakentamista.



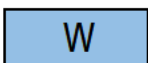
ME, Kotieläintalouden suuryksikön alue.

Kuvaus:

Merkinnällä osoitetaan Munax Oy:n kanalan alue.



MY, Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.



W, Vesialue.

Kuvaus:

Merkinnällä osoitetaan kaava-alueelle sijoittuvat vesialueet.

Osa-alue- tai kohdekohtaiset merkinnät ja määräykset



tv, Tuulivoimaloiden alue.

Tuulivoimalan kaikkien rakenteiden on sijoitettava kokonaan alueen sisäpuolelle. Yksittäisen tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus merenpinnasta ei saa ylittää ilmailuviranomaisen asettamia korkeusrajoituksia. Jokaiselle tuulivoimalalle on haettava lentoestelausunto ilmailukennepalvelun tarjoajalta. Mikäli lentoestelausunnossa niin edellytetään, on lisäksi saatava lentoestelupa Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta. Tuulivoimaloiden värityksen on oltava yhtenäinen ja vaalea, kuitenkin varustettuna ilmailuviranomaisen lentoestelausunnon-/luvan ehtojen mukaisin merkinnöin. Alueelle voidaan sijoittaa tuulivoimatuotantoa ja energiahuoltoa palvelevia rakennuksia ja rakenteita.



Ohjeellinen tuulivoimalan sijainti.

Numero viittaa kaavaselostuksessa ja liiteaineistoissa käytettyyn tuulivoimaloiden numerointiin. Voimaloiden tarkka sijainti määritetään rakennusluvan yhteydessä.



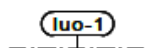
pv, Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue.

Pohjavesialueella rakentamista ja muita toimenpiteitä saattavat rajoittaa ympäristönsuojelulain mukainen pohjaveden pilaamiskielto ja vesilain mukainen pohjavesiesiintymän laatua, määrää tai käyttökelpoisuutta uhkaavan hankkeen yleinen luvanvaraisuuden tarve. Ennen vallitsevia olosuhteita muuttaviin toimenpiteisiin ryhtymistä on vesiensuojeluviranomaisille varattava mahdollisuus lausunnonantamiseen.



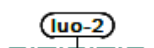
nat, Natura 2000-verkostoon kuuluva tai ehdotettu alue.

Alueen suojeluarvojen huomioon ottamisesta on säädetty LSL 65 ja 66 §:ssä. Mikäli alueella suoritetaan toimenpiteitä, joilla saattaa olla merkittäviä vaikutuksia Natura 2000 -alueen suojelun perusteena oleviin luonnonarvoihin, on toimenpiteistä vastaava velvollinen ilmoittamaan niistä vastuuviranomaiselle (LSL 65 b §).



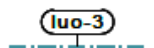
luo-1, Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Liito-oravan ydinreviiri. Alueen sisällä on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisia liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.



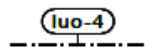
luo-2, Luonnonmonimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Uhanalainen tai silmälläpidettävä luontotyyppi. Hoito- ja käyttötoimenpiteiden on suositeltavaa huomioida elinympäristöjen ominaispiirteitä. Numero viittaa kaavaselostuksen liitteenä olevan kasvillisuusselvityksen kohdenumerointiin.



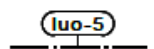
luo-3, Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Linnuston kannalta paikallisesti arvokas alue. Linnuston elinolosuhteet suositellaan huomioitavaksi.



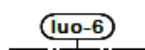
luo-4, Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Viitasammakon lisääntymispaikka, jota koskee luonnonsuojelulain 49 §:n mukainen hävitys- ja heikennyskielto.



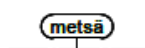
luo-5, Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Lepakoiden tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS, luokka 2). Järven rannoilla tulee säilyttää suojapuus- toa.



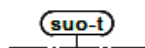
luo-6, Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Muu lepakoiden käyttämä alue (luokka 3). Alueella on suositeltavaa säilyttää mahdollisimman paljon puustoa.



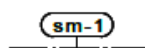
metsä, Vanhojen metsien suojeluohjelman mukainen alue.

Merkinnällä on osoitettu Mustalhon metsät (AMO020313).



suo-t, Soidensuojelun täydennysehdotuksen kohderajaus.

Merkinnällä on osoitettu Teeressuorahka-Peururahka.



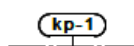
sm-1, Muinaismuistolain nojalla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös.

Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Kohteen laajuus tulee tarvittaessa selvittää alueelliselta vastuumuseolta. Kaikista muista aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen kanssa. Numero viittaa kaavaselostuksen kohdenumerointiin.



sm-nro, Muinaismuistolain nojalla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös.

Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Kohteen laajuus tulee tarvittaessa selvittää alueelliselta vastuumuseolta. Kaikista muista aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen kanssa. Numero viittaa kaavaselostuksen kohdenumerointiin.



kp-1, Muu arkeologinen kulttuuriperintökohde.

Alueella sijaitsevien historiallisten rakenteiden ja kerrostumien poistaminen on sallittua vain erityisestä syystä ja riittävän arkeologisen dokumentoinnin jälkeen. Aluetta koskevista suunnitelmista on kuultava museoviranomaisia.



kp, Muu arkeologinen kulttuuriperintökohde.

Alueella sijaitsevien historiallisten rakenteiden ja kerrostumien poistaminen on sallittua vain erityisestä syystä ja riittävän arkeologisen dokumentoinnin jälkeen. Aluetta koskevista suunnitelmista on kuultava museoviranomaisia.

Viivamerkinnot ja -määräykset



Yhdystie/kokoojakatu.



Pääsytie.



Ohjeellinen perusparannettava huoltotielinjaus.



Ohjeellinen uusi huoltotielinjaus.



Ohjeellinen maakaapeliyhteys.

Maakaapelit tulee sijoittaa ensisijaisesti teiden yhteyteen.



Kunnan raja.



Yleiskaava-alueen raja.



Alueen raja.

Yleismääräykset

Tämä osayleiskaava on laadittu maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittama oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueella (tv-alue).

Yleiskaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueille voidaan sijoittaa yhteensä enintään 12 tuulivoimalaa ja niiden vaatima rakennusoikeus.

Alueen sisäiset keskijännitejohdot on toteuttava ensisijaisesti maakaapeleina. Maakaapelit tulee sijoittaa ensisijaisesti teiden yhteyteen.

Tuulivoimalat on merkittävä tunnistemerkinnöin.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107 /2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetus (545 /2015).

Vesistöjen rantavyöhykkeen metsänkäsittelyssä on noudatettava kulloinkin voimassa olevia ranta-alueita koskevia metsänhoitosuosituksia.

6 KAAVAN VAIKUTUKSET

6.1 Tarkastellut vaihtoehdot ja yleiset lähtökohdat

Osayleiskaavan vaikutukset liittyvät keskeisiltä osin niihin välillisiin vaikutuksiin, joita kaava-alueelle suunnittelun, osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimapuiston toteuttamisesta aiheutuu. Näin ollen kaavan vaikutustenarvioinnissa tukeudutaan hankkeeseen liittyen vuoden 2021 aikana käynnistyneen ympäristövaikutusten arviointi (YVA)-menettelyn yhteydessä laadittuihin selvityksiin ja tehtyyn vaikutustenarviointiin, sekä YVA-menettelyn yhteysviranomaisen perusteltuun päätelmään. Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä valmistuu syksyn 2022 aikana. Kaavaselostuksen vaikutustenarviointia täydennetään yhteysviranomaisen perustellun päätelmän osalta kaavahankkeen ehdotusvaiheessa.

YVA-menettelyn yhteydessä on tarkasteltu kolmea vaihtoehtoa, VE0 (hanketta ei toteuteta), VE1 (toteutetaan 12 voimalan hanke, voimaloiden meluvaikutus mallinnetaan ja arvioidaan matalammalla lähtömelutasolla kuin VE2:ssa), VE2 (toteutetaan 11 voimalan hanke, voimala nro 8 jää pois, voimaloiden meluvaikutus mallinnetaan ja arvioidaan korkeammalla lähtömelutasolla kuin VE1:ssä). Vaikutustenarviointi perustuu tekniselle ratkaisulle, jossa tuulivoimalat on tarkoitettu toteuttaa 5-10 MW tehoina, napakorkeuden ollessa noin 200 metriä ja roottorin halkaisijan noin 200 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

Sähköliityntää suunnitellaan hankealueesta lounaaseen 110 kV verkkoon. Lähimmät liitettävissä olevat verkot ovat Fingridin Lieto-Uusikaupunki ja Carunan Naantalinsalmi-Uusikaupunki 110 kV voimajohtot. Eräitä esitettyjä ratkaisuja ovat liittyminen Heikolan ja Hentulan sähköasemien rinnalle tuulivoimapuiston omalla sähköasemalla. Etäisyyttä Heikolan sähköasemalle on 5,2 km ja Hentulan sähköasemalle 9,7 km. Sähkön siirto toteutetaan maakaapelilla.

Osayleiskaavan keskeiset vaikutukset on arvioitu maankäyttö- ja rakennuslain, sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen edellyttämällä tavalla ja laajuudessa mm. ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön, maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon, kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin, alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen, liikenteeseen, kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön, rakennettuun ympäristöön, elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen, sekä Ilmatieteenlaitoksen ja Puolustusvoimien tutkien toimivuuteen liittyen. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu kaavan tehtävä ja tarkoitus, sekä arvioitavan vaikutuksen vaikutusalueen laajuus. Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty lisäksi ympäristöministeriön tuulivoimarakentamista koskien erikseen laatimaa ohjeistusta.

Seuraavien alakohtien yhteydessä esitetty vaikutustenarviointi perustuu keskeisiltä osiltaan hankkeen yhteydessä läpiviedyn ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) yhteydessä laaditun selostuksen yhteenvetoon, teemakohtaiseen tarkasteluun, sekä erillisselvityksiin hankkeen vaikutuksista. Kohdassa 6.13 on esitetty yhteenveto osayleiskaavalla mahdollistettavan hankkeen vaikutuksista. Hankkeen yhteydessä laaditut erillisselvitykset ovat kaavaselostuksen liitteenä. Kaavaselostuksen liiteluettelo löytyy kohdasta 8 Liitteet.

6.2 Sosiaaliset vaikutukset

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen sosiaalisia vaikutuksia on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 5.1 Sosiaaliset vaikutukset.

Sosiaalisia vaikutuksia selvitettiin yhteensä 500:lle, satunnaisotannalla poimitulle kaava-alueen lähiympäristöön sijoittuvan pysyvän tai vapaa-ajan kiinteistön asukkaalle suunnattua kyselyä apuna käyttäen. Kaava-alueelle ei sijoitu vakituista eikä vapaa-ajan asutusta.

YVA-selostuksen yhteydessä toteutetun asukaskyselyn tulosten perusteella osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen rakentamisen myötä lähiasutuksen asumisviihtyvyyden pelätään kärsivän maiseman muutoksen ja lisääntyvän liikenteen vuoksi. Lisäksi osa vastaajista oli huolissaan hankkeesta luonnonympäristölle, lähialueiden asumismahdollisuuksille ja kiinteistöjen arvolle aiheutuvista

haitallisista vaikutuksista, sekä alueen viihtyisyyden ja virkistysarvojen heikkenemisestä mm. melu- ja maisemavaikutusten vuoksi. Vastajaat pitävät keskimäärin ilmastonmuutosta vakavana ongelmana, toivovat Suomeen lisää tuulivoimaloita ja katsovat olevansa perehtyneitä tuulivoiman hyötyihin ja haittoihin. Tuulivoimatuotannon lisääminen oman kotikunnan alueella ja väite siitä, että Kolsa-Juvansuon tuulivoimahanke pystytään toteuttamaan onnistuneesti ja vastuullisesti, jakoi mielipiteitä. Asukaskyselyyn vastanneet eivät nähneet hankkeella olevan olennaista merkitystä alueen työllisyyteen, palveluihin, elinkeinoihin tai talouteen.

6.3 Meluvaikutukset

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen meluvaikutuksia on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 5.2 Meluvaikutukset ja selostuksen liitteeksi laaditussa meluselvityksessä (Liite 4).

YVA-selostuksen ja meluselvityksen perusteella hankkeella on tuulivoimatuotannolle tyypillisiä rakentamisen, käytön ja toiminnan lopettamisen aikaisia meluvaikutuksia. Tuulivoimaloista ei aiheudu tehtyjen tarkastelujen perusteella yleisesti sovellettujen ohjearvojen vastaista melua lähialueen asuinkiinteistöille. Rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia voidaan vähentää käyttämällä vähemmän melua aiheuttavia työkoneita ja ajoittamalla työt päiväaikaan. Käytön aikaisia meluvaikutuksia voidaan säädellä vaikuttamalla äänilähteiden (esim. roottorin) toimintaan. Toiminnan rajoittamiselle ei tehtyjen selvitysten perusteella ole tarvetta.

Melumallinnus tehtiin Numerola Oy:n implementoimalla menetelmällä ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti. Mallinnus osoitti, että valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisia ulkomelun ohjearvoja ei ylitetä lähialueen vakituisissa tai vapaa-ajan asutuksessa kummassakaan toteutusvaihtoehdossa. Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksessa (545/2015) annettuja pienitaajuisen melun yöajan toimenpiderajoja ei ylitetä lähialueen asunnoissa. YVA-selostuksen ja laaditun selvityksen perusteella melua on jonkin verran tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä, mikä voi vaikuttaa alueen virkistyskäyttöön. Nykytilanteessa ja tulevaisuudessa alueella syntyy meluvaikutuksia liikenteestä. Hankkeen toteutuessa liikenteen aiheuttamat meluvaikutukset painottuvat rakennusvaiheeseen.

Tuulivoimaloiden aiheuttamia tyypillisiä meluvaikutuksia, kaava-alueen melumaiseman nykytilaa, hankkeen meluvaikutusten arviointimenetelmiä, sekä hankkeen rakentamisen, toiminnan ja lopettamisen aikaisia meluvaikutuksia, sekä haitallisten vaikutusten vähentämisen keinoja on tarkasteltu yksityiskohtaisemmin YVA-selostuksen kohdassa 5.2 (s. 86/250).

6.4 Varjostusvaikutukset (välke)

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen varjostusvaikutuksia on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 5.3 Varjostusvaikutukset ja selostuksen liitteeksi laaditussa välkeselvityksessä (Liite 5).

Nykytilanteessa kaava-alueelle ei sijoitu varjostusvaikutuksia aiheuttavia toimintoja.

Välkemallinnus tehtiin Numerola Oy:n implementoimalla menetelmällä ympäristöministeriön 2016 ohjeistuksen mukaisesti. Suomessa ei ole määritelty virallista raja- tai ohjearvoa varjostukselle, mutta Ympäristöhallinnon ohjeen mukaisesti välkemallinnuksessa käytettiin Ruotsin ja Saksan ohjearvoa enintään kahdeksan tuntia välkettä vuodessa todellisessa tilanteessa. YVA-selostuksen ja välkeselvityksen perusteella toiminnasta aiheutuu välkevaikutuksia ja 8 h/v raja ylitetään 12 voimalan vaihtoehdolla (VE1) yhdeksässä havainnointipisteestä ja 11 voimalaitoksen vaihtoehdossa (VE2) neljässä havainnointipisteessä. Ylitykset ovat paikoittain merkittäviä, ollen enimmillään 17 h 50 min (VE1). Kun huomioidaan korkean puuston vähentävä vaikutus välkkeeseen, välkkeen vaikutusalueen todetaan pienenevän. Ohjearvo 8 h/v ylitetään vaihtoehdossa VE1 kahdessa havainnointipisteessä (maksimi-arvo 8 h 31 min). Vaihtoehdossa VE2 varjostuksen ohjearvo alittuu kaikissa havainnointipisteissä. Käytön aikaisia varjostusvaikutuksia voidaan säädellä vaikuttamalla esim. roottorien toimintaan.

6.5 Terveysvaikutukset

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen terveysvaikutuksia on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 5.4 Terveysvaikutukset.

Tuulivoimahankkeiden tyypilliset terveysvaikutukset liittyvät tuulivoimaloiden aiheuttamaan meluun, varjostukseen maisemavaikutuksiin, sekä sähkönsiirtoon. YVA-selostuksen, tehtyjen tarkastelujen ja yleisesti sovelletun tutkimustiedon perusteella Kolsa-Juvansuon tuulivoimahankkeen terveysvaikutukset ovat vähäisiä. Hankkeesta aiheutuu melua ainoastaan lähialueelle, eikä yleisesti sovellettuja ohjearvoja ylitetä. Vaihtoehdon VE1 toteutuessa välkevaikutus on paikoitellen merkittävä. YVA-selostuksessa viitatus tutkimustiedon perusteella varjostusvaikutus voi vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin, mutta varsinaista terveysriskiä se ei muodosta.

Hankkeen melu-, varjostus- ja maisemavaikutukset voivat vaikuttaa kaava-alueen ja sen lähiympäristön käyttäjien subjektiiviseen kokemukseen mitattavissa olevasta tiedosta riippumatta eri tavoin esim. stressin muodossa. Hankkeen aiheuttamiin terveysvaikutuksiin on vaikutettu kaavahankkeen valmisteluvaiheen aikana ennaltaehkäisevästi mm. voimaloiden sijoittelulla.

Sähkö- ja magneettikenttien vaikutusta terveyteen on tutkittu pitkään, mutta terveydellisistä haitoista ei ole tieteellistä näyttöä. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa on annettu suositusarvot voimajohtojen sähkö- ja magneettikentille. Asetuksen yhteydessä laaditun työryhmämuistion perusteella voimajohtojen läheisyydessä tapahtuvaa virkistyskäyttöä, marjojen poimimista, maanviljelyä tai metsätöiden tekemistä ei ole tarpeen rajoittaa asetuksen perusteella. Hankkeen edellyttämät voimalinjat on tarkoitettu toteuttaa maakaapeloinnein. YVA-selostuksen perusteella keskijännitteiset maakaapelit eivät myöskään aiheuta vastaavaa magneettikenttää ympäristöönsä kuin ilmajohtot.

Edellä esitettyjen näkökulmien ja käytettävissä olevan tiedon perusteella hankkeella ei ole olennaisia terveysvaikutuksia.

6.6 Liikenteeseen ja turvallisuuteen liittyvät vaikutukset

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen liikenteeseen ja turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdissa 5.5 Turvallisuuteen liittyvät vaikutukset ja 5.6 Liikenteeseen liittyvät vaikutukset.

YVA-selostuksen perusteella tuulivoimapuiston ja siten myös osayleiskaavan olennaiset turvallisuusvaikutukset liittyvät rakentamisen aikana lähinnä liikenneturvallisuusriskeihin. Tuulivoimapuiston rakentamisvaiheessa tarvitaan paljon raskaan liikenteen kuljetuksia, mutta tuulivoimaloiden toiminnan aikana huoltoliikenne alueelle on vähäistä. Tuulivoimapuiston hankealueen itäpuolella kulkevan valtatie 8 liikenne tulee huomioida erityisesti puiston erikoiskuljetusten ja muun raskaan liikenteen kuljetusten yhteydessä.

Kaava-alueen liikennemäärien kasvu ja raskaiden kuljetusten lisääntyminen edellyttävät olemassa olevan tieverkoston kehittämistä, parantamista ja aktiivista ylläpitoa. Alustavien suunnitelmien perusteella alueelle rakennetaan uutta huoltotieverkostoa noin 9 km. Teiden rakenteille asetettavat vaatimukset, hankkeen edellyttämät kuljetusmäärät ja siten myös liikenteelliset vaikutukset tarkentuvat tuulivoimaloiden lopullisen teknisen toteutustavan ja valittujen voimalatyyppien perusteella. Mikäli tierakenteiden vahvistamiselle tai parantamiselle ilmenee tarvetta, ne suunnitellaan ja toteutetaan hankevastaavan kustannuksella. Tiestön kehittämiseen kohdentuvista toimenpiteistä voi aiheutua väliaikaista haittaa paikalliselle tieliikenteelle.

Tuulipuiston toiminnan aikana turvallisuusvaikutukset liittyvät voimaloiden vikaantumistilanteisiin, sekä jäätämiseen. Näitä riskejä hallitaan ja ennaltaehkäistään huoltamalla voimaloita säännöllisesti ja seuraamalla vallitsevaa säätilannetta, tuuliolosuhteita sekä jäätämistilannetta aktiivisesti.

Tuulivoimaloiden tulipalot ovat YVA-selostuksen perusteella erittäin harvinaisia vaikkakin mahdollisia. Suomessa tuulivoimaloiden tulipaloihin liittyviä hälytystehtäviä on ollut vuosina 1996–2017 yhteensä 6 kappaletta. Niistä 3 on koskenut tuulivoimalan konehuonetta ylhäällä ja kolme tuulivoimalan sähkölait-

teita maantasolla (Valtakari, 2018). Tulipaloja ja muita vikaantumistilanteita ennaltaehkäistään säännöllisillä huoltotoimenpiteillä, sekä ennakkoinnilla (esim. pelastussuunnitelma). YVA-selostuksen perusteella tuulivoimaloiden rikkoutumisen aiheuttamat onnettomuusriskit ovat vähäiset.

6.7 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia maa- ja kallioperään on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 8.9 Vaikutukset maa- ja kallioperään.

YVA-selostuksen perusteella hankkeesta aiheutuu suoria maa- ja kallioperäperävaikutuksia rakentamisvaiheessa (esim. kaivuutyöt, massojen vaihto) ja toimintavaiheessa epäsuoria vaikutuksia liittyen tuuli- tai vesieroosion kiihtymiseen rakennetuilla alueilla. YVA-selostuksen ja tehtyjen tarkastelujen perusteella hankkeen maaperävaikutusten ei arvioida olevan merkittäviä, eikä tarkasteltujen toteutusvaihtojen välisissä vaikutuksissa ole olennaisia eroja. Rakennettuihin alueisiin liittyy vähäistä eroosio- ja pölyämisvaikutusta, jota voidaan vähentää tavanomaiseen tapaan materiaalivalinnoin ja kasvillisuuden palauttamisella.

6.8 Vaikutukset pohja- ja pintavesiin

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia pohja- ja pintavesiin on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdissa 8.7 Vaikutukset pohjavesiin ja 8.8 Vaikutukset pintavesiin.

YVA-selostuksen perusteella hankkeella ei ole kaava-alueelle tai sen lähiympäristöön sijoittuviin pohjavesialueisiin kohdistuvia vaikutuksia.

Kaava-aluetta lähin luokiteltu pohjavesialue Motelli (luokka 1) sijaitsee pääosin hankealueen ulkopuolella, sen kaakkoispuolella, mutta ulottuu pieneltä osin myös kaava-alueen itäosalle. Pohjavesialueelle ei ole suunnitella voimaloita, uusia teitä eikä sähkönsiirtorakenteita. Lähin suunniteltu voimalapaikka ja sille johtava tielinja sijaitsee noin 300 metrin päässä Motellin pohjavesialueen reunasta ja noin 450 metrin päässä varsinaisen muodostumisalueen reunasta.

Nummenharju (luokka 2) sijaitsee aivan hankealueen koillispuolella. Suunniteltu kaava-alueelle johtava tie kulkee Nummenharjun pohjavesialueen reunaa, olemassa olevan tien linjaa pitkin. Lähin suunniteltu voimalapaikka sijaitsee noin 900 metriä Nummenharjun pohjavesialueelta.

Maansillan pohjavesialue (luokka 2) sijaitsee Motellin pohjavesialueen jatkeena noin 3 km hankealueesta kaakkoon. Kaikille edellä mainituille pohjavesialueille on ympäristökarttapalvelu Karpalon mukaan laadittu suojelusuunnitelma. Sähkönsiirtoreitit eivät sijoitu luokitelluille pohjavesialueille. Sähkönsiirtoreittilinjausten lähin pohjavesialue sijaitsee itäisen sähkönsiirtolinjan eteläpään eteläpuolella, noin 1,7 km etäisyydellä (Pyhä 0249001; vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue).

YVA-selostuksen perusteella hankkeesta voi aiheutua negatiivisia pintavesivaikutuksia lähinnä liittyen rakentamisen aikaisiin huonolaatuisiin hulevesiin, tai onnettomuudessa tapahtuvaan haitallisen aineen päästöön. YVA-selostuksen perusteella vaikutukset kohdistuvat pääasiassa kaivettuihin ojiin, eivätkä ole merkittäviä. Happamien sulfaattimaiden aiheuttama vesistöriski on olemassa varsinkin hankealueen länsiosassa ja läntisellä sähkönsiirtolinjauksella. Pintavesien kiintoaineskuormituksen kasvua voidaan ennaltaehkäistä tarpeen mukaan yleisesti sovelletuin rakennusaikaisin järjestelyin.

6.9 Vaikutukset ilmastoon

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia ilmastoon on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 8.11 Ilmastovaikutukset.

YVA-selostuksen perusteella hankkeella voidaan arvioida toteutuessaan olevan merkittäviä myönteisiä vaikutuksia ilmastoon. Hanke mahdollistaa päästöttömän energiatuotannon, jolla voidaan osaltaan korvata fossiilisia energiatuotantomuotoja ja vastata Varsinais-Suomen ilmastotiekarttaan kirjattuun tavoitteeseen, jonka mukaan maakunnan tavoitteena on vähentää päästöjä 80 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2035 mennessä. Hanke tukee toteutuessaan ns. vihreän siirtymää ja kansallista energiaomavaraisuutta.

Tuulivoimaloiden rakentamisesta, materiaalituotannosta ja kuljetuksista aiheutuu päästöjä, mutta niiden arvioidaan olevan vähäisiä. Tuulivoimaloiden hiilijalanjälki on YVA-selostuksen perusteella fossiilisia energiatuotantomuotoja huomattavasti pienempi. Hankkeen toteutuessa rakennus- ja nostoalueiden, huoltoteiden ja sähkönsiirron tieltä joudutaan kaatamaan metsää, jolloin alueen hiilinielut ja -varastot pienenevät. Tuulivoimaloiden vaatima aukea tila, nostoalueet ja osa huoltoteistä voidaan kuitenkin metsittää uudelleen toiminnan loppumisen jälkeen.

6.10 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia kasvillisuuteen ja luontotyypeihin on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 8.1 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin.

YVA-selostuksen perusteella osayleiskaavalla mahdollistettava tuulivoimahanke aiheuttaa luontotyyppien ja kasvillisuuden häviämistä voimala-, tie- ja sähkönsiirtoaluerakentamisen takia. Muutoksen ei todeta kuitenkaan kohdistuvan uhanalaisiin tai lakisääteisesti suojeltuihin luontotyypeihin. Maisematasolla häviävän ja muuttuvan kasvillisuuden pinta-ala kaava-alueella on melko vähäinen verrattuna säilyvään. Eri hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2, sekä ulkoisen sähkönsiirron eri reittivaihtoehtojen välillä ei ole merkittävää eroa muuttuvan ja häviävän kasvillisuuden pinta-alassa, eikä vaikutuksissa huomionarvoisiin kasvillisuus- ja luontotyyppikohteisiin. Mikäli hanketta ei toteuteta (VE0) kasvillisuus ja luontotyypit säilyvät ennallaan. Kaiken kaikkiaan hankkeen heikentävä vaikutus kasvillisuuteen ja eri luontotyypeihin arvioidaan vähäiseksi.

6.11 Vaikutukset linnustoon

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia linnustoon on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 8.2 Linnusto.

YVA-selostuksen perusteella osayleiskaavalla mahdollistettavalla hankkeella on toteutuessaan vähäinen negatiivinen vaikutus pesimä- ja muuttolinnustoon. Pesimälinnuston osalta vähäinen negatiivinen vaikutus johtuu elinympäristöjen häviämisestä rakennuspaikoilta, sekä voimaloiden toiminnan aikaisista melu- ja välkevaikutuksista, jotka arvioidaan vähäisiksi. Metsäkanalinnuilla on YVA-selostuksen ja tehtyjen tarkastelujen perusteella vähäinen törmäysriski voimaloiden torneihin. Kaava-alueella tai sen lähistöllä pesiville päiväpetolinnuille hankkeesta aiheutuva törmäysriski on tehdyn törmäysriskimallinnusten perusteella erittäin pieni. Muuttolinnuston kannalta hankkeen olennaiset vaikutukset liittyvät niin ikään törmäysriskiin, joka on tehdyn törmäysriskimallinnuksen perusteella kuitenkin hyvin vähäinen kaikilla lintulajeilla.

Kaava-alueelta rajattiin viisi linnustollisesti arvokasta aluetta. Hankkeella ei ole YVA-selostuksen ja laadittujen selvitysten perusteella merkittäviä heikentäviä vaikutuksia rajattuihin linnustollisesti arvokkaisiin alueisiin. Linnustoon liittyvät erityisarvot, rakentamiselta vapaiksi jätettävät alueet ja näkökulmat on huomioitu kaavaluonnoksessa kaava-alueelle osoitettujen voimalaitosten, huoltotiestön, sekä tv-alueiden sijoittelussa ja rajauksissa.

6.12 Vaikutukset muuhun eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia muuhun eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdissa 8.3 Vaikutukset muuhun eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin ja 8.4 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen IV a lajeihin.

Kaava-alue on asumatonta, peltujen pirstomaan maa- ja metsätalouskäytössä olevaa aluetta. Kaava-alueen pääasialliseksi käyttötarkoitukseksi on kaavaluonnoksessa osoitettu maa- ja metsätalousalue (M), joten kaava-alueen käyttötarkoitus säilyy maa- ja metsätalouden harjoittamisen ja sitä myötä myös ekologisten yhteyksien näkökulmasta ennallaan. YVA-selostuksen perusteella osayleiskaavalla mahdollistettavalla tuulivoimahankkeella ja siihen liittyvillä rakenteilla ei siten ole toteutuessaan merkittäviä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin, eikä esim. liito-oravien liitoyhteyksiin. Metsäisellä kaava-alueella löytyy runsaasti vaihtoehtoisia yhteyksiä, eikä selkeitä yhteyksiä, tai yhteystarpeita ole määritettävissä. Alueella tehdyssä lumi-jälkiselvityksessä havaittiin kahdet suden jäljet kaava-alueen itäosalla.

Kaava-alueen itäosa saattaa olla satunnaisesti susien käyttämä alue, mutta sen merkitystä lisääntymisen kannalta on vaikea arvioida. Lisäksi ilves voi kuulua kaava-alueen vakituisen eläimistöön. Lumijälkilaskennassa havaittiin erittäin uhanalaisen suden (EN) lisäksi kettu, hirvi, metsäjänis, rusakko, metsäkauris, valkohäntäkauris, orava ja lumikko, joista mikään ei ole sutta lukuun ottamatta uhanalainen. YVA-selostuksen perusteella kyseisiin lajeihin tulee kohdistumaan hankkeen toteutuessa pientä häiriövaikutusta erityisesti rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikana.

Lepakoiden esiintymisen kannalta kaava-alueen arvioidaan olevan melko tavanomainen, joten haitalliset vaikutukset jäävät tehtyjen tarkastelujen perusteella vähäisiksi.

Kaava-alueen länsiosalla tehtiin selvitysten yhteydessä yksi viitasammakkohavainto, jonka . Maastokäynnin perusteella sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen selvitysalueella ei ole viitasammakon lisääntymistä tai levähdyspaikaksi soveltuvia kohteita lukuun ottamatta hankealueen lounaisosassa läntisen reitin alittavaa Pehtojaa. Hankealueen viitasammakoselvityksessä keväällä 2021 ei havaittu viitasamakoita Pehtojassa.

Luontodirektiivin liitteen IV a lajeihin liittyvät havainnot ja erityisarvot, rakentamiselta vapaiksi jätettävät alueet ja näkökulmat on huomioitu kaavaluonnoksessa kaava-alueelle osoitettujen voimalaitosten, huoltotiestön, sähkönsiirtoreittien, sekä tv-alueiden sijoittelussa ja rajauksissa.

6.13 Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

Osayleiskaavalla mahdollistetaan päästöttömän tuulivoiman tuotanto kaava-alueella. Tuulivoiman voimakas lisääminen on osa Suomen kansallisia ilmastonmuutosta hillitseviä toimia. Ilmastonmuutos on yksi suurimmista globaaleista ympäristöongelmista ja seikoista, jotka uhkaavat luonnon monimuotoisuutta. Näin ollen nyt laadittavalla osayleiskaavalla on merkittäviä välillisiä myönteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuden säilymisen ja luonnonvarojen kestävä hyödyntämisen kannalta. Kaava-alueelle sijoittuvat aineelliset luonnonvarat liittyvät keskeisiltä osin maa- ja metsätalouteen ja etenkin puuhun. Osayleiskaavalla ei vaikuteta olennaisella tavalla kaava-alueelle sijoittuvien maa- ja metsätalousalueiden luonnonvarojen hyödyntämiseen, vaikka metsitetty ala hankkeen toteutuessa hieman pieneneekin.

6.14 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, sekä maankäyttöön

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, sekä maankäyttöön on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 7 Vaikutukset maankäyttöön, kaavoitukseen ja yhdyskuntarakenteeseen.

Kaava-alueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu tuulivoiman aiheuttamille vaikutuksille herkkiä toimintoja tai aluevarauksia. Kaava-alueelle ei myöskään kohdistu rakentamispainetta, eikä tuulivoimahankkeen kanssa ristiriidassa olevia suunnitelmia. Kaava-alueen herkkyyks muutoksille on pieni. Kaava-alueen lähiympäristöön sijoittuu olemassa olevaa vakituista asutusta, sekä loma-asutusta. Kaava-alueen lähiympäristön herkkyyks muutoksille on kohtalainen.

Hanke rajoittaa uuden asuinrakentamisen ja lomarakentamisen sijoittumista kaava-alueelle ja sen lähiympäristöön. Kaava-alueelle tai sen lähiympäristöön ei kohdistu merkittävää rakennuspainetta, joten vaikutus on vähäinen tai kohtalainen.

Hankkeesta aiheutuu vähäistä haittaa metsätaloudelle metsätaloustyössä olevan maapinta-alan vähenemisen seurauksena. Maanomistajien tuulivoimapuistosta saama vuokratulo ja alueen paraneva tiestö kompensoivat hankkeesta maa- ja metsätalouselinkeinolle aiheutuvaa haittaa.

Kaava-alueelle ei kohdistu yhdyskuntarakenteen laajenemisen painetta. Hanke ei rajoita asutuksen laajentamista Mynämäen ja Laitilan asemakaavoissa, yleiskaavoissa tai strategisissa suunnitelmissa osoitetuille alueille.

Voimaan tullessaan nyt laadittava osayleiskaava mahdollistaa tuulivoimahankkeen toteuttamisen kaava-alueelle ja tukee siten maakunta- ja alue- ja yhdyskuntarakenteen kehitystä kaava-alueen tulevalle maankäytölle asetettujen

tavoitteiden, sekä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista. Toteutuessaan hanke tukeutuu luontevalla tavalla tavoitteellisesti kehitettävään alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, sekä olemassa oleviin valtakunnallisiin liikenne- ja infraverkostoihin.

6.15 Vaikutukset yhdyskunta- ja energiatalouteen

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia yhdyskunta- ja energiatalouteen on tarkasteltu mm. YVA-selostuksen kohdissa 5.1.3 Taloudelliset vaikutukset.

Toteutuessaan hanke tukeutuu luontevalla tavalla, ennakoidusti maakuntakaavatasolla määriteltyyn alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, sekä olemassa oleviin valtakunnallisiin liikenne- ja infraverkostoihin. Hanke luo näin ollen luontevat edellytykset olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja verkostojen kehittämiselle, sekä nykyistä tehokkaammalle käytölle.

Toteutuessaan hanke parantaa osaltaan energiaomavaraisuutta paikallisella, seudullisella ja valtakunnallisella tasolla. Hankkeella voi toteutuessaan olla merkittäviä yhdyskuntataloudellisia vaikutuksia mm. lisääntyvien vero- ja vuokratulojen, sekä palvelujen kysynnän muodossa kerrannaisvaikutuksiin.

6.16 Vaikutukset maisemaan, kulttuuriperintöön, rakennettuun ympäristöön

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 6 Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset.

Kaava-alue sijoittuu Laitilan ja Mynämäen keskustojen väliselle metsäiselle selänteelle. YVA-selostuksen perusteella maisemat kaava-alueella ja sen lähiympäristössä ovat luonteeltaan pienipiirteistä ja pääasiassa suhteellisen sulkeutunutta. Vaikutus maisemaan voi lähialueilla paikoin olla suuri tai erittäin suuri. Suurimmat maisemalliset vaikutukset kohdistuvat YVA-selostuksen perusteella lähialueen asutuksille, johon sisältyy myös maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Vaikutukset jäävät YVA-selostuksen perusteella kuitenkin melko paikallisiksi.

Lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähimmillään noin 7 kilometrin etäisyydelle. Laitilan viljelymaiseman osalta vaikutukset kohdistuvat kaakkoon avautuvissa näkymissä, Mynälahden kulttuurimaiseman osalta puolestaan pohjoiseen avautuvissa näkymissä. Kummankin maisema-alueen laajat viljelyaukeat ovat pääosin suuripiirteisiä ja selvärajaisia, sillä maisematiloja rajaa useassa kohden selkeärajainen metsänreuna. Tuulivoimalat sijoittuvat maisemakokonaisuudet huomioon ottaen suhteellisen kapealle osuudelle, jolloin ne eivät välttämättä muodostu maisematilaa hallitsevaksi elementiksi.

Valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä sijoittuu noin kymmenen kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Näiden osalta tuulivoimapuistolla on jonkin verran vaikutusta Kallelan kylän näkymiin, missä peltoaukean yli avautuvassa näkymässä tuulivoimalat kohoavat taustapuuston yli. Vehmaan kirkon ja pappilan, Koukkelan Kauppilan umpipiikan, Mynämäen kirkon sekä Karjalan kirkon osalta puusto tai läheinen rakennuskanta heikentää näkymiä voimaloille joko kokonaan tai merkittävästi. Karjalan kylän osalta voimalat näkyvät pitkän peltoaukean päätteessä, mutta kaikki tärkeät näkymät eivät suoraan kohdistu tuulivoimaloita kohti.

Katsojasta riippuen voimalat voidaan nähdä maisemassa neutraaleina, positiivisina tai negatiivisina elementteinä. Myös vaikutuksen merkittävyyteen vaikuttavat katsojan omat mielipiteet, näkemykset ja kokemukset. Niissä paikoissa, joihin tuulivoimalat eivät näy, merkitys lienee useimmiten neutraali. Paikoissa, joihin voimalat ovat näkyvissä, muutos voidaan katsojasta riippuen nähdä vähäisenä, kohtalaisena tai voimakkaana. Jos tuulivoimalat koetaan voimakkaasti negatiivisina, voi tieto niiden olemassaolosta vaikuttaa maisemamielikuvaan myös niissä paikoissa, joissa voimalat ovat vain vähäisessä määrin tai eivät juuri lainkaan näkyvissä. Pahimmillaan voimalat voidaan nähdä maisemaa pilaavina vieraina elementteinä. Maaseutumaisemassa, jossa hallitsevia elementtejä maisemakuvassa ovat viljelyskäytössä olevat pellot, maatilojen pihapiirit, ja perinteistä, kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa, tuulivoimalat erottuvat uusina, ympäristöstään poikkeavina elementteinä. Muutos erottuu maisemakuvassa selkeästi.

6.17 Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen

Hankkeella voi toteutuessaan olla olennaisia pitkäaikaisia suoria ja välillisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen, toimintaedellytyksiin, sekä palveluntarpeeseen paikallisella, maakunnallisella ja valtakunnallisella tasolla. Vaikutukset jakautuvat voimala-alueen ja voimaloiden rakentamisen, käytön ja purkuvaiheen aikaisiin vaikutuksiin. Tuulivoimaloiden elinkaari ulottuu tämän hetkisen tiedon perusteella noin 25-30 vuoden päähän käyttöön otosta. Hankkeen edellyttämissä töissä hyödynnetään soveltuvilta osin paikallista työvoimaa, konekantaa ja palveluntarjoajia. Hanke synnyttää kasvavaa kysyntää tuulivoimatuotantoon liittyvälle erikoisosaamiselle ja palveluille paikallisella ja valtakunnallisella tasolla. Tuulivoimahankkeiden ympärille voi tulevaisuudessa syntyä myös merkittävää uutta teollisen mittakaavan yritystoimintaa sähkön varastointiin ja muihin energiaratkaisuihin, sekä niitä hyödyntävään teollisuuteen liittyen.

6.18 Vaikutukset Ilmatieteenlaitoksen ja Puolustusvoimien tutkien, sekä tietoliikenneverkkojen toimivuuteen

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia Ilmatieteenlaitoksen ja Puolustusvoimien tutkien, sekä tietoliikenneverkkojen toimivuuteen on tarkasteltu YVA-selostuksen yhteenvedossa, sekä kohdassa 5.6.4.

Oikein mitoitettuina ja sijoiteltuina tuulivoimalat eivät vaikuta toiminta-aikana Puolustusvoimien tai Ilmatieteen laitoksen tutkaverkkoihin, lentoturvallisuuteen tai liikenneväyliin. Hanke on saanut puolustusvoimilta puoltavan lausunnon, ja alueelle suunnitellut tuulivoimalat täyttävät myös lentoliikenteen lentoesterajoitusten korkeusvaatimukset. Tuulivoimaloilla saattaa olla vaikutusta matkapuhelinverkkoihin, sekä digi- sekä antennitelevisiovastaanottoon lähialueilla.

6.19 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Osayleiskaavalla mahdollistettavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on tarkasteltu YVA-selostuksen kohdassa 8.10 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Toteutuessaan hanke parantaa kaava-alueen aineettomien luonnonvarojen hyödyntämistä tuulen osalta. Osayleiskaavalla ei vaikuteta olennaisella tavalla kaava-alueelle sijoittuvien maa- ja metsätalousalueiden aineellisten luonnonvarojen (mm. puu, vesi, sienet, marjat, riista ja kalat) hyödyntämiseen. Alueen tiestön kehittäminen parantaa alueen saavutettavuutta, millä voi olla myönteisiä välillisiä vaikutuksia alueen luonnonvarojen ammattimaiseen ja virkistyskäytön yhteydessä tapahtuvaan hyödyntämiseen.

Tuottamalla energiaa tuulivoimalla voidaan välillisesti vähentää tarvetta uusiutumattomien energialähteiden ja raaka-aineiden käyttöön. Tuulivoimaloiden rakentamiseen tarvitaan materiaaleja, erityisesti betonia, terästä, rautaa ja muita metalleja sekä hiili- ja lasikuitua. Nämä materiaalit tuodaan kaava-alueen ulkopuolelta. Toiminnan loppuessa tuulivoimalasta voidaan kierrättää 80–95 % ja menetelmä vaikeimmin kierrätettävien lapojen osalta ovat kehittymässä.

Hankealueella tuulivoimatuotanto pienentää maa- ja metsätaloustaloudessa olevaa maa-alaa, mutta parantuvalla tiestöllä on positiivisia vaikutuksia muun muassa metsänhoitoon ja puunkuljetuksiin. Toiminnan lopettamisen jälkeen alue voidaan maisemoida. Tuulivoimalat rajoittavat toiminta-aikana kaava-alueen käyttöä maa- ja kiviainesten ottoon liittyen.

6.20 Yhteenveto hankkeen vaikutuksista

Hankkeen toteutuessa hankkeen merkittävimmät positiiviset vaikutukset liittyvät vihreän energiasiirtymän tavoitteiden toteuttamiseen ja uusiutumattomien energialähteiden korvaamiseen uusiutuvalla tuulienergialla. Lisäksi hankkeella on positiivisia vaikutuksia elinkeinoelämään, työllisyyteen ja talouteen. Paikallisesti alueen saavutettavuus parantuu huoltoteiden rakentamisen myötä, mikä helpottaa esimerkiksi liikkumista ja metsänhoitoa alueella.

Hankkeen toteutuessa hankkeen merkittävimmät negatiiviset ympäristövaikutukset liittyvät maisema-, melu- ja varjostusvaikutuksiin. Jos hanketta ei toteuteta, ei synny nykytilannetta muuttavia vaikutuksia.

Jos hanketta ei toteuteta, ei synny nykytilannetta muuttavia vaikutuksia. Tuulivoima ei korvaa uusiutumattomien energialähteiden kuten öljyn ja kaasun käyttöä. Työllistävä hanke ja kunnan tulonlähde jää toteutumatta.

Hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset eivät YVA-selostuksen perusteella estä hankkeen toteuttamista, kun huomioidaan menetelmät haitallisten vaikutusten vähentämiseen ja lieventämiseen.

Alla olevissa taulukoissa on kuvattu hankkeen vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytetty asteikko, havainnointia helpottava värikooditus, sekä yhteenvedo arvioiduista vaikutuksista YVA-selostuksessa esitetyssä laajuudessa.

Taulukko 1. Vaikutusten merkittävyyden arviointiin käytetty asteikko ja yhteenvetotaulukon havainnollistavat pohjavärit.

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Vähäinen
--	Kohtalainen
---	Suuri
----	Erittäin suuri

Taulukko 2. Yhteenveto arvioituista ympäristövaikutuksista ja niiden merkittävyydestä sekä vaihtoehtojen vertailu.

Vaikutus	VE0 (hanketta ei toteuteta)	VE1 (12 tuulivoimalaa)	VE2 (11 tuulivoimalaa)
Sosiaaliset vaikutukset	Metsätalouden harjoittamis- mahdollisuudet säilyvät Virkistysmahdollisuudet säilyvät	Vaikutukset alueen elinkeinoelämään ja talouteen: tulo- ja työllisyysvaikutukset Alueen saavutettavuus paranee tiestön parantamisen ja ylläpidon myötä	Vaikutukset alueen elinkeinoelämään ja talouteen: tulo- ja työllisyysvaikutukset Alueen saavutettavuus paranee tiestön parantamisen ja ylläpidon myötä
	Uusiutuvan energian lähde jää käyttämättä Kiinteistöverot ja maanvuokratulot sekä työllisyysvaikutukset jäävät saamatta	Lähialueen asumisviihtyisyys voi kärsiä (mm. maiseman muutoksen ja lisääntyneen liikenteen vuoksi), asutuksen arvon alenemista pelätään Metsätalouden alueet vähenvät (voimaloiden, tiestön ja sähkönsiirron alueilta) Alueen virkistyskäyttökokeumus voi heikentyä, kun nykyisestä luonnonympäristöstä tulee osittain energiantuotantoalue Lähimmän asutuksen osalle maisemavaikutuksia Välkkeen ohjearvo ylittyy kahdessa havainnointipisteessä	Lähialueen asumisviihtyisyys voi kärsiä (mm. maiseman muutoksen ja lisääntyneen liikenteen vuoksi), asutuksen arvon alenemista pelätään Metsätalouden alueet vähenvät (voimaloiden, tiestön ja sähkönsiirron alueilta) Alueen virkistyskäyttökokeumus voi heikentyä, kun nykyisestä luonnonympäristöstä tulee osittain energiantuotantoalue Lähimmän asutuksen osalle maisemavaikutuksia
Meluvaikutukset	Ei vaikutuksia.	Meluvaikutus lähialueella. Melun ohjearvot ei ylitä vakituksissa tai vapaa-ajan asunnoissa. .	Meluvaikutus lähialueella. Melun ohjearvot ei ylitä vakituksissa tai vapaa-ajan asunnoissa. .
Varjostusvaikutukset	Ei vaikutuksia.	Varjostusvaikutukset kohtalaisia lähialueella, vaikutus pienenee, kun huomioidaan puusto.	Varjostusvaikutukset kohtalaisia lähialueella, vaikutus pienenee, kun huomioidaan puusto.
Terveysvaikutukset	Ei vaikutuksia.	Mikäli korvataan päästöjä tuottavaa energiantuotantoa, vaikutukset tuotannon lähialueille	Mikäli korvataan päästöjä tuottavaa energiantuotantoa, vaikutukset tuotannon lähialueille
		Meluvaikutus lähialueella vaikuttaen mm. virkistyskokeemukseen Mahdolliset koetut vaikutukset	Meluvaikutus lähialueella vaikuttaen mm. virkistyskokeemukseen Mahdolliset koetut vaikutukset
Turvallisuusvaikutukset	Ei vaikutuksia.	Tuulivoimaloiden onnettomuusriskit ovat pieniä. Rakentaminen lisää raskasta liikennettä alueella.	Tuulivoimaloiden onnettomuusriskit ovat pieniä. Rakentaminen lisää raskasta liikennettä alueella.
	Ei vaikutuksia.	Metsäautotiet paranevat.	Metsäautotiet paranevat.

Liikennevai- kutukset		Vähäinen huoltoliikenne toi- minnan aikana. Rakentamisen aikainen li- sääntynyt raskasliikenne ja liikenteen häiriöt esimerkiksi erikoiskuljetuksien takia. Tuulivoimalat saattavat vai- mentaa viestiliikenteen sig- naaleja.	Vähäinen huoltoliikenne toi- minnan aikana. Rakentamisen aikainen li- sääntynyt raskasliikenne ja liikenteen häiriöt esimerkiksi erikoiskuljetuksien takia. Tuulivoimalat saattavat vai- mentaa viestiliikenteen sig- naaleja.
Maisema- ja kulttuuriym- päristövai- kutukset	Ei vaikutusta.	Ei vaikutusta arkeologian osalta.	Ei vaikutusta arkeologian osalta.
		Mahdolliset koetut vaikutuk- set maiseman muutoksesta erityisesti lähialueella	Mahdolliset koetut vaikutuk- set maiseman muutoksesta erityisesti lähialueella
Vaikutukset maankäyt- töön ja yh- dyskuntara- kenteseen	Ei vaikutusta.	Hanke parantaa metsätei- den kuntoa ja siten alueella liikkumista.	Hanke parantaa metsätei- den kuntoa ja siten alueella liikkumista.
		Hanke rajoittaa vähän alu- een maankäyttöä, esimer- kiksi asutuksen kehittymistä	Hanke rajoittaa vähän alu- een maankäyttöä, esimer- kiksi asutuksen kehittymistä
Vaikutukset kasvillisuu- teen ja luon- totyyppeihin	Ei vaikutusta.	Ei vaikutuksia uhanalaisiin tai lakisääteisesti suojeltui- hin luontotyyppeihin. Häviä- vän ja muuttuvan kasvillisuu- den pinta-ala on melko vä- häinen.	Ei vaikutuksia uhanalaisiin tai lakisääteisesti suojeltui- hin luontotyyppeihin. Häviä- vän ja muuttuvan kasvillisuu- den pinta-ala on melko vä- häinen.
Linnustovai- kutukset	Ei vaikutusta.	Vähäinen vaikutus linnus- toon. Elinympäristö piene- nee rakennettavalla alueella, alueella melu- ja välkevaiku- tuksia linnustolle sekä vähäi- nen törmäysriski.	Vähäinen vaikutus linnus- toon. Elinympäristö piene- nee rakennettavalla alueella, alueella melu- ja välkevaiku- tuksia linnustolle sekä vähäi- nen törmäysriski.
Vaikutukset luontodirek- tiivin liitteen IV lajeihin	Ei vaikutusta.	Tuulivoiman rakentaminen li- sää metsien pirstoutumista alueella. Toiminta aiheuttaa häiriötä, esimerkiksi melua ja liiken- nettä.	Tuulivoiman rakentaminen li- sää metsien pirstoutumista alueella. Toiminta aiheuttaa häiriötä, esimerkiksi melua ja liiken- nettä. .
Vaikutuksen muuhun eläimistöön ja ekologi- siin yhteyk- siin	Ei vaikutusta.	Vähäinen vaikutus paikalli- sesti rakennettavalla alu- eella. Toiminta aiheuttaa häiriötä, esimerkiksi melua ja liiken- nettä.	Vähäinen vaikutus paikalli- sesti rakennettavalla alu- eella. Toiminta aiheuttaa häiriötä, esimerkiksi melua ja liiken- nettä. .
Vaikutukset luonnonsuo- jelu- ja Na- tura-aluei- siin	Ei vaikutusta.	Ei vaikutusta.	Ei vaikutusta.
Pohjave- sivaikutuk- set	Ei vaikutusta.	Hankealueella ei sijaitse luo- kiteltuja pohjavesialueita.	Hankealueella ei sijaitse luo- kiteltuja pohjavesialueita.

		Vähäinen riski pohjavesivai- kutuksille esimerkiksi onnet- tomuustilanteissa.	Vähäinen riski pohjavesivai- kutuksille esimerkiksi onnet- tomuustilanteissa.
Pintavesivai- kutukset	Ei vaikutusta.	Vähäisiä vaikutuksia, esi- merkiksi rakentamisen aikai- sista hulevesistä.	Vähäisiä vaikutuksia, esi- merkiksi rakentamisen aikai- sista hulevesistä.
Maa- ja kal- lioperävai- kutukset	Ei vaikutusta.	Rakentamisesta aiheutuu eroosiota ja pölyhaittaa.	Rakentamisesta aiheutuu eroosiota ja pölyhaittaa.
Vaikutukset luonnonva- rojen hyö- dyntämiseen	Uusiutumattomien luonnon- varojen käyttöä energian tuotannossa ei korvata tuuli- voimalla.	Tuulivoima korvaa uusiutu- mattomia energialähteitä.	Tuulivoima korvaa uusiutu- mattomia energialähteitä.
		Parantunut tietö helpottaa metsänhoitoa alueella.	Parantunut tietö helpottaa metsänhoitoa alueella.
		Tuulivoiman rakentaminen pienentää aluetta, jota voitai- siin käyttää metsätalouteen, maa- ja kiviainesten ottoon tai marjastukseen ja sienes- tykseen. Tuulivoimaloiden rakentami- nen kuluttaa materiaalia ja energiaa hankealueen ulko- puolelta.	Tuulivoiman rakentaminen pienentää aluetta, jota voitai- siin käyttää metsätalouteen, maa- ja kiviainesten ottoon tai marjastukseen ja sienes- tykseen. Tuulivoimaloiden rakentami- nen kuluttaa materiaalia ja energiaa hankealueen ulko- puolelta.
Ilmastovai- kutukset	Tuulivoiman sijaan energia tuotetaan muilla tavoin, mahdollisesti uusiutumatto- mista luonnonvaroista, kuten hiili, turve, öljy. Vaikutusten suuruus riippuu käytetystä energialähteestä.	Tuulivoiman tuottama pääs- tötön energia korvaa muita energialähteitä.	Tuulivoiman tuottama pääs- tötön energia korvaa muita energialähteitä.
		Tuulivoimapuiston rakenta- minen aiheuttaa päästöjä esimerkiksi materiaalien tuottamisessa ja liiken- teessä.	Tuulivoimapuiston rakenta- minen aiheuttaa päästöjä esimerkiksi materiaalien tuottamisessa ja liiken- teessä.
		Hankealueen hiilivarastot pienenevät metsätalousalu- een pienentyessä.	Hankealueen hiilivarastot pienenevät metsätalousalu- een pienentyessä.

7 YHTEYSTIEDOT

Lisätietoja kaavoituksesta antavat:

Laitilan kaupunki

maankäyttöinsinööri Mika Palmulaakso, 050 518 2017, etunimi.sukunimi@laitila.fi

Mynämäen kunta

tekninen johtaja Timo Laine, 050 585 6772, etunimi.sukunimi@mynamaki.fi

Kaavan laatija

Sweco Infra & Rail Oy

arkkitehti, Timo Rysä, +358405939917, etunimi.sukunimi@sweco.fi

ABO Wind Oy

tiiminvetäjä, Amanda Cardwell, +358 50 59 37 802, ja

projektinjohtaja, Veera Hatulainen, +358 50 52 15 564, etunimi.sukunimi@abo-wind.fi

ABO Wind Oy viestii hankkeesta nettisivuillaan osoitteessa:

<https://www.abo-wind.com/fi/toiminta/tuulivoimakehitys/projektit/kolsa-juvansuo.html>

8 LIITTEET

Alla lueteltujen liitteiden numerointi vastaa YVA-selostus liitteiden numerointia. Liitteet nro 16 (liite 10), 18, 19, 20, 21, 32, ja 33 käsittelevät päivä- ja yöpetolintuja, eikä niitä julkaista kaavaselostuksen liitteenä lajien suojelemiseksi. Selvitysaineisto on toimitettu kokonaisuudessaan viranomaisille.

Kaavaselostuksen liitteet ovat:

- Liite 1, Yhteysviranomaisen lausunto Kolsa-Juvansuon tuulivoimahankkeesta, Varsinais-Suomen ELY-keskus, 28.09.2021
- Liite 2, Karttaliitteet, Sweco Infra & Rail Oy, 2022
- Liite 3, Asukaskyselyn tulokset, Sweco Infra & Rail Oy, 2022
- Liite 4, Tuulivoimahankkeen meluselvitys, Numerola Oy, 12.04.2022
- Liite 5, Tuulivoimahankkeen välkeselvitys, Numerola Oy, 12.04.2022
- Liite 6, Näkemäalue selvitys, Numerola Oy, 12.04.2022
- Liite 7, Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan arkeologiapalvelu, 28.09.2021
- Liite 8, Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston kasvillisuus selvitys 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 9, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuisto, Natura-alueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys, Sweco Infra & Rail Oy, 11.01.2022
- Liite 10, Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston Natura-arviointi, Sweco Infra & Rail Oy, 03.05.2022
- Liite 11, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreitin luontoselvitys, Sweco Infra & Rail Oy, 11.01.2022
- Liite 12, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston lintujen kevätmuuttoselvitys 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 13, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston lintujen syysmuuttoselvitys 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 14, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston lintujen törmäysmallinnus 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 15, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvitys 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 16, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvitys, Sweco Infra & Rail Oy, 04.01.2022
- Liite 17, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston metsojen soidinpaikkaselvitys 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 22, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston päiväpetolintujen törmäysmallinnus 2022, Ahlman Group Oy, 2022
- Liite 23, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston liito-oravaselvitys 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 24, Laitila-Mynämäen Kivijärven metsien Natura-alueen koillisosan liito-oravaselvitys 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 25, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2021, Ahlman Group Oy, 2021

- Liite 26, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimahanke, susiselvitys, Sweco Infra & Rail Oy, 18.02.2022
- Liite 27, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston lepakkoselvitys 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 28, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston lepakkoselvitys passiividetektoreilla 2021, Ahlman Group Oy, 2021
- Liite 29, Laitila-Mynämäen Kolsa-Juvansuon tuulivoimapuiston viitasammakkoselvitys, Sweco Infra & Rail Oy, 30.11.2021
- Liite 30, Havainnekuvat, Numerola Oy, 2022
- Liite 31, Kolsa-Juvansuon tuulipuistohankkeen pesimälinnustokartoitus 2014-2015, Turun yliopisto, biologian laitos, 2014-2015