

KOOSTE SAAPUNEESTA PALAUTTEESTA JA LAADITUT VASTINEET

1.	LAUSUNNOT	2
1.1	Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	2
1.2	Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	10
1.3	Pohjois-Karjalan maakuntaliitto	11
1.4	Museovirasto	11
1.5	Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo	12
1.6	Etelä-Savon Vastuumuseo	13
1.7	Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys	13
1.8	Liikenne- ja viestintävirasto Traficom	14
1.9	Väylävirasto	14
1.10	Suomen Riistakeskus	15
1.11	Ilmatieteenlaitos	17
1.12	Pohjois-Karjalan Pelastuslaitos	17
1.13	Fingrid Oyj	17
1.14	MHY Pohjois-Karjala, MTK Metsänomistajat, MTK Pohjois-Karjala	17
1.15	Outokummun kaupunki	19
1.16	PKS Sähkönsiirto Oy	19
1.17	Suomen Erillisverkot Oy	19
1.18	Telia Finland Oyj	19
1.19	Luonnonvarakeskus	20
2.	Muistutukset	20
2.1	Muistutus 1	20
2.2	Muistutus 2	22
2.3	Muistutus 3	22
2.4	Muistutus 4	23
2.5	Muistutus 5	25
2.6	Muistutus 6	25
2.7	Muistutus 7	27
2.8	Muistutus 8	28
2.9	Muistutus 9 Kunta toimittaa kirjallisen vastineen muistuttajille	28

1. LAUSUNNOT

1.1 Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Lausunto 18.10.2024 <u>Hankkeeseen liittyvä ympäristövaikutusten arviointimenettely</u> Hankkeen yhteysviranomaisena toiminut Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on antanut hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista YVA-lain 23 §:n mukaisen perustellun päätelmän 27.6.2023. Osayleiskaava kaavaselostuksessa kappaleessa 5.10 käy ilmi hankkeen YVA-menettely. Kappaleessa ei kuitenkaan todeta, että yhteysviranomaisen on antanut hankkeesta perustellun päätelmän. Lisäksi kunnan osayleiskaava kaavaehdotusta koskevassa kuultusasiakirjassa mainitaan virheellisesti, että nähtävillä olisi myös YVA-selostus. Lisäksi Lausunto 3 (11) POKELY/897/2021 18.10.2024 yhteysviranomaisen huomauttaa, että nähtävillä olevissa asiakirjoissa, suunnittelutilanteen kuvauksissa olisi ollut hyvä tuoda esiin muutokset, joita hankkeen osalta on tehty ympäristövaikutustenarviointi menettelyn jälkeen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-lain 26 §:n mukaisesti arviointi on otettava huomioon vaadittavissa luissa. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus, perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa YVA-lain 27 § osoittamalla tavalla. Hankkeen voimalamäärät, -koko ja kokonaisteho ovat muuttuneet annetun perustellun päätelmän jälkeen ja YVA-lain 27 § mukaisesti hankevastaava on pyytänyt ennen lupa-asian vireilletuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Yhteysviranomaisen on esittänyt näkemyksensä erillisenä lausuntonaan hankevastaavalle. Yhteysviranomaisen toteaa, lausunnossaan perustellun päätelmän olevan ajantasainen, eikä yhteysviranomaisen yksilöinyt tai vaatinut selvitysten täydentämistä.	Kaavaehdotuksen kaavaselostuksen liitteenä ovat yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä (liite5) ja kuinka perusteltu päätelmä on huomioitu kaavaehdotusta valmisteltaessa (liite 6). Täydennetään YVA-menettelyä koskevaan kappaleeseen 5.10. perustellun päätelmän tiedot. Liperin kunta on kaavaehdotuksesta kuulemisen kuulutuksessa kuuluttanut myös YVA-selostuksen uudelleen nähtäville. YVA-selostus liitteinen on ollut kaavaselostuksen liiteaineistona nähtävillä. Täydennetään tehdyt muutokset kaavaselostukseen. Muutokset on esitelty viranomaisneuvottelussa ja kaavaehdotuksen kuulemisen yleisötilaisuudessa. Hankkeen lupapäätöksiin sisällytetään perusteltu päätelmä. Korpivaaran tuulivoimahankkeen perustellun päätelmän ajantasaisuudesta on saatu yhteysviranomaisen lausunto (POKELY/897/2021, 21.10.2024).
<u>Maakuntakaava</u> Suunnittelualueella ovat voimassa seuraavat Pohjois-Karjalan maakuntakaavat: - Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 (kokonaismaakuntakaava) - Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 1. vaihe (turvetuotanto, arvokkaat suot sekä rakennettu kulttuuriympäristö) - Pohjois-Karjalan 3.vaihemaakuntakaava (2014), tuulivoima-alueiden osalta	

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Parhaillaan laadittavana oleva Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, 2. vaihe (energia ja maisemat) on ollut luonnoksena nähtävillä syksyllä 2024. Tässä vaihemaakuntakaavassa käsitellään maakunnan sähkönsiirtoverkostoa ja siihen liittyvää energiainfrastruktuuria, uusiutuvan energian (erityisesti tuulivoima ja aurinkoenergia) tuotantoa ja niiden maankäytöllisiä tarpeita sekä maisema-alueita ja pohjavesialueita. Vaihekaavan luonnoksessa Korpivaaran hankealueelle on osoitettu tuulivoima-alue (tv). Osayleiskaavaehdotuksessa osoitetut kaikki neljä Korpivaaran voimalaa ovat maakunta-kaavaluonnoksen rajauksen sisällä. Kaavaselostuksessa todetaan virheellisesti, että Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, Heinäveden osa-alue (2023) olisi suunnittelualueella voimassa. Osayleiskaavan vaikutukset ulottuvat osin myös kyseisen kaavan alueelle Heinävedellä, mutta se ei ole voimassa suunnittelualueella. Pohjois-Karjalan maakuntakaavassa 2040 alueelle on merkitty 110 kV:n pääsähkölinja ja ohjeellinen 400 kV:n pääsähkölinajavaraus, rakennuskiviainesten ottoalue (EO2) ja kalliokiviainesten ottoalue (eo3) sekä luonnonsuojelualueita (SL). Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 2040 1. vaihekaavassa Korpivaaran suunnittelualueelle ei ole kaavassa osoitettu kaavamerkintöjä tai -määräyksiä. Pohjois-Karjalan 3. vaihemaakuntakaavasta voimassa ovat ainoastaan tuulivoima-alueet. Muutoin vaihemaakuntakaava kumottiin Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040:n tultua voimaan. Maakuntakaavassa 2040 osoitettuja ainestenotto-aluevarauksia (EO2 ja eo3) ei ole esitetty osayleiskaavaan. Kaksi tuulivoimalaa sijoittuu rakennuskiviaineisten ottoaluevarausten (EO2) alueelle. Kaavaselostuksessa todetaan, että tuulivoimaloiden sijoittelu, suunnittelualueen tiestö ja sähkönsiirto ovat yhteensovitettavissa alueella mahdollisesti toteutettavan maa-ainesten oton kanssa. Maa-ainesten oton mahdollisuutta suhteessa tuulivoimarakentamiseen ei kaavaehdotuksessa ole tarkemmin selvitetty. Maa-ainestenotto on siten mahdollista tuulivoimarakentamisen rajoittamin ehdoin.	Korjataan kaavaselostukseen. Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, Heinäveden osa-alue on voimassa Heinävedellä suunnittelualueen lähialueella. Hankkeen maa-ainekset pyritään hankkimaan lähialueelta, mutta kaavoitusvaiheessa ei ole sopimuksia, mistä maa-ainekset tullaan hankkimaan. Suunnittelualueella ei ole voimassa olevia maa-ainestenottolupia. Rakentaminen ja maa-ainestenotto on mahdollista yhteensovittaa. Maa-ainesten otto on mahdollista tuulivoimarakentamisen rajoittamin ehdoin. Tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen maanvuokrasopimuksissa on sovittu korvauksesta kiinteistönomistajille.
<u>Osayleiskaavan selvitykset ja vaikutusten arviointi, yleistä</u> Osayleiskaavaehdotuksen selvitykset ja niiden pohjalta tehty vaikutusten arvioinnit perustuvat YVA-menettelyn yhteydessä tehtyihin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin. Vaikutusten arviointia on yleiskaavatyössä täsmennetty hankkeen YVA-menettelyn jälkeen tapahtuneiden muutosten johdosta. Lisäksi kaavatyössä on tehty tarkastelu mahdollisista yhteisvaikutuksista Heinäveden kunnan alueella vireillä olevan Jouhtenisen tuulivoimala-alueen YVA-hankkeen ja osayleiskaavoituksen kanssa. Yhteisvaikutusten tarkastelu voi tässä vaiheessa olla vain alustavaa, koska Jouhtenisen tuulivoimahankkeen kaavoitus ja ympäristövaikutusten arviointi ovat vielä kesken. Osayleiskaavaehdotuksessa tuulivoimaloiden toteuttamista teknisesti sekä voimalatoimintaa koskevia vaikutuksia on kaavatyössä selostettu varsin	Merkitään tiedoksi.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA-EHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

yksityiskohtaisesti. Tuulivoimarakentamisen vaikutusten on todettu olevan monelta osin joko vähäisesti tai jopa merkittävästikin kielteisiä. Kaavaselostuksessa todetaan, että Valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaiset melun ohjearvot eivät ylitä voimassa tai vireillä olevien yleiskaavojen asuin- tai lomarakennusalueilla. Joensuun seudun yleiskaavaa 2020 lukuun ottamatta muille yleiskaavoitetuille alueille ei synny välkevaikutuksia tuulivoimaloista. Suunnittelualueen tuulivoimailojen alueen lähiympäristöön kohdistuvat maisemavaikutukset eivät rajoita maankäyttöä alueella, mutta voivat vaikuttaa elinympäristön koettuun laatuun ja virkistyskäyttöön. Suunnittelualueen lähiympäristöön aiheutuvat maisemavaikutukset on arvioitu enintään suuriksi kielteisiksi. Kaavaehdotuksen selostusta 9.10.2024 ei ole luonnosvaiheen jälkeen päivitetty kaikin osin ajan tasalle. Kaavaa koskeva viranomaisneuvottelu käytiin 12.8.2024. Tästä neuvottelusta saatua palautetta ei kaavaehdotuksen selostuksessa ole käsitelty, vaikka kaavaselostuksessa todetaan, että saatu palaute käsitellään ja huomioidaan osayleiskaavaehdotusta laadittaessa.	Lisätään kaavaselostukseen kappale, kuinka viranomaisneuvottelussa saatu palaute on huomioitu kaavaehdotuksen valmistelussa.
<u>Vaikutukset ilmastoon ja suhde ilmastonmuutokseen</u> Osayleiskaavaehdotuksen selostuksessa on perustellusti nostettu esiin tuulivoiman ja uusiutuvan energian positiivisia vaikutuksia suhteessa kansainvälisiin, valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja kunnallisiin ilmasto- ja energiaohjelmiin ja -tavoitteisiin. Kaavaselostusta on ELY-keskuksen kommenttien pohjalta täydennetty mm. rakentamisen aikana syntyvien päästöjen, purkujätteen määrän sekä hiilinielulaskelmien osalta. Vaikutusten arviointiin sisältyy kuitenkin joiltakin osin samoja epävarmuuksia kuin luonnosvaiheessa, joita ELY-keskus haluaa tässä lausunnossa nostaa esiin. Ilmastovaikutusten arvioinnissa esitetään, että hankkeen tuottamalla energialla korvataan fossiililla polttoaineilla tuotettua sähköä ja vähennetään näin energian tuotannosta syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä. ELY-keskus huomauttaa, että tuulivoimatuotannolla on pitkällä aikavälillä merkittäviä myönteisiä ilmastovaikutuksia, mutta yhden hankkeen toteuttamisella ei suoraan voida katsoa korvattavan päästöintensiiivistä sähköntuotantoa. Hankkeen vuosittain tuottaman sähkön päästöjä on suositellun keskimääräisen sähköntuotannon päästöjen lisäksi verrattu hiilellä ja maakaasulla tuotetun sähkön päästöihin. Tällainen vertailuasetelma tuottaa epärealistisia tuloksia, sillä se ei huomioi sähköntuotannon nykytilannetta eikä lähitulevaisuuden kehitystä. Fossiilittomalla sähkön tuotannolla eli uusiutuvilla energialähteillä ja ydinenergialla katettiin 89 % Suomen sähkön tuotannosta vuonna 2022 (Tilastokeskus 2024). Vuonna 2023 kivihiilellä tuotetun sähkön osuus laski puolella ja maakaasulla tuotetun sähkön määrä 28 % edellisvuodesta. Hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee käyttää ajantasaisia lähtötietoja ja sähköntuotanto-	Kaavassa on keskitytty kaavan merkittävien vaikutusten arviointiin ja arvioinnissa on otettu huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, kuten MRL 9 § edellyttää. Kaavan luonnosvaiheen vaikutusten arviointia päivitettiin kaavaluonnoksesta saadun ELY-keskuksen lausunnon johdosta ja kaavaehdotukseen viranomaisneuvottelun 12.8.2024 kommenttien johdosta seuraavasti: - täydennetty arviolla tuulivoiman myötä poistuvasta hiilidioksidipäästöjen määrästä huomioiden myös tulevaisuuden tilanne, jossa hiilivoimalla ei enää tuoteta sähköä. - täydennetty arviointia lisäämällä arvio rakentamisen aikana syntyvistä päästöistä. Kaavaselostukseen on lisätty myös arvio syntyvän purkujätteen määrästä tuulivoimalaa kohden. - tarkennettu hiilinielulaskelmaa tarkemman maankäytön arvion perusteella - täydennetty ehdotuksia ilmastonmuutokseen sopeutumisesta - esitetty lieventämistoimia. Kaavaehdotuksesta saadun lausunnon johdosta arviointia on täydennetty seuraavasti: - tuotu esiin arviointiin liittyviä epävarmuuksia - tarkennettu, että tuulivoimalla tuotettua sähköä verrattu Suomessa konventionaalisesti tuotettuun sähköön. Käytetty tilastokeskuksen ajantasaisia päästökertoimia.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

non nykytilaa kuvaavia päästökertoimia, kuten Ti-lastokeskuksen päästökerronta Suomen keskimääräisen sähköntuotannon CO₂-päästöille. Päästökertoimet päivittyvät sähkömarkkinoiden muutosten myötä, ja tehtyjen arviointien tulisi pohjautua ajantasaisimpaan saatavilla olevaan tietoon. Hankkeen kokonaispäästöjä esittelevään taulukoon (9–9) on sisällytetty vuosittainen hiilinielujen poistuma, mutta rajattu hankkeesta aiheutuva maaperän ja puuston hiilivarastojen poistuma tarkastelun ulkopuolelle. Sähkönsiirron ilmastovaikutukset on esitetty erillisessä taulukossa, vaikka nämä vaikutukset ovat osa hankkeen kokonaisilmastovaikutuksia. Tällaisille rajaukselle tulisi esittää selkeät perusteet. On myös huomioitava, ettei ilmastovaikutusten arviointia ole tehty koko elinkaaren osalta, sillä mm. tuulivoimalan raaka-aineiden hankinnasta, osien valmistuksesta sekä niiden kuljetuksesta muualla kuin hankealueella ja sen lähiympäristössä aiheutuvia vaikutuksia ilmastoon tai kierrätyksen päästöjä ei ole huomioitu arvioinnissa. On hyvä, että arviointiin sisältyviä epävarmuuksia tuodaan selostuksessa esiin. YVA:ssa tunnistetut sopeutumistarpeet ja ilmastomuutoksen riskit suunnittelualueeseen tulee huomioida myös kaavasuunnittelussa. Myös haitallisten ilmastovaikutusten lieventämiskeinoja on syytä tarkastella hankkeen koko elinkaaren ajalta. Kaavamääräyksillä voidaan edistää massatasapainoa alueella, esim. asettamalla määräys <i>Alueella tulee suunnitelmallisesti kierrättää ja hyödyntää rakentamisessa muodostuvia maamassoja</i>.	Kokonaisvaikutuksien tarkasteluun lisätty hiilivarastojen poistuma, joka on jaettu koko hankeajalle. Tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron ilmastovaikutukset on selkeästi eroteltu ja ovat yhdistettävissä. Ilmastovaikutusten arvioinnin tarkastelu alkaen tuulivoimaloiden raaka-aineiden hankinnasta on rajattu pois, koska kaavaa laadittaessa ei tiedetä vielä voimalatoimittajaa tai voimalatyyppiä (alkuperämaata, materiaaleja). Koko elinkaaren ajalta tehtävään arviointiin sisältyy epävarmuutta, koska valmistajasta ja raaka-ainetoimittajasta riippuen, voi muodostua hyvin erilaisia vaikutuksia. Koko elinkaaren ajalta tuulivoimalan päästöt ovat keskimäärin 10 % siitä, mitä sillä säästetään päästöjä esimerkkinä tarkastelussa tuulivoimalatyyppissä (LCA of Electricity Production from an onshore EnVentus V162-6.2.pdf.core-download.inline.pdf). Lisätty lieventämiskeinojen tarkastelua. Suunnittelualueelta saatavat maamassat hyödynnetään massatasapaino ja maamassojen laatu ja määrä huomioiden.
<u>Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema</u> Kaavan vaikutukset rakennettuihin kulttuuriympäristöihin ja maisema-alueisiin on arvioitu asianmukaisesti. Tuulimyllyjen määrän vähentymisen ja myllyjen korkeuden pienentymisen vuoksi vaikutukset arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin ovat vähentyneet, eivätkä vaikutukset muodostu millään valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaalla rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman alueella liian hallitseviksi. Kuitenkin suuria yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa kohdistuu Kortemäen maakunnallisesti merkittävälle maisema-alueelle, sillä tuulivoimaloita näkyy lähimaisemassa useaan suuntaan. Mahdolliset yhteisvaikutukset tulevat heikentämään Kortemäen maisema-alueen arvoja. Kaavassa on arvioitu, että Outokummussa sijaitsevaan "Outokummun vanha kaivosalue ja Keretin kaivostorni" -valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön vaikutuksia tuulimyllyillä ei ole. Kuitenkin alue käsittää myös korkealla kummun rinteessä olevan rikastamon ja kummun päällä olevan nostotornin. Näissä vieraillee vuosittain tuhansia ihmisiä sekä matkailijoina sekä tapahtumakävijöinä. Lisäksi rikastamossa on kaksi pysyväisluontoista organisaatiota, joissa työskentelee ja opiskelee kokoaikaisesti henkilöstöä: Outo-	Merkitään tiedoksi. Näkymäalueanalyysin perusteella lukion ja työliisyysspalvelujen ympäristöön ei kohdistu vaikutuksia tuulivoimahankkeesta. Maantason muodostuneet joitain näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan, mutta näkymäalueanalyysin perusteella ne eivät näy alueella laajasti. Näkymiä muodostuu kaivostornin hui-puilta näköalatasanteelta. Ne eivät kuitenkaan nouse etäisyyden vuoksi maisemassa hallitseviksi elementeiksi. Vaikutusten arviointi Outokummun kaivos-museon alueelle + (lukio ja työliisyysspalvelut) lisätään kaavaselostukseen.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

kummun lukio ja Outokummun kaupungin työllisyyspalvelujen valmennusympäristö Kupari. Näkyvävaikutukset kummun päälle ja rinteeseen olisi hyvä arvioida. Kaavaselostuksessa on hieman virheellisiä tietoja. Sivulla 17 ja taulukossa 4-2, että Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, Heinäveden osa-alueessa (lainvoimainen 14.2.2024) Kortemäki on "kulttuuriympäristön ja/tai maiseman kannalta maakunnallisesti merkittävä alue" ja se on osoitettu kaavaan merkinnällä "ma". Tosiasiassa Kortemäki on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue ja sen kaavamerkintä on ma/mm. Taulukosta 4-2 Luutsalon rajakivi tulee poistaa ja käsitellä vain luvussa 4.4.3 Arkeologinen kulttuuriperintö. Kuvissa (kartoissa) 4-7 ja 9-3 on virheellistä tietoa. Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, Heinäveden osa-aluekaavassa rakennettu kulttuuriympäristö ja maisemat on esitetty omina kokonaisuuksina omine kaavamerkintöineen. Heinäveden kohdalla sitä edeltävässä Etelä-Savon maakuntakaavassa maisemat ja rakennettu kulttuuriympäristö olivat saman merkinnän sisällä. Kuitenkin kartoissa esitellään edelleen Etelä-Savon maakuntakaavayhdistelmän kohteet Etelä-Savon kaavan terminologialla. Kuvat 4-7 ja 9-3 tulee laatia Pohjois-Karjalan voimassa olevan maakuntakaavan merkintöjen ja terminologian mukaisesti. Myös liitteen 9 kartoissa on syytä käyttää pelkästään Pohjois-Karjalan maakuntakaavojen aineistoja ja terminologiaa ja jättää pois Etelä-Savon maakuntakaavaan viittaavat merkinnät ja termit. Kuvassa 4-7 keltaisella pallolla on esitetty "Merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, valtakunnallinen (PK)". Kartalta tätä merkintää ei löydy, eikä kaavaselostuksessa avata, mitä merkintä tarkoittaa. Tämä tulisi kertoa kaavaselostuksessa. Siniellä pallolla on esitetty "Merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, maakunnallinen (PK)". Tällä lieinee osoitettu voimassa olevan maakuntakaavan rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Asia on avattava karttaan selkeämmin. Näiden kohteiden tilanne ei ole kuitenkaan kartassa ajantasainen, sillä Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, 1. vaihekaavassa (2022) maakuntaan tuli huomattava määrä lisää rakennetun kulttuuriympäristön piste-mäisiä ja aluemaisia kohteita. Asia on korjattava karttaan. Oranssilla neliöllä on osoitettu "rakennusperintörekisterin" mukaiset suojelukohteet. Kyseessä on kahdella kirkkolailla suojellut kirkolliset rakennukset. Tämä tulee korjata karttaan.	Korjataan taulukoihin Kortemäkeä ja Luutsalon rajakiveä koskevat tiedot. Poistetaan kartoista (kuvat 4-7 ja 9-3) Etelä-Savon maakuntakaavayhdistelmän kohteiden Etelä-Savon terminologia. Laaditaan kartat Pohjois-Karjalan voimassa olevan maakuntakaavan merkintöjen ja terminologian mukaisesti. Korjataan karttaan ja kaavaselostukseen kuvan 4-7 tiedot. Kuvan 4-7 keltaisella pallolla esitetty Keretin kaivostorni kuvataan kaavaselostukseen.
<u>Luontoasiat</u> Kaava-alueen luontoarvoja on selvitetty ja vaikutuksia arvioitu Korpivaaran tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) yhteydessä. Osayleiskaavan laadinnassa on hyödynnetty YVA-menettelyn aikana tehtyjä luontoselvityksiä, jotka ELY-keskus on todennut pääosin riittäviksi. Merkittävimmät puutteet selvityksissä koskivat pienvesiä. Kaavan vaikutuksia on tarkasteltu suhteessa alueen luonnonsuojelualueisiin, hankealueen luontotyyppeihin, kasvillisuuteen ja eläinlajistoon. Selvitysten mukaan hankkeen merkittävimmät luontovaikutukset kohdistuvat muuttoliin-	Merkitään tiedoksi.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

nustoon ja pesimälinnuston osalta erityisesti kaakuriin. Myös luontodirektiivin tiukasti suojelemaan viitasammakkoon arvioidaan kohdistuvan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia. Kaavaehdotuksessa voimaloiden määrän pudottua yhdeksästä neljään hankkeen luontovaikutusten on arvioitu olevan kokonaisuudessaan lievemmät kaavaluonnoksen ratkaisuihin verrattuna. Hankealueella sijaitsevat luonnonsuojelualueet ja selvityksissä todetut arvokkaat luontokohteet on merkitty kaavakartalle. Kohteiden luontoarvojen Lausunto 8 (11) PO-KELY/897/2021 18.10.2024 turvaamiseksi kaavamerkintöihin on liitetty asianmukaiset suojelumääräykset. Kaavaratkaisussa osoitetut voimalapaikat eivät sijoitu arvokkaille luontokohteille. Kaavan yleisten määräysten mukaan kaavakarttaan merkityt luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet on otettava huomioon tuulivoimaloiden sekä niiden huolto- ja rakentamisteiden ja maakaapeleiden sijoittamisessa. ELY-keskus korostaa, että erityisesti pienvedet ja niihin liittyvä luvanvaraisuus tulee huomioida ennen uusien teiden rakentamista ja maakaapeleiden sijoitusta. Puron tai noron luonnontilaan vaikuttavaa rakentamista ei saa toteuttaa ilman vesilain (587/2011) mukaista lupaa (VL 3:2 §) tai poikkeuslupaa pienvesiluontotyyppin vaarantamiskiellosta (VL 2:11 §).	Merkitään tiedoksi. Pienvesiin liittyvät lupatarpeet huomioidaan rakentamisen lupamenettelyissä ja valmistelussa. Tuulivoimahankkeissa ojitustarve on vähäistä runsaampaa eli niistä tulee aina tehdä ojitusilmoitus viranomaiselle, jotka sen perusteella ottavat kantaa luvan tarpeeseen. Myös työmaavesienhallintasuunnitelma tulee kyseeseen myöhemmässä vaiheessa.
<u><i>Vaikutukset suojelualueisiin</i></u> Kaavaselostuksessa esitetyn arvion mukaan kaavalla on vaikutuksia kolmelle yksityiselle luonnonsuojelualueelle (Pykäläperän luonnonsuojelualue, Suomi100 (YSA238943), Louhelan luonnonsuojelualue (YSA207589) ja Pykäläsärkän luonnonsuojelualue (YSA207139)). Suoria vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan, vaan vaikutukset ovat luonteeltaan välillisiä ja aiheutuvat melusta ja välkkeestä. Vaikutusten ei arvioida kohdistuvan alueiden suojelupeustisiin. ELY-keskus pitää luotettavana kaavaselostuksessa ja YVA-selostuksessa esitettyä arviota, jonka mukaan hankkeella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia alueen luonnonsuojelualueisiin rakentamisen tapahtuessa riittävän etäisyyden päässä suojelualueista.	Merkitään tiedoksi.
<u><i>Vaikutukset luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen</i></u> Kaavaratkaisussa osoitetuille rakentamisalueille ei selvitysten perusteella sijoitu uhanalaisia luontotyyppisiä tai kasvilajeja, rauhoitettuja kasvilajeja, vesilain 2. luvun 11 §:n mukaisia vesiluontotyyppisiä, vesilain 3. luvun 2 §:n mukaisia luontotyyppisiä, tai metsälain 10 §:n mukaisen erityisen tärkeän elinympäristön määritelmän täyttäviä kuviota. Kaavaratkaisun ei selostuksessa esitetyn mukaisesti arvioida aiheuttavan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia arvokkaalle kasvillisuudelle tai huomionarvoisille luontotyypeille. Suojeltavat kohteet on kaavaratkaisussa huomioitu luonnon monimuotoisuutta turvaavin kaavamääräyksiin. Suunnittelualueen arvokkaimmat kohteet ovat pienvesiä kuten puroja ja suoneunaisia metsälampia. Voimaloiden maanrakennustyöt saattavat lisätä nostoalueiden läheisiin ojiin ja puroihin kertyvää valuntaa ja kiintoaineskuormitusta sekä turve- mailla humus- ja ravinne- ja rautakuormitusta. Vaikutusten on arvioitu olevan lyhytkestoisia ja rajoit-	Merkitään tiedoksi.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

tuvan rakentamisen ajalle, eikä pintavesivaikutusten arvioida ulottuvan huomionarvoisiin luontokoh-teisiin. Myös uusilla teillä ja ojilla on arvioitu olevan vähäisiä vaikutuksia suunnittelualueen valuntaan ja vesitalouteen. Toimilla ei kuitenkaan Lausunto 9 (11) POKELY/897/2021 18.10.2024 katsota olevan merkittävää kuivatusvaikutusta alueen pienvesiin tai esimerkiksi suomuodostumiin. Kaavaluonnoksesta kaavaehdotukseen voimaloiden määrä on vähentynyt, mikä tarvittavien rakenta-mistoimien vähentyessä vähentää suoraan myös muodostuvia vaikutuksia vesistöihin ja pienvesiin. Uusien tieosuuksien alle voi kuitenkin jäädä pien-vesikohteita. Ennen rakentamistöiden aloitusta on syytä varmistaa pienvesien esiintyminen rakennet-tavilla alueilla ja selvittää niihin liittyvän vesilain mukaisen luvan tarve.	Selvitetään lupatarve rakennettavilta alueilta jatko-suunnittelussa ennen rakentamista.
<u>Vaikutukset luontodirektiivin liitteen IV lajeihin</u> YVA-menettelyn aikana on tehty luontoselvityksiä kohdennetusti niistä eliöryhmistä, joihin on arvioitu kohdistuvan vaikutuksia. Selvityksiä on tehty mm. hankkeen kannalta tärkeiksi arvioiduista, tiukkaa suojelua edellyttävistä luontodirektiivin liitteen IV (a) mukaisista lajeista kuten liito-oravasta, vii-tasammakosta ja lepakoista. Selvityksissä ei ole tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä hankealueella. Liito-oravaselvityk-sen perusteella alueella esiintyy vain vähän lajille soveltuvia elinympäristöjä ja suunnittelualueelta tunnistettiin suojelualueiden ulkopuolelta vain kaksi liito-oravalle mahdollisesti soveltuvaa elinympäris-tökuviota, eikä niille kohdistu rakentamista. Kaava-luonnokseen nähden kaavaratkaisun vaikutukset liito-oravaan ovat lievemmat, sillä voimaloita to-teutetaan vähemmän, joten yhtenäisen metsäalu-een pirstoutuminen on vähäisempää. Kaavaratkai-sulla ei arvioida olevan vaikutusta liito-oravaan. YVA-menettelyn perustellussa päätelmässä on kui-tenkin todettu, ettei kaikille suunnitelluille voimala-paikoille ole tehty maastotarkastusta liito-oravan esiintymisen selvittämiseksi. Ilmakuvatarkastelun ja hankkeesta tehdyn kasvillisuusselvityksen pe-rusteella kaikki voimalapaikat ovat Murhimäkeä lu-kuun ottamatta lajin elinympäristöiksi huonosti so-veltuvia. Ennen voimalapaikan T1 rakentamisen aloittamista lajin esiintyminen on syytä varmistaa alueella. Suunnittelualueella on todettu olevan kolme vii-tasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa (Haukilampi sekä Ylimmäinen ja Alimmainen Riihi-lampi) sekä neljä potentiaalista lisääntymisalueetta. Kaavaluonnokseen nähden kaavaehdotuksen mu-kaisen ratkaisun vaikutukset viitasammakkoon ovat lievemmat, sillä vain neljä voimalaa toteute-taan, eivätkä lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat sijoitu niiden vaikutusalueelle. Myöskään viitasam-makoiden potentiaaliin lisääntymis- ja levähdys-paikkoihin ei kohdistu vaikutuksia. Selvityksen mukaan hankealueella esiintyy lepa-koita, erityisesti Haukilammen ja Alimmaisen Riihi-lammen alueilla, jotka ovat lepakoiden saalistus-alueita. Lepakoiden esiintyvyys suunnittelualueella on kuitenkin vähäistä, eikä alueella ole havaittu	Suunnittelualueelta ei ole tehty havaintoja liito-ora-vista. Liito-oravaselvitys kohdistettiin esiselvityksen perusteella liito-oravan kannalta kaikille potentiaali-sille kohteille suunnittelualueella. Voimalapaikoille ei sijoitu liito-oravan kannalta soveltuvia kohteita. Voi-malapaikkojen soveltumattomuus liito-oravalle on vahvistettu myös kasvillisuusselvityksissä, joissa ha-vainnoidaan myös puustoa. Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoi-hin saatiin lisää etäisyyttä, kun lähimmät tuulivoi-maloiden paikat jäivät kaavaehdotuksessa pois, jol-loin myös vaikutukset lieventyivät. Merkitään tiedoksi.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEESEEN

luonnonsuojelulain (9/2023) tarkoittamia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Neljän voimalan hankkeen arvioidaan aiheuttavan lepakoille matalan törmäysriskin, eikä sillä ole merkittävää vaikutusta paikallisiin lepakkopopulaatioihin.	
<u>Vaikutukset suurpetoihin</u> Hankkeen vaikutuksia on arvioitu myös suurpetoihin. Suunnittelualueella ja sen ympäristössä on tehty havaintoja karhuista, ilveksistä, susista ja ahmoista. Näistä muut paitsi ahma ovat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeja. Tuulivoimaloiden rakentaminen voi johtaa lajien elinympäristöjen pirstaloitumiseen ja ekologisten käytävien katkeamiseen. Tuulivoimapuisto voi siten vaikuttaa suurpetojen elinympäristöjen käyttöön, mutta vaikutusten on arvioitu olevan vähäisiä verrattuna tehometsätalouden vaikutuksiin. Rakentamisen ja toiminnan alkuvaiheessa suurpedoille aiheutuvat häiriöt voivat olla merkittävämpiä, mutta niiden arvioidaan vähenevän ajan myötä. Tutkimustietoa tuulivoimalatoiminnan vaikutuksista suurpetoihin on toistaiseksi kuitenkin vähän, joten vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta.	Merkitään tiedoksi.
<u>Linnustovaikutukset</u> Kaavaselostuksen mukaan tuulipuiston merkittävimmät linnustovaikutukset kohdistuvat alueella esiintyvään kaakkuriin ja metsoon. Linnustoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyys pesimälinnuston osalta arvioitiin YVA- arviointiselostuksessa kokonaisuudessaan vähäiseksi kielteiseksi, mutta hankealueella pesivään kaakkuriin sekä metson elinympäristöön suureksi kielteiseksi. Kaavaehdotuksessa voimaloiden määrä on pienempi, mutta kaakkuriin kohdistuu kuitenkin edelleen häiriövaikutuksia sekä kohonnut törmäysriski. Kaavaluonnokseen nähden kaavaratkaisun vaikutukset kaakkuriin on kuitenkin arvioitu jäävän lievemmiksi, sillä kolmea kaakkurilampien lähelle suunniteltua voimalaa (T3, T4 ja T5) ei toteuteta. Hankkeen arvioidaan aiheuttavan häiriövaikutuksia toiseen suunnittelualueella sijaitsevaan metson soitimeen. Kyseiseen soidinpaikkaan ei kohdistu rakentamista, mutta läheinen voimala aiheuttaa soitimeen häiriövaikutuksia voimalan sijoittuessa noin 500 metrin päähän. Lieventämistoimenpiteinä voimalaa on suositeltu siirrettäväksi vähintään 800 metrin päähän soitimesta. Korpivaaran tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä kaavaluonnoksen mukaisen hankevaihtoehdon (VE1, 9 voimalaa) arvioitiin aiheuttavan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia muuttolinnustoon, koska alueen on todettu sijoittuvan varsinkin valkoposkihien, petolintujen ja kuikkien tärkeän muuttoreitin välittömään läheisyyteen ja hankealueen koillispuolella sijaitsee myös tärkeä lintujen levähdys- ja ruokailualue (Viinijärven-Outokummun pelto, FINIBA-alue). Tuulipuiston aiheuttaman törmäyskuolleisuuden ja estevaikutuksen arvioitiin kuitenkin olevan vähäistä ja kohdistuvan vain pieneen osaan kyseisten lajien populaatioita. Kaavaehdotuksen mukainen ratkaisu saattaa edelleen aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia muuttolinnustoon, mutta pienempi tuulivoimaloiden määrä todennäköisesti vähentää törmäysriskiä.	Merkitään tiedoksi.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

<u>Vaikutukset Natura-alueeseen</u> Tuulivoimahankkeen vaikutuksia on arvioitu erikseen hankealueen pohjoispuolella sijaitsevaan Sysmäjärven Natura-alueeseen (FI0700001), joka on merkittävä linnustonsuojelukohde ja lintujen muu- tonaikainen levähdysalue. Vaikutuksia Natura-alueeseen on tarkasteltu YVA-selostuksen liitteenä olevassa Natura-arvioinnin tarveharkinnassa. Sen mukaan hankkeesta aiheutuisi Sysmäjärven Natura-alueen suojeluperusteena oleviin, hankealueen kautta muuttaviin lajeihin vähäinen kielteinen vaikutus. Tarveharkinnan johtopäätöksenä on kuitenkin todettu, ettei hanke todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä Natura-alueen luontoarvoja, joiden suojelemiseksi alue on valittu Natura 2000 -verkostoon, eikä luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista varsinaista Natura-arviointia siten ole nähty tarpeelliseksi. ELY-keskus on arvioinnista antamassa lausunnossaan yhtynyt Natura-tarveharkinnassa esitettyyn johtopäätökseen.	Merkitään tiedoksi.
--	----------------------------

1.2 Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

<u>Lausunto 10.10.2024</u> Erikoiskuljetukset suuntautuvat tuulivoimamala-alueelle lähtökohtaisesti Kalajoen satamasta, mutta jatkosuunnittelussa tarkastellaan myös Haminan sataman vaihtoehtoa. Tuulipuiston rakentamisen aikainen liikenne on suunniteltu yhdelle reitille, joka kulkee seututien 477 ja yhdystien 15649 (Korpivaarantie) kautta. Erikoiskuljetukset ja betonikuljetukset tulevat alueelle Korpivaarantien ja Korpisalon yksityistien kautta ja tyhjät autot poistuvat alueelta samaa reittiä. Yhdystie 15663 (Sulkamantie) on suunniteltu toimivan pelastustienä ja varatieyhteytenä. Kaavaehdotuksessa on tarkennettu rakentamisen aikaisen ja toiminnan aikaisia liikennemääriä voimaloiden määrän vähentyessä kaavaluonnoksen mukaisesta tilanteesta. Rakentamisen aikaiseen liikenteen (kesto n. 2 vuotta) määrään vaikuttaa erittäin paljon se, joudutaanko maa-ainekset tuomaan alueen ulkopuolelta. Kaavaehdotuksen mukaisessa ratkaisussa rakentamisen aikaisen liikenteen arvioidaan nyt olevan n. 1300–5900, kun se luonnosvaiheessa arvioitiin välille 2900–14100. Liikennemäärien (KVL) kasvun rakentamisvaiheen aikana ennustetaan jäävän alle 1 %:iin valtiatiellä 23 ja seututiellä 477 sekä noin 5 %:ia yhdystiellä 15649. ELY-keskus pitää kaavan ja YVA-menettelyn yhteydessä tehtyä saavutettavuusselvitystä riittävän kattavana. Ainoa epävarmuus on tässä vaiheessa se, joudutaanko tuulivoimamala-alueelle tuomaan maa-ainesta alueen ulkopuolelta. Alueen ulkopuolelta tuotavien maa-ainesten kuljetukset lisäävät maanteiden suhteellista raskaan liikenteen osuutta paljon. Absoluuttisesti rakentamisen aikaisten liikennemäärien lisääntymiset eivät kuitenkaan ole merkittäviä millään maantiellä. Kaavaselostuksessa on tunnistettu mahdollisten maanteihin kohdistuvien toimien selvittäminen ja sopiminen hyvissä ajoin yhteistyössä ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen kanssa. ELY-keskus korostaa yhä riittävän aikaisen	Maa-ainesten kuljetusten määrä ja suuntautuminen ratkeavat, kun selviää mistä maa-ainekset saadaan. Lähtökohtaisesti maa-ainekset pyritään hankkimaan lähialueilta.
---	--

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

yhteistyön merkitystä hanketoimijan ja ELY-keskuksen välillä, jotta maanteihin kohdistuvat suunnittelu-, lupa-, rahoitus- ja sopimusasiat eivät hidasta hankkeen etenemistä. Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueella ei ole huomautettavaa kaavaehdotukseen.	
--	--

1.3 Pohjois-Karjalan maakuntaliitto

Lausunto 21.10.2024 Pohjois-Karjalan maakuntaliitto lausuu osayleiskaavasta seuraavaa: Pohjois-Karjalan maakuntaliitto korostaa, että kyseessä on ensimmäinen tuulivoimahanke, joka Pohjois-Karjalassa on edennyt näin pitkälle kaavalliseen ehdotusvaiheeseen. Vaikka neljän voimalan kokonaisuus on nyt huomattavasti vähemmän kuin mitä hankkeella on tavoiteltu (9 voimalaa), näkee maakuntaliitto hankkeen silti erittäin tärkeänä ja kannatettavana päänavauksena. Alue ei edellytä maakuntakaavan tuulivoima-alue merkintää, koska maakuntakaavassa rajana on vähintään kahdeksan voimalaa. Alue sijoittuu maakuntakaavassa pääasiassa ns. valkealle alueelle, eli siihen ei kohdistu maakuntakaavamerkintöjä eikä hanke siten vaikeuta maakuntakaavan toteutumista. Alueen eteläosiin on kuitenkin maakuntakaavassa merkitty kallio- ja rakennuskiviainesten ottoalueet. Tätä ei ole esitetty tuulivoimapuiston osayleiskaavaratkaisussa ja maakuntaliitto näkee hyvänä, että kaavaselostukseen kirjattaisiin perustelut merkitsemättä jättämiselle. Eteläosassa alueen halki on linjattu 110 kV pääsähkölinja. Käynnissä olevassa Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, 2.vaiheen kaavaluonnoksessa Korpivaaran alueelle on osoitettu tuulivoimatuotantoon soveltuva alue, joskin pohjoisen suuntaan osayleiskaava-alueetta laajempaan. Maakuntaliitto näkee Korpivaaran alueen siten potentiaalisena tuulivoimatuotannon alueena, jossa on myös laajentumismahdollisuuksia tulevaisuudessa myös laajempaan kokonaisuuteen, mikäli puolustusvoimat ja muut vaikutukset sen jatkossa mahdollistavat. Laajentumista puoltaa myös laadittu kattava ympäristövaikutusten arviointi, joka mahdollistaa jo nyt alueelle yhdeksän voimalan kokonaisuuden. Pohjois-Karjalan maakuntaliitolla ei ole muuta huomautettavaa Korpivaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotukseen.	Kaava-alueella ei ole voimassa olevia maa-ainesten ottolupia, eikä kiinteistöjen omistajilta ole tullut kommentteja maa-ainesten ottoon liittyen. Osayleiskaava ei estä maakuntakaavan mukaisen kallio- ja rakennuskiviainesten ottoalueiden toteutumista. Tuulivoimaloiden sijoittelu, suunnittelun alueen tiestö ja sähkönsiirto ovat yhteensovitettavissa alueella mahdollisesti toteutettavan maa-ainesten oton kanssa. Lähtökohtaisesti maa-ainekset pyritään hankkimaan lähi- tai suunnittelualueilta. Kaavaratkaisun mahdollistaman tuulipuiston rakentamisessa pyritään massatasapainoon eli alueelta irrotettavat maa- ja kiviainekset pyritään hyödyntämään alueen rakennustöissä. Tie- ja kenttärakenteiden maa-ainekset sekä betonin kiviaines pyritään hankkimaan suunnittelualueelta, mikä lisää rakentamisen vaikutuksia alueen maa ja kallioperään, mutta vähentää välillisiä vaikutuksia suunnittelun alueen ulkopuolella. Alueen kiviaines on luokiteltu lujuudeltaan massakiveksi-keskilujaksi, jolloin sitä voidaan hyödyntää esimerkiksi so- rateiden rakennusmateriaalina. Merkitään tiedoksi maakuntakaava 2040, 2. vaiheen kaavaluonnos.
---	---

1.4 Museovirasto

Lausunto 24.9.2024 Museovirasto ei lausu Liperin Korpivaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan ehdotuksesta ja siihen liittyvästä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Pohjois-Karjalan museo on nimetty 1.1.2020 voimaan tulleen museolain mukaiseksi alueelliseksi vastuumuseoksi ja vastaa sen perusteella sekä toimialueensa arkeologisen kulttuuriperinnön että ra-	Merkitään tiedoksi.
--	----------------------------

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

kennetun kulttuuriympäristön asiantuntijatehtävistä. Alueellinen vastuumuseo on mainittu lausuntopyynnön saatteessa vastaanottajien luettelossa (pohjoiskarjalanmuseo@joensuu.fi).	
--	--

1.5 Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo

<u>Lausunto 15.10.2024</u>	
<u>Vaikutukset maisema- ja kulttuuriympäristöalueisiin ja kohteisiin</u> Suunnittelualueelle ei sijoitu valtakunnallisia tai maakunnallisia maisema-alueita tai rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Heinäveden reitin maisema, joka on lähimmillään 20 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimaloista. Lähimmät maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, Kaatamon-Ristin kylän kylämaisema sekä Kortemäen alue, sijoittuvat noin 3–5 km etäisyydelle suunnittelualueesta. Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, 2. vaiheen kaavaluonnoksessa maakunnallisesti arvokkaina maisema-alueina on esitetty myös laajentunut Sysmän-Lappalan kylämaisema ja uutena alueena Viiniranta-Taipaleenjoki, jotka molemmat sijoittuvat alle 10 km etäisyydellä suunnittelualueesta. Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueet ja -kohteet (RKY) ovat Viinijärven rautatieasema (etäisyys noin 10 km), Heinäveden luostarit / Uusi Valamo (n. 14 km), Outokummun vanha 2 kaivosalue ja Keretin kaivostorni (n. 15 km) sekä Heinäveden reitin kanavat ja rakenteet (n. 20 km). Hankkeen vaikutuksia maisema- ja rakennusperintökohteisiin on arvioitu asianmukaisesti ja selkeästi. Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat Kortemäen ja Kaatamo-Ristinkylän maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille, joissa maisemaan kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on arvioitu suuriksi kielteisiksi. Merkittäviä vaikutuksia kohdistuu myös järvien selille sekä rannoille, joilta aukeaa näkymiä kohti tuulivoimaloita. Näkyvyysanalyysin perusteella voimalat eivät juurikaan näy valtakunnallisesti arvokkaille alueille lukuun ottamatta Heinäveden kirkonkylän edustaa ja satamaa, joista etäisyyttä voimaloihin on jo yli 25 km. Heinäveden reitin maisemaan kohdistuva vaikutus on kuitenkin arvioitu kohteen herkkyyden huomioiden kohtalaisen kielteiseksi.	Merkitään tiedoksi.
<u>Alueen arkeologinen kulttuuriperintö</u> Alueen arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet on inventoitu kesällä 2021 (Mikroliitti Oy) ja selvityksen perusteella paikalla voidaan todeta sijaitsevan kaksi muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännöstä, jotka ovat tunnuksella 1000042074 Museoviraston ylläpitämään muinaisjäännösrekisteriin kirjattu Sammalsuon historiallisen ajan rajamerkkikohde sekä tunnuksella 1000042075 kirjattu Pykäläsärkän rajamerkki. Lisätietoa kohteesta on luettavissa osoitteessa https://www.kypfi.fi/to.aspx?id=112.1000042075. Kaava-alueen arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet on tuotu esiin asianmukaisella ja selkeällä tavalla eikä niihin suunnitelman mukaan tule kohdistumaan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. Museolla ei tältä osin ole asiasta erityistä huomautettavaa.	Merkitään tiedoksi.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

1.6 Etelä-Savon Vastuumuseo

Lausunto 18.10.2024 Kaava-alue sijaitsee noin 20 km päässä Savonlinnan kuntarajasta. Tuulimyllyt näkyvät lähinnä järvenselälle Savonrannan Orivedelle. Joillekin korkeille avoimille paikoille ne voivat mahdollisesti näkyä myös. Lähimmät tunnetut rakennusperintökohteet Etelä-Savon puolella sijaitsevat Rönkönvaaralla ja Säimenellä. Savonlinnan museolla ei ole huomautettavaa kaavaan. Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo lausuu Pohjois-Karjalan kulttuuriympäristön osalta.	Merkittään tiedoksi.
---	-----------------------------

1.7 Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys

Lausunto 20.10.2024 Lausuntonaan terveysvalvonta toteaa Korpivaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan kaavaehdotuksen ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksen perusteella, ennalta-arvioituna suurin mahdollisesti terveyshaittaa aiheuttava tekijä on rakennusaikainen sekä toiminnan aikainen melu. Kaava-alueelle sijoitettavista toiminnoista aiheutuva melutaso lähimmissä asunnoissa ei saa ylittää sosiaali- ja terveysministeriön asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista annetun asetuksen (545/2015) mukaisia melutason toimenpiderajoja. Tehdyn melumallinnuksen perusteella toimenpiderajat eivät ylitä ympäristön asuin- tai lomarakennuksissa. On kuitenkin huomioitava, että rakennusten todelliset ääneneristävyyssarvot voivat poiketa melumallinnuksen ääneneristävyyssarvoista. Tarvittaessa melumallinnus on syytä tarkistaa, mikäli tuulipuiston toteutukseen tulee muutoksia esimerkiksi voimaloiden sijoittelun tai voimalatyypin myötä. Tuulivoimaloiden melupäästön takuuarvon on vastattava mallinnuksessa käytettyjä takuuarvoja. Melutasot on syytä mitata häiriintyvissä kohteissa, mikäli ilmenee asumista haittaavaa melua. Melulle asetettujen toimenpiderajojen ylittyessä, haitan aiheuttajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin haitan pienentämiseksi. Kaava-alueen rakennus- ja toiminnan aikaisista toiminnoista ei saa aiheutua terveydensuojelulain mukaista terveyshaittaa pölystä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Pienhiukkaset vaikuttavat haitallisesti hengitysteissä aiheuttaen tulehdusta, pahentaa astmaa sekä hengitystie- ja sydäntautioireita ja aiheuttaen ennen aikaista kuolleisuutta (Lanki ja Pekkanen 2008). Toimija on velvollinen torjumaan pölyhaittoja niin, että terveyshaittaa ei synny. Kaava-alueelle sijoitettavat toiminnot eivät saa pilata lähialueen talousvesikaivojen veden laatua. Talousveden laatuvaatimuksista- ja suosituksista on säädetty sosiaali- ja terveysministeriön asetuksissa 401/2001 ja 1352/2015. Lisäksi jätteiden säilyttäminen ja käsittely on tehtävä niin, ettei siitä aiheudu pölyämistä, roskaantumista, maaperän tai pohjaveden pilaantumisvaaraa eikä terveyshaittaa.	Melu- ja ilmanlaatuvaikutukset (mm. liikennepäästöt ja pölyäminen) aiheutuvat normaaleista maanrakennustöistä ja näihin liittyvistä maa-aines- ja erikoiskuljetuksista. Rakentamisen aikaisesta melusta, pölyämisestä ja liikennepäästöistä aiheutuvat vaikutukset ovat hyvin paikallisia ja kestoaltaan lyhytaikaisia, joten vaikutukset ovat vähäisiä elinolojen ja viihtyvyyden kannalta niin vakituinen kuin loma-asutus huomioiden. Rakentamisvaiheen aiheuttamiin haittoihin (mm. maa-ainestenoton ja maa-aineskuljetusten/työmaa-liikenteen melu, pöly) liittyvät lieventämistoimet huomioidaan rakentamisessa suunnittelussa ja toteutuksessa. Liikenteestä aiheutuva pölyhaittojen torjunta varsinkin kuivina ajankohtina saattaa vaatia pölyntorjunnan toimenpiteitä kuten pölynsidontaa. Metsästysmajan kaivo ei ole käytössä. Kaava-alueella ei ole muita rakennuksia. Tuulivoimarakentamisen vaikutukset eivät ulotu lähimpien rakennusten kaivoihin. Huomioidaan rakentamisessa, että kaikki maanmuokkaustoimet tehdään siten, ettei alueen pohjaveteen aiheudu haittaa.
---	---

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEESEEN

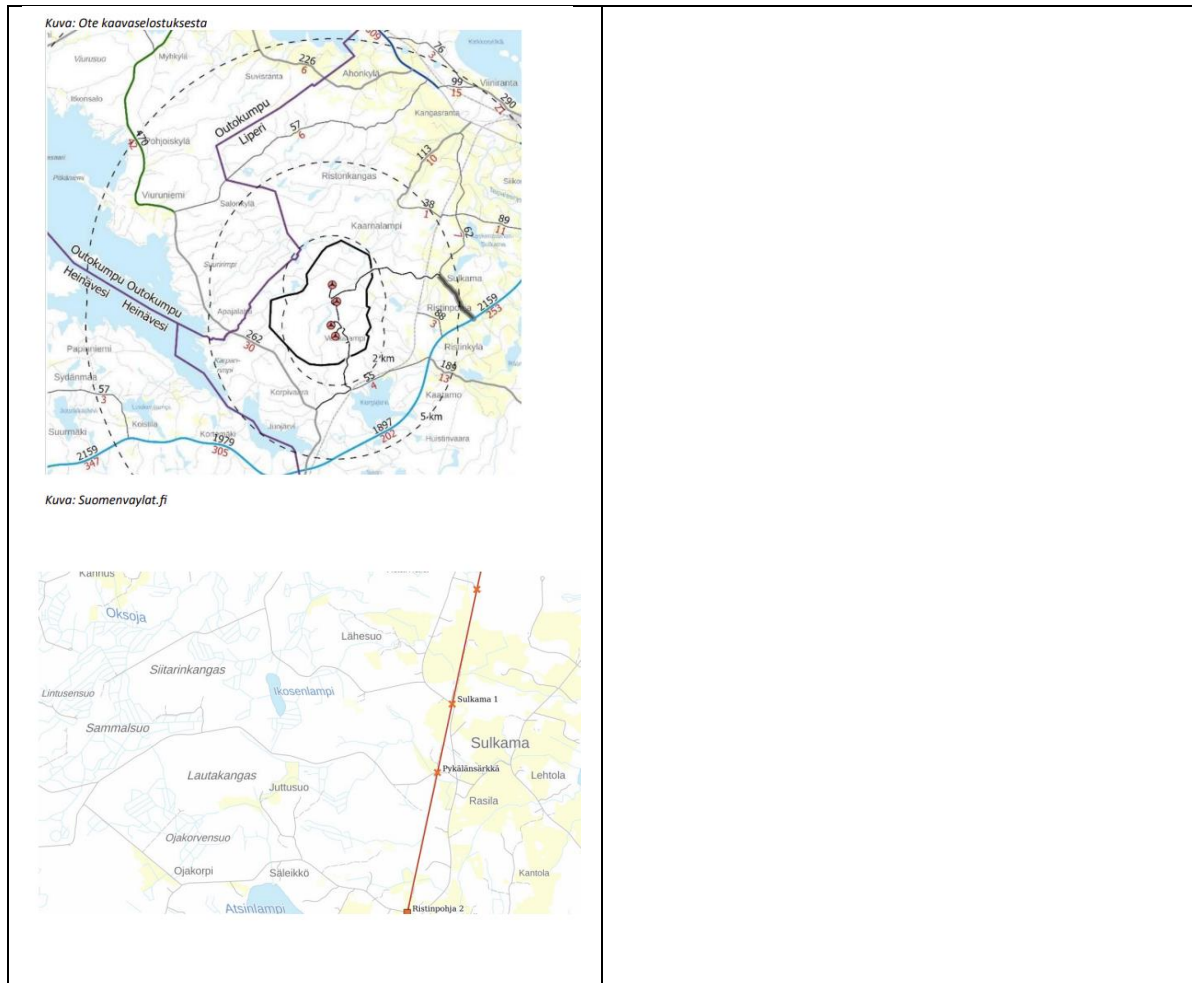
1.8 Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Lausunto 11.10.2024	
Korpivaaran tuulipuiston osayleiskaavaehdotuksen selostuksen kohdissa 6.7.6 sekä 10.1.6 on kerrottu lentoestelupaprosessista. Teksti on osin vanhentunut, koska ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoestelupaprosessin osalta. Aiemmin lentoestelupaa varten hakijan tuli pyytää ensin ilmaliikennepalvelujen tarjoajan (Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n) lentoestelausunto. Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan.	Ilmailulain muutos on huomioitu kaavaehdotuskartan kaavamääräyksessä. Korjataan myös kaavaselostukseen.

1.9 Väylävirasto

Lausunto 21.10.2024	
Väylävirastolla ei ole huomauttamista osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. Väylävirasto suhtautuu positiivisesti lausuntopyynnössä kuvattuun kaavahankkeeseen. Toimitamme tässä viestissä kaavan jatkovalmistelun kannalta tarpeellisia tietoja Väyläviraston hallinnoiman rautatiealueen näkökulmasta. Pyydämme kuitenkin kiinnittämään tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa huomiota tasoristeysten käyttöön tuulivoimaloiden rakentamis- ja ylläpitovaiheessa seuraavasti: - Tuulipuiston alueelle kohdistuva liikenne on suunniteltu toteutettavaksi niin, että tuulivoimaloiden osien erikoiskuljetukset sekä betonikuljetukset tulevat suunnittelualueelle reittiä valtatie 23 – Pöytälahdentie – 2 Korpivaarantie – nimetön yksityistie ja tyhjäät autot poistuvat samaa reittiä. Valtatie 23 – Sulkamantie – Pykäläsärkantie jää varayhteydeksi ja toimii pelastustienä. Väylävirasto huomauttaa, että pelastustieksi osoitettava yhteys (Pykäläsärkantie) kulkee vartioimattoman tasoristeuksen kautta (tasoristeys Pykälänsärkkä), joka sisältyy Väyläviraston tasoristeysohjelman parannuskohteisiin. Tasoristeys suljetaan ja tasoristeuksen ohjataan rakennettavia uusia tieyhteyksien kautta vie- reiselle tasoristeykselle noin vuonna 2027. Mikäli tuulivoimalan rakenteiden kuljetuksia on tarkoitus toteuttaa myös tämän tasoristeuksen kautta, tulee hankkeen toteuttajan ottaa hyvissä ajoin yhteyttä Väylävirastoon tasoristeysjärjestelyistä sopimiseksi. - Lisätiedot kohteesta suomenvaylat.fi karttapalvelusta sekä Aki Hämäläinen (Väylävirasto).	Tuulivoimaloiden rakenteiden kuljetuksia ei näillä näkymin ole tarkoitus hoitaa tasoristeuksen kautta. Huomioidaan tasoristeuksen muutokset jatkosuunnittelussa ja rakentamisen valmistelussa.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA-EHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen



1.10 Suomen Riistakeskus

Lausunto 16.10.2024

Suomen riistakeskus on vastaanottanut lausunto-pyyntöne koskien Korpivaaran tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen valmisteluaineistoa. Riistahallinto-lain mukaan Suomen riistakeskuksen tehtävänä on muun muassa kestävä riistatalouden edistäminen sekä riistatalouteen liittyvän yleisen edun valvonta sekä riistan elinympäristöjen hoidon edistäminen. Näistä näkökulmista Suomen riistakeskus lausuu tässä yhteydessä seuraavaa. Suomen riistakeskus esittää huolensa tuulivoimarakentamisen vaikutuk-sista luonnon monimuotoisuudelle ja metsäalueiden pirstoutumiselle. Tuulivoimarakentaminen pirstoo yhtenäisiä metsäalueita ja aiheuttaa eläimistölle häiriöitä tuulivoimapuiston rakentamisen aikaan ja toiminnassa ollessaan.

Vaikutukset elinympäristöön

Luonnonvarakeskus on julkaissut tutkimuskoosteen tuulivoimaloiden aiheuttamista häiriövaikutuksista eläinten elinympäristöihin. How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. Biological Conservation.

Alueen metsät ovat metsätalouskäytössä, ja niille osoitetuista metsätaloustoimenpiteistä kuten met-sien hakkuista, vastaavat maanomistajat. Hankkeen toteutuessa puustoa poistetaan neljän voimalan ja uuden tiestön alueelta. Voimaloita tai tiestöä ei to-teuteta luonnon monimuotoisuuden kannalta kes-keisten kohteiden vaikutusalueille. Lukumäärältään pienen tuulivoimahankkeen pirstova vaikutus metsä-alueisiin ja ekologisten yhteyksien säilymiseen on pieni.

Suomesta tai Suomea vastaavista oloista etenkin metsäisille alueille perustetuista tuulipuistoista ja nii-den vaikutuksista eläimistöön on vielä vähän tutki-muksia. Yleisesti tutkimustulokset viittaavat siihen, että varsinkin rakennusvaihe karkottaa eläimistöä melun ja lisääntyneen ihmistoiminnan seurauksena. Pitkäaikaista seurantatietoa siitä, miten eläimistö pa-

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Koosteen mukaan yksilöiden siirtyminen osittain tai kokonaan voimaloiden alueelta voi pienentää populaatiokokoa, mistä on haitallisia seurauksia erityisesti harvinaisille ja uhanalaisiin lajeille. Luken tutkimusryhmä koosti yhteen 84 tutkimusta 22 maasta ja erotti niistä 160 tapausta, joissa tuotettiin tietoa siitä, kuinka kauas tuulivoimalat vaikuttavat eri lintu- ja nisäkäsyhmiin. Tutkittuja vaikutuksia olivat esimerkiksi populaatiokoon pieneminen, muutokset lintujen soidinkäyttäytymisessä, poikastuoton väheneminen ja poikaskuolleisuuden kasvu. Tutkituissa tapauksissa tuulivoimaloiden alueelta kauemmaksi siirtyi 63 % linnuista, 72 % lepakoista ja 67 % maanisäkkäistä. - Johdonmukaisesti siirtyivät kurjet (3 siirtymää/3 tutkittua tapausta), pöllöt (2/2) ja porot (6/6). Ne siirtyivät keskimäärin 5 km kauemmaksi tuulivoimaloista. - Metsäkanalinnuilla vaikutukset ulottuivat keskimäärin 5 km päähän, mutta 11:ssä 18:sta tapauksessa. - Lepakoihin vaikutukset ulottuivat keskimäärin 1 km etäisyydelle (21 siirtymää/29 tutkittua tapausta) - Sorsalintuihin (6 siirtymää/7 tutkittua tapausta), petolintuihin (24/30), varpuslintuihin (16/32) ja kahlaajiin (8/19) vaikutukset keskimäärin 500 m etäisyydelle. Kotimaista tutkimustietoa on tulossa lisää vuonna 2023 käynnistetystä tuulivoiman vaikutuksia koskevasta WINDLIFE-seurantatutkimuksesta, joka liittyy kolmeen direktiivilajiin, eli suteen, metsäpeuraan ja maakotkaan.	laa tuulipuistoalueille rakennusvaiheen jälkeen ja sopeutuu voimaloiden aiheuttamaan häiriöön, on vielä vähäisesti. Häiriöherkät lajit, kuten jotkin petolinnut ja metsäkanalinnut, saattavat pysyvästi siirtyä tuulipuistoalueelta kauemmas. Viitteitä on kuitenkin myös siitä, että osa lajistosta pystyy palaamaan alueelle ja sopeutumaan myös tuulivoimaloiden aiheuttamaan häiriöön. Esimerkiksi teeren on havaittu palaavan soitimelle jopa alle 200 metrin etäisyydelle toimivista voimaloista, ja petolintujen pesivän lajista riippuen 100–800 metrin etäisyydellä voimaloista (esim.: Rydell ym. 2017: The effects of wind power on birds and bats). Tuulivoimaloiden aiheuttama häiriövaikutus on sitä merkittävämpi, mitä tärkeämpi alue on kohdelajin populaatiolle. Luontoselvityksissä hankealueen ei havaittu sijoittuvan minkään lajin osalta kriittiselle alueelle.
<u><i>Yleiset huomiot</i></u> Suomen riistakeskus katsoo, että maakunnan yhtenäiset metsäalueet ovat tärkeitä metsätalouden harjoittamiseen ja virkistyskäyttöön eikä niitä tulisi pirstoa tuulivoimarakentamiseen. Muutoinkin tuulivoimaa tulisi rakentaa jo rakennetuille alueille lähelle suuria sähkönkäyttäjiä. Asetelman ei tulisi olla sellainen, että tuulivoimaa rakennetaan Pohjois-Karjalaan luontoarvoiltaan arvokaille alueille, josta se johdetaan ruuhka-Suomen tarpeisiin. Jos nyt käsittelyssä oleva hanke toteutetaan, Suomen riistakeskus esittää, että metsäkanalintujen soidinalueet ja niihin kohdistuneet selvitykset on otettava huomioon tuulivoimaloiden sijoittelussa hankkeen edetessä.	Suunnittelualueen luontoarvot on selvitetty ja vaikutukset arvioitu sekä huomioitu rakentamisen sijoittamisessa. Tuulivoiman YVA-menettelyssä ja kaavoituksessa laadittujen luontoselvitysten yhteydessä havaitut ja perustellut luontokohteet osoitetaan yleiskaavassa informatiivisilla luomerkinnöillä, mikä turvaa ja tuo esille luonnon monimuotoisuuden huomioimista jatkossa kaava-alueen muussa maankäytössä ja metsätaloustoiminnassa. Metsäkanalintujen soidinalueet on huomioitu kaavaehdotuksessa. Metson soidinalueisiin kohdistuvan häirintävaikutuksen lieventämiseksi rakentamistoimet voidaan ajoittaa soidin- ja pesimäajan ulkopuolelle erityisesti tunnistettuja soidinpaikkoja lähimpänä sijaitsevilla voimalapaikoilla. Metso on erämaisten alueiden lintu ja todennäköisesti karttaa aluetta rakentamiskohtien läheisyydessä varsinaisten rakentamistoimien aikana, jolloin ihmistoiminnasta aiheutuva häiriövaikutus on suurimmillaan. Oletettavasti ainakin osa alueen metsoista palaa kuitenkin muutaman vuoden kuluessa vanhoille soidinpaikoilleen tuulivoimaloiden ollessa toiminnassa. Voimaloiden rungon alaosa on mahdollista maalata tummaksi metsäkanalintujen törmäysriskin vähentämiseksi.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA-EHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

1.11 Ilmatieteenlaitos

Lausunto 9.10.2024	
Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Korpivaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotuksesta, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.	Merkittään tiedoksi.

1.12 Pohjois-Karjalan Pelastuslaitos

Lausunto 9.10.2024	
Ei lausuttavaa.	Merkittään tiedoksi.

1.13 Fingrid Oyj

Lausunto 14.10.2024	
Suunnittelualueella on Fingrid Oyj:n 110 kV voimajohto Huutokoski – Kontiolahti. Lausuimme YVA-menettelyn ja kaavan edellisistä vaiheista 9.3.2022 ja 31.5.2023. Hankkeesta on saanut Fingridiltä myös risteämäläusunnon (Risteämäläusunto 20.10.2020 AE-1954-8-30/2 Heidi Oja, Fingrid). Muutoinkin on ollut vuoropuhelua hankevastaavan ja Fingridin kesken. Fingridillä ei huomautettavaa tai lausuttavaa tässä vaiheessa osayleiskaavasta. Tässä lausunnossa ei oteta tarkemmin kantaa teknisiin ratkaisuihin. Muistutamme, että voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämäläusunto myös ratkaisujen muuttuessa ja tarkentuessa. Lisätietoja ja linkki risteämäläusuntojen tekoon löytyy verkkosivulta www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/luvat-ja-lausunnot. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajalta.	Huomioidaan jatkosuunnittelussa.

1.14 MHY Pohjois-Karjala, MTK Metsänomistajat, MTK Pohjois-Karjala

Lausunto 17.10.2024	
Kaavan tavoitteet on kuvattu kohdassa 3.1. Näkemyksemme mukaan kunnan kannattaa hyväksyä vain sellainen kaava, joka toteuttaa vain sille määritellyn tarpeen ja tehtävän: tuulivoimaloiden sijainnin ohjaus, sillä kaava toimii rakennuslupien perusteena. Kaavaluonnoksessa esiin nostetut luontoarvot huomioidaan osana voimaloiden sijainninohjausta maankäytön yhteensovittamisessa, eli voimala väistää eikä luontoarvo. Pelkkä rakentamisohjaus ja rakennuspaikkojen osoittaminen riittää. Kaavaprosessin yhteydessä kunnan tulee pohtia, kannattaako sen hyväksyä kaava, joka tekee kunnasta suojelu- ja valvontaviranomaisen ohi	Yleiskaavan arvokkaat metsä-, luonnonsuojelu- ja muinaismuistolain mukaiset alueet/kohteet on selvitetty ja huomioitu asianmukaisin kaavamerkinnoin ja -määräyksin kaavaehdotuksessa. Rakentamisen vaikutukset on arvioitu ja sijoitettu rakentaminen siten, ettei kohtuutonta haittaa aiheudu. Tuulivoimaloiden maakaapelit määrätään sijoitettavaksi ensisijaisesti huolto- ja rakentamisteiden yhteyteen. Mahdollisuuksien mukaan pyritään tukeutumaan nykyiseen tiestöön ja sen parantamiseen sekä lisäksi rakennetaan uutta tiestöä. Tällä pyritään välttämään tarpeetonta metsäpalojen pirstomista.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

luonnonsuojelulainsäädännön mukaisen viranomaisen ja tuo kunnalle mahdollisesti korvausvelvollisuuden aiheutetusta käytönrajoituksesta ja kaavasuoje- luusta? Kaavamerkinnöistä ja -määräyksistä: luo-1 ja luo-2 Merkintöjä ei ole syytä ottaa mukaan kaavaan, koska välttämättä lajien elinpiirit eivät ole pysyviä eli niiden paikat voivat muuttua. Lisäksi asiasta säädetään jo Luonnonsuojelulaissa, joten on selkeämpää, että suojelua määritetään vain Luonnonsuojelulain kautta, jolla luontodirektiivi on näiltä osin kansalliseen lainsäädäntöön implementoitu. Lajit on siis turvattu lain nojalla. Kaavamerkintä vaikuttaa olevan informatiivinen erityisominaisuutta osoittava merkintä, joka osoittaa sen aluemuotoisesti eikä pistemäisesti. Kunnalle voi syntyä korvausvelvollisuus tilanteissa, joissa kohteet eivät ole sijainnin, koon ja muodon osalta oikeelliset. Kunnan tulee kaavavalmistelussa ja erityisesti metsätalouden vaikutusarvioinneissa kiinnittää huomiota metsätalousmaille asetettavien kaavamerkintöjen ja -määräyksen vaikutuksista metsätaloudelle. Virheelliseen sijaintiin, kokoon ja muotoon asetettu kaavamerkintä ja -määräys aiheuttavat tarpeetonta käytönrajoitusta. Luo-1 ja luo-2 merkintöjen taustalla olevat lajit on mitä ilmeisimmin suojeltu lain nojalla. Kaava pikemminkin sekoittaa, kun kunta tulee kolmanneksi viranomaiseksi ELY-keskuksen ja metsäkeskuksen lisäksi tulkitsemaan toiminnallisia rajoja. Lyhyesti: Kaava/merkintä ei tuo asiaan lisäarvoa luonnonsuojelunäkökulmasta ja se on omiaan heikentämään asian ja eri viranomaisten roolituksen selkeyttä.	Kaavassa ei ole osoitettu uusia luonnonsuojelualueita, vaan todettu aiemmin perustetut alueet: Pykäläperän luonnonsuojelualue, Suomi100 (YSA238943), Louhelan luonnonsuojelualue (YSA207589) ja Pykäläsärkän luonnonsuojelualue (YSA207139).
luo-3 Metsälakikohteita ei ole syytä merkitä kaavaan. Nämä metsälain 10§ -kohteet huomioidaan jo nyt osana normaalia metsätaloutta ilman kaavaa. Kaavamerkintä vaikuttaa olevan informatiivinen erityisominaisuutta osoittava merkintä, joka osoittaa sen aluemuotoisesti eikä pistemäisesti. Kunnalle voi syntyä korvausvelvollisuus tilanteissa, joissa kohteet eivät ole sijainnin, koon ja muodon osalta oikeelliset. Kunnan tulee kaavavalmistelussa ja erityisesti metsätalouden vaikutusarvioinneissa kiinnittää huomiota metsätalousmaille asetettavien kaavamerkintöjen ja -määräyksen vaikutuksista metsätaloudelle. Virheelliseen sijaintiin, kokoon ja muotoon asetettu kaavamerkintä ja -määräys aiheuttavat tarpeetonta käytönrajoitusta. Viranomaisvalvonta toimii; Metsäkäyttöilmoituksen yhteydessä automaattivalvonta tunnistaa viranomaisrekisterissä olevat lakikohteet ja antaa automaattiviestin niiden huomiointitarpeesta. Kohteet huomioidaan ko. lain perusteella metsänkäsitteilyssä ja siinä yhteydessä toimeenpaneva viranomainen on Metsäkeskus. Metsien käyttöä ohjataan	Metsälain mukaisia kohteita ei ole velvollisuus osoittaa osayleiskaavan maa- ja metsätalousvaltaisilla alueilla, joilla metsälaki on voimassa. Kaavaehdotuskartassa osoitetut kaksi Alimmaisen ja Ylimmäisen Riihilammen välissä M-1-alueella sijaitsevaa metsälain (2093/1996) 10 §:n mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä on osoitettu metsäluonnon monimuotoisuuden merkityksen korostamisen vuoksi. Itse purouoma on vesilain (587/2011) 3. luvun 2 §:n mukainen kohde. Metsälain mukaisten kuvioiden rajausta ei aina noudattele luontotyyppien todellista rajausta, sillä rajauseruste ei perustu ekologiseen tilaan vaan mm. vähätuottoisuuteen. Kyseessä olevat metsälain kohteet noudattelevat kuitenkin rajaukseltaan myös luonnontilaisen kaltaisia uhanalaisia luontotyyppikuvioita ja siten arvotetaan LUOPAS-oppaan (Mäkelä & Salo 2024) mukaisesti luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiksi kohteiksi (luokka 2). Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeillä kohteilla on perusteet kaavaan lisäämiselle luo-alueina.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

myös metsäsertifiointin ja Metsänhoitosuositusten kautta. Kaava on pitkäaikainen ja melko pysyvä maankäytön ohjauksen työkalu. Yksittäisen lain, kuten Metsälain tulkinnat saattavat muuttua (ovatkin viime vuosina muuttuneet). Näin ollen on järkevintä, että tulkinnan kunkin lain soveltamisesta tekee toimivaltainen viranomainen.	
Lisäksi kunnan tulee näkemyksemme mukaan vaikuttaa seuraaviin seikkoihin: - Tuulipuiston purkamisen yhteydessä lähtökohtana tulee olla, että perustukset puretaan. Tähän viittaavat myös usein kuntien rakentamis- tai ympäristönsuojelumääräykset. - Sähkön siirtolinja on merkittävä osa hanketta. Maanomistajat ovat huolissaan erityisesti liityntäjohton korvausten matalasta tasosta. Johtoalueet lunastetaan lunastustoimituksen kautta, jonka lähtökohtana on yleishyödyllisyys. Johtoalueet tulisi sisällyttää tuulivoimalan vuokra-alueisiin, jolloin korvausmenettely olisi oikeudenmukainen kaikkia vaihtokuituksia kokevia maanomistajia kohtaan. Uudenlaiset pylväsmallit ja muut mahdolliset keinot, joilla linjojen alle jäävä maa-alue voidaan minimoida, tulee selvittää.	Perustukset jätetään maahan tai puretaan riippuen siitä, mitä rakennusluvassa tai maanvuokrasopimuksissa on sovittu tai mitä purkuajankohdan lainsäädäntö tai muut viranomaismääräykset vaativat. Mikäli perustukset jätetään paikoilleen, maisemoidaan ne käytön päätyttyä maa-aineksilla. Tarvittaessa betoniperustusta kuoritaan sen verran, että pintaan saadaan riittävä kasvukerros puuston kasvamiselle. Valtakunnan verkkoon liittyminen tapahtuu johdonvarsiliityntänä suunnittelualueen läpi kulkevan Fingridin 110 kV:n voimajohdon kautta, joten ei ole tarvetta rakentaa uutta siirtolinjaa.

1.15 Outokummun kaupunki

Lausunto 9.10.2024	
Outokummun kaupungin kaupunkirakennelautakunta toteaa, ettei sillä ole lausuttavaa Kaavaehdotuksesta tai ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.	Merkitään tiedoksi.

1.16 PKS Sähkönsiirto Oy

Lausunto 27.9.2024	
Korpivaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan kaavaehdotukseen ei ole huomauttamista.	Merkitään tiedoksi.

1.17 Suomen Erillisverkot Oy

Lausunto 2.10.2024	
Viitaten lausuntopyyntöönne 25.9.2024 koskien Korpivaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotusta. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.	Merkitään tiedoksi.

1.18 Telia Finland Oyj

Lausunto 24.9.2024	
Telia Finland Oyj:llä ei aikaisempaan lausuntoon (17.4.2023) lisättävää.	Merkitään tiedoksi.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

1.19 Luonnonvarakeskus

Lausunto 30.10.2024	
Luonnonvarakeskuksella ei ole lausuttavaa asiasta. Luonnonvarakeskus on lausunut hankkeen YVA-selostuksesta	Merkitään tiedoksi.

2. MUISTUTUKSET

2.1 Muistutus 1

Muistutus 20.10.2024	
Me allekirjoittaneet omistamme suunnitellun tuulivoimapuiston läheisyydessä asuinkiinteistön (<i>kiinteistötunnus piilotettu tietoturvasyistä</i>), joka sijaitsee noin 1,7 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta T1. Olemme tuoneet huolestumme esille kaavan luonnosvaiheessa laatimassamme mielipiteessä 30.5.2023 emmekä toista niitä enää tässä vaiheessa. Aiemmin lausutun lisäksi haluamme tuoda esille seuraavia seikkoja. Tuulivoimalapuistolla on - terveydellisiä haittoja, joita mallinnoissa ei voida tarkentavasti todentaa. Tällaisia ovat esim. melu-, pöly- ja välkehaitat. Nämä haitat ovat todennettavissa vasta rakentamisen alettua tai kun tuulivoimalat ovat jo toiminnassa. Usein on kuitenkin ollut niin, että mallinnukset ovat olleet liian toiveikkaita. - kauaskantoisia ympäristövaikutuksia kuten näkymähaitat massiivisista rakenteista ja valoista negatiivinen luontovaikutus, kun luonnon monimuotoisuus pirstoutuu, luontokato lisääntyy ja elinympäristön virkistyskäyttö heikkenee. - peruuttamaton vaikutus läntisen Liperin viimeiseen erämaa-alueeseen, jossa on korpia, soita ja erämaalampia, sekä niiden mukanaan tuoma eläimistö.	Melu-, pöly- ja välkehaitat Kaavan suunnitteluvaiheessa hankkeen aiheuttama melu on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja suunnittelussa noudatettu ympäristöhallinnon ohjeita (ohje 2/2024). Melumallinnuksen mukaan yhdelläkään reseptoripisteellä ei ylity valtioneuvoston asetuksen mukainen 40 dB:n ulkomelun alue asuin- tai lomarakennuksille. Melutulokset ovat keskiäänitasoja, jotka kuvastavat pitkän ajanjakson aikana esiintyvän vaihtelun tehollista keskiarvoa. Hankevastaava on joissakin toteutuneissa hankkeissaan toteuttanut melumittauksia. Niiden perusteella mitatut melut eivät ole ylittäneet mallinnettuja. Yleisesti ottaen melumittauksia ei kuitenkaan tehdä, ellei ole perusteltua epäilyä siitä, että melut ylittävät melun ohjearvot. Jos tuulivoimaloiden melu ylittää sallitun, toimija itse tai viime kädessä ympäristöterveysviranomaisen voi määrätä voimalat pysäytettäväksi, kunnes melun ylittymisen syy on selvitetty ja korjattu. Rakentamisvaiheen aiheuttamiin haittoihin (mm. maa-ainestenoton ja maa-aineskuljetusten/työmaa-liikenteen melu, pöly) liittyvät lieventämistoimet huomioidaan rakentamisessa suunnittelussa ja toteutuksessa. Liikenteestä aiheutuva pölyhaittojen torjunta varsinkin kuivina ajankohtina saattaa vaatia pölyntorjunnan toimenpiteitä kuten pölynsidontaa. Tuulivoimaloiden aiheuttamalle välkkeelle ei ole määriteltä Suomessa raja- tai ohjearvoja. Ympäristöministeriön julkaisemassa Tuulivoimarakentamisen suunnitteluoppaassa (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016) suositellaan käyttämään apuna muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisesta. Kaavaehdotuksen ratkaisun mukaisessa tilanteessa välkemallinnuksen perusteella vuotuinen välkevaikutus ei ylity yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla. Välkettä voidaan rajoittaa myös teknisin keinoin. Mikäli tuulivoimala ei näy katsomispisteeseen, ei välkettäkään muodostu katsomispisteeseen. Maastonmuodot, rakennukset ja puusto estävät välkevaikutuksen. Puustoa ja rakennuksia ei oteta huomioon välkettä mallinnettaessa. Mallinnuksen tulos perustuu oletukseen, ettei havainnointipisteen ja välkkeen aiheuttajan välissä ole näkyvyyttä rajoittavia esteitä. <i>Maisemavaikutukset</i>

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA-EHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

	Tuulivoimaloiden vaikutukset Kaatamon-Ristinkylän kylämaisemaan ja Kortemäkeen on arvioitu suuriksi kielteisiksi. Tuulivoimalat näkyvät näille maisemalueille. Yöaikaan lentoestevalojen valinnalla ja suuntaamisella voidaan lieventää maisemavaiikutuksia. Voimaloiden näkyminen alueelle on tarkentunut kaavaehdotukseen laaditun vaikutusten arvioinnin tuloksena. Tuulivoimaloiden määrä on vähentynyt ja korkeus madaltunut hankesuunnitelmavaiheesta, mikä on osaltaan pienentänyt kielteisiä maisemavaiikutuksia. Vaikka maisemavaiikutusten voimakkuus on pienentynyt, vaikuttavat voimalat kuitenkin lähimpien arvokohteiden maisemaan voimakkaasti. Alueiden herkkyys ja muodostuvat näkymät huomioiden ei maisemavaiikutusten muodostumista voida täysin estää. <i>Luontovaiikutukset</i> Tuulivoiman YVA-menettelyssä ja kaavoituksessa laadittujen luontoselvitysten yhteydessä havaitut ja perustellut luontokohteet on osoitettu yleiskaavassa informatiivisilla luo-merkinnöillä, mikä turvaa ja tuo esille luonnon monimuotoisuuden huomioimista jatkossa kaava-alueen muussa maankäytössä ja metsätaloustoiminnassa. Alueelle tehdyissä luontoselvityksissä on kartoitettu alueen luontoarvot. Selvitysten ja lähtötietojen perusteella tunnistetuille suojelun piiriin kuuluville kohteille ei osoiteta rakentamista. Tuulivoimarakentamisen vaikutus rakentamisen ulkopuolelle jääviin metsäkuvioihin on vähäinen. Alueen metsät ovat metsätalouskäytössä, ja niille osoitetuista metsätaloustoimenpiteistä kuten metsien hakkuista vastaavat maanomistajat. Hankkeen toteutuessa tuulivoimahankkeen vuoksi puustoa poistetaan neljän voimalan ja uuden tiestön alueelta. Voimaloita tai tiestöä ei toteuteta luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisten kohteiden vaikutusalueille. Korpivaaran Wind Oy:n emoyhtiö OX2 haluaa lisätä luonnon monimuotoisuutta hankkeissaan osana kestävästä kehityksestä. Yhtiö on muissa hankkeissa toteuttanut biodiversiteettitoimenpiteinä mm. metsäpeuran pitkäaikaisseurantaa ja vaikutusten selvittämistä, kylvänyt niittykukkia villimehiläispopulaation vahvistamiseksi, parantanut taimenpopulaation elinoloja ja tehnyt seurantaa sekä tehnyt virtavesikunnostuksia kalaston elinolojen parantamiseksi.
Kun yhdeksän tuulivoimalan rakentamista aikoinaan perusteltiin, oli yhtenä perusteena se, että luvitetun neljän tuulivoimalan rakentaminen olisi kustannustehotonta. Mikä nyt on muuttunut? Vaikka tuulivoimaloiden tekniikka on kehittynyt, ei se kata kustannustehokkaasti yhdeksää tuulivoimalaa, päinvastoin. Myös kunnan kiinteistöverotulot ovat merkittävästi pienemmät kuin yhdeksän tuulivoimalan eikä geopoliittinen tilanne mahdollista vielä vuosikymmeniin lisärakentamista. Neljän tuulivoimalan työllisyysvaikutukset ovat vähäiset ja painottuvat lähinnä perustusten rakentamiseen. Muualta tulevat alan ammattilaiset kuljettavat, pystyttävät ja huoltavat tuulivoimalat.	Kaava mahdollistaa neljän nykyaikaisen voimalan luvittamisen energiantuotannon kannalta aiempaa paremmin. Puolustusvoimat on antanut myönteisen lausuntonsa kaavaehdotukseen edenneelle tuulivoimahankkeelle. Hankkeen työllistävä vaikutus näkyy rakentamisen aikana, mm. maanrakennusyrityksissä, sekä välillisesti erityisesti majoitus- ja ravitsemusliikkeissä. Myös toiminnan aikana esimerkiksi voimaloiden

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

	huolto tai alueen teiden kunnossapito voi työllistää paikallisia. Toiminnan päätyttyä purkamisvaihe työllistää urakoitsijoita ja kierrätykseen erikoistuneita yrityksiä.
Liperin tulisi suuntautua tuulivoiman sijasta aurinkovoimaan kuten vetovoimainen naapurikunta Kontiolahti tekee, ja hylätä tuulivoimalapuiston kaavoittaminen. Tuulivoimaloiden rakentaminen sisämaahan ei ole enää tätä päivää, koska kustannustehokkaammat merituulivoimalat valtaavat alaa. Eikä tuulivoimaloiden rakentaminen ole enää imagokysymyskään, sen voi jokainen sähkönkuluttaja todeta energian hinnan vaihteluissa. Vesivoimaloiden vaikutusalueella liikkuvat voiva tehdä saman havainnon myös vesistöjen pintojen vaihteluissa.	Liperin kunnanhallitus on päättänyt käynnistää tuulivoimahankkeen kaavoituksen kokouksessaan 14.6.2021 § 144. Kaavan tavoitteena ei ole rakentaa aurinkovoimaa metsäiselle alueelle. Teollisen mittaluokan aurinkovoima edellyttäisi laajempia hakkuita. Tuulivoimahankkeen rakentaminen ei poissulje aurinkoenergiainhankkeiden toteuttamista.

2.2 Muistutus 2

Muistutus päiväämätön	
Olen kesäasukas (<i>osoitetieto piilotettu yksityisyyden suojasyistä</i>). Mökkini sijaitsee melkein vaaran rinteessä, liian lähellä suunniteltuja voimaloita, 2 kilometrin etäisyydellä lähimmästä. Näistä asioista olen muistuttanut jo aikaisemminkin, mutta näköjään asiat eivät muutu. Ihmettelen esim. sitä, että vaikka on todettu erilaisia haittoja ne aina saadaan näyttämään vähäisiltä tai kohtalaisilta ja jos haitat on kohtalaisia eihän silloin pitäisi voimaloita rakentaa ollenkaan. Nyt yleisötilaisuudessa 9.10. jo yksi voimaloiden myyjäisistä tunnusti äänen kuuluvan sopivalla tuulella minun mökkiini saakka ja niitä tuuliahah saattaa olla useinkin. Eli siis selviä haittoja on jo nyt todettu myyjienkin suulla. Sitten ne TV/radion kuuluvaisuuden pätkimiset jo nykyiselläänkin ovat ongelma saatikka sitten kun ne mahdolliset voimalat tulevat. Sitten nyt viime tilaisuudessa Liperin kunnan edustaja sanoi, ettei maan arvoon ole vaikutusta alentavasti, kun tuulivoimaloille myönteisiäkin ihmisiä on olemassa. Pyytäisinkin kunnan edustajia hankkimaan niin tuulivoima myönteisen ostajan tontilleni, että hän haluaa tulla tuulivoimalan juurelle kesäiltojaan viettämään ja vielä maksamaan normaalihinnan tontista ja mökistä. Mahtaako onnistua?	Kaavan suunnitteluvaiheessa hankkeen aiheuttama melu on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja suunnittelussa noudatettu ympäristöhallinnon ohjeita (ohje 2/2024). Melumallinnuksen mukaan yhdelläkään reseptoripisteellä ei ylitä valtioneuvoston asetuksen mukainen 40 dB:n ulkomelun alue asuin- tai lomarakennuksille. Melutulokset ovat keskiäänitasoja, jotka kuvastavat pitkän ajanjakson aikana esiintyvän vaihtelun tehollista keskiarvoa. Vaikka ulkomelun ohjearvot eivät ylity, voi tuulivoimaloiden ääni olla kuultavissa kauempanakin ajoittain. Yleisötilaisuudessa todettiin, että tuulivoimaa vastustavat ja kannattavat ihmiset näkevät mahdollisen vaikutuksen kiinteistöjen arvoon eri tavalla. Maailmalla on tehty useita tutkimuksia tuulivoimaloiden vaikutuksesta kiinteistöjen arvoon. Tutkimukset eivät ole osoittaneet, että tuulivoimalla olisi vaikutusta kiinteistöjen myyntihintoihin. Suomen Uusiutuvien (entinen Suomen Tuulivoimayhdistys) internet-sivulla on linkit mm. tutkimuksiin USA:ssa, Tanskassa, Ruotsissa ja iso-Britanniassa https://suomenusiutuvat.fi/tuulivoima/tuulivoiman-yhteiskuntavaikutukset/vaikutus-kiinteistojen-arvoon/ Suomalaisen <i>Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuin-kiinteistöjen hintoihin</i> -tutkimuksen mukaan, tuulivoimalla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (<i>Taloustutkimus, FCG 2021</i>). Asuin-kiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa arvioitiin todellisia toteutuneita kiinteistökauppoja huomioiden myös asuntojen etäisyys palveluista. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökauppoja vuosina 2013–2021. Tarkastelluissa kunnissa tuulivoimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aikavälillä 2013–2021.

2.3 Muistutus 3

Muistutus 20.10.2024	
-----------------------------	--

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEESEEN

Olen tehnyt valinnan jäädessään asumaan Liperin Heposelän rannalle luontoarvojen perusteella. Toivon, että jälkipolvet saisivat nauttia samoista alkuperäisistä maisemista joita itse olen saanut kokea. Pelkään siis naapureiden ohella meneillään olevan suunnitelman sekä mahdollisen Sarvikummun / Suurjärven alueelle suunniteltavan hankkeen vaikuttavan peruuttamattomasti luonnonkauniin Liperin viihtyvyyteen ja houkuttelevuuteen.	Merkitään tiedoksi maisemanmuutosta vastustava muistutus. Ihminen muokkaa maisemakuvaa toimilaan kuten harjoittamalla maa- ja metsätaloutta, maa-ainestenottoa ja rakentamalla. Tuulivoimaloilla korkeina rakenteina on aina maisemavaikutuksia. Kaavaratkaisun vaikutukset maisemaan on selvitetty ja arvioitu kaavaselostukseen. Tuulivoimaloiden määrä on vähentynyt ja korkeus madaltunut hankesuunnitelmavaiheesta, mikä on osaltaan pienentänyt maisemavaikutuksia. Vaikka maisemavaikutusten voimakkuus on pienentynyt, vaikuttavat voimat kuitenkin lähimpien arvokohteiden maisemaan voimakkaasti. Alueiden herkkyyys ja muodostuvat näkymät huomioiden ei maisemavaikutusten muodostumista ei voida täysin estää.
---	---

2.4 Muistutus 4

Muistutus päiväämätön Haluan esittää kielteisen kantani Korpivaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaa kohtaan. Tuulivoimapuistoa ei pitäisi rakentaa Korpivaaraan seuraavista syistä: - Korpivaara ja sen ympäristökylät ovat perinteistä suomalaista maaseutua, jossa luonnon rauha, monimuotoisuus ja maisema ovat asukkaille ensiarvoisen tärkeitä asioita. Tästä syystä maalla asutaan, huolimatta huonommista palveluista. Tuulivoimapuisto vaikuttaa alueen eläimiin ja lintuihin. Selvityksissä ei voida poissulkea sitä, että linnut ja lepäkot törmäävät roottorin lapoihin. Ei voida poissulkea myöskään sitä, että eläimet häiriintyvät tuulivoimaloiden aiheuttamista muutoksista alueella. Alueen eläimistö muuttuu ja häittää aiheutuu metsästykselle. Luonnon virkistysvaikutus heikentyy oleellisesti todella suurella alueella voimaloiden ympärillä. Selvityksessä alueen virkistyspaikoista ei ole huomioitu Korpivaaran uimarantaa ollenkaan. Uimarannalla on sauna ja rantaa käytetään aktiivisesti kesäisin.	Merkitään tiedoksi kielteinen kanta tuulivoimapuiston osayleiskaavaan. Häiriövaikutuksia eläimistöön on arvioitu. Luontoselitysten avulla pyritään varmistamaan, ettei voimaloita sijoiteta luontoarvojen kannalta kriittisille sijainneille.
Korpivaaran alueen kauniit, koskemattomat maisemat ovat yksi alueen arvokkaimmista ominaisuuksista. Tuulivoimapuiston massiiviset rakenteet muuttaisivat tämän maiseman pysyvästi ja hävittäisivät sen luontaisen kauneuden.	Suunnittelualan metsät ovat pääosin metsätalouskäytössä. Alueella on kattava tieverkosto ja voimaajohto ja metsästysmaja sekä on ollut maa-aineisten ottotoimintaa, jolloin alueelle sijoittuu jo ihmistointaa. Alueen metsät ovat metsätalouskäytössä, ja niille osoitetuista metsätaloustoimenpiteistä kuten metsien hakkuista, vastaavat maanomistajat. Hankkeen toteutuessa puustoa poistetaan tuulivoimahankkeen vuoksi neljän voimalan ja uuden tiestön alueelta. Voimaloita tai tiestöä ei toteuteta luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisten kohteiden vaikutusalueille.
- Tuulivoimaloiden rakentamista puolustetaan usein kunnassa siksi, että niiden oletetaan tuovan suuria verotuloja. Selvityksessä mainitaan yhden tuulivoimalan tuovan kunnalle verotuloja 400 000 € elinkaarensa aikana. Elinajaksi lasketaan 30 vuotta. Neljän tuulivoimalan verotulot olisivat keskimäärin vuosittain (400 000 € x 4 voimalaa) / 30 vuotta = 53 333 €/vuosi. Yhden työssäkäyvän ihmisen verotulot kunnalle vuosittain ovat 3 000–3 500 € riippuen tulotasosta. Jos ole-	Suorien kiinteistö- ja yhteisöverotulojen lisäksi tuulivoimahanke tuottaa välillisiä myönteisiä taloudellisia vaikutuksia. Suomen Uusiutuvat arvioi, että tuulivoimaloiden rakentaminen tuo kunnille lisätuloja muun muassa kiinteistöverojen ja maanvuokrasopimusten muodossa. Tämä lisää monen maaseutukunnan taloudellisia resursseja ja mahdollisuuksia kehittää paikallisia palveluja. Kunnat voivat hyödyntää tuulivoimasta

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

tamme, että alueen tulotaso on alarajalla, tarkoittaa se sitä, että tuulivoimaloista saatavan vuosittaisen verotulon määrä on noin 17,8 ihmisen verotulon verran. Tuulivoimalat eivät houkuttele alueelle asukkaita ja on suuri vaara, että jo olemassa olevat asukkaat muuttavat pois voimaloista aiheutuvien haittojen takia. On hyvin todennäköistä, että alueelta poistuu huomattavasti enemmän kunnallisverotuloja tuulivoimapuiston haittojen vuoksi, kuin voimaloista saatavan verotulon verran. Silloin kunta jää tappiolle. Alueen tyhjenevät taloudet vähentävät myös osaltaan kiinteistöverotuloja. Taloudellisesti ei ole mitään syytä suosia näin pienen tuulivoimapuiston rakentamista kunnan alueelle. Käsittääkseni puolustusvoimien kanta ei mahdollista niin suurien tuulivoimapuistojen rakentamista alueelle, että se olisi missään vaiheessa kunnalle kannattavaa. Maailman poliittinen tilanne näyttää siltä, että puolustusvoimilla ei ole pitkään aikaan aihetta muuttaa kantaansa.	saatavia tuloja esimerkiksi infrastruktuurin parantamiseen tai koulutuspalvelujen kehittämiseen, mikä lisää elinvoimaisuutta ja houkuttelee uusia asukkaita. (Tuulivoiman vaikutukset kuntatalouteen - Suomen uusiutuvat ry) Uusiutuvan energian investointien saaminen Itä-Suomeen nähdään mahdollisuutena pitää Itä-Suomi elinvoimaisena ja asuttuna, mitä pidetään tärkeänä myös koko Suomen näkökulmasta. Esimerkiksi EK:n toimenpideohjelmassa esitetään investoinnit energiaan ja vihreään siirtymään Itä-Suomessa toimenpiteinä. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2024, Itäisestä Suomesta erityistalousalue -raportti. https://ek.fi/wp-content/uploads/2024/03/EK-Itäisen-Suomi-ohjelma-net-FINAL.pdf)
- Tuulivoimaloiden meluhaitat ovat yleinen ongelma tuulivoimapuistojen lähellä asuville ihmisille. Hankkeessa tehdyn meluselvityksen mukaan kaikki rakennusten arvot jäävät suositellun melurajan alapuolelle. Kuitenkin on merkillepantavaa, että arvot (37,5db kahdessa reseptoripisteessä) ovat hyvin lähellä raja-arvoa 40db. Mikä tulee olemaan todellinen tilanne? Mallinnuksella voidaan vain arvioida todellista tilannetta ja useiden jo rakennettujen voimaloiden kohdalla on voitu todeta arvioiden osuneen alakanttiin. Tuulivoimalamelu on luonteeltaan erilaista verrattuna esim. tieliikennemeluun. Melun sykintäluonne on erityisen häiritsevää. Luonnon hiljaisuuteen tottuneille ihmisille meluolosuhteissa tapahtuva muutos on suuri. Melun todelliset arvot tulee todeta säännöllisillä, toistuvilla mittauksilla mikäli voimalat rakennetaan. Melun ylityksiin tulee puuttua välittömästi. Alueen asukkaat joutuvat eriarvoiseen asemaan verrattuna alueisiin, joilla ei ole tuulivoimaloita. Erityisesti tämä tilanne on Korpivaaran ja sen ympäristön kylissä ja varsinkin silloin, jos Jouhtenisen tuulivoimapuisto toteutuu. On käsittämätöntä, että alueen asukkaat voidaan saattaa tilanteeseen, jossa pitäisi asua kahden tuulivoimapuiston välissä ja läheisyydessä. Alueen kiinteistöjen arvo ja asumismukavuus laskee merkittävästi. Tuulivoimapuistoja pitäisi rakentaa alueille, joissa on jo valmiiksi rakennettua ja melumailmaltaan samanlaista aluetta. Suomen maaseutua ja korvaamattoman arvokkaita luontomaisemia ja -arvoja tulisi kaikin keinoin suojella ja säilyttää. Sähköä tulisi tuottaa siellä, missä sitä eniten tarvitaan eli taajamien ja teollisuusalueiden läheisyydessä. Taajamissa tuulivoimalamelua tuskin edes huomaisi muun melun seasta ja ihmiset sinne muuttaessaan tekevät valinnan ja ovat valmiita kohtaamaan erilaisen melumailman. Vaihtoehtona tuulivoimalle, pitäisi tutkia aurinkovoimaa. Aurinkovoimalat vievät tilaa, mutta eivät aiheuta luonnolle häiriötä. Vaikutukset alueen luontoon, maisemaan ja eliöstöön (ihminen mukaan luetuna) ovat minimaaliset verrattuna tuulivoimaan.	Kaavan suunnitteluvaiheessa hankkeen aiheuttama melu on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja suunnittelussa noudatettu ympäristöhallinnon ohjeita (ohje 2/2024). Melumallinnuksen mukaan yhdelläkään reseptoripisteellä ei ylitä valtioneuvoston asetuksen mukainen 40 dB:n ulkomelun arvo asuin- tai lomarakennuksille. Melutulokset ovat keskiäänitasoja, jotka kuvastavat pitkän ajanjakson aikana esiintyvän vaihtelun tehollista keskiarvoa. Hankevastaava on joissakin toteutuneissa hankkeissaan toteuttanut melumittauksia. Niiden perusteella mitatut melut eivät ole ylittäneet mallinnettua. Yleisesti ottaen melumittauksia ei kuitenkaan tehdä, ellei ole perusteltua epäilyä siitä, että melut ylittävät melun ohjearvot. Jos tuulivoimaloiden melu ylittää sallitun, toimija itse tai viime kädessä ympäristöterveysviranomaisen voi määrätä voimalat pysäytettäväksi, kunnes melun ylittymisen syy on selvitetty ja korjattu. Kiinteistöjen arvosta on vastattu vastineessa muis-tutukseen nro 2. Tuulivoimatuotantoalueita on rakennettu ja suunnitellaan myös teollisuus- ja satama-alueiden yhteyteen, mutta nämä alueet eivät yksinomaan riitä pinta-alallisesti. Taajama-alueilla kuten maaseudullakin asutus rajoittaa mahdollisuutta rakentaa tuulivoimaa. Liperin kunnanhallitus on päättänyt käynnistää tuulivoimahankkeen kaavoituksen kokouksessaan 14.6.2021 § 144. Kaavan tavoitteena ei ole rakentaa aurinkovoimaa metsäiselle alueelle. Teollisen mitta-luokan aurinkovoima edellyttäisi laajempia hakkuita.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Taloudelliset tosiasiat tulisi ottaa huomioon faktojen perusteella. Liperin kunnassa rakennetaan erittäin paljon haja-asutusalueille. Lisäksi kunnassa on paljon loma-asutusta. Tuulivoimapuisto tulee vähentämään alueen houkuttelevuutta ja siten myös sekä kiinteistö- että kunnallisverotuottoja. Kunnalla ei ole varaa menettää yhtäkään vakituista asukasta tai loma-asukasta. Kunnan tulisi kaikin keinoin edistää kuntaan muuttoa ei ajaa politiikallaan asukkaita pois. Tuulivoimaloiden hyväksyminen kunnan alueelle ei ole taloudellisesti kannattavaa eikä houkuttele asukkaita kuntaan, vaan huonontaa olemassa olevien asukkaiden viihtyvyyttä ja elinoloja ja suurella todennäköisyydellä pienentää asukasmäärää tulevaisuudessa. Näiltä osin tuulivoimalakaavan hyväksyminen on kunnan strategian vastaista.	Tuulivoimahankkeen rakentaminen ei poissulje aurinkoenergiainfrahankkeiden toteuttamista. Kaavaratkaisussa ei ole tutkittu aurinkoenergian sijoittamisen mahdollisuutta. Osayleiskaavan vaikutuksia elinoloihin ja viihtyisyyteen on arvioitu kattavasti Korpivaaran tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Asukaskyselyyn vastanneista (n=132) noin 49 % pelkäsi hankkeen vaikuttavat melko tai erittäin kielteisesti asumisviihtyisyyteen tuulivoimaloiden toiminnan aikana. Noin 34 % taas arvioi, ettei hankkeella ole vaikutusta asuinvihtyisyyteen ja noin 17 % odotti vaikutuksen olevan myönteinen.
--	--

2.5 Muistutus 5

Muistutus päiväämätön Tämä muistutus koskee (nimi/nimet poistettu yksityisyyden suojasyistä) omistamia tiloja (kiinteistötunnukset poistettu tietoturvasyistä). Tuulivoimapuiston kaava ei saa estää tai rajoittaa tilojen metsätaloustoimintaa millään tavalla eikä estää tiloilla liikkumista tai sinne pääsyä. Tiloista (xx) sijaitsee varsinaisella hankealueella, Pykäläsärkätien varressa, jonne on taattava pääsy myös tuulivoimaloiden rakennusvaiheessa. Kaavassa tulee huomioida, että mitään puunpoistolupia ei tarvitse anoa erikseen, vaan ne tulee käsitellä entiseen tapaan metsänkäyttöilmoituksen kautta. Kesällä 2024 tehtyjen hakkuiden yhteydessä tuli ilmoitus Metsäkeskukselta, että tilat eivät kuulu enää metsälain piiriin, vaan niiden puiden poistosta tulisi erikseen kysyä Liperin kunnalta lupa puiden poistoon. Tätä ei voi hyväksyä, koska tilat eivät ole suunnitellulla rakennusalueella ja itse omistamani tilat eivät ole edes hankealueella.	Rakentamisen suunnittelun yhteydessä varmistetaan pääsy Pykäläsärkätien varressa sijaitseville kiinteistöille. Sisääntulotie tuulivoima-alueille on etelästä, eikä Pykäläsärkätien kautta. Pykäläsärkätien suunnasta tulee alueelle pelastustie. Korpivaaran tuulivoimaosayleiskaava ei ole vielä voimassa, joten kaava ei ole voinut vaikuttaa keuhalla 2024 tehtyihin hakkuisiin tai niiden lupiin. Tuulivoimaosayleiskaava ei vaikuta mahdollisuuksiin käyttää aluetta metsätalouteen. Kaavassa suunniteltualue on pääosin osoitettu maa- ja metsätaloustalaiseksi alueeksi (M-1).
---	---

2.6 Muistutus 6

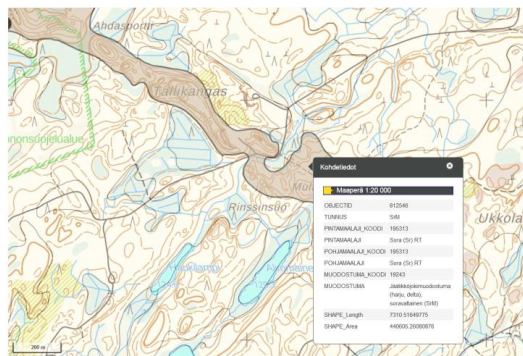
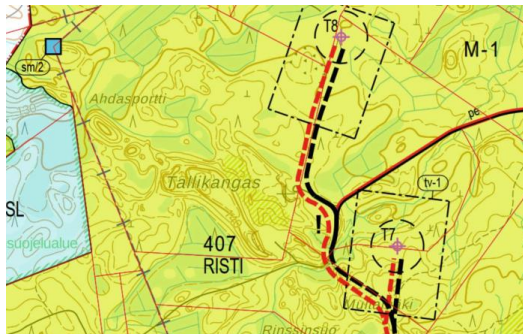
Muistutus 18.10.2024 Tuulivoimalat, T8 ja erityisesti T7, on sijoitettu soharjun välittömään läheisyyteen. Niiden rakentamisen ja käytön tuottamat vaikutukset harjuaueen maaperään, kasvustoon ja paahdeympäristön hyönteiskantaan kuuluu selvittää ennen lupapäätöstä. Myös käytönaikaiset päästöt (lajojen mikromuoviirtoumat ja koneiston öljyvalumat) on otettava huomioon herkässä ympäristössä. On myös selvitettävä, tullaanko koko harjumuodotelmasta mahdollisesti käyttämään voimala-alueen	Voimaloiden rakennus- tai toimintavaiheella ei ole sellaisia vaikutuksia, jotka heikentäisivät harjuaueen hyönteiskantaa ylläpitäviä luonnonolosuhteita. Suunnitelluilla rakentamisalueilla ei ole luontoselvityksissä havaittu hyönteisten kannalta tärkeitä alueita.
---	---

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

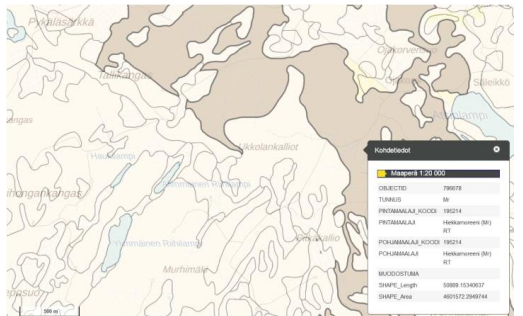
maanrakennuksen tarpeisiin. Pykäläsärkkä-Tallikan-
kaan harju on merkittävin luonnonmuodostuma laa-
jalla alueella ja pitäisi jättää koskematta tuulivoi-
malan rakentamiseen. Lähin vastaava on itään päin
Viinijärvellä n.10 km päässä, mutta lännen suun-
nalla vasta n 40 km päässä oleva Jylhänharju.

Tuulivoimaloiden perustukset ovat massiivisia ja on
todennäköistä, että ne jäävät maahan voimaloiden
käytön loputtua. Ajan oloon niistä alkaa liuetta hait-
tallisia aineksia maahan ja pohjaveteen. Maaperä
harjualueesta koillista, itää ja kaakkoa kohti on
maaperätietojen perusteella hyvin vettä läpäisevää
hiekkaa tai hiekkamoreenia, mikä altistaa pohjave-
den saastumiselle.

Edellä mainituista syistä tuulivoimaloille T7 ja T8
suunnitellut paikat eivät ole mielestäni soveliaita
niiden rakentamiselle ja toiminnalle.



Kuvakaappaus <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>



Kuvakaappaus <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

Korpivaaran ja Jouhtenisen tuulivoimaloiden ha-
vainnekuvista nähdään, että voimalat pilaisivat yh-
dessä Juojärven järvinäkymät Pöytälahdelta ainakin
Jäätsalon saaren etäisyydelle saakka. Siihen näh-

Tuulivoimaloiden lavat ovat komposiittimateriaalia,
jotta ne kestäisivät kulutusta. Komposiitti koostuu
lasikuidusta noin 70 % ja kertamuoveista noin 30
%. Tuulivoimaloiden lapojen päälimmäisestä ker-
roksesta voi irrota pieniä määriä mikromuovia mm.
lapojen maalista. Arvio yhdestä voimalasta vuo-
dessa irtoavasta mikromuovin määrästä on 120 g.
Ruotsin ympäristönsuojeluviraston laskelmien mu-
kaan esimerkiksi tieliikenne, mukaan lukien renkai-
den kuluminen, tuottaa Ruotsissa mikromuovia 8
190 tonnia, pikamuodissa paljon käytettyjen syn-
teettisten vaatekuitujen pesu 8–950 tonnia, raken-
nusten maalaus 130–250 tonnia ja hygieniatuotteet
66 tonnia vuodessa. Vaikka tuulivoimaloista irtoaa
mikromuovia, on moni muu ihmistoiminto tuulivoi-
maa paljon suurempi mikromuovin lähde.

Teräsvahvisteiset betonirakenteet ovat yleisesti
käytössä vesihuoltorakenteissa, esimerkiksi rengas-
kaivoissa. Betoniperustuksista ei liukene pohjave-
delle haitallisia aineita, eivätkä perustukset siten
heikennä alueen pohjaveden laatua.

Tuulivoimaloiden laajimmat näkyvyysalueet sijoittu-
vat näkymäalueanalyysin perusteella järviolueille
tuulivoimaloista vastakkaiselle rannalle. Juojärvellä
näkyvät tuulipuiston suuntaan muodostuvat järven
lounaisrannoille ja rannan läheisille vesialueille. Juo-

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

den Liperin kunnalle (kuin myös Heinävedelle) las- kettu rahallinen tulo on todella vähäinen, kun huo- mioi millainen etu Juojärveä ympäröivien kuntien asukkaille on, että maisemassa ei pyöri tuulivoima- loita.	järven itärannalta ei näkymäalueanalyysin perus- teella ei juurikaan muodostu näkymiä tuulivoimaloi- den suuntaan.
--	--

2.7 Muistutus 7

Muistutus 15.10.2024	
Tämä muistutus koskee Pykäläsärkän yksityistien hallitsemää aluetta kaavaehdotusalueella, ellei toisin mainita. - Maakaapeli tulee sijoittaa tien sisäluiskaan. Tästä oltava kaavamääräys. Maakaapeli on purettava pois toiminnan päätyttyä. Purkamiselle tulee asettaa vahva vakuus, joka on voimassa siihen asti kunnes maakaapeli on poistettu hyväksytysti. - Tien pintarakenne on oltava henkilöautoliikenteelle sopivan laatuinen. -Yksityistien osakkaiden liikennöintiä ei tuulivoimapuiston rakentaminen, käyttö eikä purkaminen saa haitata eikä käyttö saa estyä erittäin rajattua rakentamisvaihetta lukuun ottamatta. Tuulivoimapuiston toimijan tulee korvata aivan vähäistä suuremmat haitat liikenteen estymisestä. -Tuulivoimapuiston toiminta ei saa estää tiekuntaa asettamasta tilapäistä keliirikkokaikasta liikennerajoitusta ja/tai tilapäistä painorajoitusta tielle. -Pelastustienä käytettävän tienosan hoitokustannuksista pitää tuulipuiston toimijan vastata. Perustelut -Maakaapeli sisältää arvokkaita raaka-aineita, joita ei pidä tuhlaa jättämällä luontoon tarpeettomasti. Kun maakaapeli sijoitetaan tien sisäluiskaan, sen purkaminen on helpointa ja halvinta, eikä purkamisessa vahingoiteta tien ulkopuolista aluetta. -Pykäläsärkän yksityistie on perusparannettu vähän yli kymmenen vuotta Sitten sen aikaisten ja osin nykyäänkin vallitsevien metsäautoteiden rakennusohjeiden mukaan. Tie on perusparannettu raskaalle liikenteelle 40 km tuntivauhdille. Tien pintarakenteessa on käytetty karkeaa mursketta joka on henkilöautoliikenteelle vaarallista. Vaikka tien käyttö metsätalouteen tonnikilometreinä mitattuna on edelleen suurelta osin raskasta liikennettä, niin nykyään henkilöautoliikenne on merkittävää liikenteen lukumäärällä mitattuna. Tie kunta on alkanut hoitokunnostaa tien pintarakennetta paremmin henkilöautoliikenteeseen sopivaksi. Metsätalouskäyttö on nykyään lähes ympärivuorokautista toimintaa yleensä maanantaista perjantaihin ja kuljetuksen osalta myös viikonloppuisin kaikkina vuorokaudenaikoina. -Sorapintaisen tien huolellinen kunnossapito vaatii keliirikkokaikaisen liikenteen rajoittamista erityisesti keväällä ja joskus syksylläkin. Monesti painorajoitus riittää.	Maakaapelit on määrätty kaavassa sijoitettavaksi huoltoteiden yhteyteen. Huomioidaan rakentamisen suunnittelussa tarkemmin. Hankevastaava neuvottelee tarvittavat sopimukset tiestön käytöstä tiekuntien kanssa. Parannettavan osuuden kunnostuksesta ja kunnossapidosta huolehtii tuulipuiston omistaja. Mahdolliset keliirikko-, painorajoitus- tai muut asiat keskustellaan sopimusneuvottelun yhteydessä. Muiden tieosuuksien osalta tiekunta toimii oman harkintansa mukaisesti. Pykäläsärkätien yksityistiekunnalla on hankealueella lyhyt tieosuus, jonka käyttö osana hankkeen tiestöä voisi olla tarkoituksenmukaista. Mikäli nykyisiä teitä ei perusparanneta, säilyvät ne entisellään. Alueella liikkumista voidaan joutua turvallisuussyistä rakentamisaikana rajoittamaan hetkellisesti, joten rakentamisaikana metsätaloustoimien, kuten hakkuiden, ja työmaan yhteensovittaminen vaatii koordinaatiota toimijoiden kesken. Tuulivoimaloiden toiminnan aikana metsätalous voi jatkua entiseen tapaan. Toimintavaiheessa liikennevaikutukset aiheutuvat lähinnä pienimuotoisesta henkilö- tai pakettiautoilla tehtävästä huoltoliikenteestä. Huoltokäyntejä arvioidaan tehtävän noin 15 kertaa vuodessa jokaista tuulivoimalaa kohden. Toiminnan päättymisen aikaisia liikennevaikutuksia voidaan pitää samankaltaisina kuin rakentamisaikana, kun voimat ja sähköverkostoon liittyvät rakenteet puretaan ja kuljetetaan alueelta pois

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

-Tien osakkaiden tasapuolisen kohtelun johdosta pelastustien hoitokulut tulee tuulipuiston toimijan kustantaa.	
--	--

2.8 Muistutus 8

Muistutus 15.10.2024 Tilan Pohjoispää (426-403-2-12) alueella on vesistöä. Karttamerkinnän kohdalla "Levälampi" on pieni suolampi, sen vesipinta-ala on kiinteistörekisterin mukaan 0,2700 ha. Lampi on pieni umpeen kasvava suolampi, rannoilta rahkasammaleinen. Aiempi lammen ympärille tehty metsäojitus on mahdollisesti vaikuttanut sen pinnan korkeuteen. Ojitus on tehty arviolta 1960-luvulla. Pinnankorkeuden mahdollinen muutos ei näytä vaikuttaneen lammen umpeenkasvamisprosessiin. Kaavamerkinnällä luo-1 ei lisätä lammen luontoarvoja. Muistutuksen tekijöiden omistamat tilat (<i>kiinteistötunnukset piilotettu yksityisen suojasyistä</i>) tulee jättää kaava-alueen ulkopuolelle. Perustelut Edellämainittujen tilojen sisällyttäminen kaavaan saattaa vaikuttaa enemmänkin haitallisesti alueen tulevaan käyttöön. Koska kaava-alueelle ei saa rakentaa kuin esitetyt neljä voimalaa, niin ne neljä eivät tarvitse em. tilojen alueita toimiakseen. Todennäköisesti lähivuosina ei alueelle saa rakentaa enempää tuulivoimaloita. Jos myöhemminä vuosikymmeninä tekniikan kehittymisen tai muun syyn takia tuulivoimaloita voi rakentaa alueelle enemmän (esim. Maakuntakaavaehdotuksen esittämän määrän) niin luonto- ym. selvitykset pitää tehdä uudestaan. Jos kuin ihmien kautta voimaloita voisi rakentaa lisää aivan lähivuosina (2-5 vuoden kuluessa), niin jo tehtyjä selvityksiä voisi käyttää uusien tuulivoimaloiden rakentamiseen.	Levälammen luo-merkintä perustuu sen soveltuvuuteen viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi. Soveltuvuus on todettu viitasammakoselvityksessä. Muistutuksessa mainitut olosuhteet (mm. ojitus) eivät heikennä lammen soveltuvuutta viitasammakon lisääntymispaikaksi. Muistuttajien kiinteistöt on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-1) ja Levälampi vesi-alueeksi (W) nykyisen maankäytön mukaisesti. M-1 alue on varattu pääasiassa metsätaloutta varten. M-1 alueella maa- ja metsätaloutta palveleva rakentaminen on edelleen sallittua. Muistuttajien kiinteistöille ei kaavaehdotuksessa ole osoitettu rakentamista kuten tuulivoimaloiden rakennuspaikkoja, huoltoteitä tai sähköasemaa. Valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) ulkomelun ohjearvot eivät ylity yhdelläkään asuin- tai loma-asuinpaikalla, eikä niitä sijaitse kaava-alueella. Tuulivoimaloiden yli 40 dB dB(A) meluvyöhyke on sisällytetty kaava-alueeseen, koska tuulivoimaloiden yli 40 dB(A) meluvyöhykkeen sisälle ei voi rakentaa asuin- tai loma-asuinrakennuksia. Melumallinnuksen perusteella osa muistuttajien mainitsemista kiinteistöistä sijoittuu yli 40 dB(A) meluvyöhykkeelle, joten ne on nähty tarpeelliseksi sisällyttää kaava-alueeseen. Kaavaratkaisu mahdollistaa neljän tuulivoimalan rakentamisen Puolustusvoimien kannasta johtuen. Ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella alueelle voisi toteuttaa 9 tuulivoimalan hankkeen, mikä voidaan myöhemmin maankäytöllisesti ratkaista kaavamuutoksella, mikäli Puolustusvoimien kanta tulevaisuudessa muuttuu.
---	---

2.9 Muistutus 9 Kunta toimittaa kirjallisen vastineen muistuttajille

Muistutus päiväämätön Esitimme jo kaavan luonnosvaiheessa suuren joukon kysymyksiä saamatta niihin koskaan mitään suoraa kirjallista vastausta Liperin kunnalta (kaavoittajalta). Joten joudumme esittämään ainakin osan noista kysymyksistä uudelleen. Viestin lopusta löytyvät osoitteet johon kirjalliset vastaukset esittämiimme kysymyksiin liittyen Korpivaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan kaavaehdotukseen voi lähettää. Ja tällä kertaa todella toivoisimme kunnalta vastausta esittämiimme kysymyksiin. Mielipiteenämme esitämme, että vastustamme tätä kaavaehdotusta, vaikka voimalaitosten lukumäärä	Kaavaluonnoksesta annettuun kirjalliseen mielipiteeseen 24.5.2023 on laadittu kaavoittajan vastine kaavaselvityksen liite 4. Vastine on käsitelty elinympäristölautakunnan kokouksessa kaavan ehdotusaineiston mukana 10.9.2024 § 106 ennen julkisesti nähtäville asettamista. Kaavaehdotusaineisto ml. vastineraportti oli julkisesti nähtävillä 19.9.-20.10.2024 välisen ajan. Kunta toimittaa kaavaehdotuksesta kirjallisen vastineen muistuttajille. Merkitään tiedoksi kaavaehdotuksen hylkäämiseksi esitetty muistutus.
--	--

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

on vähentynyt ja napakorkeus alentunut. Esitämme kaavan hylkäämistä. Perustelumme kaavan hylkäämiselle ovat seuraavat: - Kaavassa ei selkeästi veloiteta hankevastavaa korjaamaan viestintäyhteyksille aiheuttamansa häiriöt.	Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta. Mikäli hankkeesta aiheutuvaa häiriötä esiintyy viestintäyhteyksiin hankevastaava vastaa häiriöistä ja siitä aiheutuvista kustannuksista. Vaikutukset viestintäyhteyksiin on arvioitu kaavaselostuksen liitteenä olevassa YVA-selostuksessa. Kaavaselostukseen voidaan täydentää tästä.
- Nykyinen melumallinnus ei ole riittävä ja mitään konkreettisia toimenpiteitä ei ole kaavassa esitetty meluhaittojen vähentämiseksi, tai edes niiden selvittämiseksi.	Kaavan suunnitteluvaiheessa hankkeen aiheuttama melu on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja suunnittelussa noudatettu ympäristöhallinnon ohjeita (ohje 2/2024). Melumallinnuksen mukaan yhdelläkään reseptoripisteellä ei ylity valtioneuvoston asetuksen mukainen 40 dB:n ulkomelun alue asuin- tai lomarakennuksille. Melutulokset ovat keskiäänitasoja, jotka kuvastavat pitkän ajanjakson aikana esiintyvän vaihtelun tehollista keskiarvoa. Viranomaiset ovat ottaneet meluselvityksen riittävytyteen kantaa YVA-selostuksesta annetussa perustellussa päätelmässä, kaavaluonnoksesta ja kaavaehdotuksesta annetuissa lausunnoissa. Kaavamääräyksissä on määrätty: <i>Alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) ja asumisterveysasetuksen (545/2015) melutason toimenpiderajat sisätiloissa. Ennen rakennusluvan myöntämistä on varmistettava, etteivät ohjearvot ylity.</i> Rakentamisvaiheen aiheuttamiin meluhaittoihin liittyvät lieventämistoimet huomioidaan rakentamisessa suunnittelussa ja toteutuksessa. Hankevastaava on joissakin toteutuneissa hankkeissaan toteuttanut melumittauksia. Niiden perusteella mitatut melut eivät ole ylittäneet mallinnettua. Yleisesti ottaen melumittauksia ei kuitenkaan tehdä, ellei ole perusteltua epäilyä siitä, että melut ylittävät melun ohjearvot. Jos tuulivoimaloiden melu ylittää sallitun, toimija itse tai viime kädessä ympäristöterveysviranomaisen voi määrätä voimat pysäytettäväksi, kunnes melun ylittymisen syy on selvitetty ja korjattu.
- Voimalaitosalueella asustaa ahma pariskunta ja kaavassa ei ole mitään konkreettista toimenpidettä esitetty ahmapariskunnan pesimisrauhan takaamiseksi tai niiden suojelemiseksi. Seuraavaksi käydään läpi vielä kukin esittämämme peruste kaavan hylkäämiseksi erikseen ja niihin liittyvät avoimet kysymykset, joihin pyydämme vastausta kunnalta.	Suunnittelualueen luontoarvot on selvitetty ja vaikutukset arvioitu sekä huomioitu rakentamisen sijoittamisessa. Ahmaa koskien on vastattu myöhemmin vastineessa.

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

<u>Tuulivoimapuiston viestintäyhteyksille aiheuttama haitta</u> Osayleiskaavan kaavaehdotuksesta puuttuu kokonaan konkreettinen vaatimus hankkeen toteuttajalle, että viestintäyhteyksiin (radio, televisio, puhelin ja tietoliikenne) liittyvä signaalien mittausta tehtäisiin hankkeen vaikutuspiirissä olevilla asuin- ja lomakiinteistöillä. Jo tällä hetkellä puhelin ja televisio signaalit ovat heikkoja ainakin meidän kiinteistöillä. Digita esittää omassa lausunnossaan, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa: - hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja - tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista. Vastauksena tähän Digitan lausuntoon on vain lyhyt kaavan laatijan vastine: "Tarvittaessa korjataan antennien suuntauksia tai asennetaan täytelähetin ja tehdään signaalien nykytilamittaukset ennen tuulipuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen". Meidän omaamme vastaavaan mielipiteeseen on täsmälleen sama vastaus. Itse kaavaehdotuksen selostuksessa ei edes mainita koko viestintäyhteyksille tuulivoimapuiston aiheuttamia haittoja. Vaikka tästä samasta asiasta on useampi mielipide, että haittoja syntyy ja selkeä Digitan lausunto asiasta. Tämä on kyllä mielestämme selkeä osoitus siitä, että kaavoittaja ei velvoita hankevastaavaa korjaamaan viestintäyhteyksille aiheuttamaansa häiriötä. Tämä asia on mielestämme selkeästi lisättävä kaavaehdotukseen. Joten esitämme kysymykset: - Mikä on syy sille, että kaavaehdotuksesta puuttuu konkreettinen suunnitelma viestintäyhteyksille aiheutuvien haittojen selvittämiseksi signaalien mittauksille ennen tuulivoimaloiden rakentamista ja rakentamisen jälkeen? - Mikä on syy sille, että kaavaehdotuksessa ei vaadita hankevastaavaa korjaamaan viestintäyhteyksille aiheuttamat haitat? Mielestämme lupavaiheessa, meillä yksittäisillä kansalaisilla ei ole mitään vaikutusmahdollisuutta enää tähän asiaan ja lopulta se jää meidän lähialueella asuvien omaksi vastuuksi todistella signaalien heikentyminen mikäli kaavaehdotus ei tältä osin edellytä hankevastaavalta yhtään mitään.	Digitan kaavaluonnoksesta antamaan lausuntoon on vastattu kaavaselostuksen liitteenä olevassa raportissa. Hanketoimija teettää signaalimittaukset ennen hankkeen rakentamista ja sen jälkeen, jotta hankkeen mahdolliset vaikutukset ovat todennettavissa. Mikäli hankkeesta johtuvaa häiriötä esiintyy viestintäyhteyksiin, hanketoimija vastaa häiriön estämisen tai poistamisen aiheuttamista kustannuksista.
<u>Tuulivoimapuiston meluhaittojen konkreettinen selvittäminen</u>	

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA-EHDOTUS KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Melumallinnuksen osalta tuntuu olevan suuria epävarmuustekijöitä. Melumallinnuksen raportissa on jo esitetty lukuisia epävarmuustekijöitä. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että melumallinnuksessa käytetty roottorin halkaisija oli 158 metriä, kun Korpivaaraan suunniteltu roottorin halkaisija on 200 metriä. Mallinnusta tulee tarkentaa käyttämällä voimalatyyppiltään ja roottorikooltaan vastaavaa voimaa, mitä hankkeessa suunnitellaan käytettäväksi. Tätä tarvetta korostaa se, että lähellä 40 desibelin meluvyöhykettä on useita asuin- ja lomarakennuksia, jolloin melko pienikin meluvaikutuksen lisäys johtaisi asetetun ulkomelun yöaikaisen rajarvon ylittymiseen.

Lisäksi kysimme 9.10.2024 järjestetyssä yleisötilaisuudessa, että kuinka lähialueella olevan rakennuskannan ikä on otettu huomioon melumallinnuksessa. Vastauksena saatiin, että sitä ei ole otettu huomioon, mutta kuitenkin perusteltiin, että yöaikainen melu ei ylitä raja-arvoja. Kaavan laatijan vastineessa meidän esittämäämme mielipiteeseen liittyen meluun kuitenkin väitettiin, että Turun ammattikorkeakoulun selvityksessä on mitattu 26 eri seinustan ääneneristävyydet. Tutkimuksen rakennusten iät ovat väliltä 1921–2016. Tässäkin asiassa on jo pelkästään iso ristiriita yleisötilaisuudessa kerrotun ja vastineeseen kirjatun välillä. Lisäksi tuore uutisartikkeli Keskisuomalaisesta (KSML 12.10. "Tuulivoiman meluhaitoista huolestuneet vaativat lakimuutoksia: Ei ihmiskorva kuuntele keskimääräisiä ääniä, vaan poimii erilaisia meluhuipuja") kuvaa, että tuulivoimaloiden meluun liittyvä lainsäädäntö ja valtakunnallinen ohjeistus eivät ole nykyisellään riittäviä meluhaittojen ehkäisemiseksi ja korjaamiseksi. Lähiasukkaat ovat ilmoittaneet ympäristöviranomaisille häiritsevästä melusta muiden muassa Saarijärven Soidinmäen tuulivoimaloista. Valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloista aiheutuvan melutason sallittuna rajana on asutuksen luona ulkona 45 desibeliä päivällä ja 40 desibeliä yöllä. Monien tuulivoimaloiden lähi-asukkaat ovat kuitenkin ilmoittaneet kokemastaan meluhaitasta ympäristöviranomaisille. Tuulivoimakansalaisyhdistyksen mukaan ulkomelurajoja pitäisi laskea viidellä desibelillä. Esi-merkiksi jos tässä Korpivaaran tuulivoimapuiston tapauksessa rajaa laskettaisiin tuolla 5 desibelillä niin melutasot ylittyisivät noissa reseptoripisteissä tällä uudellakin melumallinnuksella. Joten perustelusti kysymme kunnalta:

- Miksi hankevastaavalta ei ole edellytetty kaavaehdotuksessa konkreettista suunnitelmaa kattavien melumittausten tekemiseen noissa reseptoripisteissä, joissa jo mallinnettu melu on noin 5 desibelin sisässä sallituista raja-arvoista vaikka tiedetään melumallinnuksen liittyvät epävarmuustekijät?
- Penttilä -salissa pidetyssä yleisötilaisuudessa kerrottiin, että absoluuttiset rakennuspaikat voimaloille selviävät vasta tarkempien maastotutkimusten jälkeen? Kaavaehdotuksessa ei ole mitään konkreettista mainintaa, että edes melumallinnus vaadittaisiin uusittavaksi tuossa kohtaa. Saatikka, että melumittaukset tehtäisiin rakentamisen jälkeen. Olisiko kaavaehdotukseen mahdollista lisätä uusi melumallinnus tarkkojen rakentamispaikkojen selvitystä?

Melumallinnuksessa ei huomioida voimalan roottorin halkaisijaa, vaan melupäästö on ratkaiseva tekijä. Voimalan ja/tai melupäästön tarkentuessa tai merkittävästi muuttuessa mallinnukset uusitaan.

Yleisötilaisuudessa 9.10.2024 vastattiin rakennuskannan huomioimista koskevaan kysymykseen seuraavasti: *"Melumallinnuksessa on huomioitu sisämelun toimenpiderajat, jotka tulevat asumisterveysasetuksesta. Mallinnuksessa huomioidaan rakennusten osalta tietyt ääneneristävyysarvot, jotka eivät välttämättä huomioi vanhaa rakennuskantaa. Käytössä on Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksessa käytetyt arvot. Asutus ja loma-asutus jäävät ulkomelun 40 dB:n melualueen ulkopuolelle. Rakennusten rakenteiden arvioidaan eristävän sen verran, ettei sisämelun raja ylitä."*

Melumallinnukset on tehty nykyistä lainsäädäntöä noudattaen. Mikäli verrattaviin ohjearvoihin halutaan muutosta, tulee se tehdä lainsäädäntöä muuttamalla.

Kokemus melusta on subjektiivista, eikä ohjearvoilla ole mahdollista rajoittaa melutasoa niin, ettei kukaan kokisi aiheutuvaa melua häiritsevänä.

Kaavoitusvaiheessa ympäristöhallinto ohjeistaa arvioimaan meluvaikutuksia melumallinnuksen avulla. Mittauksia ei edellytetä tehtäväksi kaavoitusvaiheessa.

Tarkat rakentamispaikat selviävät kaavoituksen jälkeen, kun tehdään mm. pohjatutkimukset rakentamista varten. Kaavassa määrätään seuraavasti: *"Alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) ja asumisterveysasetuksen (545/2015) melutason toimenpiderajat sisätiloissa. Ennen rakennusluvan myöntämistä on varmistettava, etteivät ohjearvot ylity."*

LIPERI, KORPIVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVAEHDOTUS
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

- Voisiko Liperin kunnan ympäristöviranomaisen olla edellä kävijä ja velvoittaa tuulivoimayhtiöitä melumittauksiin heti käyttöönoton jälkeen edes noissa melumallinnuksen reseptoripisteissä?	Ei ratkaista kaavalla. Kuuluu hankkeen lupavaiheessa päätettäviin asioihin.
<u>Kaavaehdotus ja vaikutukset ahman elinolosuhteisiin</u> Liperin kunnalle ja hankevastaavalle kerrottiin 9.10.2024 järjestetyssä yleisötilaisuudessa Penttiläsalissa, että tuulivoimapuiston kaava-alueella asustaa ahmapariskunta. Yleisötilaisuudessa myös kysyttiin, että kuinka tämä on otettu huomioon kaavassa. Vastauksena oli, että ahmat on mainittu kaavan vaikutusten arvioinnissa pienenä kielteisenä. Mielestämme vastaus ei ollut millään tasolla riittävä, sillä maa- ja metsätalousministeriön suurpe-tojen hoitosuunnitelmassa ahma on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi. Tämän vuoksi haluammekin haastaa nykyisen kaavaehdotuksen näiltä osin ja esittää seuraavat kysymykset: - Kuinka kaavaehdotus ottaa huomioon alueella asustavan ahman pariskunnan pesimärauhan? - Onko voimalaitos alueen rakentamista suunniteltu rajoitettavan ahman pesimäaikana? - Kuinka tuulivoimaloiden sijoittelussa on otettu huomioon ahmapariskunnan reviiri? - Kuinka kaavaehdotus on linjassa maa- ja metsätalousministeriön ahmakannan hoitosuunnitelman kanssa? Tällä hetkellä kaavaehdotuksesta ei löydy tästä mitään mainintaa.	Ahman elinpiiri on laaja ja se voi liikkua päivän aikana jopa 20–40 km. Ahma ei ole erityisen vaate-las pesimäpaikkojen suhteen, joten reviiriltä ja ympäristöstä löytyy sopivia pesäpaikkoja. Suunnittelu-alueen metsät ovat pääosin metsätalouskäytössä ja alueella on kattava tieverkosto, jolloin alueelle si-joittuu jo ihmistoimintaa. Suurimmat vaikutukset suurpetoihin yleisesti voidaan pitää rakentamisen aikana syntyneestä lisääntyvästä ihmistoimintaa ja meluvaikutuksista. Vaikutukset ovat kuitenkin lyhyt-aikaisia. Ahma on pääosin raadonsyöjä, joka on tä-män vuoksi osin riippuvainen muiden jättämistä saalisjätteistä (esim. susi ja metsästys). Ahman herkin aika on alkuvuosi (tammi-helmikuu), jolloin pesintä on käynnissä ja poikaset syntyvät. Ahman pesää on usein vaikea löytää ja siten huomioida hankesuunnittelussa. Ahmalla on tapana lisäksi siir-tää pentuja pesästä toiseen, jolloin naaraan liikku-minen ei kohdistu pesintäaikaanakaan yhden pesä-paikan ympäristöön. Ahma ei pesi vuosittain, jolloin naaraan liikkuminen on näinä vuosina laajempi. Urosahma ei jää parittelun jälkeen naaraan revii-rille. Tuulivoimahankkeen ei arvioida vaarantavan ahman reviirin olemassaoloa alueella.