

Pajukosken tuulivoimapuiston osayleiskaava

## Vastineet ehdotuksesta saatuun palautteeseen, lausunnot ja muistutukset

---

## Sisällys

1	Lausunnot .....	3
1.1	Lupa ja valvontavirasto .....	3
1.2	Pohjois-Pohjanmaan liitto .....	8
1.3	Pohjois-Suomen elinvoimakeskus .....	9
1.4	Oulun museo- ja tiedekeskus .....	12
1.5	Ylivieskan ympäristöterveydenhuolto .....	13
1.6	Ylivieskan ympäristösuojeluviranomainen .....	14
1.7	Ylivieskan kaupunki, hyvinvointilautakunta .....	15
1.8	Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos .....	16
1.9	Ilmatieteen laitos .....	16
1.10	Luonnonvarakeskus .....	16
1.11	Oulun hätäkeskus .....	19
2	Muistutukset .....	20
2.1	Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri .....	20
2.2	Metsäkeskus .....	24
2.3	Suomen Erillisverkot Oy .....	26
2.4	Digita Oy .....	26
2.5	Fingrid .....	27
2.6	Muistutus 1 .....	27
2.7	Muistutus 2 .....	28
2.8	Muistutus 3 .....	30
2.9	Muistutus 4 .....	32
2.10	Muistutus 5 .....	34
2.11	Muistutus 6 .....	35
2.12	Muistutus 7 .....	36
2.13	Muistutus 8 .....	41
2.14	Muistutus 9 .....	42
2.15	Muistutus 10 .....	43
2.16	Muistutus 11 .....	43
2.17	Muistutus 12 .....	45
2.18	Muistutus 13 .....	45
2.19	Muistutus 14 .....	46
2.20	Muistutus 15 .....	47

## 1 Lausunnot

Seuraavassa on esitetty lausuntojen pääkohdat sekä vastineet niihin.

### 1.1 Lupa ja valvontavirasto

#### Maisema

Vaikutusten arviointeja on täydennetty. Kaavaehdotuksessa osoitettujen voimaloiden määrän, sijoittumisen ja enimmäiskorkeuden myötä maisemavaikutusten voidaan katsoa vähentyneen. Lupa- ja valvontavirasto toteaa kuitenkin vaikutusten vähentymisen olevan suhteellisen rajattuja. Maisemavaikutusten vähentämiseksi tehokkain keino on etäisyyden kasvattaminen voimaloiden ja vaikutusten kannalta herkkien alueiden välillä. Tämän suhteen ratkaisu ei ole merkittävästi muuttunut.

- **Vastine:** Maisemavaikutusten arviointia on täydennetty kaavaehdotusvaiheessa ja voimalasijoittelua on tarkistettu YVA-menettelyn jälkeen. Voimaloiden lukumäärää on vähennetty, niiden sijoittumista on muutettu ja enimmäiskorkeutta alennettu, millä on pyritty lieventämään maisemavaikutuksia erityisesti herkkien kohteiden suuntaan. Kaavaehdotuksessa voimaloita on poistettu ja siirretty etenkin Kauhanevan ja muiden maisemallisesti ja luonnonympäristön kannalta herkkien alueiden läheisyydestä, ja etäisyyksiä näihin kohteisiin on kasvatettu.

Etäisyys on tunnistettu keskeiseksi maisemavaikutuksia vähentäväksi tekijäksi, ja sitä on hyödynnetty mahdollisuuksien mukaan kaavaratkaisussa. Alueen maankäytölliset, tekniset ja toiminnalliset reunaehdot huomioon ottaen etäisyyksien kasvattaminen ei kuitenkaan ole kaikilta osin ollut mahdollista siten, että hankkeen toteuttamiskelpoisuus ja alueellinen kokonaisratkaisu säilyvät. Tästä huolimatta maisemavaikutukset on arvioitu uudelleen kaavaehdotuksen mukaisessa tilanteessa, ja vaikutusten on katsottu lieventyneen alkuperäisiin vaihtoehtoihin verrattuna, vaikka ne paikoin edelleen ovat havaittavissa.

#### Kasvillisuus ja luontotyytit

Kaavaselostuksessa todetaan, että yksi voimalapaikka sijoittuu luonnontilaiselle piensuolle. Tämä edellyttää tarkennusta: voimalapaikan numero tulisi ilmoittaa arvioinnin läpinäkyvyyden parantamiseksi. Lisäksi tulee esittää tiedot kyseisen piensuon luontotyypeistä ja luontoarvoista, mikäli suo ei sisälly aiemmin tunnistettuihin luontoarvokohteisiin. Vaikutukset on arvioitava riittävällä tarkkuudella. Kaavaselostuksen mukaan uutta tiestöä sijoittuu luonnontilaisille soille/niiden reuna-alueille ja vaikutuksen suokasvillisuuteen on arvioitu olevan kohdalainen. Vaikutusten arviointi tulee perustella ekologisesti ja täydentää tiedoilla vaikutuksen kohteena olevista suokohteista.

➤ **Vastine:**

Voimalapaikka 2 sijoittuu luonnontilaisen piensuon viereen, joka on YVA-menettelyn yhteydessä tunnistettu arvoluokan 4 (monimuotoisuutta tukeva kohde) luontokohdeksi. Kyseessä on luontokohde nro 13, Lakukankaan suo W, joka on vesitaloudellisesti kohtuullisesti säilynyt osin ojittamaton piensuo. Suoalueella on kapea juotti oligotrofista rahkasammalrimpinevaa, joka vaihettuu nopeasti kalvakkanevaan ja -rämeeseen. Suolla vallitsevat tupasvilla- ja rahkaräme, laidassa on myös kangasrämettä. Puusto on kohtalaisen edustavaa. Voimalalle numero 2 varattu alue (n. 3 ha) kattaa reilun kolmanneksen luontokohteen nro 13 pinta-alasta. Puusto poistetaan kokonaisuudessaan 1,5–2 ha alalta voimalarakentamista varten. Vaikka suoalue on jo nykytilassa osittain ojitettu, poistettavan kasvillisuuden lisäksi myös alueen vesiolosuhteissa arvioidaan tapahtuvan muutoksia. Alueelle tuodaan voimala- ja tiestörakentamisen yhteydessä myös murskeita ja muita maamassoja, joten rakentamisen jälkeistä uudelleen soistumista ei todennäköisesti tapahdu. Edellä kuvatut huomioiden vaikutukset kasvillisuuteen ja kohdekohtaiseen luontotyyppiin arvioidaan vähintään kohtalaiseksi, mikäli rakentamista ei ohjata piensuolta pois päin. Nostokenttä sekä tiestö on mahdollista suunnata siten, että rakentaminen ei tapahdu luontokohteen päälle. Lievennystoimena voimalaa ja sen myötä rakentamista sijoitetaan kauemmas kohteesta.

Kaavassa tiestö on osoitettu ohjeellisena, jonka sijainti tarkentuu teknisen suunnittelun yhteydessä ja huomionarvoiset luontokohteet huomioidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Suoalueiden mahdollisia vesitalouden muutoksia vähennetään lieventämistoimenpiteillä (esim. talviaikainen rakentaminen, suuntaporaus).

Viittaus perusteltuun päätelmään

11.9.2024 annetussa perustellussa päätelmässä on tuotu esille useita erilaisia luonnonympäristön arvoihin ja niiden selvittämiseen liittyviä huomioita. Osin vastineissa on todettu nämä huomioiksi, joiltain osin ratkaisu on muuttunut tämän jälkeen.

Osittain huomiot ovat vielä ajankohtaisia. Näiden osalta Lupa- ja valvontavirasto toteaa, ettei tässä suunnitteluvaiheessa ole tarkoituksenmukaista toistaa aiemmin todettua, mutta se viittaa perustellussa päätelmässä annettuihin huomioihin vaikutusten luotettavaksi arvioimiseksi.

➤ **Vastine:**

Kaavaseloituksen vaikutusarvioinnissa on käyty uudelleen läpi perustellussa päätelmässä lausutut huomiot. Kaavaseloituksen voimalakohtaisessa vaikutusarvioinnissa on tarkastettu luontotiedon vastaavuus (mm. aluerajaukset, etäisyydet) nykyiseen voimalasijoitteluun. Avoimista tietolähteistä on haettu viimeisin, saatavilla oleva

tieto (mm. Suomen Lajitietokeskus, Luonnonvarakeskus) ja yhdistetty uusin tieto vaikutustenarviointiin. Perustellussa päätelmässä yhteysviranomaisen esittämät yksityiskohtaiset täydennysehdotukset on täydennetty kaavaselostukseen ja ne huomioidaan jatkosuunnittelussa. Ne lausumat, joihin ei tässä suunnittelun vaiheessa voi täysin ottaa kantaa (mm. teiden tarkka sijoittelu), merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Linnustovaikutusten osalta yhteysviranomaisen esille tuomiin epävarmuuksiin liittyen on kaavaselostukseen täydennetty menetelmäkuvausta. Linnustovaikutusten arvioinnissa on myös hyödynnetty ajankohtaista havaintotietoa (mm. Suomen Lajitietokeskus) nykyiseen voimalasijoitteluun nähden, joka on huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Myös lievennyskeinoja on esitetty.

### Sähkönsiirto:

Kaavaselostuksessa tuodaan esille, että ulkoinen sähkönsiirto on tarkoitus toteuttaa linjaukseltaan lähestulkoon YVA-menettelyn SVE3b:n mukaisella tavalla, mutta ratkaisua on päivitetty niin, että esimerkiksi luontovaikutuksia on saatu vähennettyä. Kaava-aineistosta käy ilmi, että muutoksena sähkönsiirtolinja on nyt suunniteltu sijoittuvan olemassa olevan sähkönsiirtoreitin pohjoispuolelle. Muiden tehtyjen muutosten arvioiminen kaavaselostuksen kuvan 3 perusteella (selostus, s. 14) on haastavaa.

SVE 3b sähkönsiirtovaihtoehdon osalta huomiota on kiinnitetty mm. Lähdesnevan ja Iso Mällineva- Pieni Mällinevan luonnonarvoihin, Evijärvi – Mällinnevan suoalueiden välisen alueen vaikutusten arviointiin ja vähentämiseen sekä yksittäisen petolinnun pesäpaikkaan. Yhteysviranomaisen on katsonut, ettei hankevaihtoehtoa SVE3b ei voida toteuttaa ilman lievennyskeinoja.

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että kaava-alueen ulkoista sähkönsiirtoa ei ratkaista kaavalla. Kyse on kuitenkin kaavan toteuttamiseksi oleellisesta asiasta, jonka vaikutukset tulee jatkosuunnittelussa ottaa huomioon, arvioida ja tarvittaessa vaikutuksia lieventää tasolle, jonka perusteella sähkönsiirto kaava-alueen ja valtakunnallisen verkoston liitospisteen välillä on mahdollista toteuttaa.

#### ➤ **Vastine:**

Sähkönsiirtoa koskeva lausuma merkitään tiedoksi ja otetaan huomioon jatkosuunnittelussa.

Voimajohdosta aiheutuvia haitallisia vaikutuksia on mahdollista ehkäistä huolellisella suunnittelulla ja erilaisilla lievennystoimilla, esimerkiksi hankkeen suunnittelussa on otettu huomioon Lähdennevan alue ja voimajohtoa on siirretty kauemmas Lähdennevasta. Vaikutuksia muuttolinnustoon voidaan vähentää esim. asentamalla voimajohtoon lintumerkintöjä törmäysten ehkäisemiseksi. Lisäksi vaikutuksia voidaan lieventää ajoittamalla metsätaloustoimenpiteet pesimäajan ulkopuolelle.

Reittiin tehtyjen muutosten osalta on tehty lisäluontoselvityksiä vuoden 2025 aikana.

### Melu ja välke

Tarkastelussa olisi ollut hyvä huomioida lomarakennusten osalta myös lomarakennuksille esitetyt ulkovaipan äänenerityksen vähimmäisarvot (90 % persentiili, Anojanssi 2018). Melumallinnuksen perusteella laskentapisteen M (asuinrakennus) ja C (lomarakennus) äänitasot ulkona ovat lähellä ohjearvoja (1107/2015). Lomarakennuksen C osalta on huomioitava myös se riski, että ohjearvot ovat lähellä ylittyä kohteessa sisällä 50 Hz taajuudella, mikäli tarkastelussa käytettäisiin loma-asuinrakennuksille esitettyjä ääneneristävyysarvoja. Lupa- ja valvontavirasto esittää, että erityisesti lomarakennuksen C ja mahdollisesti myös sen läheisyyteen sijoittuvien lomarakennusten osalta tulisi selvittää tarkemmin rakennusten sisätiloihin syntyvät äänitasot ja mahdolliset ohjearvojen ylityksen riskit, jotka voivat johtaa ympäristöluvan tarpeeseen. Kaavoituksessa olisi hyvä huomioida myös se, että selvityksen mukaan molemmilla aiemmin mainituissa kohteissa (C, M), myös niihin kohdistuvan välkkeen määrä on kohtuullisen korkea.

#### ➤ **Vastine:**

Kaavaehdotuksen mukaisessa tilanteessa rakennusten sisätilojen matalataajuinen melu on lomarakennuksen C kohdalla korkeimmillaankin 3,6 dB alle toimenpiderajan (taajuudella 50 Hz.). Mallinnuksessa ei ole mahdollista huomioida jokaisen rakennuksen todellisia ääneneristävyysarvoja. Käytetty menetelmä on ohjeen 2/2014 mukainen ja se on vakiintunut tapa arvioida rakennusten sisätilojen matalataajuisia melutasoja.

Ohje (2/2014) antaa menetelmän matalataajuisen melun laskentaan rakennusten ulkopuolelle. Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysasetus 2015 antaa matalataajuiselle melulle toimenpiderajat asuinhuoneissa. Rakennusten sisälle kantautuva äänitaso arvioitiin Turun AMK:n (Keränen, Hongisto ja Hakala, 2019) julkistamien Anojanssi-projektin tuottamien tulosten mukaisin ääneneristävyysarvoin.

Anojanssi-projektissa valittiin 13 pientaloa ja 26 julkisivurakennetta niin, että edustettuina oli kevyitä, raskaita, uusia ja vanhoja julkisivurakenteita. Näistä mitattiin ilmaääneneristävyys standardin ISO 16283-3:2016 mukaan alueella 50-5000 Hz ja äänitasoero 5-200 Hz. Tuloksista johdettiin 84 % persentiili eli DL, joka kertoo arvon, joka ylittyi 84 % mitatuista suomalaisista pientaloista. Saatava äänenpainetaso on yläarvio, sillä 84 % mitatuista julkisivuilla äänitasoero oli suurempi kuin DL. (*Lähde: Akustiikkapäivien 2019 esitys (Anojanssi-projekti)*)

Matalataajuisen melun laskenta ei lisäksi huomioi esimerkiksi tuulivoimaloiden ja rakennuksen väliin sijoitettavaa puustoa.

### Pintavedet

Kaavaselistuksessa on esitetty tuulivoimahankkeesta aiheutuva kiintoaineen laskennallinen arvio keskimäärin vuositasolla. Ominaiskuormitusluvut on tuotettu olettaen, että vesiensuojelusta on huolehdittu hulevesihallinnalla. Hulevesien hallintasuunnitelmaa ei selostuksessa kuitenkaan ole esitetty, joten on epäselvää se, onko tällaista suunnitelmaa vielä laadittu. Selostuksen mukaan rakentamisaikaisen kiintoainekuormituksen vähentämiseen on

kiinnitettävä huomiota hulevesien hallintasuunnitelmassa (laskeutusaltaat, pintavalutusken-  
tät, kosteikot). Kaavaselostuksessa olisi hyvä esittää jo tässä vaiheessa konkreettisempia ku-  
vauksia menetelmistä, kuten suunniteltujen vesiensuojelurakenteiden sijoittumista ja laa-  
juutta vaikutusten lieventämiseksi, vaikka tämä lienee suunnitelmissa vasta ojitusilmoitus-  
vaiheessa. Lieventämistoimenpiteissä olisi tärkeää keskittyä tehokkaisiin ja tarpeeksi katta-  
viin toimenpiteisiin rakentamisaikaisten vaikutusten, kuten kiintoaineskuormituksen vähen-  
tämiseen, mutta myös huomioida hankkeesta kokonaisuudessaan pintavesiin kohdistuvat  
mahdolliset vaikutukset.

Happamia sulfaattimaiden tai mustaliuskeita sisältävien maiden mahdollisuus on todettu  
aiemmin laadittujen arviointien perustella koskevan suunniteltua sähkönsiirtoreittiä. Vaikka  
sähkönsiirtoreitti ei sisälly yleiskaavaan olisi kaavaselostuksessa ollut hyvä käsitellä hankkeen  
toteuttamiseksi tarvittavan sähkönsiirron osalta sitä, miten happamien sulfaattimaiden tai  
mustaliuskealueiden esiintyminen on tarkoitus selvittää ja miten niiden esiintyessä toimi-  
taan.

- **Vastine:** Kaavaselostusta täydennetään vesistövaikutusten arvioinnin osalta sekä  
mustaliuskeiden/happamien sulfaattimaiden osalta.

Mahdollista rakentamisen aikaista vesistökuormitusta voidaan hallita vesiensuojelu-  
rakenteiden avulla, jotka suunnitellaan tarkemmin ennen rakentamista. Lisäksi ennen  
rakentamisvaihetta tehtävissä maaperätutkimuksissa kartoitetaan happamia sulfaat-  
timaita hankealueella. Tarkemmat suunnitelmat vesiensuojelurakenteista määrite-  
tään hankkeen myöhemmässä vaiheessa tehtävässä ojitusilmoituksessa

#### **Happamat sulfaattimaat ja mustaliuskealueet sähkönsiirtoreitillä**

Suunniteltu sähkönsiirtoreitti sijoittuu alueille, joilla karttatarkastelujen ja selvitysten  
perusteella esiintyy paikoin happamia sulfaattimaita sekä mustaliuskeita. Näihin  
maaperätyyppeihin liittyy riski maaperän happamoitumisesta ja metallien liukenemi-  
sestä erityisesti silloin, kun sulfidipitoisia maakerroksia kaivetaan ja altistetaan ha-  
pelle.

Sähkönsiirron toteutussuunnittelun yhteydessä tehdään tarkentavat maaperäselvi-  
tykset koko reitin matkalta, joilla happamien sulfaattimaiden tai mustaliuskeiden  
esiintyminen on mahdollista selvittää. Mahdollista rakentamisen aikaista vesistö-  
kuormitusta voidaan hallita vesiensuojelurakenteiden avulla, jotka suunnitellaan tar-  
kemmin ennen rakentamista. Lisäksi ennen rakentamisvaihetta tehtävissä maaperä-  
tutkimuksissa kartoitetaan happamia sulfaattimaita hankealueella. Tarkemmat suun-  
nitelmat vesiensuojelurakenteista määritetään hankkeen myöhemmässä vaiheessa  
tehtävässä ojitusilmoituksessa.

Edellä kuvatuilla toimenpiteillä varmistetaan, että happamien sulfaattimaiden ja  
mustaliuskealueiden mahdolliset ympäristövaikutukset voidaan ehkäistä tai rajata  
vähäisiksi sähkönsiirtoreitin toteutuksen yhteydessä.

### Kaavamerkinnät – ja määräykset

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että kaavaehdotuksessa on mainittu useaan kertaan rakennuslupa. Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että tuulivoimayleiskaavan perusteella myönnetään rakentamislupa 1.1.2025 voimaan tulleen rakentamislain perusteella.

➤ **Vastine:**

Kaavaselostukseen ja kaavakarttaan muutetaan termit rakennuslupa --> rakentamislupa.

## 1.2 Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pajukoski II kaavaehdotuksen 11 voimalasta 8 sijoittuu energia- ja ilmastovaihemaakunta-kaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle tv-1 404 (Pajukoski) tai sen välittömään läheisyyteen ja kolme voimalaa selkeästi kauemmaksi, tv-alueen kaakkoispuolelle.

Pajukoski II kaavaehdotusraportissa maakuntakaavan ohjausvaikutusta on tarkasteltu lainvoimaisten 1.- 3. vaihemaakuntakaavojen yhdistelmäkartan avulla vuodelta 2022. Selostuksessa esitetty yhdistelmäkarttaote ja kaavamerkintätaulukko sisältää useita kumoutuneita merkintöjä.

Maakunnan tuulivoimarakentamisen kokonaisuutta ja maakuntakaavan ohjausvaikutusta tulee tarkastella uusimman energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan avulla. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tultua voimaan kumottiin myös useita kaavamerkintöjä, jotka on esitetty energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavakartalla 1B.

Kumoutuneita maakuntakaavamerkintöjä on myös Pajukoski II tuulivoimapuiston vaikutusalueella. Selkeyden vuoksi Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavaselostuksessa voimassa olevat maakuntakaavamerkinnät tulee esittää maakuntakaavojen yhdistelmäkartan avulla (MKV 27.5.2025), johon on koottu lainvoimaisten vaihemaakuntakaavojen ja voimaan määrätyn energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan merkinnät.

Yhdistelmäkartta on energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymisasiakirjojen liitteenä 6.

Kaavaselostuksen päivitys on tehtävä ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa uudistettiin myös tuulivoimarakentamisen yleisiä suunnittelumääräyksiä ja ne tulivat voimaan maakuntahallituksen päätöksellä 18.8.2025 (§ 92). Samalla 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitetut tuulivoimarakentamisen yleiset suunnittelumääräykset kumoutuivat.

➤ **Vastine:** Kaavaselostusta tarkennetaan lausunnossa esitetyllä tavalla.

Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää maisemavaikutusten arviointia oikeasuuntaisena. Maakuntakaavassa esitettyjentuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan yhteydessä laadittavan voimalapaikkakohtaisen maisema-arvioinnin ja vaikutustarkastelujen perusteella. Vaikutukset Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavaehdotuksessa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueeseen sekä ulkopuolelle osoitettavien voimaloiden osalta on arvioitu selkeästi. Arvioinnin mukaan tuulivoimapuisto ei merkittävästi lisää haitallisia yhteisvaikutuksia maakuntakaavan tv-alueen ulkopuolelle. Arvioinnissa on lisäksi tuotu esiin, että yleiskaava poikkeaa maakuntakaavan rajauksesta, mutta se ei vaikeuta maakuntakaavan toteutumista ja yleiskaava on maakuntakaavan tavoitteiden mukainen.

Pohjois-Pohjanmaan liitto näkee Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen maakuntakaavan mukaisena. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen ulkopuolella sijaitseviakolmea voimalaa voidaan Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyn tarkentuneiden arviointien perusteella pitää maakuntakaavan tv-alueeseen tukeutuvina.

➤ **Vastine:** Merkitään tiedoksi.

Vaikutuksia Kauhanevan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeään suoalueeseen on voitu kaavaehdotuksessa vähentää poistamalla tuulivoimaloita Kauhanevan etelä- ja lounaispuolelta. Myös Kauhanevan suoalueen kaakkoispuolella sijaitsevia voimaloita on siirretty hie-  
man etäämmälle Kauhanevasta. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää muutoksia myönteisinä.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

Ennen Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen hyväksymiskäsittelyä kaavaselo-  
stusta tulee päivittää ekologisen verkoston osalta sekä täydentää vaikutusten arviointia siten,  
että se vastaa vuonna 2024 määriteltyä ekologisen verkoston rajausta.

➤ **Vastine:**

Kaavaselo-  
stusta on täydennetty seuraavasti: Kaavaselo-  
stukseen on päivitetty vuonna  
2024 määritelty ekologisen verkoston rajaus ja vaikutusten arviointia on täydennetty  
päivityksen mukaisesti. Myös karttakuviin on päivitetty vuonna 2024 määritelty eko-  
logisen verkoston rajaus.

### 1.3 Pohjois-Suomen elinvoimakeskus

Suunnittelualueelle ei sijoitu maanteitä, eivätkä tuulivoimaloiden alueet ulotu maanteiden  
suoja-alueelle. Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksella ei ole huomauttamista osayleiskaava-  
ehdotuksen kaavakartasta.

Suunnittelualueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja liikenneverkon nyky-  
tila on kuvattu kaavaselo-  
stuksessa selkeästi sekä kartoilla että sanallisesti. Kaavaselo-  
stuksessa on esitetty kolme alustavaa erikoiskuljetusreittiä Raahan, Kalajoen ja Kokkolan sata-  
mista suunnittelualueelle. Kaavaselo-  
stuksessa todetaan, että hankkeen vaikutukset tieliiken-  
teeseen kohdistuvat hankkeen pääsiallisille kuljetusreiteille sekä suunnittelualueen lähi-  
teille. Vaikutusten arvioinnissa ei kuitenkaan esitetä tarkempaa arviota siitä, kuinka paljon

raskaan liikenteen määrä rakentamisen aikana lisääntyy ja mille teille se jakautuu. Kaavaselistusta on syytä täydentää esimerkiksi taulukolla, josta käy selkeästi ilmi, kuinka paljon liikenne eri teillä lisääntyy. Raskaan liikenteen lisääntymisestä aiheutuvat vaikutukset esimerkiksi liikenteen sujuvuudelle, liikenneturvallisuudelle, asukkaiden elinoloille ja tiestölle tulee arvioida kaavaselistuksessa.

Hankkeen kuljetuksia varten on syytä laatia mahdollisimman aikaisessa vaiheessa saavutettavuusselvitys, jotta kuljetusten edellyttämien toimenpiteiden, kuten maanteiden rakenteiden vahvistamisen, liittymien parantamisen tai väliaikaisten muutosten suunnitteluun ja suunnitelmien käsittelyyn jää riittävästi aikaa. Saavutettavuusselvitystä laadittaessa on syytä olla yhteydessä Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen liikenneosastoon. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (Elinvoimakeskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia.

➤ **Vastine:**

Kaavaselistusta täydennetään seuraavasti: Kaava-alueen liikenne tukeutuu pääosin kantatiehen 63 sekä valtateihin 27 ja 28, joilla on seudullista ja alueellista merkitystä. Kantatiellä 63 vuorokausiliikenne on Ylivieskan seudulla tyypillisesti noin 1 600–2 500 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus on noin 200–300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Valtateillä 27 ja 28 liikennemäärät ovat samassa kokoluokassa tai pienempiä ja liikenne on pääosin sujuvaa. Yhdystiet ja hankealueen yksityis- ja metsäautotiet palvelevat lähinnä paikallista liikennettä, ja niiden nykyinen liikennemäärä on vähäinen.

Kaavaehdotuksen mukaisen 11 tuulivoimalan tuulivoimapuiston rakentaminen aiheuttaa liikenteen lisääntymistä erityisesti rakentamisen aikana. Liikennettä syntyy voimaloiden komponenttien, perusrakentamisessa tarvittavan betonin ja kiviaineksen sekä sähkönsiirtoon liittyvien rakenteiden kuljetuksista. Rakentamisen arvioidaan kestävän noin 1–2 vuotta. Rakentamisen aikainen liikenne kohdistuu pääosin:

- hankealueen sisääntuloteinä toimiviin yksityis- ja metsäautoteihin
- yhdystiehen 7813
- sekä yleiseen tieverkkoon kantatielle 63 ja valtateille 27 ja 28.

Seuraavassa taulukossa on esitetty arvio rakentamisen aikaisesta liikennemäärän lisääntymisestä, Pajukoski II tuulivoimahankkeeseen liittyen:

*Taulukko: Arvio rakentamisaikaisesta liikennemäärän lisäyksestä (11 tuulivoimalaa)*

Tie / alue	Nykyinen liikenne (yleisluonteinen)	Rakentamisajan lisäys	Huomio
Hankealueen yksityis- ja metsäautotiet	Vähäinen	+20–40 raskasta ajon./vrk (aktiivisimmassa vaiheissa)	Suhteellisesti suurin lisäys

<b>Yhdystie 7813</b>	Vähäinen, raskasta liikennettä vähän	<b>+10–30 raskasta ajon./vrk</b>	Raskas liikenne voi moninkertaistua prosentuaalisesti
<b>Kantatie 63</b>	n. 1 600–2 500 ajon./vrk (raskaita n. 200–300)	<b>+10–20 raskasta ajon./vrk</b>	Määrällisesti kasvu suurin, suhteellisesti vähäinen
<b>Valtatiet 27 ja 28</b>	Seudullinen liikenne	<b>Alle +10 raskasta ajon./vrk</b>	Vaikutus jää vähäiseksi
<b>Koko hankealue (yhteensä)</b>	–	<b>Enintään joitakin kymmeniä raskaita ajoneuvoja vuorokaudessa</b>	Liikenne ei ole jatkuvaa

Rakentamisaikana tuulivoimapuiston liikenne lisääntyy erityisesti raskaan liikenteen osalta. Rakentamisen aktiivisimmissa vaiheissa, kuten tielinjojen ja huoltoteiden rakentamisen, perustusrakentamisen sekä tuulivoimaloiden komponenttien kuljetusten aikana, raskaan liikenteen määrän arvioidaan lisääntyvän tyypillisesti noin 20–40 ajoneuvolla vuorokaudessa kuljetusreiteillä. Liikenteen kasvu ei ole tasaista koko rakentamisjakson ajan, vaan ajoittuu lyhyisiin ja intensiivisiin työvaiheisiin 1–2 vuoden rakentamisaikana. Suhteellisesti suurin lisäys kohdistuu hankealueen yksityis- ja metsäautoteille sekä vähäliikenteiselle yhdystielle, kun taas kantatie- ja valtatieverkolla lisäys jää vähäiseksi suhteessa nykyisiin liikennemääriin.

Raskaan liikenteen lisäys on määrällisesti suurinta pääteillä, mutta suhteellisesti suurinta vähäliikenteisillä yhdysteillä ja hankealueen sisäisillä teillä. Rakentamisen aktiivisimmissa vaiheissa raskaan liikenteen määrä voi olla joitakin kymmeniä ajoneuvoja vuorokaudessa. Liikenne ei ole tasaista koko rakentamisjakson ajan, vaan ajoittuu erityisesti tie-, perustus- ja voimalakuljetusten vaiheisiin.

Raskaan liikenteen lisääntyminen voi ajoittain heikentää liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuuden koettua tasoa erityisesti yhdystiellä 7813 sekä hankealueen lähimmillä tieosuuksilla, joilla ei ole kevyen liikenteen väyliä. Kantatiellä 63 sekä valtatteillä 27 ja 28 liikenteen lisääntyminen jää suhteessa nykyisiin liikennemääriin vähäiseksi eikä sillä arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia yleiseen liikenteen toimivuuteen tai turvallisuuteen. Erikoiskuljetukset voivat aiheuttaa paikallisia ja tilapäisiä liikennejärjestelyjä kuljetusreiteillä.

Raskaan liikenteen lisääntyminen aiheuttaa kulumista erityisesti hankealueen yksityis- ja metsäautoteillä sekä yhdystiellä 7813. Tiestön kantavuus ja kunto huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja tarvittavat parantamis- ja kunnostustoimet toteutetaan yhteistyössä tienpitäjien kanssa. Osa parannustoimista voi parantaa teiden käytettävyyttä myös hankkeen toteuttamisen jälkeen.

Rakentamisen aikainen liikenne voi aiheuttaa lähialueilla tilapäisiä melu-, pöly- ja viihdyvyshaittoja sekä lisätä koettua liikenneturvallisuuteen liittyvää haittaa erityisesti kuljetusreittien varsilla. Vaikutukset ajoittuvat rakennusvaiheeseen ja ovat paikallisia.

Seuraavassa taulukossa on esitetty Pajukoski II hankkeen toiminnan aikainen liikenteen lisäys:

*Taulukko: Toiminnan aikainen liikenteen lisäys*

Tie / alue	Toiminnan aikainen lisäys	Luonne
Hankealueen huoltotiet	0–2 ajoneuvoa vrk (keskimäärin)	Satunnaiset huolto- ja tarkastuskäynnit
Yksityis- ja metsäautotiet	Yksittäisiä ajoneuvoja viikossa	Huolto- ja kunnossapitoliikenne
Yhdystie	Hyvin vähäinen	Ei jatkuvaa lisäystä
Kantatie / valtatieverkko	Ei käytännössä havaittavaa lisäystä	Vaikutus merkityksetön
Poikkeustilanteet	Tilapäinen lisäys	Esim. suurempi korjaus tai komponentin vaihto

Tuulivoimapuiston toiminnan aikana liikenne lisääntyy vain vähäisesti. Liikenne koostuu pääasiassa huolto-, tarkastus- ja valvontakäynneistä, joita tehdään tyypillisesti yksittäisiä kertoja kuukaudessa tuulivoimalaa kohden. Keskimäärin toiminnan aikainen liikenteen lisäys vastaa enintään 0–2 ajoneuvoa vuorokaudessa hankealueen huolto- ja yksityisteillä. Raskasta liikennettä ei normaalissa käyttötilanteessa synny, ja vaikutukset yhdystie-, kanta- ja valtatieverkolla jäävät vähäisiksi tai merkityksettömiksi.

Pajukoski II hankkeelle on laadittu erikoiskuljetusreittiselvitys.

Muutoin lausunto merkitään tiedoksi.

## 1.4 Oulun museo- ja tiedekeskus

### Rakennettu kulttuuriympäristö

Tuulivoimaloiden lähialueella suurimmat häiriöt kohdistuvat Kalajokilaakson ja Vääräjokilaakson viljelyaukeille, joilla tai joiden kautta kulkeville teille ja niiden varrelle sijoittuvalle asutukselle vaikutukset saattavat paikoin olla tuntuvammat. Myös Lampinjärven itärannalle voimalat näkyvät melko hallitsevasti. Yhteenvetona vaikutukset arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuun ympäristöön arvioidaan jäävän vähäisiksi tai paikoin kohtalaisiksi.

Oulun museo- ja tiedekeskuksella ei ole huomautettavaa Pajukoski II -tuulivoimahankkeen osayleiskaavan kaavaehdotuksesta rakennetun kulttuuriympäristön ja maisema-alueiden osalta.

#### ➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi

### Arkeologia

Kohteelle Käärme kangas tulee täydentää muinaisjäännöstunnus kaavamääräyksiin. Kaavamääräykset ja -merkinnät ovat muutoin asianmukaiset.

Kaavaselostuksen Luvussa 5.11 Muinaisjäännökset esitellään alueen arkeologista kulttuuriperintöä. Luvun kohdetietoja tulee korjata. Luvussa todetaan, että "Inventoinnin jälkeen alueelta tunnetaan näin ollen edelleen viisi kiinteää arkeologisen kulttuuriperinnön kohdetta; kolme tervahautaa, yksi tervahauta, jonka lähistöllä on myös viitteitä asuinpaikasta sekä yksi esihistoriallinen kiviröykkiö." Alueelta tunnetaan kolme tervahautaa, yksi tervahauta, jonka lähistöllä on myös viitteitä asuinpaikasta sekä yksi kivikautinen asuinpaikka. Taulukossa kohteiden tyypit ovat oikein.

Taulukon 8 Arkeologisen kulttuuriperinnön kohteiden etäisyydet voimalapaikkoihin etäisyyksiä tulee korjata. Kohteen Ketunpesänkangas muinaisjäännösalue rajautuu välittömästi tv-alueeseen. Taulukossa etäisyydeksi on annettu kuitenkin 362 metriä. Kohteen Hevosharju etäisyys nykyisestä tielinjasta on vähemmän kuin 9 metriä. Tuulivoimalat on mahdollista sijoittaa mihin tahansa kohtaan tv-alueella. Tämän vuoksi vaikutusten tarkastelualueena tulee olla tv-alue, ei voimalan keskipiste. Samoin tielinjojen ja sähkölinjojen vaikutusalue ulottuu keskilinjaa laajemmalle.

Kaavaselostuksen 9.3 Arkeologinen kulttuuriperintö käsitellään vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin hyvin. Luvussa todetaan: "Etäisyydet teihin sekä alueen sisäisiin maakaapeleihin ovat valtaosaltaan riittäviä ja lähimpänäkin rakenteita sijaitsevat kaksi kohdetta voidaan huomioida rakentamisessa siten, että ne eivät tuhoudu." Museo suosittaa täydentämään lukua erittelemällä, mihin kohteisiin vaikutukset kohdistuvat.

- **Vastine:** Käärme kankaan muinaisjäännöstunnus on täydennetty kaavakarttoihin. Kaavaselostukseen korjataan kivikautisen asuinpaikan tieto luvussa 5.11. Taulukkoa 8 täydennetään etäisyyksillä lähimpään tv-alueen rajaan. Luvussa 9.3. eritellään kohteet, joihin vaikutukset kohdistuvat.

## 1.5 Ylivieskan ympäristöterveydenhuolto

Tuulivoimapuiston sijoittaminen, rakentaminen sekä tuulivoimaloiden toiminta on järjestettävä siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Paras keino ehkäistä terveyshaitat, on jo suunnitteluvaiheessa sijoittaa tuulivoimalat riittävän etäälle asutuksesta tai muusta häiriintyvistä kohteesta.

Kaavamääräyksiin on kirjattu "Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon melua koskevat asetukset ja säädökset. Tuulivoimaloista ei saa aiheutua asutukselle valtion virallisia ohjeavotasoja ylittävää melua." Ulkomelulle asetettujen ohjeavotasojen lisäksi sisämelulle on asetettu toimenpiderajoja. Pääsääntöisesti ulkomelulle asetettujen ohjeavotasojen täytyessä myös sisämelulle asetettujen melun toimenpiderajat täytyvät, mutta on myös erityishuomiota vaativia kohteita, kuten loma-asunnot, joissa ääneneristävyys voi olla heikompi kuin vakituisesti asutuissa asunnoissa. Lisäksi matalataajuiselle melulle on samassa asetuksessa säädetty toimenpiderajat. Asetuksen mukaisilla toimenpiderajoilla tarkoitetaan mittauksista, jolloin

sen, kenen vastuulla haitta on, tulee ryhtyä toimenpiteisiin terveyshaitan selvittämiseksi ja tarvittaessa sen poistamiseksi tai rajoittamiseksi.

Ympäristöterveydenhuolto esittää, että sisämelulle toimenpiderajat määrittävä sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015) huomioitaisiin selkeästi kaavamääräyksissä. Sillä tehdyn melumallinnuksen perusteella, jossa huomioidaan Pajukoski I ja Pajukoski II, ulkomelulle asetetut ohjearvot eivät ylity yhdenkään asuin- ja lomarakennusten kohdalla, mutta laskentapisteissä M (asuinrakennus) ja C (lomarakennus) ulkomelun arvo on lähellä ohjearvoa. Sisämelun suuruuteen vaikuttaa rakennuksen ääneneristävyys. Laskentapisteessä C kyse on lomarakennuksesta, jossa ääneneristävyys voi poiketa vakituisen asuinrakennuksen ääneneristävydestä. Tämä on syytä huomioida läheisten tuulivoimaloiden sijoittelussa mahdollisten terveyshaittojen ehkäisemiseksi.

➤ **Vastine:**

Kaavakartan yleismääräyksissä todetaan näin: Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon melua koskevat asetukset ja säädökset. Tuulivoimaloista ei saa aiheutua asutukselle valtion virallisia ohjearvotasoja ylittävää melua.

Kaavamääräyksessä ei ole tarkoituksenmukaista viitata yksittäisiin lakeihin tai asetuksiin nimeltä tai numerolla, sillä kaava on pitkäaikainen ja voimassa säädökset voivat muuttua. Määräys viittaa tarkoituksellisesti melua koskeviin kulloinkin voimassa oleviin asetuksiin ja säädöksiin. Näin varmistetaan, että kaavan toteuttamisessa noudatetaan aina ajantasaista lainsäädäntöä eikä kaava vanhene sääntelyn muuttuessa. Velvoite meluohjearvojen noudattamisesta perustuu ensisijaisesti lainsäädäntöön, jota kaavamääräys täydentää ja konkretisoi.

Vastine koskien rakennusten ääneneristävyttä on esitetty aiemmin vastineessa 1.1.

## 1.6 Ylivieskan ympäristösuojeluviranomainen

Melu- ja välkemallinuksissa on otettu huomioon Pajukoski I vaikutukset ja mallinnettu tuulivoimapuistojen mahdollisia yhteisvaikutuksia.

Tuulivoimalapuiston sijoittuu Kalajoen alaosan (53.02) vesistöalueella Kopakkaojan valuma-alueelle (53.027) ja Katajaojan valuma-alueelle (53.026). Ylivieskan kaupunki on pitkään jo edistänyt Kalajoen vedenlaatua ja tulvansuojelua erilaisilla vesienhoidon ja tulvansuojeluun liittyvillä hankkeilla. Viimeisimpänä Katajaojan valuma-alueella valmistui kesällä 2025 vesisuojelua ja luonnonmonimuotoisuutta edistäviä kohteita, kuten latvalan kosteikkoalue ja pieniä metsäisiä veden viivytyiskohteita. Myös Kopakkaojan valuma-alueelle on kaupungilla suunnitteilla vesienhoidon edistämiseen tähtäviä hankkeita vuodelle 2026. Tuulivoimapuiston kaavoituksessa on huomioitava valuma-alueelle sijoittuvat voimaloiden sijoituspaikat siten, etteivät rakennustyöt (maanrakennus, pintamaiden poisto) saa lisätä vesimääriä alapuolissa ojituksissa, ja siten vesistöissä, eikä lisätä haitallisesti veden laatuun vaikuttavia tekijöitä,

kuten kiintoaineita tai muita haitta-aineita. Tähän antaa lisätietoa ja ohjeita ELY-keskuksen Maatuulivoiman rakentamisen vesistövaikutuksia tarkasteleva raportti (10/2025).

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi ja otetaan huomioon jatkosuunnittelussa.

Mikäli tuulivoimapuistoalueella on tarkoitus läjittää suuria määriä maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa maankaatopaikkana. Samalla on hyvä ottaa huomioon maa-aineslain kannalta luvan varaiset toiminnot ja luvitukseen käytettävä käsittelyaika, joka on Ylivieskan kaupungilla ollut n. 6 kk. Ylivieskan ympäristönsuojelun tiedossa ei ole, että kaava-alueelle olisi tiedusteltu tai haettu maa-ainesten ottolupia.

Kaava selvityksissä on otettu huomioon happamien sulfaattimaiden käsittely.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

## 1.7 Ylivieskan kaupunki, hyvinvointilautakunta

Lautakunta totesi, että kaavaselostuksessa on tunnistettu hankealueella sijaitseva kaupungin ylläpitämä ulkoilureitti sekä tarve siirtää reitti voimaloiden läheisyydestä. Lautakunta piti tärkeänä, että ulkoilumahdollisuuksien jatkuvuus turvataan ja että reitin siirto toteutetaan käyttäjien näkökulmasta laadukkaasti.

Lautakunta korosti, että kaupungin rooli ulkoilureitin ylläpitäjänä edellyttää tiivistä yhteistyötä kaupungin, maanomistajan ja hanketoimijan välillä reitin uudelleensuunnittelussa. Lisäksi reitin aktiivisia käyttäjiä ja sidosryhmiä tulee kuulla suunnitteluprosessin aikana, jotta uusi linjaus vastaa mahdollisimman hyvin virkistyskäytön tarpeita.

Siirrettävän reitin suunnittelussa tulee huomioida muun muassa: reitin turvallisuus kaikissa käyttötilanteissa, reitin virkistysellinen laatu, opastus ja tiedottaminen reitin siirtymävaiheessa

Lautakunta piti tärkeänä, että uusi reitti toteutetaan ennen nykyisen reitin poistumista käytöstä, jotta ulkoilumahdollisuuksien jatkuvuus ei katkea. Lisäksi suunnittelussa tulee varmistaa, että reitin siirto ei heikennä merkittävästi alueen virkistyskäyttöä.

➤ **Vastine:**

Pajukoski II hankealueelle sijoittuu osa Salmiperä-Joonaala-Huhmari -yhdysladusta. Osa hankkeen suunnitelluista tuulivoimaloista sijoittuu alle 400 m päähän yhdysladusta, jonka takia hankkeen toteutuessa osa yhdysladusta edellyttää muutosta nykyiseen reittiin. OX2 on sitoutunut yhdysladun siirtoon siltä osin, kun siirto aiheutuu hankkeen tuulivoimalan / tuulivoimaloiden sijoittamisesta, ja tulee toteuttamaan yhdysladun siirron, mikäli hanke toteutuu. Reitti tullaan suunnittelemaan yhteistyössä

Ylivieskan kaupungin kanssa huomioiden koko yhdyslatua koskevat kehittämissuunnitelmat sekä eri sidosryhmiltä saadut mielipiteet ja huomiot. Uusi reitti rakennetaan siten, ettei hiihtoladun käyttöön tule talven aikana katkoksia ja sen on oltava valmis viimeistään ennen tuulipuiston ensimmäisen voimalan käyttöönottoa.

## 1.8 Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos

Pelastusviranomaisen on tutustunut aineistoon ja toteaa, ettei osayleiskaavaluonnoksesta annettuun lausuntoon ole lisättävää. Mahdollisten akkuenergiavarastojen osalta pyydetään kuitenkin huomioimaan liitteenä oleva Pelastusopiston ohje Litiumioniakkuenergiavarastojen sijoittaminen ja paloturvallisuus.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi ja huomioitavaksi hankkeen jatkosuunnittelussa.

## 1.9 Ilmatieteen laitos

Kuten on todettu aikaisemmissa lausunnoissa (429/03.00.02/2022, 316/03.00.02/2024), Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Pajukoski II tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotukseen, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Kaavaselostuksessa oli hyvin huomioitu, että vaikka lähimmät Ilmatieteen laitoksen säätutkat sijaitsevat Vimpeissä ja Utajärvellä, molemmat yli sadan kilometrin etäisyydellä hankealueesta, yhteisvaikutuksesta alueen useat voimalat voivat tietyissä sääolosuhteissa näkyä tutkimuksissa ja vaikuttaa sääpalveluihin.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

## 1.10 Luonnonvarakeskus

Osa alueella toteutetuista lintulaskennoista on tehty jo 10 vuotta sitten. Tänä aikana linnusto ehtii muuttumaan joten näin vanhat laskennat eivät välttämättä anna luotettavaa kuvaa hankkeen linnustovaikutuksista. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kansainvälisesti (IBA) tai kansallisesti (FINIBA) tärkeäksi luokiteltuja lintualueita. Sievin Evijärven peltoaukeat on suunniteltuja voimaloita lähin maakunnallisesti tärkeä lintualue (MAALI), noin 2,8 km etäisyydellä hankealueen eteläpuolella. Hankealueen pesimälajisto koostuu valtaosin tavanomaisista metsä- ja suolajeista. Kauhaneva on alueen linnustollisesti arvokkain kohde. Muuttolinnuston osalta alueella ei ole merkittäviä johtolinjoja, lukuun ottamatta kurkea, jonka kevätmuuttoreitti kulkee hankealueen yli. Valtaosa kurjista todettiin lentävän törmäyskorkeuden yläpuolella. Vaikutukset pesivään ja muuttavaan linnustoon arvioidaan vähäisiksi

kohtalaisiksi, eikä hanke todennäköisesti heikennä suojellisesti merkittävien lajien tilannetta. Häiriövaikutuksia pesimälinnustoon voidaan lieventää ajoittamalla rakentaminen lintujen pesimäkauden ulkopuolelle ja riittävän kauas soidinalueista.

➤ **Vastine:**

Osa Pajukoski II -hankkeen linnustonselvityksistä on tehty aikaisemmissa suunnittelu- vaiheissa, mutta hankkeen linnustovaikutusten arviointi ei perustu yksinomaan vanhoihin aineistoihin, vaan kokonaisuus on päivitetty ja täydennetty useilla, eri ajankoh- tien ja menetelmien selvityksillä.

Hankealueen linnustoa on inventoitu useana eri ajankohtana vuosina 2014, 2018, 2020 ja 2022, ja erityisesti vuoden 2022 pesimälinnusto-, metsäkanalintu-, petolintu- ja muuttolinnustonselvitykset (Envineer Oy 2023) muodostavat vaikutusten arvioinnin keskeisen ja ajantasaisen perustan. Lisäksi tiedot on koottu ja tulkittu uudelleen FCG:n laatimassa luontoselvitysraportissa (2024), jossa arviointia on täydennetty ja epävarmuustekijät tuotu näkyvästi esiin.

Vaikka linnusto voi muuttua ajassa, alueen luonne ja keskeiset linnustolliset lähtökoh- dat ovat säilyneet samankaltaisina. Hankealue on pääosin talousmetsä- ja suoaluetta, eikä alueelle sijoitu kansainvälisesti (IBA) tai kansallisesti (FINIBA) tärkeitä lintualu- eita. Lähin maakunnallisesti tärkeä lintualue (MAALI), Sievin Evijärven peltoaukeat, sijaitsee noin 2,8 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Tällä etäisyydellä hankkeen vaikutusten ei arvioida heikentävän alueen linnustollisia arvoja.

Selvitysten perusteella hankealueen pesimälajisto koostuu pääosin tavanomaisista metsä- ja suolajeista, eikä alueella ole todettu sellaisia lajikeskittymiä tai lintujen käyt- tämää kokonaisuutta, jonka voidaan katsoa olevan alueellisen tai valtakunnallisen lin- nuston suojelun kannalta kriittinen. Alueen linnustollisesti arvokkain kohde on Kauha- neva, joka on tunnistettu ja huomioitu erityiskohteena sekä voimaloiden sijoittelussa että vaikutusarvioinnissa. Kaavaehdotusvaiheessa voimaloiden etäisyyttä Kauhane- vasta on kasvanut ja voimalasijoittelua muutettu haittojen lieventämiseksi. Voimaloi- den lukumäärää on myös vähennetty.

Muuttolinnuston osalta alueella ei ole tunnistettu merkittäviä valtakunnallisia tai seu- dullisia muuttokäytäviä. Poikkeuksena on kurjen kevätmuutto, jonka on todettu kul- kevan osin hankealueen yli. Selvitysten mukaan valtaosa muuttavista kurjista lentää törmäyskorkeuden yläpuolella, ja vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi. Muutto- linnustoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu myös suhteessa muihin lähialueen tuulivoimahankkeisiin osana yhteisvaikutusten tarkastelua.

Rakentamisesta aiheutuvia häiriövaikutuksia pesimälinnustolle voidaan tehokkaasti lieventää ajoittamalla rakentaminen lintujen pesimäkauden ulkopuolelle sekä huomi- oimalla riittävät etäisyydet metson soidinalueisiin ja petolintujen mahdollisiin revii- reihin. Nämä lieventämistoimet on tunnistettu sekä kaavaselostuksessa että YVA-me- nettelyn perustellussa päätelmässä.

Yhteenvedona voidaan todeta, että hankkeen linnustovaikutusten arviointi perustuu ajantasaisiin, useassa vaiheessa täydennettyihin selvityksiin, ja vaikka osa aineistosta on vanhempaa, se tukee kokonaiskuvaa alueen linnuston tavanomaisuudesta. Vaikutukset pesivään ja muuttavaan linnustoon arvioidaan vähäisiksi tai enintään kohtalaisiksi, eikä hankkeen toteuttamisen katsota todennäköisesti heikentävän suojelullisesti merkittävien lintulajien tilannetta.

Luke katsoo, että Kauhanevan suoalueen sekä ekologisten yhteyksien huomiointi suunnittelussa vähentää merkittävästi hankkeen mahdollisia haittoja. Arvokkaista luontokohteista osa on herkkiä (mm. aapasuot, purot), ja niihin kohdistuu paikoin kohtalaisia vaikutuksia erityisesti tie- ja kaapelirakentamisen seurauksena. Ekologinen yhteys Pajukosken kaava-alueen halki kapenee mutta säilyy, eikä hanke muodosta merkittävää liikkumisestettä lajeille. Pajukosken tuulivoimapuiston ympäristössä on toiminnassa ja kaavoitusvaiheessa lukuisia tuulivoimahankkeita. Näiden muodostamalla yhdysvaikutuksella saattaa olla negatiivisia vaikutuksia lintujen läpimuuttoon, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin. Tuulivoimaloiden yhdysvaikutuksia eläimistöön voidaan lieventää huolellisella sijoittelulla, herkimpien luontokohteiden välttämällä, ekologisten yhteyksien turvaamisella sekä rakentamisen oikealla ajoituksella.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi ja huomioitavaksi hankkeen jatkosuunnittelussa.

Hankkeen luontovaikutukset ovat pääosin vähäisiä–kohtalaisia, ja ne kohdistuvat lähinnä tavanomaisiin talousmetsiin ja paikallisiin suokohteisiin. Arvokkaiden luontokohteiden huomiointi on oleellista. Hanke ei aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia alueen linnustolle, kun ekologisesti herkempiin kohteisiin ja lajeihin kohdistuvat vaikutukset ehkäistään suunnitteluratkaisuin ja rakentamisvaiheen ajoituksella. Merkittävimpiä huomioitavia kohteita ovat Kauhanevan suoalueen linnusto ja paikalliset metsäkanalintujen soidinalueet, jotka tulisi huomioida. Ekologisten yhteyksien säilymiseen kaava-alueella ja sen ympäristössä tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

- **Vastine:** Hankkeen luontovaikutukset on arvioitu kattavasti useisiin maastoinventointeihin ja asiantuntijaselvityksiin perustuen. Selvitysten perusteella hankkeen luontovaikutukset ovat pääosin vähäisiä–kohtalaisia, ja ne kohdistuvat ensisijaisesti tavanomaisiin talousmetsäalueisiin sekä paikallisesti esiintyviin suo- ja turvekangaskohteisiin. Tällaisilla alueilla vaikutukset liittyvät pääosin rakentamisaikaisiin maankäytön muutoksiin ja ovat luonteeltaan paikallisia.

Kaava-alueelle sijoittuvat arvokkaat luontokohteet on tunnistettu ja huomioitu kaavoituksessa. Erityisesti alueen linnustollisesti merkittävin kohde, Kauhanevan suoalue, on huomioitu voimaloiden sijoittelussa ja vaikutusarvioinnissa siten, että voimaloiden etäisyyksiä kohteeseen on kasvatettu. Näin on pyritty turvaamaan suon linnustolliset arvot ja luontainen toiminnallinen kokonaisuus.

Hankkeen ei selvitysten perusteella arvioida aiheuttavan merkittäviä haitallisia vaikutuksia alueen linnustolle, edellyttäen että ekologisesti herkempiin kohteisiin ja lajeihin

kohdistuvat vaikutukset ehkäistään suunnitteluratkaisuin ja rakentamisvaiheen ajoituksella. Merkittävimmät linnustoon liittyvät huomioon otettavat kohteet ovat Kauhannevan linnusto sekä paikalliset metsäkanalintujen soidinalueet, jotka on tunnistettu selvityksissä ja otettu huomioon mm. voimaloiden vähimmäisetäisyyksien kautta.

Rakentamisesta aiheutuvia häiriövaikutuksia voidaan lieventää tehokkaasti ajoittamalla melua ja häiriötä aiheuttavat työvaiheet lintujen pesimäkauden ulkopuolelle sekä varmistamalla, että soidinalueiden läheisyydessä toteutettavat toimenpiteet ajoitetaan ja suunnitellaan huolellisesti. Nämä lieventämistoimet on tunnistettu osana kaavan ja hankkeen toteutusperiaatteita.

Ekologisten yhteyksien osalta kaava-alue ja sen ympäristö muodostavat metsätaloustalouden kokonaisuuden, jossa yhteydet ovat pääosin säilyneet. Kaavoituksessa on kiinnitetty huomiota siihen, että alueen ekologinen verkosto ja lajien liikkumismahdollisuudet eivät katkea, ja että rakentaminen keskittyy rajattuihin, jo valmiiksi ihmistoiminnan muokkaamiin osiin aluetta. Ekologisten yhteyksien toimivuus on huomioitu sekä hankekohtaisessa että laajemmassa, maakunnallista tasoa koskevassa tarkastelussa.

Kokonaisuutena hankkeen luontovaikutukset on tunnistettu ja arvioitu nykytiedon perusteella realistisesti, ja kaavaratkaisuin sekä lieventämistoimin voidaan varmistaa, ettei hanke heikennä alueen keskeisiä luontoarvoja tai ekologista toimivuutta.

Kauhanneva on rajattu arvokkaaksi luontokohteeksi (arvoluokka 2, erityisen tärkeät kohteet) luontoselvityksissä. Kauhannevan suoalue on rajattu rakentamisen ulkopuolelle. Kaavan ehdotusvaiheen voimalasijoittelussa kaikki suunnitellut voimalapaikat sijoittuvat yli 500 metrin etäisyydelle metson pohjoisemmasta soidinalueesta. Eteläisen soidinalueen lähiympäristöön ei ole suunniteltu voimalapaikkoja. Kaikki suunnitellut voimalapaikat sijoittuvat myös yli 500 metrin etäisyydelle Kauhannevasta, missä teeri ja riekko soidintavat ja mahdollisesti pesivät. Voimalasijoittelussa on huomioitu ekologiset yhteydet. Kauhanneva ja Kauhannevan eteläpuoli jäävät vapaaksi rakenteista ja näin ollen turvaavat koillislounaissauntaisen ekologisen yhteyden. Lisäksi peitteistä metsää säilyy hankealueen eri puolilla ja Natura-alueiden väliset kulkuyhteydet säilyvät. Jokaisesta voimalapaikasta jää yli 500 m etäisyys Kauhannevaan.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

## 1.11 Oulun hätäkeskus

Oulun hätäkeskuksella ei ole lausuttavaa asiassa.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

## 2 Muistutukset

Seuraavassa on esitetty joko muistutusten pääkohdat tai muistutus kokonaisuudessaan sekä vastineet niihin.

### 2.1 Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri

Ekologinen yhteys tulee ottaa huomioon voimaloiden paikkoja ja tiestöä suunniteltaessa ja jättää maastoon riittäviä eheitä ja ekologisesti toimivia käytäviä eikä vain tyytyä toteamaan, että voimalat sijoitetaan talousmetsiin, joten maankäytöllisesti ei ole mitään tehtävissä, tai että ”häiriö jää melko paikalliseksi rakenteiden lähiympäristöön”. Häiriö ei jää paikalliseksi, kun tuulivoimaloita on esimerkiksi Pajukoskien ympäristössä alle 20 kilometrin säteellä noin 450 tuotannossa jo nyt tai lähitulevaisuudessa. Laajat ja yhtenäiset maastot väylineen vähentävät tuulivoimarakentamisen aiheuttamaa stressiä eläimistöille.

Lähitulevaisuuden maankäytön muutos on huomattava, mutta YVA-arviointi sekä hankkeiden kaavoitus keskittyy edelleen yksittäisten hankkeiden vaikutuksiin. Esimerkiksi niistä jokainen arvioidaan yleensä luontovaikutuksiltaan vähäisesti kielteiseksi, kuten Pajukoski II hankekin, mutta maankäytön muutosten kokonaisvaikutukset muun muassa luonnon monimuotoisuuteen jäävät katveeseen. Kokonaisuuden arviointiin on pyritty maakuntakaavoituksessa ja haettu tuulivoiman sijainninhjauksella tasapainoa ja haittojen ennakoitua ja välttämistä. Sijainninhjauksen ohittaminen ei ole yhteisen edun mukaista.

Jos kaikki suunnitellut hankkeet toteutuvat, kumuloituvat vaikutukset muun muassa metsäpeuralle, suurpedoille, linnustolle sekä ekologisille yhteyksille.

Hankealue on vähätiestöistä sekä metsäistä ja näin ollen monien erämaisempaa sijaintia suosivien lajien potentiaalista elinpiiriä. Ekologisen verkoston alueella sijaitessaan mahdollisen rakentamisen vaikutus entisestään korostuu.

#### ➤ **Vastine:**

Ekologisten yhteyksien säilyminen on tunnistettu Pajukoski II -hankkeen keskeiseksi suunnittelukysymykseksi, eikä hankkeen lähtökohtana ole ollut tyytyä yleisluonteiseen toteamukseen vaikutusten paikallisuudesta tai alueen asemasta talousmetsäkäytössä olevana ympäristönä. Ekologisia yhteyksiä on tarkasteltu osana Pajukoski II -hankkeen luontoselvityksiä, kaavaselvityksen vaikutusten arviointia sekä maakuntakaavan ekologista verkostoa koskevaa ohjausta.

Kaavaehdotuksessa tuulivoimaloiden sijoittelu ja niitä palveleva tiestö on sovitettu siten, että rakentaminen kohdistuu rajattuihin osiin laajaa hankealuetta, eikä koko aluetta pirstota yhtenäisesti. Välille jää laajoja rakentamattomia metsä- ja suoalueita, joiden kautta ekologisten yhteyksien jatkuvuus säilyy. Tiestö on esitetty kaavassa ohjeellisena, mikä mahdollistaa jatkosuunnittelussa reittien hienosäädön maastossa niin, että elinympäristöjen pirstoutuminen voidaan edelleen minimoida.

On totta, että Pajukoskien ympäristössä tuulivoimarakentamista on jo toteutettu ja suunniteltu laajassa mittakaavassa. Tätä kumuloituvaa maankäytön muutosta ei ole sivuutettu, vaan se on tunnistettu osana hankkeen yhteisvaikutusten tarkastelua. Pajukoski II -hankkeen YVA-menettelyssä sekä kaavoituksessa. Kaavaselostuksessa on arvioitu yhteisvaikutuksia muun muassa linnustoon, eläimistöön ja ekologiin yhteyksiin suhteessa lähialueen muihin tuulivoimahankkeisiin.

Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän mukaisesti laajojen ja seudullisten kokonaisvaikutusten ensisijainen arviointi ja hallinta kuuluu maakuntakaavoitukselle. Pajukoski II -osayleiskaava ei ohita maakuntakaavan sijainninohjausta, vaan perustuu voimassa olevaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaan, jossa tuulivoiman sijoittamista on tarkasteltu maakunnallisena kokonaisuutena nimenomaan ekologisten yhteyksien, maiseman ja luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta. Osayleiskaava tarkentaa tätä ohjausta paikallisella tasolla alueidenkäyttölain mukaisesti.

Hankekohtaisessa kaavoituksessa vaikutukset arvioidaan suhteessa alueen lähtötilaan ja kaavan mahdollistamiin muutoksiin, eikä yksittäisellä osayleiskaavalla voida eikä tule ratkaista koko maakunnan tai useiden satojen voimaloiden yhteisvaikutuksia. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö kumuloituvia vaikutuksia tunnistettaisi. Pajukoski II -aineistossa ne on tuotu esiin ja huomioitu erityisesti linnuston, suurikokoisten nisäkkäiden sekä ekologisten yhteyksien tarkasteluissa.

Hankealueen metsäisyys ja vähäinen tiestö tekevät siitä lähtötilanteessa monille lajeille potentiaalisen elinympäristön. Tästä syystä kaavaratkaisussa on pyritty siihen, että rakentaminen ei katkaise koko aluetta yhtenäisesti, vaan alueelle jää edelleen laajoja yhtenäisiä ja vähän häiriintyneitä jaksoja. Ekologisen verkoston alueella sijaitseminen on huomioitu sekä vaikutusten arvioinnissa että suunnitteluratkaisussa, eikä rakentaminen kohdistu ekologisesti kaikkein herkimpien kohteiden ytimeen.

Kokonaisuutena Pajukoski II -hanke ei perustu oletukseen, että ekologisten yhteyksien turvaamiseksi ei olisi tehtävissä mitään. Päinvastoin, kaavaratkaisussa on hyödynnetty hankkeen sijoittelua, voimalamäärän vähentämistä, kauemmaksi sijoittamista herkimpiin kohteisiin sekä toteutusvaiheen lieventämistoimia, jotta vaikutukset ekologiin yhteyksiin ja eläimistöön jäävät mahdollisimman hallituiksi osana laajempaa alueidenkäytön kokonaisuutta.

On huomioitava, että Ylivieskan alueella on vähän järviä ja lampia. 0-3 km:n säteellä noin 10 kpl. Käytännössä jokaisen näistä maisemakuva muuttuisi tuulivoiman johdosta, eikä alueelle jäisi yhtään "pilaamatonta" järvimaisemaa. Esimerkkinä Törmäjärvi (n 2 km hankealueesta), missä myös Miestenmäen (n 2,4 km) suojeltu moreenialue, on vilkkaasti käytetty retkeilykohde, jossa sijaitsee neljä laavua.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

Kaava-alueen luontokohteiden karttaa (kuva 24, sivu 53) tarkasteltaessa huomaa, että voimalapaikat on sijoitettu luontokohteiden väliin. Herää kysymys, vaarantaako voimaloiden ja teiden rakentaminen tarvittavia yhteyksiä kohteiden välillä. Luontoarvot eivät säily tyhjiössä eikä niin sanottu tavanomainen talousmetsäkään ole tyhjä lajistosta tai arvoista.

Rakentamattomat alueet. niin metsäiset kuin avoimemmat, toimivat tärkeinä siirtymä- ja leviämisreitteinä useille lajeille.

➤ **Vastine:**

Voimalapaikat on sijoitettu siten, että arvokkaihin luontokohteisiin ei kohdistu rakentamista. Kaavoituksessa on kuitenkin tunnistettu, että myös luontokohteiden väliset alueet – mukaan lukien tavanomaiset talousmetsät – ovat ekologisesti toimivia siirtymä- ja leviämisreittejä.

Pajukoski II -kaavaratkaisussa rakentaminen on keskitetty rajattuihin osiin laajaa kaava-aluetta, ja väliin jää laajoja rakentamattomia metsä- ja suoalueita, jotka turvaavat ekologisten yhteyksien jatkuvuutta. Tiestö on osoitettu ohjeellisena, mikä mahdollistaa jatkosuunnittelussa reittien tarkentamisen siten, että luontokohteiden väliset yhteydet säilyvät. Vaikutusten arvioinnin perusteella rakentaminen ei katkaise ekologisia yhteyksiä kokonaisuutena, vaan vaikutukset jäävät paikallisiksi ja hallittaviksi.

Kaava-alueen pohjoisosassa Latvalassa on havaittu pesivä karhu, jolla on viime kesänä ollut kaksi poikasta. Lähimmän talon (vajaa 1,5 km etäisyydellä lähimmästä voimalasta) tienoolla on pentueesta useampia näköhavaintoja. Pesä on mahdollisesti hankealueella. Tämän vuoksi kaksi pohjoisinta voimalapaikkaa on mahdollisesti myös sopimattomia tuulivoimaloille. Vähintään rakentaminen pirstoo entisestään suurpedoille sopivaa elinympäristöä.

➤ **Vastine:**

Kaava-alueella ei ole koko kaavaprosessin aikana saatu luontoselvitysten, metsästäjien haastattelujen tai muiden asiantuntijaselvitysten perusteella viitteitä karhun vaikutuksesta pesä- tai lisääntymispaikasta. Selvitystyön yhteydessä kerättyssä paikallistiedossa ei ole tullut esiin tietoja alueelle sijoittuvasta karhun pesästä tai toistuvasta lisääntymisestä, eikä tällaisia havaintoja ole dokumentoitu myöskään luontoselvitysten tuloksissa.

Suurpetojen, kuten karhun, esiintyminen alueella perustuu tyypillisesti laajoihin elinpiireihin ja kausittaiseen liikkumiseen. Yksittäiset tai satunnaiset näköhavainnot eivät osoita alueella sijaitsevaa pysyvää pesäpaikkaa tai sellaista lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, joka edellyttäisi voimalapaikkojen poissulkemista tai kaavallisia rajoituksia.

Vaikutuksia eläimistöön ja suurpetoihin on tarkasteltu osana kaavan luontoselvityksiä yleisellä tasolla. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat pääosin tilapäiseen häiriöön, eikä käytön aikaisia pysyviä estevaikutuksia suurpetojen liikkumiselle tai elinpiireille ole tutkimustiedon perusteella todettu. Suurpedot voivat edelleen käyttää aluetta liikkumiseen ja elinympäristönä kaavan toteuttamisen jälkeen.

Haittoja voidaan lieventää erilaisilla toimilla, kuten esimerkiksi työmaatoimintojen ajoittamisella.

Kauhanevan pohjoispuolella on valtakunnallisesti arvokas kivikko, erikoinen uhkurakkamodostelma Kulolanluolikot-Ketunpesänkangas (KIVI-17-064), jonka huomioon ottamisesta on huomautus myös TUULI-hankkeen kohdekortissa. Pajukoski II YVA-selostuksen koontikartta (liite 9) on ainoa asiakirja, joka selkeästi esittää yhdellä kartallaan kivikon sijainnin, mutta arvio vaikutuksista kivikon muodostamaan kokonaisuuteen on selostuksessa vaillinaisen, vaikka sekä tuulivoimaloiden että tiestön rakentamista kivikkoisen ja piensoisen mosaiikin keskelle esitetäänkin. Kulolanluolikoiden alueella on esimerkiksi paikoin pohjavettä näkyvissä sekä piilopuroja (lähde 1).

➤ **Vastine:**

Kulolanluolikot–Ketunpesänkangas (KIVI-17-064) on tunnistettu valtakunnallisesti arvokkaaksi geologiseksi kohteeksi ja huomioitu Pajukoski II -hankkeen YVA-selostuksessa, luontoselvityksissä ja kaavoituksessa. Kaavaehdotuksessa voimaloiden ja tiestön sijoittelua on tarkistettu siten, ettei rakentaminen kohdistu kivikkokokonaisuuteen tai sen ytimeen, ja kohteeseen on jätetty riittävät suojaetäisyydet.

Tiestö on osoitettu kaavassa ohjeellisena, mikä mahdollistaa jatkosuunnittelussa linjausten tarkentamisen siten, että kivikon pienipiirteinen mosaiikki sekä siihen liittyvät pienvedet, pohjaveden purkautumiskohdat ja piilopurot voidaan välttää. Hankkeen lähtökohtana on vaikutusten ehkäiseminen sijoitteluratkaisuun, eikä hankkeen toteuttamisen arvioida heikentävän Kulolanluolikoiden säilymistä valtakunnallisesti arvokkaana geologisena muodostumana.

Luontoraportti koostuu kuvauksista eikä siinä ole vaikutuksia arvioitu. Selostuksessa luetaan kohde kohteelta hydrologisia heikennyksiä, mutta todetaan ne vähämerkityksiksi. Haitallisten vaikutusten vähentämiseksi kehoitetaan jättämään valtakunnallisesti arvokkaaseen kivikkoon tuulivoimaloista vähintään 100 metrin etäisyys. Tiestöstä ja kaapelikaivuista ei todeta mitään myöskään selostuksen taulukossa 12.3. Ympäristövaikutusten arvioinnin puutteet ja vähättelyt heijastuvat osayleiskaavoitukseen. Tuulivoiman hyödyntäminen ei ole kestävää, jos ja kun se tarkoittaa luontokadon edistämistä. Ensisijaista on valita vaihemaakunta-kaavan varauksen osoittama sijainti.

Maaston yleisviettosuunta alueella on kohti ympäröiviä suoalueita, joten rakentamisen yhteydessä on huomioitava mahdollisten rakennettavien voimaloiden öljyvuotovaarat ja muutenkin minimoitava vesistökuormitus. Sama koskee tiestön ojitusta.

Mikäli hanke toteutuu, on kaavan suunnittelumääräyksiin lisättävä, että voimaloiden runko ei saa olla valkoinen, vaan erityisesti metsäkanalintujen törmäysriskin pienentämiseksi se tulee olla tumma. Samoin yksi kunkin voimalan lavoista tulisi suunnittelumääräyksillä ohjata olemaan eri värinen kuin valkoinen.

Pidämme hankkeen kaikkia voimalapaikkoja luontovaikutustensa takia ongelmallisina. Erityisesti voimalat 1–3 tulisi poistaa suunnitelmasta ja muiden paikkoja uudelleen tarkastella. Mikäli hanke kuitenkin toteutuu, tulee rakentamisessa pitäytyä pelkästään maakuntakaavan

ohjaamalla alueella. Yhtiön on kannettava vastuunsa luontokadon lisäämisessä ja mikäli hanke jossain muodossa toteutuu, on syytä kompensoida aiheutettu luontohaitta ennallistamalla vastaavia alueita lähiseudulla. Ensisijaista kuitenkin on hankealueen luontoarvojen sekä ekologisen yhteyden säilyttäminen. Nykyisellä kaavaehdotuksen voimalasijoittelulla ne vaarantuvat.

- **Vastine:** Ehdotettua määräystä voimaloiden värityksestä ei katsota tarpeelliseksi sisällyttää kaavan suunnittelumääräyksiin. Tuulivoimaloiden ulkoasua, mukaan lukien väritys, ohjataan ensisijaisesti ilmailuviranomaisten asettamien vaatimusten kautta. Vaikutuksia metsäkanalintuihin on arvioitu kaavaselostukseen.

Voimalasijoittelussa on huomioitu alueen merkittävät luontokohteet ja voimalat on pyritty sijoittamaan niin, että vaikutuksia arvokkaihin luontokohteisiin ei synny tai syntyy mahdollisimman vähän. Arvokkaimiksi tunnistetut luontokohteet (esim. Kauhaneva) on rajattu rakentamisen ulkopuolelle. Useat kaava-alueen arvokkaiksi luontokohteiksi rajatuista kohteista ovat erilaisia piensoita. Kaava-alueella on jo nykyisellään laajasti ojitettua turvemaata, joskin alueella on ojituksesta huolimatta säilynyt luonnontilaisia ja/tai sen kaltaisia suoluontokohteita. Voimalarakentamisessa voidaan käyttää lieventämiskeinoja alueen vesitalouden turvaamiseksi (mm. talviaikainen rakentaminen, suuntaporaus). Nämä määritellään tarkemmin hankkeen myöhemmässä vaiheessa. Voimalasijoittelussa on huomioitu myös ekologiset yhteydet.

Muutoin merkitään tiedoksi.

## 2.2 Metsäkeskus

Tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoon varatut alueet on merkitty kaavakarttaan ja niiden sijoittelussa on huomioitu luonnon monimuotoisuudelle arvokkaat kohteet. Oikeusvaikutteisissa kaavoissa luo-merkinnät saattavat estää toimenpiteet, jotka edellyttävät metsälain voimassaoloa. Ehdotuksessa luo-merkinnöillä merkityt alueet tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa joka tapauksessa ja riittää, että ne esitellään kaavan tausta-aineistossa.

Kaavaehdotukseen merkittyjen luontokohteiden rajaukset ja ko. alueiden suojelun perusteena oleva Metsälaki saattavat muuttua ajan kuluessa, eikä kaavamerkintä ole enää ajantasainen, ja näin ollen arvokkaiden luontokohteiden huomioiminen tulee tehdä aina tapauskohtaisesti hakkuiden yhteydessä. Kaavaehdotuksessa on nyt runsaasti luo-alueeksi merkityjä kohteita. Suomen metsäkeskus lausuu, että kaava-alueelle sijoittuvia luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueita ei tule merkitä oikeusvaikutteiseen yleiskaavaan.

Mikäli luo-alueet merkitään kaavakarttaan, tulisi merkkien selityksissä ilmoittaa selkeästi merkintöjen vaikutukset metsän käyttöön. Luo-merkintöjen yhteydessä, tulee selkeästi esittää, onko kaavamerkinnässä kysymys suunnittelu-, rakentamis- vai suojelumääräyksestä.

Alueen metsien ottaminen muuhun kuin metsätalouden käyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.

Kaavassa ei tule esittää rajoituksia metsätalouden harjoittamiseen metsätalouden käyttöön osoitetuilla alueilla. Mikäli kaavalla rajoitetaan metsätalouden harjoittamista metsätalouden käyttöön merkityillä alueilla, on metsänomistaja oikeutettu korvauksiin kärsitystä ansionmenetyksestä.

Suomen metsäkeskus esittää, että kaavaselostukseen arvioidaan nykyistä selkeämmin toimenpiteet, joilla kaavan rakentamistoiminnan aiheuttama metsäpinta-alan väheneminen eli metsäkato korvataan. Kaavaselostuksessa tulee kuvata ko. hankkeen ja muiden alueella sijaitsevien tai alueelle suunniteltujen hankkeiden vaikutukset metsäelinkeinoihin ja metsiin perustuvaan yritystoimintaan nykyistä kaavaselostusta perusteellisemmin.

- **Vastine:** Osayleiskaavan luo-merkinnät ovat alueidenkäyttölain mukaisia suunnitellua ohjaavia merkintöjä, eivät suojelumääräyksiä, eivätkä ne itsessään estä metsätalouden harjoittamista tai syrjäytä metsälain soveltamista. Vakiintuneen oikeuskäytännön mukaan yleiskaavassa voidaan osoittaa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueita informatiivisesti, kun kaava ei tosiasiallisesti estä alueen pääasiallista käyttöä.

Kaavassa metsätalous säilyy M-alueilla ensisijaisena maankäyttömuotona, eikä kaavalla aseteta sellaisia rajoituksia, jotka synnyttäisivät korvausvelvollisuuden. Luontokohteiden osoittaminen perustuu kaavan laatimishetken tietoon, ja kohteiden ajantasaisuus sekä metsälain mukaiset velvoitteet arvioidaan tapauskohtaisesti metsätaloustoimenpiteiden yhteydessä.

Metsäkadon ja metsäelinkeinoihin kohdistuvien vaikutusten arviointi on tehty kaavatasolle riittävällä tarkkuudella alueidenkäyttölain 9 §:n mukaisesti. Yleiskaavassa ei ole velvollisuutta esittää yksityiskohtaisia kompensatiomekanismeja, kun rakentaminen kohdistuu rajattuun osaan laajaa metsäaluetta eikä vaaranna metsätalouden toimintaedellytyksiä kokonaisuutena.

Suomen metsäkeskus pyytää huomioimaan seuraavat asiat:

- Teihin ja voimalinjoihin tulee mahdollisuuksien mukaan käyttää jo olemassa olevia rakenteita ja alueita eikä niiden rakentamisella saa heikentää metsätilojen metsätalouden harjoittamisen edellytyksiä eikä yhtenäisiä metsäalueita tule pirstoa.
- Metsätalouden kannalta tarpeelliset kulkuyhteydet hankealueen metsätiloille tulee huolehtia kaikissa tilanteissa (myös teiden vierelle rakennettavat kaapelikäytävät).
- Alueella on runsaasti ojitettuja alueita. Alueella tehtävien maanrakennustoimien yhteydessä on varmistettava, että metsätilojen vesitalous ei heikenny eikä heikennetä alapuolisten vesistöjen tilaa.
- Osana pintavesien ohjailun suunnittelua ja hankkeen vesiensuojelua tulisi selvittää ennallistamiseen soveltuvat kohteet, suunnitella ne ja toteuttaa hankkeen rakentamisen yhteydessä.
- Teiden rakentamisen yhteydessä tulee huolehtia, että sillat ja rummut eivät aiheuta vaellusesteitä kaloille ja muille ojia kulkureittinä käyttäville eliöille.

Metsäkeskus muistuttaa, että maakäyttömuodon muutoksesta (metsien hakkuut mm. voimaloiden, sähköasemien ja siirtolinjojen alta) tulee tehdä metsänkäyttöilmoitus Suomen metsäkeskukseen. Mikäli metsänomistaja on saanut metsänkäyttöilmoitusta koskevalle alueelle valtion tukea (Kamera, Metka) viimeisen kymmenen vuoden aikana, tulee saatu tuki maksaa takaisin. Metsäkeskus suosittaa näissä tilanteissa ensisijaisesti vapaaehtoista palautusta. Tarvittaessa se tekee takaisinperintäesityksen Ruokavirastolle.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi ja jatkosuunnittelussa huomioitavaksi.

## 2.3 Suomen Erillisverkot Oy

Ei lausuttavaa.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

## 2.4 Digita Oy

Esitämme, 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.

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon, erityisesti silloin, kun voimalat jäävät radio- ja tv-lähetyksasemien näkyvyyslinjan taakse.

Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Antenni-tv-lähetyksiä käytetään viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana, joten häiriöt vaikuttavat myös yleiseen turvallisuuteen. On erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetyksen näkyvyyteen jo ennen rakennuslupavaihetta. Hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi.

Häiriön aiheuttajana tuulivoimahankkeen toteuttaja on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta ja kustannuksista. Tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt voidaan nykyisin ennustaa riittävällä suunnittelulla. Useiden tuulivoimaloiden sijoittaminen tv-lähetyksaseman läheisyyteen voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

On erityisen tärkeää välttää häiriöt jo suunnitteluvaiheessa tuulivoimatoimijan ja verkko-operaattorin yhteistyöllä.

Mahdolliset häiriöt eivät kuulu Digan korjattavaksi, vaan vastuu on tuulivoimatoimijalla.

➤ **Vastine:**

Kirjataan tiedoksi ja huomioitavaksi hankkeen jatkosuunnittelussa.

Tuulivoimaloiden mahdollisesti aiheuttamat antenni-tv-vastaanoton häiriöt on tunnistettu, ja niiden ennakointi sekä korjaaminen huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa.

Antenni-tv-vastaanottoon kohdistuvien vaikutusten yksityiskohtainen tarkastelu ja teknisten ratkaisujen määrittely kuuluvat vakiintuneen käytännön mukaisesti rakentamislupavaiheeseen ja toteutussuunnitteluun. Mikäli tuulivoimalat aiheuttavat häiriöitä, hankevastaava huolehtii häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista häiriön aiheuttaja vastaa -periaatteen mukaisesti.

Rakentamislupavaiheessa hankevastaava esittää tarvittaessa konkreettisen suunnitelman häiriöiden ehkäisemiseksi tai poistamiseksi yhteistyössä Digan tai muun verkko-operaattorin kanssa.

## 2.5 Fingrid

Ei lausuttavaa

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

## 2.6 Muistutus 1

Tuulivoimaloiden vaikutus omaan ympäristöön

Pajukoski II tuulivoimalat 1, 2 ja 3 sijoittuvat meidän 2 kerroksisen kotimme suurien maisemakunoiden suuntaa, jonne aurinko laskee. Voimalat tulevat näkymään häiritsevästi kaikkina vuorokauden/vuoden aikoina. Ilta aurinko laskee meiltä katsottuna voimaloiden taakse, jolloin välkevaikutus on pahin mahdollinen. Pimeään aikaan voimaloiden huomiovalot näkyvät häiritsevästi.

Esitämme, että hakkeesta jätetään pois tuulivoimalat 1,2 ja 3

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi. Varjostusmallinnuksen tulosten mukaan Pajukoski II- tuulivoimahanketta lähimpien asuin- ja lomarakennusten pihapiirissä varjostusvaikutus ei ylitä 8 tuntia vuodessa yhdessä laskentapisteessä.

## 2.7 Muistutus 2

Suunniteltu Tuulivoimapuisto ei ole uuden Maakuntakaavan mukainen. Siinä suunnitellun Pajukoski II alueen eteläosaa ei ole luokiteltu Tuulivoima-alueeksi. Tuulivoimapuiston kaavoitusta ei tulisi jatkaa.

Jos Tuulivoimapuisto toteutuisi, sähkönsiirto tulisi miettiä mahdollisimman tarkasti. Ylivieskan kaupunginhallitus on linjannut päätöksessään, että sähkönsiirto tulisi toteuttaa aina, kun mahdollista maakaapeloinnilla.

Metsäpalstat ovat alueella osittain kapeita. Jos linjauksia ei mietitä/ suunnitella tarkasti, voi jonkun metsänomistajan palsta mennä kokonaan maakaapelin/ 50 m leveään avolinjan/ ilmajohdon alle. Sähkönsiirtolinjaus tulisi jättää mahdollisimman kauas järvistä/ lammista.

Jos sähkönsiirto tehtäisiin avolinjana/ ilmajohdon avulla, jouduttaisiin hakkaamaan talousmetsää n. 50 m leveästi xx km. Paljonko menetämme hiilinielua? Kuka sen kompensoi? Metsänomistaja/ maanviljelijä?

➤ **Vastine:**

Pohjois-Pohjanmaan liitto näkee Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen maakuntakaavan mukaisena. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen ulkopuolella sijaitsevia kolmea voimalaa voidaan Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyn tarkentuneiden arviointien perusteella pitää maakuntakaavan tv-alueeseen tukeutuvina.

Voimajohtojen lunastuskorvaukset määrätään lunastuslain mukaisesti täyden korvauksen periaatteella. Korvaus kattaa lunastettavan alueen käyvän arvon sekä lisäksi mahdolliset haitan ja vahingon korvaukset (esim. metsän käyttörajoitukset, hakkuutulon menetys ja maisemahaitta). Korvaukset määrää lunastustoimikunta maanomistajakohtaisesti riippumattoman arvioinnin perusteella.

Voimajohdon yleissuunnittelu tullaan aloittamaan vuoden 2026 aikana, jonka aikana voimajohdon linjaus ja toteutus tullaan tarkentamaan. Ensisijaisesti voimajohdon osalta pyritään sopimaan maanomistajien kanssa ennakkohaltuunottosopimuksesta.

Muutoin merkitään tiedoksi.

Hankealue sijoittuu Keski-Pohjanmaan jokiseutu- ja rannikko -alueeseen. Korkeat tuulivoimalat tulevat pilaamaan upean Kalajokilaakson peltomaisema-alueen, kulttuurimaiseman.

Löytyntien ja Sievintien varrella on perinteistä nauhamaista "kyläraitia". Tämän näkymän tuulivoimalat tulevat pilaamaan. Osa suunnitelluista tuulivoimaloista tulee huomattavan lähelle asutusta.

Ylivieskan seurakunta on ansiokkaasti suojellut metsäalueen Törmäjärven läheisyydessä. Lisäksi hankealueen itäpuolella n. 0,7 km etäisyydellä sijoittuu Miestenmäen valtakunnallisesti arvokas moreenimuodostuma. Törmäjärven ympäristö on muutenkin arvokasta ulkoilu- ja

maisema-alueita upeine siirtolohkareineen, "Pienois Lapiksikin" kutsuttu alue. Tämä maisema muuttuu/ vaarantuu oleellisesti hankkeen myötä. Törmäjärven ympäri kiertää luontopolku.

Hankealueen keskiosaan sijoittuva Kauhaneva on merkitty Pohjois-Pohjanmaan maakunta-kaavaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi suoalueeksi. Se tulisi olemaan täysin saarrettu tuulivoimaloilla. Entäpä, jos syttyy tulipalo rakennustyömaalla (vrt. Mutkalammin tuulipuisto), koko kuiva kangasmetsä palaa poroksi ja siinä samalla vaurioituu arvokas suo-alue.

Tuulivoimalat haittaisivat myös ns. kulolentoja ja palojen havainnointi ilmasta käsin olisi haasteellisempaa.

➤ **Vastine:**

Tuulivoimatyömaan mahdolliset tulipaloriskit huomioidaan suunnittelussa ja toteutuksessa. Rakentamis- ja käyttövaiheessa noudatetaan pelastuslaitoksen ohjeita, työturvallisuus- ja paloturvallisuusmääräyksiä sekä hankekohtaisia pelastus- ja turvallisuussuunnitelmia. Työmailla varaudutaan onnettomuustilanteisiin mm. alkusammutuskalustolla, palo-ohjeistuksella ja henkilöstön koulutuksella.

Mahdollisissa onnettomuustilanteissa pelastustoiminta kuuluu alueelliselle pelastusviranomaiselle, ja hankevastaava vastaa siitä, että työmaa ja rakenteet täyttävät pelastus- ja turvallisuusvaatimukset.

Muutoin merkitään tiedoksi.

Suunnitellut tuulivoimalat tulisivat jo niin lähelle Junnoperän, Leppisen ja Löytynperän taloja, ettei ainakaan välke -haitoilta vältytä. Ainakin Mäkelän mäellä olevat talot sijaitsevat niin korkealla, että 300 m korkeat myllyt tulisivat näkymään suoraan terassille.

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee ylivieskalaisittain paljon järviä/lampia, Törmäjärvi, Valkialan järvi, Lampinjärvi, Mustolan lampi, Latvalampi jne. Arvokkaita maakunnallisia maisema-alueita.

Maastoon on talkoilla merkitty ja kunnostettu esim. polkujuoksuverkosto ("seitsemän lammen kautta"). Se on alueellisesti ahkerassa käytössä ja vuosittain järjestetään polkujuoksupahtuma, Ylivieska Trail Run.

Törmäjärven ympäri kiertävä luontopolku on alueen asukkaiden ykkös luontokohde useine laavuineen.

Hankealueen pohjoisosaan sijoittuu latureitti (kaupungin, seurakunnan ja yksityisten maanomistajien maalla), jonka kulkua jouduttaisiin varmasti muuttamaan.

Nämä edellä mainitut luontokohteet ja liikuntareitit eivät saa millään muotoa olla uhattuna, jos hanke etenee!

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi. Varjostusmallinnuksen tulosten mukaan Pajukoski II- tuulivoimahanketta lähimpien asuin- ja lomarakennusten pihapiirissä varjostusvaikutus ei ylitä 8 tuntia vuodessa yhdessäkään laskentapisteessä.

Hanketoimija sopii Ylivieskan kaupungin kanssa latureittiin liittyvän siirron.

Hankealueella tai sen läheisyydessä on jo toiminnassa Ylivieska Pajukoski I, Jakoistenkalliot ja Saarenkylä. Yht. 27 voimalaa.

Tuulivoimahankkeet alle 15 km Tuppuraneva, Urakkaneva, Koiraneva, Verkasalo, Hirvineva, Tuomiperä, Vasama, Puutikangas. Yht. min. 72 voimalaa.

Tuulivoimahankkeet 15-30 km Toholampi-Lestijärvi, Hangaskurunkangas, Mutkalammi, Kaukasenneva, Kaukasen laajennus. Yht. min. 180 voimalaa.

Yhteisvaikutusten arviointi on ehdottoman tärkeää! Onko se mahdollista? Tulemmeko tulevaisuudessa olemaan tuulivoimaloiden ympäröimiä joka puolelta!

➤ **Vastine:**

Pajukoski II -hankkeessa yhteisvaikutukset on arvioitu suhteessa alueen muihin tuulivoimahankkeisiin ja maankäyttöön YVA-menettelyssä ja kaavoituksessa, ja kaavaratkaisua on muutettu vaikutusten vähentämiseksi maakuntakaavan ohjaus huomioiden.

Muutoin merkitään tiedoksi.

## 2.8 Muistutus 3

Edelleen meille sieviläisille on ehdottomasti paras vaihtoehto, että koko hanketta ei toteuteta. Mikäli ylivieskalaiset väkisin tämän toteuttavat, on Ylivieskan kaupunki velvollinen korpensoimaan / korvaamaan syntyvät haitat täysimääräisinä Sievin ja etenkin Lahdenperän kylän asukkaille.

➤ **Vastine:**

Huoli hankkeen vaikutuksista ymmärretään. Lainsäädännön näkökulmasta on kuitenkin todettava, että alueidenkäyttö-, ympäristö- tai lunastuslainsäädäntö ei tunne yleistä korvausvelvollisuutta maisemahaitasta tai muista yleisistä elinympäristön muutoksista, jotka aiheutuvat kaavan mukaisesta maankäytöstä.

Kunta ei ole velvollinen korvaamaan kaavan toteuttamisesta aiheutuvia yleisiä haittoja naapurikunnalle tai sen asukkaille, ellei kaava aiheuta erityistä, välitöntä ja oikeudellisesti tunnistettavaa käyttörajoitusta tai vahinkoa yksittäiseen kiinteistöön. Tällaiset tilanteet arvioidaan aina tapauskohtaisesti voimassa olevan lainsäädännön nojalla.

Pajukoski II -hankkeessa vaikutuksia on arvioitu alueidenkäyttölain edellyttämällä tavalla, ja kaavaratkaisussa on pyritty haittojen ehkäisemiseen ja lieventämiseen. Kaavan mukainen toteutus ei sellaisenaan synnytä velvollisuutta yleiseen tai täysimääräiseen kompensointiin naapurikunnan asukkaille.

Lisäksi toteamme, että kaava-aineisto on edelleen todella puutteellinen monilta osin kaikista esitetystä tarkennuksista huolimatta. Maisemavaikutusten arviointi on vähättelevää. Melumallinus ei korreloi todellisuuden kanssa. Hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on erittäin puutteellinen ja vaikutuksia vähättelevä.

Suurpetojen osalta havainnot eivät ole todellisia. Kesällä 2025 Kumponharjun ja Kauhanevan välillä olleessa riistakamerassa esiintyi viisi eri karhuyksilöä. Vuosien havaintojen perusteella on käytännössä varmaa, että Kauhanevan lähiympäristössä pesii karhu säännöllisesti. Samoin ahman jälkihavainnot ovat talvisin enemmän sääntö, kuin poikkeus alueella. Viime vuosina ilveskanta on myös kasvanut ja niiden havainnot myös lisääntyneet. Kaava-aineisto on suurpetojen osalta ehkä eniten oikeassa suden osalta. Muiden suurpetojen osalta aineisto ei vastaa alueen asukkaiden ja metsästäjien havaintoja. Vaadimme, että kaava-ainestoa tarkennetaan ihmisten, eläinten ja lintujen osalta. Lisäksi valvojan viranomaisen perusteltu lausunto YVA:sta on huomioitu kaavaesitykseen todella kevyesti ja ilman varsinaisia muutoksia. Samoin kaikkien muiden tahojen jättämät huomiot ja lausunnot on todella kevyesti huomioitu kaavaselostuksessa. Toivomme, että nämä otetaan paremmin / tarkemmin huomioon lopullisessa kaavassa.

#### **Vastine:**

Kaava-alueella ei ole koko kaavaprosessin aikana saatu luontoselvitysten, metsästäjien haastattelujen tai muiden asiantuntijaselvitysten perusteella viitteitä karhun vaituisesta pesä- tai lisääntymispaikasta. Selvitystyön yhteydessä kerättyssä paikallistiedossa ei ole tullut esiin tietoja alueelle sijoittuvasta karhun pesästä tai toistuvasta lisääntymisestä, eikä tällaisia havaintoja ole dokumentoitu myöskään luontoselvitysten tuloksissa.

Suurpetojen, kuten karhun, esiintyminen alueella perustuu tyyppisesti laajoihin elinpiireihin ja kausittaiseen liikkumiseen. Yksittäiset tai satunnaiset näköhavainnot eivät osoita alueella sijaitsevaa pysyvää pesäpaikkaa tai sellaista lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, joka edellyttäisi voimalapaikkojen poissulkemista tai kaavallisia rajoituksia.

Vaikutuksia eläimistöön ja suurpetoihin on tarkasteltu osana kaavan luontoselvityksiä yleisellä tasolla. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat pääosin tilapäiseen häiriöön, eikä käytön aikaisia pysyviä estevaikutuksia suurpetojen liikkumiselle tai elinpiireille ole tutkimustiedon perusteella todettu. Suurpedot voivat edelleen käyttää aluetta liikkumiseen ja elinympäristönä kaavan toteuttamisen jälkeen.

Mahdolliset eläimistöön kohdistuvat haittoja voidaan lieventää erilaisin toimin toteutusvaiheessa noudattamalla hyviä käytäntöjä, kuten työmaatoimintojen ajoittamista ja häiriöiden minimoimista.

Sieivissä ja Lahdenperällä tullaan vaatimaan tuulivoimayhtiöltä täyttä korvausta kaikista sähkölinjojen alle jäävistä maista. Tässäkin Ylivieskan kaupunki on oikea korvausvelvollinen, koska hanketta ei tule, jos Ylivieska ei kaavoita aluetta. Oikeudenmukaista on maksaa siirtolinjan alle jäävistä maista sama korvaus maanomistajille, kuin varsinaisella tuotantoalueella maksetaan voimalan alueen maanomistajalle. Yhtään tuulivoimahanketta ei toteudu ilman toimivaa sähkönsiirtolinjaa, joten sähkönsiirtolinjan tulisi olla osa kaavaa / kaavoitettavaa aluetta. Täyden korvauksen määrittelyn puuttuessa edellytetään tuulivoima toimijalta neuvottelua maanomistajan kanssa niin kauan, että oikea hinta saadaan sovittua.

➤ **Vastine:**

Voimajohtojen lunastuskorvaukset määrätään lunastuslain mukaisesti täyden korvauksen periaatteella. Korvaus kattaa lunastettavan alueen käyvän arvon sekä lisäksi mahdolliset haitan ja vahingon korvaukset (esim. metsän käyttörajoitukset, hakkuutulon menetys ja maisemahaitta). Korvaukset määrää lunastustoimikunta maanomistajakohtaisesti riippumattoman arvioinnin perusteella.

## 2.9 Muistutus 4

Kaavaluonnoksessa esitetyt kolme eteläisintä tuulivoimalaa tulee siirtää kauemmaksi pohjoiseen tai jättää rakentamatta. Esitetyn kannanoton perusteluksi seuraavat seikat:

Ote kaavaselostuksesta:

“Vakituinen asutus sijoittuu hankealueen pohjoispuolelle sekä koillisessa nauhamaisesti Kalajokilaakson peltoalueiden reunamille. Asutusta on myös maanteiden varsilla alueen länsi- ja itäpuolilla.”

Kaavaselostuksessa on jätetty pois alueen eteläpuolen vakituinen asutus, Koivuranta, Pirttiojan talot sekä Sievin Järvikylä. Itse asun Koivuranta kiinteistöllä ja olen koko ajan kärsinyt tuulivoiman tuotannon aiheuttamista haitoista. Erityisesti tilanne on pahentunut Pajukoski I:n haittojen jälkeen Sievin Jakoistenkallion voimaloiden käynnistyttyä joulukuussa 2021. Oireistani mainittakoon jatkuva kuuloaistin tinnitys, mikä on luonnollinen vastareaktio infraäänille vastameluperiaatteella sekä unihäiriöt.

Tietojeni mukaan myös Ylivieskan kaupunki on teettänyt alueellaan infraäänimittauksia ja havainnut niitä, mutta aiheuttajaa ei ole löydetty. Olisiko ollut järkevää sammuttaa alueen tuulivoimalat mittauksen aikana ja todeta, näkyykö vaikutus mittaustuloksessa? Lyhytkestoiset kokeet ja tutkimukset äänivaikutuksista ihmisiin eivät ole vertailukelpoisia altistuksiin, jotka kestävät jatkuvasti 24/7, jolloin niistä ei ole mahdollista toipua ja elpyä. Edellä esitetyn perusteella kaavasunnitelmaa pitää täydentää ääni- ja melumallinuksin huomioimalla alueen tuulivoimaloiden (Pajukoski 1, -2, Jakoistenkallio) yhteisvaikutus asuinalueellamme erilaisissa sääolosuhteissa mukaan lukien ilman paine, -lämpötila, -suhteellinen kosteus, tuulen suunta ja -nopeus, koska nämä kaikki seikat vaikuttavat matalataajuisen ääniaallon etenemisominaisuuksiin. Koska aiemman kaavaluonnoksen lounaisosan voimaloista on luovuttu,

niin tasavertaisuus/yhdenvertaisuusperiaatteen mukaisesti myös kolmen eteläisimmän voimalan sijaintia on siirrettävä kauemmaksi tai olla myöntämättä niille rakennuslupaa. Tuulihankkeen asiantuntijoiden mukaan nämä kolme yksikköä sijaitsevat tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen ulkopuolella. Tuulivoimalan (Pajukoski 2) rakennusluvan hakija ja mahdollisen rakennusluvan myöntämä taho pitää velvoittaa taloudelliseen vastuuseen, jos asumismahdollisuutemme turmeltuu ja joudumme hylkäämään asuinpaikkamme. Huolimatta lainsäädännön puutteista yleisen oikeuskäytännön mukaan vahingon aiheuttajan on otettava vastuu ja korvattava aiheuttamansa vahinko.

➤ **Vastine:**

Kaavasunnittelussa on huomioitu alueen asutus ja tuulivoimamelun vaikutukset voimassa olevien viranomaisohjeiden mukaisesti. Tuulivoimaloiden infraäänistä tai matalataajuisesta äänestä ei ole olemassa tieteellisesti todennettua näyttöä terveydelle haitallisista vaikutuksista silloin, kun melu alittaa ohjearvot. Kaavoitus perustuu objektiivisiin, yleisesti hyväksytyihin mallinnuksiin ja arviointikriteereihin, eikä yksittäisten henkilöiden kokemia oireita voida käyttää terveystarpeen osoittavana perusteena kaavavaiheessa.

Melu- ja varjostusvaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on arvioitu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti kaavatasolle riittävällä tarkkuudella. Lainsäädäntö ei edellytä erillisiä infraäänimittauksia tai voimaloiden sammuttamista kaavoitusvaiheessa.

Voimaloiden sijoittelua on tarkistettu suunnitteluprosessin aikana haittojen vähentämiseksi. Mahdolliset vahingonkorvauskysymykset eivät ratkea kaavoituksessa, vaan ne arvioidaan erikseen voimassa olevan lainsäädännön nojalla, mikäli vahingon olemassaolo ja syy-yhteys voidaan oikeudellisesti osoittaa.

Muutoin merkitään tiedoksi.

## 2.10 Muistutus 5

Emme luovuta enää mitään maa-alueita tai niiden osia vapaaehtoisesti uusiin infrastruktuurihankkeisiin lähes ilmaiseksi vuosikymmenten ajaksi. Haluamme säilyttää omistamamme metsäkiinteistöt metsätalouden harjoittamisessa. Haluamme itse päättää mihin ja miten käytämme metsäkiinteistöjämme nyt ja tulevaisuudessa.

Emme halua luovuttaa omistamiamme metsäkiinteistöjä ulkomaisille taikka kotimaisille elinkeinotoimintaa harjoittaville yrityksille ja niiden omistajille bisneskäyttöön tuhoavaksi ilman aitoja markkinahintaisia korvauksia. Meidän lisäksi myös tulevat sukupolvet joutuisivat tämänkaltaisen epäreilun toiminnan maksajiksi. Tuulivoimayhtiöt vahingoittavat ja tuhoavat metsätalouden harjoittamisen edellytykset silppuamalla metsäkiinteistöt metsätalouuskäyttöön sopimattomiksi. Tätä emme hyväksy.

Tuulivoimalat hidastavat puuston kasvua ja tarvelevät luontoarvoja. Tuulivoimalat tuottavat todistetusti melua, infraääntä ja valojen vilkkumista. Melusta ja infraäänistä on haittaa ihmisten terveydelle ja luonnon eläimistöille. Tuulivoimalat myös alentavat asumisviihtyvyyttä ja rumentavat maiseman. Ne myös vähentävät virkistytymismahdollisuuksia luonnossa, kuten metsässä. Tuulivoimalat ja sähkölinjat metsäalueella tuovat mukanaan myös turvallisuusriskejä. Emme halua edistää sellaisia hankkeita, jotka huonontavat puuston kasvua, tuovat tulipaloriskejä, alentavat ihmisten terveyttä ja huonontavat eläimistön elinolosuhteita luonnossa.

Kuntien ja kaupunkien velvollisuutena on edistää tasapuolisesti kaikkia elinkeinoja kunnan tai kaupungin alueella. Kuntien ja kaupunkien verotulojen tarve ei voi olla tuulivoimaloiden rakentamisen perusteena. Verotuloja voidaan kasvattaa monella muulla tavalla, tai esimerkiksi kustannuksia karsimalla.

Tuulivoimaloiden rakentamishankkeissa kuntalaisia ei kohdella tasapuolisesti ja oikeudenmukaisesti, koska tuulivoimaloista saatavat verotulot tulevat kaikkien kuntalaisten hyödyksi, mutta tuulivoimaloiden aiheuttamat rasitteet jäävät harvojen maanomistajien vahingoksi. Ylivieskan kaupunginvaltuustolla ei ole hyväksyttävää perustetta päättää osayleiskaavasta, jolla tuhoetaan tulevien sukupolvien maisemat, luontoarvot sekä metsätalouden harjoittamisen edellytykset.

Viittaamme tässä perusteluina myös kaikkeen siihen, mitä olemme 25.10.2022 päivätyssä muistutuskirjelmässämme esittäneet.

### ➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi. Osayleiskaava ei velvoita maanomistajia luovuttamaan alueitaan eikä aiheuta suoraa rakentamisvelvoitetta. Kaava mahdollistaa tuulivoimarakentamisen niillä alueilla, joilla maanomistaja ja hanketoimija erikseen sopivat hankkeen toteuttamisesta. Maanomistukseen ja sopimussuhteisiin liittyvät kysymykset ratkaistaan yksityisoikeudellisin sopimuksin, eikä niitä ratkaista kaavassa.

Kaavaratkaisun vaikutuksia metsätalouteen, luontoarvoihin sekä ihmisten elinoloihin on arvioitu kaavan laatimisen yhteydessä sekä erillisessä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA). Arviointien perusteella tuulivoimarakentamisesta aiheutuu paikallisia muutoksia maankäyttöön ja maisemaan, mutta metsätalous voi pääosin jatkaa alueella rakentamisen jälkeen lukuun ottamatta voimaloiden, teiden ja muiden rakenteiden tarvitsemia alueita. Puuston kasvun hidastumisesta tai laajamittaisesta metsätalouden estymisestä ei ole esitetty tutkimukseen perustuvaa näyttöä.

Melu- ja välkevaikutukset on mallinnettu, ja niiden osalta on varmistettu, että ohjeavot alittuvat asutuksen kohdalla. Infräänen osalta tutkimusten mukaan tuulivoimasta aiheutuva taso on selvästi alle terveydelle haitallisena pidettävien tasojen. Vaikutuksia luonnoneläimiin ja linnustoon on arvioitu, ja haittoja lievennetään suunnitteluratkaisuin sekä rakentamisen ja käytön aikaisin toimenpitein.

Maisemaan ja virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset on tunnistettu, ja ne liittyvät erityisesti maisemakuvan muuttumiseen. Alue säilyy kuitenkin pääosin metsätalouskäytössä, ja virkistyskäyttö on edelleen mahdollista.

Turvallisuuteen liittyvät näkökohdat, kuten pelastustoiminta ja mahdolliset riskit, huomioidaan jatkosuunnittelussa ja lupavaiheessa viranomaisvaatimusten mukaisesti.

Kunnan tehtävänä kaavoituksessa on sovittaa yhteen erilaisia maankäyttötarpeita ja arvioida hankkeen edellytykset alueidenkäyttölain mukaisesti. Kaavaratkaisu perustuu tehtyihin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin kokonaisuutena. Tuulivoimarakentamisen taloudelliset vaikutukset kohdistuvat eri tavoin eri toimijoihin, ja kaavoituksen näkökulmasta keskeistä on, että hankkeen edellytykset täytyvät ja vaikutukset ovat hyväksyttävissä.

## 2.11 Muistutus 6

Kaavan eteläisen osaan sijoitetut kolme voimalaa, jotka ovat sijainnin ohjausmallin ulkopuolella, on jätettävä rakentamatta tai siirrettävä alueen pohjoispuolelle Palokangas alueelle.

Hanketoimijalle on asetettava näyttövelvollisuus, ettei tuulivoimasta ole haittaa ympäristölle eikä asukkaille.

Kaupungin on otettava täysi vastuu taloudellisesti jos me ja tulevat sukupolvet menetämme asumismahdollisuuden kotitilallamme.

Kauhaneva ja alueen luontokohteet ympäristöineen on säilytettävä myllyttöminä ihmisten ja eläinten käyttöön luonnonmukaisesti.

### ➤ **Vastine:**

Pohjois-Pohjanmaan liitto näkee Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen maakuntakaavan mukaisena. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen ulkopuolella sijaitsevia kolmea voimalaa voidaan Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyn tarkentuneiden arviointien perusteella pitää maakuntakaavan tv-alueeseen tukeutuvina.

Ymmärrämme huolen kotitilan asumismahdollisuuksien säilymisestä sekä alueen luontoarvoista. Lainsäädännön mukaan kaavan hyväksyminen ei kuitenkaan merkitse sitä, että kunta ottaisi vastuun mahdollisista subjektiivisesti koetuista haitoista tai tulevaisuuden oletetuista asumisen muutoksista. Kaavaratkaisu ei itsessään poista asumismahdollisuutta eikä synnytä kunnalle yleistä korvausvelvollisuutta, ellei kaavasta

aiheudu yksittäiselle kiinteistölle oikeudellisesti tunnistettavaa ja merkittävää käyttö- rajoitusta, jota arvioidaan erillisessä menettelyssä.

Kauhanevan suoalue sekä muut tunnistetut arvokkaat luontokohteet on huomioitu kaavoituksessa, ja ne on rajattu rakentamisen ulkopuolelle. Tuulivoimaloiden sijoit- taa on tarkistettu siten, ettei rakentaminen kohdistu Kauhanevan ydinalueelle eikä sen keskeisiin luontoarvoihin. Kaavassa ei kuitenkaan ole lainmukaisia edellytyksiä määrätä aluetta täysin rakentamattomaksi muuten kuin suojelulainsäädännön tai erillisten suojelupäätösten perusteella.

## 2.12 Muistutus 7

ENSIKSI totean ja pyydän huomaamaan, että

1. Valtioneuvostoon 16.12.2021 hyväksynyt vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) nojalla viimeisimmän Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman, vuosille 2022-2027. Kalajoen ekologinen tila on luokiteltu Hämärin voimalaitoksen alapuoliselta osalta tyydyttäväksi. Ns. hy- vää tilaa ei saavuteta asetetun tavoitteen mukaisesti vuonna 2027. Suunnitelman toimenpideohjelman mukaan "Etenkin maa- ja metsätaloudesta vesistöihin aiheutuva paine on niin mittava, että tilan parantamisessa on pääsääntöisesti tarpeen hyödyntää kaikkia käytettävissä olevia keinoja" (s. 22).
2. Maa- ja metsätalousministeriö on 16.12.2021 hyväksynyt lain tulvariskien hallinnasta (620/2010) mukaisen viimeisimmän Kalajoen tulvariskien hallintasuunnitelman. Sen toimenpideohjelman mukaan tavoitteena on mm., ettei vesien tila heikkene. Toimenpiteitä on asetettu 19, joista tulvasuojelun toimenpiteessä 16 todetaan: "Edistetään luonnonmukaista tilapäistä varastointia: ...luonnonmukaista tilapäistä varastointia voidaan edistää mm. maankäytön suunnittelun avulla ja vesienhoidon toimenpiteiden avulla täydentävänätoimenpiteenä."
3. Kopakkaoja, Salmelanoja ja Katajaoja ovat kaikki vesistöjä, puroja, jotka laskevat Ylivieskan taajama-alueen läpi virraten Kalajokeen, valtakunnallisesti merkittävälle tulvariskialueelle. Kaikki em. purot ovat osoittautuneet tulvaherkiksi. Vääräjoki, Kalajoen sivujoki, ontunnistettu ns. muuksi tulvariskialueeksi Sievin keskustan alapuo- liselta osalta.
4. Valtion ja kuntien viranomaisten sekä viranomaistehtäviä hoitavien muiden elinten velvollisuudesta ottaa huomioon valtioneuvoston hyväksymät vesienhoitosuunnitelmat on säädetty lain (1299/2004) 28 §:ssä.
5. Valtion ja kunnan viranomaisten velvollisuudesta ottaa tulvariskien hallintasuunnitelma huomioon toimin- nassaan on säädetty Lain (620/2010) 23 §:ssä.
6. Alueidenkäyttölain (132/1999) 41 §:n 1 momentin mukaan "Yleiskaavassa annetaan määräyksiä, joita kaavan tarkoitus ja sen sisällölle asetettavat vaatimukset huomioon ottaen tarvitaan yleiskaava- aluetta suunniteltaessa tai rakennettaessa taikka muutoin käytettäessä (yleiskaavamääräykset). Yleiskaavamääräykset voivat muun ohessa koskea maankäytön ja rakentamisen erityistä ohjausta tietyllä alueella sekä haitallisten ympäristövaiku- tusten estämistä tai rajoittamista."

### ➤ **Vastine:**

**Merkitään tiedoksi.**

TOISEKSI huomautan kaava-aineiston puutteista ja virheistä seuraavaa:

Yhteysviranomaisen perustettu päätelmä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Kaa- vaehdotukseen sisältyy liite 3. jossa hanketoimija on ottanut kantaa ns. perustellussa päätel- mässä todettuihin ympäristövaikutusten arvioinnin puutteisiin. Liitteessä on mainittu mm. seuraavat pinta- ja pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia koskevat kohdat:

"Selostuksessa ei kattavasti kuvata miten ojitukset vaikuttavat alueen hydrologiaan (vedenjohtumisen nopeutuminen, siitä seuraava valunnan äärevöityminen, turvemaidella mahdollinen pohjavedenpinnan lasku ja ravinne/orgaanisen aineen kuorman lisääntyminen) taimiten näitä vaikutuksia voidaan lieventää"-.

"Arviointiselostuksesta ei käy ilmi toimenpiteiden laajuus, eikä siinä kuvata riittävän yksilöidysti mihin pintavesiin ja millaisiin pintavesiin kohdistuviin paineisiin hankkeella voisi olla vaikutusta. Mahdollisten vaikutusten laajuuden kuvauksen puutteen vuoksi viranomaisen ei voi ottaa kantaa vesistövaikutusten merkittävyyteen";

"Monet vaikutukset ovat sellaisia, että ne olisi ollut syytä kuvata myös toiminnan aikaisten vaikutusten yhteydessä, koska monet vaikutukset ovat ainakin osin pysyviä, eivätkä rajoitu vain rakentamisaikaan. Mm. hankealueelle suunnitellut huoltotiet ja ojitukset ovat rakenteita, jotka voivat pysyvästi muuttaa alueen hydrologiaa, lisätä pintavesiin kohdistuvia paineita ja vaikuttaa vesieliöstön liikkuvuutta. Lisäksi selostus sisältää ristiriitaista tietoa hankkeen rakentamistoimenpiteiden vaikutuksista pinta- ja pienvesiin useissa kappaleissa."

"Yhteysviranomaisen toteaa, että selkeä johtopäätös rakentamisen vaikutuksista pintavesille sekä lieventävien toimenpiteiden realistinen toteutumismahdollisuus jäävät arviointiselostuksessa heikoiksi ja arviointia tulee tarkentaa kaavoitettavan hankesuunnitelman osalta. Suunniteltavista pinta- ja pienvesivaikutusten lievennystoimista on tarpeen koota kaava-asiakirjoihin yhteenveto ja todeta realistiset toimenpiteet, joita tarkennetaan hankkeen jatkosuunnittelussa, jotta pintavesivaikutukset saadaan pysymään kohtuullisina myös kumulatiiviset yhteisvaikutukset huomioiden." Hanketoimija on todennut päätelmän em. kohtien huomioon ottamisesta kaavoitusmenettelyssä: "Vastaus: Täydennetään pintavesivaikutuksia ja lieventämistoimenpiteitä selostukseen."

Valitettavasti päätelmässä todettuja epäkohtia ei juuri ole kaava-aineistoon selvitetty tai korjattu, lupauksista huolimatta. Esimerkiksi rakentamisen ja toiminnan vaikutuksia hydrologiaan ja sitä kautta myös vesistökuormitukseen tai vaikutusten lieventämistoimia ei ole kuvattu lainkaan, vaikka teema on erittäin merkittävä sekä vesienhoidon että tulvariskien hallinnan kannalta. Joka tapauksessa kaavaselostuksessa mainittujen lietekuoppien ja laskeutusaltaiden vaikutukset johdettavien vesien kiintoaine- ja ravinnepitoisuuksiin ovat vähäisiä eikä niillä ole merkitystä tulvariskien hallinnan kannalta. Virtaamapiikit huuhtelevat herkästi noihin rakenteisiinmahdollisesti kertyvän aineksen mennessään, ojituksessa alaspäin.

➤ **Vastine:**

Kaavaselostusta on täydennetty vesistövaikutusten arvioinnin osalta.

Mahdollista rakentamisen aikaista vesistökuormitusta voidaan hallita vesiensuojelurakenteiden avulla, jotka suunnitellaan tarkemmin ennen rakentamista. Lisäksi ennen rakentamisvaihetta tehtävissä maaperätutkimuksissa kartoitetaan happamia sulfaattimaita hankealueella. Tarkemmat suunnitelmat vesiensuojelurakenteista määritetään hankkeen myöhemmässä vaiheessa tehtävässä ojitusilmoituksessa.

Kaava-aineistossa esitetään ristiriitaisia tietoja voimaloiden sijoittumisesta valuma-alueille: Kuvassa 20 (kaavaselostus, s. 45) on esitetty, että kahdeksan voimalaa sijoittuisi Katajaojan valuma-alueelle (53.026, valuma-alueiden ns. 3. jakovaihe). Kuvan 70 (s. 158) ja siihen liittyvän tekstin mukaan "Hankealueen pintavedet valuvat Ypyänojan (1 voimala), Katajaojan (4 voimalaa), Salmelanojan (3 voimalaa) sekä Kopakkaojan (2 voimalaa) kautta Kalajokeen. Alueen eteläosalla 1 voimalan rakennuspaikan pintavedet valuvat ojaston kautta Vääräjokeen, tosin etäisyyttä Vääräjokeen on n. 7 km." Kuvassa on esitetty ns. 5. jakovaiheen valuma-alueet. On tietenkin oleellista tietää, mille valuma-alueelle voimalat sijoittuvat ja minkä verran

niitä on. Samasta syystä on vaikea tulkita, mitä taulukossa 9 (s. 159) voimaloiden määrineen (esim. Kopakkaojan valuma-alue, 53.027, 4 voimalaa) on pyritty osoittamaan ja kuinka luotettavana asiakirjoissa esitettyjä arvioita vesistövaikutuksista voi ylipäättään pitää.

➤ **Vastine:**

Kaava-aineistossa esitetyt tiedot tuulivoimaloiden sijoittumisesta valuma-alueille eivät ole keskenään ristiriitaisia, vaan ne perustuvat eri tarkastelutasoihin ja eri luokitusvaiheisiin valuma-aluejaossa.

Kaavaselostuksen kuvassa 20 (s. 45) on esitetty tuulivoimaloiden sijoittuminen valuma-alueiden 3. jakovaiheen mukaisille osa-alueille. Tässä yleispiirteisemmässä tarkastelussa useampi voimalapaikka sijoittuu Katajaojan valuma-alueelle (53.026), minkä vuoksi kartassa esitetään kahdeksan voimalan sijoittuminen kyseiselle päävaluma-alueelle. Kuvan tarkoituksena on hahmottaa hankkeen sijoittuminen vesienhoidon kannalta keskeisille pää- ja osavaluma-alueille.

Kaavaselostuksen kuvassa 70 (s. 158) sekä siihen liittyvässä tekstissä tarkastelu perustuu sen sijaan yksityiskohtaisempaan 5. jakovaiheen valuma-aluejakoon, jossa Katajaojan 3. jakovaiheen valuma-alue jakautuu useisiin pienempiin alivirta-alueisiin. Tässä tarkemmassa tarkastelussa hankealueen pintavedet jakautuvat Ypyänojan, Katajaojan, Salmelanojan ja Kopakkaojan kautta Kalajokeen, ja lisäksi kaava-alueen eteläosassa yhden voimalan pintavedet johdetaan ojaston kautta Vääräjoen valuma-alueelle. Tästä syystä voimaloiden lukumäärät eri ojien ja alivirta-alueiden kohdalla poikkeavat 3. jakovaiheen tarkastelussa esitetystä.

Taulukossa 9 (s. 159) esitetyt voimalamäärät perustuvat samoin yksityiskohtaisempaan alivirta-alueetarkasteluun, jossa yksittäinen voimalapaikka voi osaltaan sijoittua valuma-alueelle eri tavalla kuin yleispiirteisessä päävaluma-aluerajauksessa. Taulukon tarkoituksena on tukea tarkempaa pintavesivaikutusten ja kuormituksen arviointia alivirta-aluekohtaisesti.

Yhteenvedona todetaan, että:

Kuvassa 20 esitetty tarkastelu kuvaa hankkeen sijoittumista yleisellä päävaluma- ja osavaluma-alueiden tasolla (3. jakovaihe).

Kuvassa 70 ja taulukossa 9 esitetyt tiedot perustuvat yksityiskohtaisempaan alivirta-aluejakoon (5. jakovaihe), jota käytetään pintavesivaikutusten tarkemmassa arvioinnissa.

Erot esitystavoissa johtuvat eri tarkkuustasoisista tarkasteluista, eivät ristiriitaisesta aineistosta.

Hankkeen pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointi perustuu näihin yksityiskohtaisempiin alivirta-alueetarkasteluihin ja on arvioitu luotettavaksi kaavavaiheessa käytävissä olevan selvitystiedon perusteella. Valuma-alueiden rajaukset ja

vesienhallinnan ratkaisut täsmentyvät edelleen jatkosuunnittelussa ja hankkeen toteutusvaiheessa vesilain mukaisten ilmoitusten ja yksityiskohtaisten suunnitelmien yhteydessä.

Kaava-aineistossa todetaan useassa kohtaa vesistöjen (siis esim. em. purot ja Kauhalampi) olevan kaukana (voimaloiden rakennuspaikasta), esimerkiksi: "Voimalapaikat sijoittuvat riittävän kauaksi vesistöistä ja maarakentamisesta aiheutuvat pintavesivaikutukset ovat tilapäisiä ja ulottuvat lähinnä metsätalouden ojiin." Voimalat ovat lähimmillään noin 500 metriä vesistöistä, mikä ei sekään ole peruste vesistövaikutusten väheksymiselle. Vesien kannalta ei kuitenkaan liene merkitystä sillä, kuinka korkea tuulivoimala on tai mikä se on teholtaan: On vaikea arvioida, kuinka paljon merkittävemmän riskin tieverkoston rakentaminen ja kunnostaminen kuivatuksineen aiheuttavat vesistöille ja tulvariskien kannalta - kun asiaa ei ole selvitetty.

Ymmärtääkseni tieverkkoa on parannettava myös kaava-alueen ulkopuolella, kuten pohjoisesta Hirvenhautakankaan kautta tulevallla yhteydellä. Toimenpiteet kohdistuvat silloin varsin lähelle vesistöjä (puroja). Kaavakartan mukaan esimerkiksi rakennettava uusi tieyhteys (ja uusi maakaapeli) kulkisi lähimmillään alle 100 metrin päässä Kauhalammesta! -Teemaa ei ole tarkasteltu mitenkään, vaan on vedottu voimaloiden etäisyyteen vesistöistä.

➤ **Vastine:**

Pajukoski II -hankkeessa vesistövaikutuksia on arvioitu tunnistettujen vaikutusmekanismien perusteella, ei ainoastaan tuulivoimaloiden etäisyyttä tarkastelemalla. Merkittävimmät mahdolliset pintavesivaikutukset liittyvät rakentamisvaiheen tiestöön, maanrakennukseen ja kuivatusjärjestelyihin, ei voimaloiden korkeuteen tai tehoon.

Kaavassa voimalat ja niitä palveleva infrastruktuuri sijoittuvat vesistöjen ulkopuolelle, ja vaikutukset pintavesiin arvioidaan paikallisiksi, tilapäisiksi ja hallittaviksi tavanomaisin vesiensuojelumenetelmin. Tiestö ja maakaapelointi on esitetty kaavassa ohjeellisina, mikä mahdollistaa jatkosuunnittelussa linjausten tarkentamisen siten, että puroja, pienvesiä ja rantavyöhykkeitä voidaan välttää.

Kaava ei lukitse yksityiskohtaisia toteutusratkaisuja vesistöjen läheisyyteen, vaan vesitaloudellisesti kestävätkin ratkaisut täsmennetään vakiintuneen käytännön mukaisesti rakennus- ja toteutussuunnitteluvaiheessa.

Hankkeen vaikutuksia ja niiden lieventämistä on selvitettävä ja ohjattava kaavoituksessa tarkemmin.

➤ **Vastine:**

Kaavatasolla vaikutusten arviointi ja lieventämisen ohjaus on tehty riittävällä tarkkuudella, eikä yleiskaavassa ole tarkoituksenmukaista ratkaista yksityiskohtia, jotka kuuluvat toteutussuunnitteluun.

Yhteysviranomainen on YVA-menettelyn ns. perustellussa päätelmässä kiinnittänyt huomiota siihen, että aineiston perusteella on vaikea arvioida esim. rakentamisen vaikutuksia

pintavesille, kuten myös mahdollisten lieventämistoimenpiteiden vaikuttavuutta. Yhteysviranomaisen toteaa, että suunnitteluista lievennystoimista on tarpeen koota yhteenveto kaava-asiakirjoihin. Sellaista ei kaavaehdotuksen aineistossa kuitenkaan ole. Joka tapauksessa niin vesienhoidon kuin myös tulvariskien hallinnan tavoitteiden täyttäminen edellyttää vaikuttavampia toimenpiteitä, lietekuoppien ja mahdollisten laskeutusaltaiden ohella/ sijaan.

Kaavaselostukseen on siten tehtävä em. korjaukset sekä vesienhoidon ja tulvariskien hallinnan edellyttämät tarkemmat arviot lievennystoimenpiteineen. Teemaa on tarkasteltu kattavasti julkaisussa Maatuulivoiman rakentamisen vesistövaikutukset (Elisa Kropsu, toim., ELY-keskuksen raportteja 10/2025).

- Kaavaselostusta täydennetään vesistövaikutusten arvioinnin osalta.

Mahdollista rakentamisen aikaista vesistökuormitusta voidaan hallita vesiensuojelurakenteiden avulla, jotka suunnitellaan tarkemmin ennen rakentamista. Lisäksi ennen rakentamisvaihetta tehtävissä maaperätutkimuksissa kartoitetaan happamia sulfaattimaita hankealueella. Tarkemmat suunnitelmat vesiensuojelurakenteista määritetään hankkeen myöhemmässä vaiheessa tehtävässä ojitusilmoituksessa.

Ojituksista on luonnollisesti tehtävä vesilain (587/2011) edellyttämät ojitusilmoitukset. Hankealue on tienrakentamisineen varsin laaja, joten ojitusilmoitusten ohella on tarpeen tehdä koko alueen kattava suunnitelma vesienhallinnasta. Tähän ei riitä yleispiirteinen selvitys siitä, mihin ojaan miltäkin alueelta vedet johdetaan. Katson, että erityisesti perustellussa päätelmässä mainittujen lievennystoimien suunnittelu ja toteutus edellyttävät laajempaa tarkastelua. Mainittu suunnitelma on siten syytä liittää ojitusilmoituksiin.

- **Vastine:**

Vesilain mukaiset ojitusilmoitukset ja yksityiskohtainen vesienhallinnan suunnittelu kuuluvat hankkeen toteutus- ja lupavaiheeseen, eivät yleiskaavavaiheeseen. Kaavoituksessa on arvioitu vesistövaikutukset ja esitetty vaikutusten hallinnan periaatteet siinä laajuudessa kuin alueidenkäyttölaki edellyttää.

Lisäksi esitän osayleiskaavaan liitettäväksi edellä todettujen velvollisuuksien noudattamiseksi sekä ympäristövaikutusten estämiseksi ja rajoittamiseksi seuraavan kaavamääräyksen: " Alueella syntyviä hule- ja kuivatusvesiä on viivyttävä ja palautettava ratkaisulla, joilla voidaan rajoittaa osayleiskaava-alueella syntyvää vesistökuormitusta sekä tasata ja pienentää sieltä purkautuvia virtaamia. Ojituksista ja ojien perkaamisesta on tehtävä Lupa- ja valvontavirastolle vesilain (587/2011)5.luvun 6 §:n edellyttämä ojitusilmoitus vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Ojitusilmoitukseen on liitettävä alueen vesien hallinnasta laadittu suunnitelma."

- **Vastine:**

Ehdotettu kaavamääräys koskee yksityiskohtaista hule- ja kuivatusvesien hallintaa sekä vesilain mukaisen ojitusmenettelyn toteuttamistapaa. Tällaiset velvoitteet

kuuluvat kuitenkin hankkeen toteutus- ja lupavaiheeseen, eivät osayleiskaavan ohjausvaikutuksen piiriin.

Osayleiskaavassa vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen on ohjattu periaatetasolla, kuten alueidenkäyttölaki edellyttää. Yksityiskohtaisten vesienviivytys-, kuivaus- ja palautusratkaisujen sekä koko alueen kattavan vesienhallintasuunnitelman laatiminen tapahtuu vesilain mukaisesti ojitus-, rakennus- ja toteutussuunnittelun yhteydessä, jolloin myös arvioidaan tarvittavat ilmoitukset ja viranomaiskäsittelyt.

Vesilain (587/2011) mukainen ojitusilmoitusvelvollisuus on lain nojalla voimassa riippumatta kaavamääräyksistä, eikä sitä ole tarpeen toistaa tai täsmentää osayleiskaavan määräyksissä. Näin ollen esitetyn kaavamääräyksen lisäämistä ei pidetä tarkoituksenmukaisena osayleiskaavatasolla.

En ole muistutustani varten tarkastellut muita kuin hankkeen pintavesi- ja vesistövaikutuksia. Siten en ota kantaa siihen, onko vastaavia puutteita myös kaavaselostuksen muissa kohdissa. Esimerkiksi tien linjaus ja rakentaminen aivan Kauhalammen kylkeen herätti pohtimaan, millaisia vaikutuksia kohdistuu lammen tilaan ja Kauhanevan luonnonarvoihin. Itse katson, että vesistövaikutusten minimointi tulee maankäytön ohjauksessa priorisoida korkealle, etenkin kun em. purot ovat tulvaherkkiä ja Ylivieskan kaupunki sijoittuu valtakunnallisesti merkittävälle tulvariskialueelle.

➤ **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

## 2.13 Muistutus 8

██████████ on osoitteessa ██████████, ██████████ lypsykarjatilalla. Tilalla on nykyisin yli 20% Ylivieskan lypsykarjasta. Voimassa olevan ympäristöluvan mukaan rakennusten ympärillä on suojaetäisyys. Tilamme on laajentamassa edelleen toimintaa tulevaisuudessa ja kaavoituksessa tulee ottaa huomioon, että kiinteistömme ██████████ tulee olla vähintään 600m metrin suojaetäisyys johtokuihin tai voimaloihin, jotta tuulivoimala tai niiden voimalinjat eivät estä rakentamista tulevaisuudessa. Erityisesti johtokuijen sijoittelussa tulee olla tarkkana, ettei se estä yrityksen laajentamista myöhemmin.

Uudet tuulivoimalat ovat myös huomattavasti korkeampia, jolloin nämä tulevat näkymään navetalle. Uusissa navetoissa ei ole enää seiniä vain verhoseinät ja myllyjen valojen vilkunta tulee häiritsemään lehmiä ja samalla vaikuttamaan yritystoimintaan negatiivisesti.

Otamme kantaa myös tuulivoimalan johtokuihin yleisesti ja vaadimme että niiden sijoittelussa käytetään nykyisiä johtokuija tai ne sijoitetaan olemassa olevan tieverkoston yhteyteen, esim metsäautotien varsiin.

➤ **Vastine:**

Tutkimustiedon perusteella ei ole osoitettu, että tuulivoimaloiden näkyvyys, valo-olosuhteet tai toiminnasta aiheutuva ääni aiheuttaisivat tuotantoeläimille, kuten naudoille, terveyttä tai hyvinvointia vaarantavia vaikutuksia, kun toiminta tapahtuu

säädösten mukaisilla etäisyyksillä ja melutasoilla. Eurooppalaisen viranomaisyhteistyöelimen (EURCAW Ruminants & Equines) vuonna 2024 julkaiseman katsauksen mukaan tieteellinen näyttö tuulivoimaloiden haitallisista vaikutuksista nautoihin on puutteellista, eikä selkeää syy-yhteyttä ole voitu osoittaa. <https://www.eurcaw-ruminants-equines.eu/wp-content/uploads/2024/10/Q2E-Ruminants-Equines-2024-005.pdf>

Kaavan ei katsota vaarantavan maataloustoiminnan edellytyksiä tai eläinten hyvinvointia, eikä pelkkä visuaalinen haitta tai koettu häiriö muodosta oikeudellista estettä hankkeen toteuttamiselle.

Muutoin merkitään tiedoksi.

## 2.14 Muistutus 9

Perikurun metsäauto tie lähtee Ylivieskasta Leppisestä jatkuen Mustolan metsäautotien päästä. Mustolan metsäautotien lähtee Löytyntieltä ja muuttuu noin puolessa välissä Perikurun metsätieksi.

Osa tuulivoimaloista tultaisiin rakentamaan Perikurun metsäautotien varteen. Kulku myllyille on kuitenkin nykyisten Pajukoski myllyjen kautta jolloin nykyisten pajukosken myllyjen tie ja perikurun tie yhdistetään. Molemmat tiekunnat vaativat että kaavoituksessa jo määrätään että rakentamisen jälkeen tämä rakentamisaikainen tie tulee katkaista pysyvästi. Mustolan metsätie ja perikurun metsätie on rakennettu kevyttä käyttöä varten eikä tule kestävästi läpikulku liikennettä Sievin tien ja Löytyntie välillä minkä tällainen tie varmasti aiheuttaa.

Molemmat tiekunnat vaativat että uusia johtokäytäviä sähkölinjoille ei saa hakata osakkaiden metsiin. Kaapeloinnit tulee sijoittaa olemassa oleviin johtokäytäviin tai kokonaan metsäautotien varsia käyttämällä.

- **Vastine:** Pajukoski II -hankkeen kaava- ja YVA-aineistossa tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamisliikenne perustuu ensisijaisesti olemassa olevaan tieverkkoon, ja uusia tielinjauksia pyritään välttämään. Kaavassa esitettävät tiet ja kulkuyhteydet ovat ohjeellisia, eikä kaava lukitse pysyviä läpikulkuyhteyksiä Perikurun ja Pajukosken metsäautotien välille. Rakentamisaikaisten yhteyksien tarve arvioidaan ja ratkaistaan yksityiskohtaisesti toteutussuunnittelun ja tiekuntien kanssa käytävien sopimusten yhteydessä.

Kaava ei mahdollista sellaista läpikulkuliikennettä, joka muuttaisi Mustolan tai Perikurun metsäautotien luonnetta kevyestä metsätalouskäytöstä yleiseksi liikenneväyläksi. Mikäli rakentamisen aikana syntyy tilapäisiä yhdystie- tai työmaayhteyksiä, niiden purkaminen tai katkaiseminen rakennustöiden päätyttyä ratkaistaan erillisillä käyttö- ja kunnossapitosopimuksilla, ei kaavamääräyksin. Tämänkaltaisia yksityiskohtaisia tienkäyttöä koskevia velvoitteita ei ole vakiintuneen käytännön mukaan tarkoituksenmukaista asettaa osayleiskaavassa.

Sähkönsiirron osalta Pajukoski II -aineistossa lähtökohtana on, että maakaapelointi toteutetaan ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä ja tieuria hyödyntäen. Kaapelien sijoittaminen metsätalousalueille pyritään minimoimaan, ja uusien johtokäytävien avaaminen on viimesijainen vaihtoehto. Kaapelointien tarkka linjaus ratkaistaan toteutussuunnittelussa, jossa huomioidaan maanomistajien suostumukset, tiekuntien kannat sekä mahdollisuus sijoittaa kaapelit metsäautoteiden varsille.

Osayleiskaavatasolla ei ole mahdollista eikä tarkoituksenmukaista määrätä yksityiskohtaisesti työnaikaisten tieyhteyksien pysyvistä katkaisemisesta tai sähkölinjojen tarkasta sijainnista. Näitä kysymyksiä ohjataan sopimusmenettelyllä, seuraavissa lupavaiheissa ja toteutussuunnittelussa, jolloin tiekuntien ja maanomistajien esittämät vaatimukset voidaan huomioida yksityiskohtaisesti ja tarkoituksenmukaisesti.

## 2.15 Muistutus 10

Kauhanevan alue on luonnon ympäristöltään ainutlaatuinen Ylivieskassa. Sen säilyttäminen tuleville sukupolville on erityisen tärkeää.

Kaavasuunnittelun taustalla olevat luonto- ja historiaselvitykset edellisen ansiokkaasti todentaa. Pikavoitto vähäisillä tuloilla kaupungin kassaan ei ole sen arvoista, että tämä erityinen alue kadotetaan tuulimyllyjen rakentamisen myötä. Myllyjen rakentaminen edellyttää myös uusien metsäteiden rakentamista ja siten myös tuhoaa arvokasta aluetta.

Salmiperä-Joonaala-Rämekumpu-Huhmari on ylivieskalaisten virkistysreittinä todella merkityksellinen. Vaikkakin Pajukoski 1 jo osittain sitä heikensikin tuulimyllyjen kohinan ja välkkeiden myötä. Myös eläimistölle on jo niistäkin haittaa.

Ylivieskassa on vain muutama loma-asutukseen kelpaava lampi. Lampinjärvi on niistä yksi. Tuulimyllyt tulevat lammen pohjoisen (enemmistö) loma-asukkaiden ja kaupungin laavun katsesuunnassa suoraan myllyjen suuntaa. Myllyt on nyt sijoitettu maastossa n. 30m ylempäs kuin alkuperäisissä suunnitelmissa. Ne nousevat siten yli 300m ja tulevat näkymään ja kuulumaan suoraan mökkiasujille.

➤ **Vastine:** Merkitään tiedoksi.

## 2.16 Muistutus 11

Maakuntakaava on merkitty Ylivieskan kaupungin Pajukoski II osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa sivulla 13, missä maakuntakaavan rajojen sisälle mahtuu ainoastaan neljä (4) voimalaa. Kuitenkin kaavoitusehdotukseen on asetettu yhteensä 11 voimalaa. Eli seitsemän (7) voimalaa sijoitettaisiin maakuntakaavan ulkopuolelle, mikä on vastoin maakuntakaavan tarkoitusta.

Maasto viettää kohti ympäröiviä suoalueita, mikä altistaa Kauhanevan mahdollisille öljy- ja muille vuodoille sekä rakentamisen aikana että käytön jälkeen.

Alueelle sijoittuu valtakunnallisesti arvokas Kulolanluolikot–Ketunpesänkangas -kivikko. Tämä yksin on peruste olla sijoittamatta tuulivoimaa alueelle.

Kaava-alueen pohjoispuolella Latvalassa pesii karhu kahden poikasen kanssa. Pesä voi sijaita suunnitellulla tuulivoima-alueella → kaksi pohjoisinta voimalapaikkaa ovat sopimattomia.

**Vastine:**

Kaava-alueella ei ole koko kaavaprosessin aikana saatu luontoselvitysten, metsästäjien haastattelujen tai muiden asiantuntijaselvitysten perusteella viitteitä karhun vaikutuksesta pesä- tai lisääntymispaikasta. Selvitystyön yhteydessä kerätyssä paikallistiedossa ei ole tullut esiin tietoja alueelle sijoittuvasta karhun pesästä tai toistuvasta lisääntymisestä, eikä tällaisia havaintoja ole dokumentoitu myöskään luontoselvitysten tuloksissa.

Suurpetojen, kuten karhun, esiintyminen alueella perustuu tyypillisesti laajoihin elinpiireihin ja kausittaiseen liikkumiseen. Yksittäiset tai satunnaiset näköhavainnot eivät osoita alueella sijaitsevaa pysyvää pesäpaikkaa tai sellaista lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, joka edellyttäisi voimalapaikkojen poissulkemista tai kaavallisia rajoituksia.

Vaikutuksia eläimistöön ja suurpetoihin on tarkasteltu osana kaavan luontoselvityksiä yleisellä tasolla. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat pääosin tilapäiseen häiriöön, eikä käytön aikaisia pysyviä estevaikutuksia suurpetojen liikkumiselle tai elinpiireille ole tutkimustiedon perusteella todettu. Suurpedot voivat edelleen käyttää aluetta liikkumiseen ja elinympäristönä kaavan toteuttamisen jälkeen.

Mahdolliset eläimistöön kohdistuvat voidaan lieventää erilaisilla toimilla toteutusvaiheessa noudattamalla hyviä käytäntöjä, kuten työmaatoimintojen ajoittamista ja häiriöiden minimoimista.

Pohjois-Pohjanmaan liitto näkee Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen maakuntakaavan mukaisena. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen ulkopuolella sijaitseviakolmea voimalaa voidaan Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyn tarkentuneiden arviointien perusteella pitää maakuntakaavan tv-alueeseen tukeutuvina.

Vaikutuksia Kauhanevan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeään suoalueeseen on voitu kaavaehdotuksessa vähentää poistamalla tuulivoimaloita Kauhanevan etelä- ja lounaispuolelta, sekä sijoittamalla voimalat vähintään 500m:n päähän Kauhanevasta. Myös Kauhanevan suoalueen kaakkoispuolella sijaitsevia voimaloita on siirretty hieman etämmälle Kauhanevasta. Kulolanluolikot-Ketunpesänkangas -alueelle on rajattu useita luontokohteita. Rajatuille luontokohteille ei suunnitella rakentamista.

Sähkönsiirtoa suunnitellaan ilmakaapeloinnilla, eikä maakaapelointi muka ole mahdollista kustannusten vuoksi.

Kuitenkin Ylivieskan kaupunki on jo aiemmin vaatinut maakaapelointia kulttuurimaiseman suuntaan, joten sievin suuntaan tulisi soveltaa samaa vaatimusta.

➤ **Vastine:** Merkitään tiedoksi.

## 2.17 Muistutus 12

1. Hanke ei noudata maakunnan tuulivoimakaavaa.
2. Kiinteistömme sijaitsee 1,7 km päässä lähimmästä tuulimyllystä. Kiinteistömme arvo laskee tämän johdosta, jos joskus haluamme myydä kiinteistömme. Tästä on useita tutkimuksia Ruotsissa, jossa tuulivoimalat ovat laskeneet lähistöllä olevien kiinteistöjen ja loma-asuntojen arvoa.
3. Olemme muuttaneet [REDACTED] helmikuussa 2022. Meille ei ole tullut mitään kyselyitä, eikä muitakaan tiedotteita hankkeesta. Olemme joutuneet hankkimaan kaiken informaation hanketta koskevista asioista itse. Katsomme, että myös meitä olisi tullut informoida hanketta koskevissa asioissa, jotta olisimme olleet tietoisia hankkeen etenemisestä.

➤ **Vastine:**

Pohjois-Pohjanmaan liitto näkee Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen maakuntakaavan mukaisena. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen ulkopuolella sijaitsevia kolmea voimalaa voidaan Pajukoski II tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyn tarkentuneiden arviointien perusteella pitää maakuntakaavan tv-alueeseen tukeutuvina.

Tutkimustulokset kiinteistöarvojen muutoksista tuulivoimaloiden läheisyydessä vaihtelevat alueittain ja maittain, eikä niissä ole Suomessa vakiintuneesti todettu sellaista syy-yhteyttä, joka oikeudellisesti estäisi hankkeen toteuttamisen tai synnyttäisi kunnalle korvausvelvollisuuden. Kiinteistön arvonmuodostukseen vaikuttavat useat tekijät, eikä yksittäisen hankkeen vaikutusta voida arvioida kaavoituksessa tapaus- tai kiinteistökohtaisesti.

Kaavan ei katsota aiheuttavan sellaista välitöntä ja oikeudellisesti merkittävää haittaa, joka rajoittaisi kiinteistön käyttöä tai johtaisi korvausvelvollisuuteen.

Osayleiskaavasta on tiedotettu vireilletulovaiheessa ja valmisteluvaiheessa sekä ehdotusvaiheessa laajemmin, kuin lainsäädäntö edellyttää. Jokaisessa vaiheessa, kaavasta on tiedotettu kaupungin virallisella ilmoitustaululla, kaupungin verkkosivuilla ja lehdessä. Lisäksi alueen maanomistajia on tiedotettu kirjeitse. Kaupungin verkkosivuilla on ollut koko hankkeen ajan ajankohtaista tietoa hankkeesta. Lisäksi hanketoimija on toimittanut alueen asukkaille tiedotelehteä.

## 2.18 Muistutus 13

Kaavaehdotuksen mukaiset voimalat 8, 9, 10 ja 11 tulee poistaa, ellei kaavatyön aikana tarkemmin selvitetä, kuvata ja varmisteta ulkoilureitin siirtämisen maankäytöllisiä edellytyksiä ja reitin toteuttamisen edellytyksiä.

- **Vastine:** Merkitään tiedoksi. Hanketoimija sopii ulkoilureitin siirtämisestä Ylivieskan kaupungin kanssa.

## 2.19 Muistutus 14

Omistan metsäpalstan [REDACTED] Pajukosken tuulivoima-alueella. Palstalla sijaitsee myös metsästysseuran vuonna 1975 rakennettu ja isäni kotipaikan vanha tukkikämpä joka on rakennettu 30 – 40 luvulla kunnostettu seuran toimesta -90 luvun lopulla. Jostakin syystä suunnittelija on piirtänyt tielinjanmeneväksi palstan läpi kulmasta kulmaan? Myös poikkien ja kaapelilinjan? Metsäkuvioita palstalla on 14 kappaletta joiden puusto osittain n.200 vuotta vanhaa ja arvio on n.100 000e Tämän suunnitelman mukaan palsta olisi arvoton.

Palstalle EI ole tehty EIKÄ annettu minkäänlaista sopimusta tai käyttöoikeutta , tällaisille toimenpiteille.

Mylly 5 sijaitsee myös liian lähellä seuran kämppeä, jotka ovat aktiivisessa vapaa-ajan käytössä. (Vaeltaminen, retkeily, marjastus, sienestys, metsästys, metsänhoito ja hiihto.) Näin ollen myllyn 5 paikkaa tulisi tarkastella kriittisesti melu/ lapoihin kertyvän jäätymisen vuoksi. Suunnitelman mukaan mylly tulisi n.500 metrin päähän. Joka on aivan liian lähellä. Kämpät ovat yöpymiskäytössä läpi vuoden.

- **Vastine:** Kiinteistön omistajan esittämät huomiot tielinjauksesta, kaapeloinneista sekä voimalan 5 sijoittumisesta merkitään tiedoksi. Osayleiskaavassa voimaloiden, tielinjausten ja maakaapelointien sijainnit on esitetty ohjeellisina, eikä kaava sellaisenaan perusta oikeutta toteuttaa tie- tai kaapelirakentamista yksittäisen kiinteistön alueelle ilman maanomistajan suostumusta tai erillistä lupamenettelyä. Kaava ei myöskään ratkaise yksityiskohtaisia toteutuslinjauksia, vaan nämä täsmentyvät hankkeen toteutussuunnittelussa ja maanomistajakohtaisissa neuvotteluissa.

Tielinjausten ja kaapelointien tarkempi sijoittaminen tehdään siten, että maanomistajalle aiheutuvat haitat minimoidaan, ja lähtökohtana on olemassa olevan tiestön ja valmiiden käytävien hyödyntäminen. Osayleiskaava ei siten tee metsäpalstaa käyttö- tai arvottomaksi, eikä kaava tuo voimaan mitään pysyvää käyttöoikeutta kiinteistölle. Mahdolliset lunastukset, käyttöoikeudet tai korvaukset ratkaistaan erillisissä menettelyissä voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

Kaupungilla tarkistettujen tietojen mukaan, kaavoitettavalle alueelle ei sijoitu asuin- tai loma-asuntoja. Osayleiskaava ei estä eikä rajoita metsästysseuran tukkikämpän tavanomaista käyttöä. Kaavassa alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-1), jolla metsätalous, virkistys- ja vapaa-ajan käyttö sekä metsästystoiminta voivat jatkaa.

Myllyltä 6 etelään lähtevä tie turha , kulku voidaan tehdä 7 ja 8 myllyjen tietä joka tulee Joonalasta. Turha tietä noin 2,5 kilometriä.

Myllyjen 3, 4 ja 5 huoltoja kulku voidaan suorittaa Junno / Löytynperäntien kautta. Näin jäisi 5 ja 7 myllyn välinen tie pois , noin kaksi kilometriä. Kaapelilyhteys joka tulisi myllyjen välille ei tarvitse tietä. Kaapelointi voidaan tuoda myllyltä 7 vaikka tuplana myllylle 5 jos tarvitaan

rengasyhteys. Myllyltä 5 kaapeli Kauhanevan laitaa Selkäkankaan mahdolliselle sähköasemalle.

**Huom.** Palstan lounaispäässä mökeistä n.10 – 20 metriä sijaitsee puro joka laskee Kauhalammesta Salonevalle, jossa vesi virtaa yleensä ympäri vuoden. Tämä asettaa teiden teon alueelle hyvin kyseen alaiseksi. Metsälaki ohjaa pienvesien lähistöjen käsittelyä. Metsälain 10 §:n mukaisilla erityisen arvokkailla pienvesikohteilla tulee säilyttää riittävän leveä käsittelemätön suojavyöhyke, jotta elinympäristön ominaispiirteet säilyvät.

➤ **Vastine:**

Palstan lounaisosassa sijaitseva puro on tunnistettava pienvesikohde, ja sen huomiointi on tarpeen jatkosuunnittelussa. Osayleiskaavassa tielinjaukset on esitetty ohjeellisina, eikä kaava lukitse tietä pienvesikohteen välittömään läheisyyteen.

Metsälain 10 §:n mukaiset erityisen arvokkaat pienvesikohteet ja niitä koskevat käsittelemättömät suojavyöhykkeet ovat voimassa suoraan lain nojalla, eikä osayleiskaava voi niitä syrjäyttää. Tiestön ja muiden rakenteiden tarkempi sijoittaminen ratkaistaan toteutussuunnittelussa, jossa pienvesien sijainti ja suojatarpeet selvitetään ja tielinjauksia tarvittaessa muutetaan siten, ettei kohteen luonnontilaa heikennetä.

Muutoin merkitään tiedoksi.

## 2.20 Muistutus 15

Kyseessä tila RN:o [REDACTED]

Me emme hyväksy meidän pienen eläkevarantomme tuhoamista sitä, että sähkölinja kaivettaisiin keskeltä pientä metsäpalstaa, jolloin kaikki metsän toiminta tähän saakka olisi ollut turhaa ja jatkossa sitä ei voi hoitaa millään lailla. Metsäpalstan koko on jo lähtökohtaisesti pieni ja tämä linja pilkkoo sen käyttökunnottamaksi.

Linjan voisi siirtää menemään metsän eteläkärjen läpi, jolloin säästyisi edes vähän puustoa ja näin mahdollistaa pienen metsän säilymisen kohtuullisen kokoisena.

Onko mahdollista myydä koko metsäpalsta tuulivoimayhtiölle, jos tilannetta eli linjan siirtämistä ei voida toteuttaa.

➤ **Vastine:**

Osayleiskaava ei lukitse sähkönsiirron linjausta eikä mahdollista kaapelointia yksityismaalle ilman maanomistajan suostumusta tai erillistä lunastusmenettelyä. Kaapeloinnin sijoittelua voidaan tarkastella uudelleen toteutussuunnittelussa siten, että metsätaloudelle aiheutuva haitta jää mahdollisimman vähäiseksi. Mikäli hyväksyttävää ratkaisua ei löydy, maanomistajalla on mahdollisuus neuvotella metsäpalstan myymisestä tuulivoimayhtiölle, mutta tämä on kaavasta erillinen sopimusasia.