

Yli-lin Tannilan aurinkovoimahanke

LIITE 22. Hankkeen vaikutukset porotalouteen



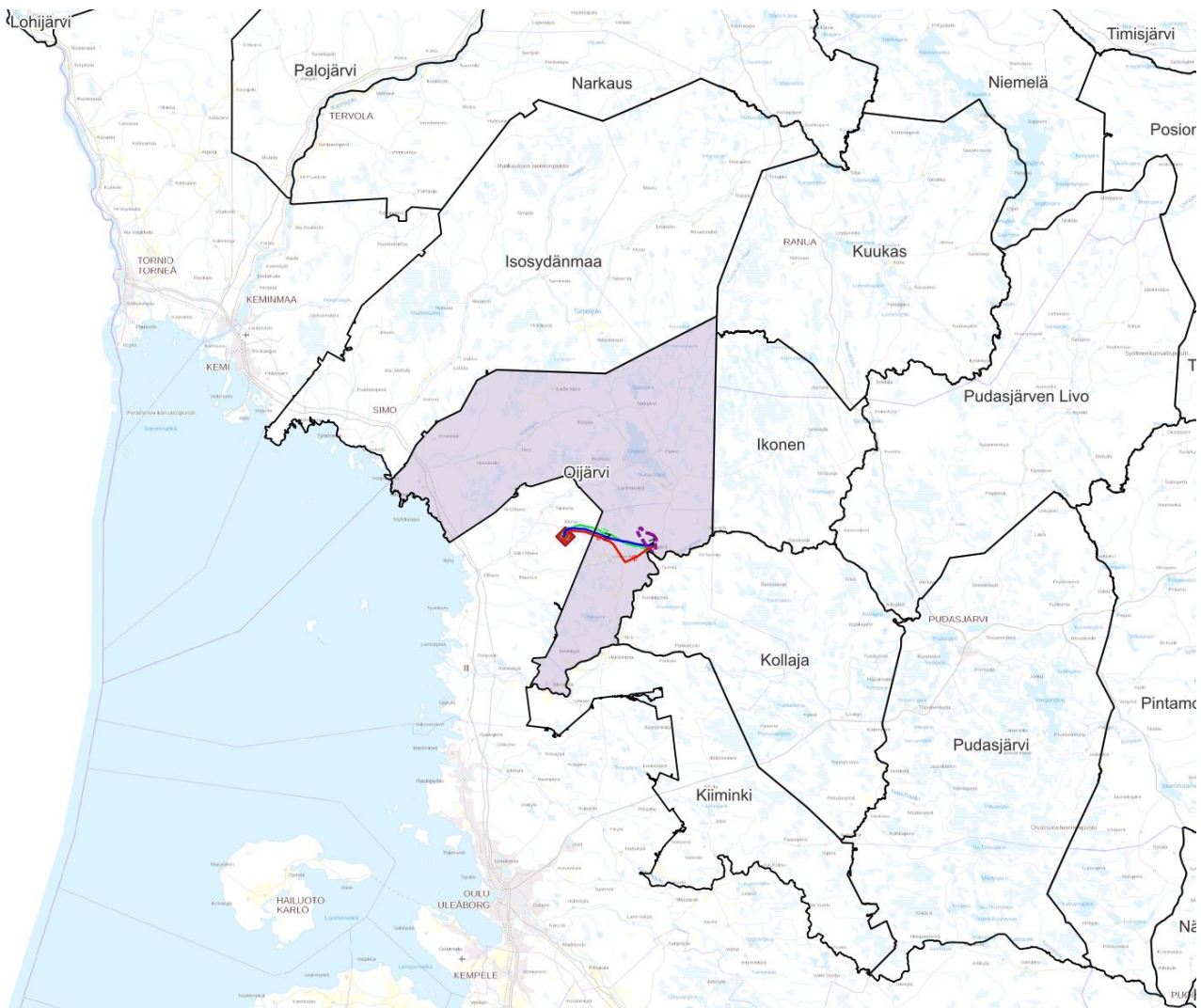
Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tekijä	Tarkastettu
1	6.9.2023	Nykytilanteen kuvaus ja sisällysluettelo	Johanna Lehto / Erika Jumppanen	Infinergies Finland Oy
2	18.9.2025	Hanke muuttunut tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta aurinkovoimahankkeeksi, sovittu selvityksen jatkamisesta	Johanna Lehto / Jaakko Raunio	Infinergies Finland Oy
3	22.1.2026	Täydennykset hanketoimijalta (mm. tiedot pantadatan keruusta), kartta-aineistojen päivitykset	Johanna Lehto, laadunvarmistus Erika Jumppanen	Infinergies Finland Oy
4	17.4.2026	Täydennykset ja muokkaukset Paliskuntain yhdistyksen ja paliskunnan kommenttien pohjalta	Johanna Lehto / Jaakko Raunio	Infinergies Finland Oy

1.	Johdanto	4
2.	Poronhoito ja maankäyttöhankkeet	6
2.1	Poronhoitolaki	6
2.2	Maakuntakaavoitus ja yleiskaavoitus	6
2.3	Maankäyttöhankkeiden vaikutusmekanismit poronhoidolle	7
2.4	Poronhoidosta yleensä	7
2.4.1	Poronhoitovuosi	8
2.4.2	Porolaitumet ja erilaisten alueiden merkitys poronhoidolle	9
2.4.3	Poronhoidon rakenteet	9
3.	Oijärven paliskunnan nykytilanne	10
3.1	Oijärven paliskunnan porolaitumet ja erilaisten alueiden merkitys poronhoidolle	12
3.2	Oijärven paliskunnan poronhoidon rakenteet	14
4.	Vaikutusten arviointi	15
4.1	Aineisto ja menetelmät	15
4.1.1	Vuorovaikutus Tannilan tuuli- ja aurinkovoimahankkeessa	16
4.1.2	Arvioinnin epävarmuustekijät	16
4.2	Hankkeen suorat vaikutukset porotalouteen	16
4.3	Hankkeen epäsuorat vaikutukset porotalouteen	19
4.4	Yhteisvaikutukset ja kumulatiiviset vaikutukset	20
4.5	Vaikutusten lieventämistoimenpiteet	23
5.	Yhteenveto ja johtopäätökset	25
6.	Lähteet	27

Hankealueen pinta-ala on yhteensä noin 244 ha. Alueesta on tehty tarvittavat maanvuokrasopimukset aurinkovoimahankkeen toteuttamista varten. Aurinkovoimala-alueet tyypillisesti aidataan turvallisuuksystä, mikä aiheuttaa rajoituksia maankäytölle. Tannilan aluekin tullaan mahdollisesti aitaamaan joko kokonaisuudessaan tai lohkoittain.

Tannilan aurinkovoimahanke sijoittuu paneelialueiden osalta kokonaisuudessaan Oijärven paliskunnan alueelle (ks. Kuva 2). Hervan sähköasema, johon voimajohdot menevät, on poronhoitoalueen ulkopuolella, muutoin sähkönsiirron alueet sijoittuvat Oijärven paliskunnan alueelle. Hankkeen vaikutukset porotalouteen on kuvattu tässä erillisselvityksessä. Selvitys on pohjana hankkeen YVA-menettelyn arvioinneille porotalouden osalta.



Kuva 2. Hankealueen ja Oijärven paliskunnan sijainti. (Poronhoidon paikkatiedot -aineisto, Aineiston poiminta-ajankohta 10/2025, ©SYKE, LUKE, Paliskuntain yhdistys ja paliskunnat).

2. Poronhoito ja maankäyttöhankkeet

Paliskuntain yhdistyksen ja poronhoidon huomioon otettujen oppaiden mukaan poronhoito on yksi perinteisistä maankäyttömuodoista pohjoisessa Suomessa. Poronhoito vaatii laajoja alueita, minkä vuoksi muut maankäyttömuodot vaikuttavat yleensä aina jollain tavalla poronhoitoon. Tällä hetkellä poronhoitoon vaikuttavat Tannilan lähialueella ja paliskuntien alueilla erityisesti tuuli- ja aurinkovoima, turvetuotanto, kaivostoiminnan suunnittelu, matkailu ja virkistys, asuminen ja liikenne sekä metsätalous. Lisäksi ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät poronhoitoalueella nopeimmin, mikä osaltaan vaikuttaa elinkeinon harjoittamismahdollisuuksiin.

2.1 Poronhoitolaki

Poronhoitoa turvaa poronhoitolaki. Poronhoito perustuu vapaaseen laidunnusoikeuteen ja yhtenäisiin laidunnusalueisiin (Poronhoitolaki 14.9.1990/848):

2 §

Poronhoitoalue

Poronhoitoalue käsittää Lapin maakunnan alueen Kemiä, Keminmaata ja Torniota lukuun ottamatta sekä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien alueesta Kuusamon, Taivalkosken, Pudasjärven, Suomussalmen ja Hyrynsalmen, Oulusta entisen Yli-lin kunnan alueen ja entisen Ylikiihtingin kunnan alueesta Kiiminkijoen pohjoispuolella olevan alueen, listä entisen Kuivaniemen kunnan alueen sekä Puolangasta ja Utajärvestä Kiiminkijoen ja seututien 891 (Hyrynsalmi–Puolanka) pohjoispuolella olevat alueet sellaisina kuin ne olivat 31 päivänä joulukuuta 2014. (30.12.2014/1428)

Tähän lakiin liittyvässä kartassa olevan rajan pohjoispuolella sijaitsevat valtion maat muodostavat erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetun alueen. Tällä alueella olevaa maata ei saa käyttää sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Maan luovuttaminen tai vuokraaminen tällä alueella saa tapahtua vain sillä ehdolla, että maanomistajalla tai vuokramiehellä ei ole oikeutta saada korvausta porojen aiheuttamista vahingoista.

3 §

Poronhoidon harjoittamisoikeus

Poronhoitoa saadaan tässä laissa säädetyin rajoituksin harjoittaa poronhoitoalueella maan omistus- tai hallintaoikeudesta riippumatta.

Porot eivät kuitenkaan saa laiduntaa tietyillä alueilla eivätkä aiheutta vahinkoja (esim. viljelysalueille). Näissä tilanteissa paliskuntaa koskee korvausvelvollisuus. Porot eivät myöskään saa lähtökohtaisesti kulkea toisen paliskunnan alueelle eivätkä poronhoitoalueen ulkopuolelle.

2.2 Maakuntakaavoitus ja yleiskaavoitus

Erilaisten maankäyttömuotojen yhteensovittaminen vaatii suunnittelua, arviointia ja neuvotteluja. Pohjois-Pohjanmaalla maakuntakaavoitusta on tehty eri vaiheissa, ja maakuntakaavojen määräykset tulee huomioida Tannilan aurinkovoima-alueen suunnittelussa ja kehittämisessä.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa on kirjattu poronhoitoalueelle suunnittelumääräys: *"Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden käytön osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa."* Poronhoidon kannalta erityisen tärkeät kohteet tai aidat on nostettu maakuntakaavaan, ja niiden suunnittelumääräyksen mukaan *"Alueen suunnittelussa on turvattava poronhoidolle merkittävien rakenteiden ja alueiden säilyminen."* Myös tuulivoimaloiden rakentamisen yleinen suunnittelumääräys korostaa poronhoitoa: *"... Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset."* Tämän lisäksi tuuli- ja aurinkovoimaloiden rakentamiselle on molemmille annettu

yleismääräyksiä, joihin molempiin on sisällytetty kohta ”Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös tuulivoimatuotannon / aurinkovoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.”¹

Mikäli aurinkovoima-alue toteutetaan ilman osayleiskaavaa, tulee rakentamisen ohjauksessa huomioida alueella voimassa oleva Uuden Oulun yleiskaava. Siinä poronhoitoalueelle on annettu seuraava määräys (joka on sisällöltään aurinkovoiman kehittämisen näkökulmasta samanlainen kuin maakuntakaavan vastaava merkintä): ”Tarkemmassa suunnittelussa tulee turvata porotalouden toiminta- ja kehittämisedellytykset. Turvetuotantoa suunniteltaessa on oltava yhteydessä paliskuntiin. Metsänuudistamisessa ja matkailutoimintojen sijoittamisessa on otettava huomioon porotalouden tärkeät kohteet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Nykyiset kohteet on esitetty selostuksessa.” Kaavaselostuksessa asiaa on tarkennettu viittauksella poronhoitolain 3 §:ään.

Voimajohdot sijoittuvat myös lin kunnan puolelle, mutta eivät tältä osin ole poronhoitoalueella. Hervan aseman kehittäminen on huomioitu maakuntakaavan lisäksi lin strategisessa yleiskaavassa.

2.3 Maankäyttöhankkeiden vaikutusmekanismit poronhoidolle

Maankäyttöhankkeen toiminta-aikana voi aiheutua poronhoidolle ainakin seuraavanlaisia vaikutuksia:²

- 1) vaikutukset porolaitumiin
 - a. laitumien poistuminen poronhoitokäytöstä suoraan ja epäsuorasti: poro välttää tiettyjä alueita tai alueita ei voida käyttää poronhoidossa täysipainoisesti
 - b. laidunten muuttuminen
 - c. laidunten pirstoutuminen
 - d. laidunten epätasainen kuluminen
 - e. mahdolliset haitallisten aineiden jäämät porojen ravinnossa
- 2) vaikutukset porojen laidunnukseen (häiriö)
- 3) vaikutukset poronhoitoon
 - a. toimintaan: esimerkiksi porojen kuljetusreitit häiriintyvät
 - b. rakenteisiin: esimerkiksi erotusaidat tai esteaidat jäävät hankealueille ja niiden käyttötarkoitus muuttuu tai ne jäävät kokonaan pois käytöstä
- 4) porovahingot (liikenteessä tai hankealueella)
- 5) vaikutukset poron terveyteen ja hyvinvointiin
- 6) sosioekonomiset vaikutukset ja vaikutukset elinkeinon kannattavuuteen (johtuen em. vaikutuksista)
- 7) vaikutukset poronhoitokulttuuriin.

2.4 Poronhoidosta yleensä

Paliskuntain yhdistyksen mukaan³ poronhoitoa harjoittaa nykyisin pääelinkeinonaan noin 1 000 henkilöä, minkä lisäksi toiselle tuhannelle poro tarjoaa merkittävän sivuelinkeinon, joka osana toimeentulon kokonaisuutta mahdollistaa pohjoisissa kylissä asumisen. Lisäksi poronhoitoon kytkeytyy laaja joukko liitännäiselinkeinoja. Keskeisimmät näistä ovat lihan ja muiden pororaaka-aineiden jalostus sekä matkailu.

Vuonna 2014 tehdyn selvityksen mukaan Suomen ja Ruotsin porotalouden työllistävä vaikutus on 15 000 henkilöä ja kokonaisliikevaihto noin 1,3 miljardia euroa. Suomen osuus tästä kokonaisuudesta on noin kaksi kolmannesta. Suomessa jokainen tuotettu poronlihakilogramma tarkoittaa siis rahassa reilua 400 euroa.

¹ Pohjois-Pohjanmaan liitto. Maakuntakaava. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/> (luettu 26.9.2025)

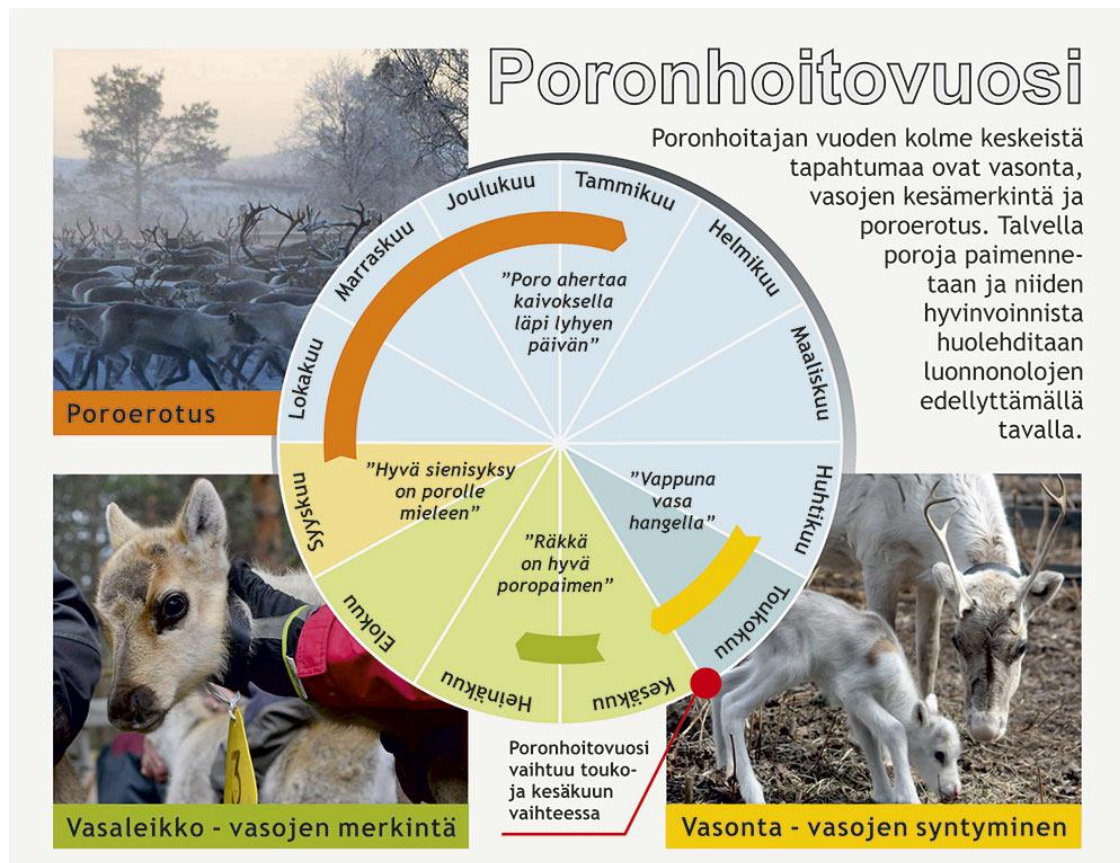
² Paliskuntain yhdistys 2014. Opas poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa. Vaikutusmekanismit. https://paliskunnat.fi/poroyva/PoroYVA_2014_FI_web.pdf (luettu 26.9.2025)

³ Paliskuntain yhdistys. Poroelinkeinojen ekonomia. <https://paliskunnat.fi/py/materiaalit/poroelinkeinojen-ekonomia/> (luettu 26.9.2025)

2.4.1 Poronhoitovuosi

Poronhoitotyö perustuu porojen luontaiseen käyttäytymiseen, minkä vuoksi työt vaihtelevat vuodenaikojen mukaan (ks. Kuva 3). Työt tehdään maastossa, ja töiden määrä vaihtelee huomattavasti eri kausina. Kiivaimmat työjaksot ovat vasanmerkintä (kesä-heinäkuu) ja poroerotuskausi (syyskuun loppu – tammikuu). Poronhoidossa keskeinen tapahtuma on lisäksi vasonta (huhti-kesäkuu).

*"Poronhoitovuosi päättyy toukokuun loppuun (31.5.) ja vastaavasti uusi alkaa kesäkuun alussa (1.6.). Poronhoitotöissä hyödynnetään porojen luontaista käyttäytymistä. Kesällä räkkäajan alettua porot kerääntyvät luonnostaan tokkiin, jolloin niitä on helpompi koota ja kuljettaa aitaan vasanmerkintää varten. Syksyllä rykimäaikaan hirvaat kokoavat vaatimia rykimäparttioihin ja vartioivat niitä tarkoin. Hirvas pitää oman parttionsa tehokkaasti koossa, mikä helpottaa huomattavasti tokan kokoamista ja kuljettamista erotusaitaan. Kiivaimpia työjaksoja ovat kesä-heinäkuulle sijoittuva vasanmerkintä sekä syyskuun lopulta tammikuulle kestävä poroerotuskausi. Kesällä korjataan ja kunnostetaan aitoja sekä tehdään heinää ja lehtikerppuja ja nostetaan kortetta talven varalle."*⁴



Kuva 3. Poronhoidon vuosikello. Lähde: Paliskuntain yhdistys.

Porojen vuosikierto (laidunkierto):

- syksy/syystalvi: rykimäaika, siirrytään kohti talvilaitumia (erotusaitaan kerääminen, kuljetusreittejä pitkin)
- talvilaitumet (tarvittaessa ruokintaa)
- keväällä vasominen ja siirtyminen kesälaitumille

⁴ Paliskuntain yhdistys (<https://paliskunnat.fi/poro/poronhoito/poronhoitovuosi/>) (luettu 26.9.2025)

Poronhoitotöissä käytetään aina hyväksi porojen luontaista laidunkiertoa. Tämä tarkoittaa sitä, että poronhoitotöitä tehdään sen mukaan, miten porot luontaisesti kulkevat alueiden kautta tai kerääntyvät niille. Porot kulkevat mieluiten vastatuuleen ja saavat näin tietoa siitä, mitä edessä on. Porojen kuljettaminen on herkkää häiriöille eikä se onnistu pakottamalla: jos matkalla tulee yllätyksiä (esteitä, liikkuvia ihmisiä, koneita, koiria, hajuja yms.) tokka voi helposti hajota ja se joudutaan kokoamaan uudestaan. Porojen kokoaminen ja kuljettaminen erotuksiin edellyttää työtä ja työvoimaa, ja ylimääräinen työ lisää kustannuksia ja vaikuttaa elinkeinon kannattavuuteen. Myös porojen pysyminen paliskunnan alueella on lakisääteistä ja jos vaikutetaan porojen liikkumiseen muiden paliskuntien alueelle tai poronhoitoalueen ulkopuolelle, aiheutuu lisätyötä ja kustannuksia porojen paimentamisesta ja kuljettamisesta oman paliskunnan alueelle.^{5,2} Tannilan hankealueen osalla on yhteistyötä alueen paliskunnan Oijärven sekä viereisten paliskuntien Ikosen ja Kollajan välillä, ja porot voivat laiduntaa näiden paliskuntien alueilla paliskuntarajasta huolimatta, joten Tannilan osalta tämä koskee lähinnä porojen kulkeutumista poronhoitoalueen ulkopuolelle.

Vuosikierrossa vaikeiden alueiden yli kulkeminen voi vaikeuttaa poronhoitoa: esim. voimajohtaukean poikki kulkeminen voi olla hankalaa, tai tietyissä tilanteissa voimajohtaukeaa pitkin kulkeminen voi jopa auttaa poronhoitoa. On myös tutkimustuloksia, joiden mukaan porot saattavat pelätä voimajohtoja ja nähdä ultraviolettivaloa, jota syntyy voimajohdoista⁶. Oijärven paliskunnan kanssa käytyjen keskustelujen mukaan tätä ei pidetä todennäköisenä, vaan porot ennemminkin käyttävät voimajohtojen aluetta kulkemiseen, mikä voi tuoda myös ongelmia (jos porot esim. kulkevat poronhoitoalueen ulkopuolelle).

2.4.2 Porolaitumet ja erilaisten alueiden merkitys poronhoidolle

Paliskunnilla on erilaisia laitumia, jotka ovat osittain toisistaan erillisiä, osittain päällekkäisiä: jäkälä- ja luppolaitumet, talvi-, kesä-, kevät- ja syyslaidunalueet sekä talvi- ja kesälaitumista mahdollisesti erotettuina parhaat laitumet. Lisäksi voidaan erottaa ohut- ja paksulumiset alueet, joista ohutlumiset ovat porojen ravinnonkaivun kannalta edullisimpia talvella, paksulumiset taas hankalimpia. Laidunalueiden ja rakenteiden välistä siirtymistä ja vaeltamista kuvataan syys- ja kevätkiertona sekä kuljetusreiteinä.

Kevättalvella ja alkukesällä vasallisten vaadinten on tutkimuksissa todettu olevan ihmistoiminnalle herkkiä. Porojen häiriintymiseen vaikuttaa sukupuoli, vuodenaika sekä se, missä määrin poro on totunut ihmistoimintaan. Myös token koko voi vaikuttaa (suuressa tokassa siedetään enemmän häiriötä).^{5,2}

2.4.3 Poronhoidon rakenteet

Paliskunnalla voi olla kämppiä (porokämpät) ja erilaisia aitarakennelmia: laidunaitoja, erotusaitoja, siirtoaitoja, pyyntiaitoja, työaitoja ja esteaitoja. Aidoissa läpikulun mahdollistavat veräjät. Lisäksi on kokoamisalueita, joilla tarkoitetaan pienehköä laidunluetta, johon porot kootaan (tai johon porot kokoontuvat) syksyllä tai talvella. Kokoamisalueet helpottavat porojen kokoamista erotuksiin. Syksyllä alueet voivat olla tärkeitä rykimän kannalta.

⁵ Ramboll / Megatuuli Oy 2020. Yli-Olhavan tuulipuistohankkeen vaikutukset porotalouteen https://www.i.fi/sites/i.fi/files/TIEDOSTOT/ASUMINEN_YMPARISTO/Kaavoitus/Liite2_Porotalousselvitys_01042020.pdf (luettu 6.7.2023)

⁶ Hogg C., Neveu M., Stokkan K.A., Folkow L., Cottrill P., Douglas R., Hunt D.M. & Jeffery G. 2011. Arctic reindeer extend their visual range into the ultraviolet. J. Exp. Biol. 214(12): 2014– 2019.

3. Oijärven paliskunnan nykytilanne

Kotikunta:	li
Pinta-ala:	1 278,4 km ²
Suurin sallittu eloporomäärä:	1 300
Poronomistajia:	45

Oijärven paliskunta kuuluu Pudasjärven merkkipiiriin (ks. Kuva 2). Paliskunta sijaitsee Iin kunnan ja Oulun kaupungin alueilla. Paliskunta rajoittuu pohjoisessa Isosydänmaan, koillisessa Kuukkaan, idässä Ikosen, etelä-kaakossa Kiiminki-Kollajan paliskuntiin ja lounaassa poronhoitoalueen etelärajaan. Paliskunnan alueella on lukuisia kyliä, kuten Tannila, Jakkukylä ja Oijärvi sekä maatalousvaltaisia alueita kuten Leua ja Luola-aapa. Merkittävä asutuskeskus on Kuivaniemen kirkonkylä.⁷ Paliskunnan laidunalueiden kokonaisuus sekä alueen asutus on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 4).

Paliskunnan maapinta-alasta 39,1 % on valtionmaata ja 60,9 % muiden maanomistajien omistuksessa. Paliskunnan alueella harjoitetaan voimakkaasti turvetuotantoa sekä maa- ja metsätaloutta. Malminetsintävaltauksia on kolmella eri yrityksellä. Litokairassa on soidensuojelualue.

Viljelysten suoja-aitoja on 10, aktiiviviljelyksessä olevaa aidattua aluetta on noin 120 hehtaaria. Suoja-aitoja on rakennettu paljon. Hepokankaassa sekä Lamminperässä sijaitsevat kiintoaidat. Paliskunnalla ei ole kattavaa aitaverkostoa, joten siirtoaitoja käytetään tarpeen mukaan.

Liikenteen poroille aiheuttamia vahinkoja⁸ oli vuonna 2024 kirjattuna koko poronhoitoalueella yhteensä 4 547, Oijärvellä 35 auton alle jäänyttä poroa. Junan alle jääneitä oli yhteensä 254, Oijärvellä neljä kappaletta.

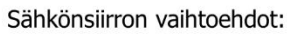
Poronhoidolla on paliskunnan mukaan alueella pitkät juuret ja historiallinen, sosiaalinen ja kulttuurillinen merkitys. Porotalous on merkittävä sivuelinkeino haja-asutusalueella. Oijärven paliskunnan alueella on myös lihanjalostusta ja teurastamo.

Oijärven paliskunnan suurin sallittu eloporomäärä on 1 300. Tannilan alueella laiduntaa vuosittain noin 350 Oijärven paliskunnan poroa sekä näiden lisäksi Ikosen ja Kollajan paliskunnan poroja noin 300. Paliskunnan poroista noin kolmannes on välillä Tannila-Oijärvi.



⁷ Paliskuntain yhdistys 2026. Oijärvi. <https://paliskunnat.fi/py/paliskunnat/paliskuntien-tiedot/oijarvi/> (luettu 11.2.2026)

⁸ Paliskuntain yhdistys 2026. Liikennevahingot. <https://paliskunnat.fi/py/porovahingot/liikennevahingot/> (luettu 11.2.2026)



→ SVE1

~~zzz~~

— SVE2a

— SVE2b

 Hervan sähköasema

 Hankevalue

Hankevaihtoehto:

 VE1

 VE2

☐ Paliskunnan hallinnollinen raja

 Kevätlaidunalue

 Kesälaidunalue

 Syyslaidunalue

 Talvilaidunalue

 Jäkälälaidunalue

 Kevätkierto

 Syyskierto

 Kokoamisalue

— — — Kuljetusreitti

 Erotusaita

● Pyyntiaita

 Siirtoaita

Kuva 4. Oijärven palikunnan laidunalueet, syyskierto ja kevätkierto, kokoamisalueet sekä erotus-, siirto- ja pyyntiaidat. Kartalla myös hankealue ja sähkönsiirto (hankealueen rajaus violetilla katkoviivalla, sähkönsiirto eri värisinä viivoina Z-merkeillä sekä Fingridin uuden sähköaseman paikka Hervassa poronhoitoalueen ulkopuolella. (Poronhoidon paikkatiedot –aineisto, Aineiston poiminta-ajankohta 10/2025, ©SYKE, LUKE, Paliskuntain yhdistys ja palikunnat).

3.1 Oijärven paliskunnan porolaitumet ja erilaisten alueiden merkitys poronhoidolle

Oijärven paliskunnalla on porotalouden tietokannassa merkittynä talvi-, kesä-, kevät- ja syyslaidunalueita sekä jäkälä- ja luppolaidunalueita. Talvilaitumista on paikoin erotettu ohut- ja paksulumiset alueet. Myös syys- ja kevätkierto sekä kuljetusreitit on esitetty kartoilla (ks. Kuva 4, Kuva 5 ja Kuva 6). Hankealue sijoittuu syys-, kevät- ja kesälaitumien alueille. Nämä laitumet sijoittuvat osittain päällekkäin, minkä vuoksi alla pinta-alatiedoissa eri laitumien pinta-alojen summa on suurempi kuin koko hankealueen.

Pinta-alatietoja (hehtaareina) paliskunnan alueesta ja Tannilan aurinkovoimahankkeen alueista:

	Koko alue	Talvilaitumet	Kevätlaitumet	Syyslaitumet	Kesälaitumet
Paliskunta	127 839	36 563	26 653	25 264	36 256
VE1 (sama kuin hankealue)	244	-	58	244	58
VE2	165	-	-	165	-

Tannilan aurinkovoimahankkeen alue on kokonaisuudessaan paliskunnan syyslaidunalueella. Hankealueen luoteisosa on myös kevät- ja kesälaidunalueella, mutta vaihtoehto 2 (VE2) on rajattu niin, että aurinkovoimaloita ei sijoitu kevätlaidunalueelle. Vaihtoehto 1 (VE1) sijoittuu osittain kevät- ja kesälaidunalueelle, sen kaakkoisreunalle.

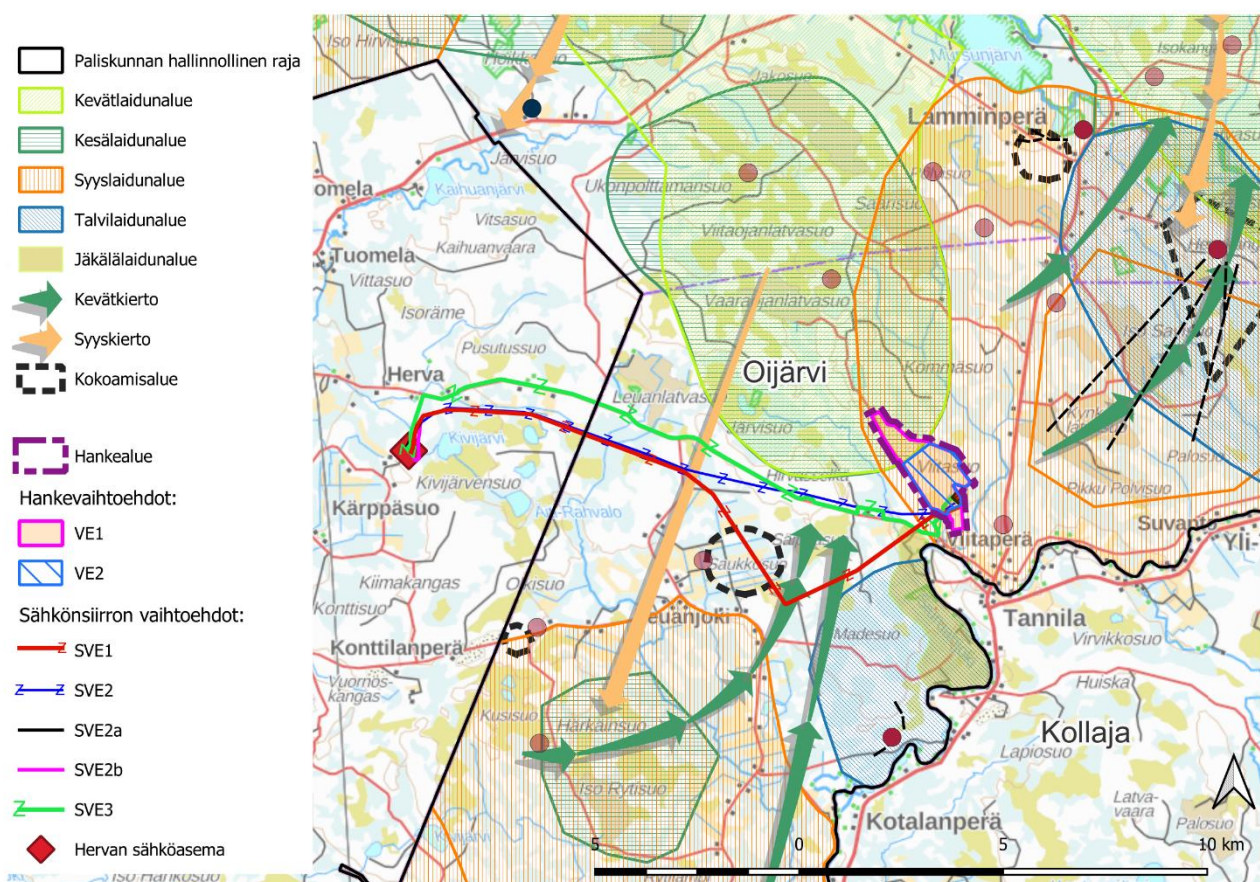
- Kesälaidunalueet; Merkinnällä osoitetaan ne laidunalueet paliskunnassa, joilla ensisijaisesti kesälaitumena käytetyt laidunalueet sijaitsevat. Merkintä tarkoittaa sellaista laajempaa aluetta, jonne huomattava tai merkittävä osa paliskunnan kesälaitumena käytetyistä laitumista sijoittuu, tai joka on porojen laidunnuksen kannalta ensisijassa kesälaidunaluetta. Kesälaidunalue on poroille tärkeä erityisesti vassojen riittävän ravinnonsaannin kannalta.
- Kevätlaidunalueet; Merkinnällä osoitetaan ne laidunalueet paliskunnassa, joilla ensisijaisesti kevätlaitumena käytetyt laidunalueet sijaitsevat. Merkintä tarkoittaa sellaista laajempaa aluetta, jonne huomattava tai merkittävä osa paliskunnan kevätlaitumina käytetyistä laitumista sijoittuu, tai joka on porojen laidunnuksen kannalta ensisijassa kevätlaidunaluetta. Kevätlaidunalueet ovat myös porojen vasonnan kannalta tärkeitä alueita.
- Syyslaidunalueet; Merkinnällä osoitetaan ne laidunalueet paliskunnassa, joissa ensisijaisesti syyslaitumena käytetyt laidunalueet sijaitsevat. Merkintä tarkoittaa sellaista laajempaa aluetta, jonne huomattava tai merkittävä osa paliskunnan syyslaitumena käytetyistä laitumista sijoittuu, tai joka on porojen laidunnuksen kannalta ensisijassa syyslaidunaluetta. Syyslaidunalueet ovat myös porojen rykimän (kiima-ajan) kannalta tärkeitä alueita.

Tannilan hankealue on pieni osa Oijärven paliskunnan kokonaisuudessa. Hankealueen pinta-ala on 0,2 % paliskunnan pinta-alasta. Tannilan hankealueen osalle jää noin 0,4 % paliskunnan syyslaitumista vaihtoehdossa 1 ja 0,3 % vaihtoehdossa 2. Vaihtoehto 2 ei ulotu kevät- tai kesälaidunalueille, vaihtoehdossa 1 hankealueen osalle jää 0,14 % paliskunnan kesälaitumista ja 0,18 % kevätlaitumista. Laidunalueet eivät ole yhtenäisiä kokonaisuuksia (ks. kuva 5), ja Tannilan hankealue kattaa noin 2 % siitä syyslaidunalueesta, jolle se sijoittuu (1,4 % vaihtoehdossa 2). Vaihtoehdossa 1 hankealue kattaa 0,67 % siitä kevätlaidunalueesta sekä noin 0,98 % siitä kesälaidunalueesta, johon hanke sijoittuu (ks. Kuva 5). Pinta-alat eivät kuitenkaan ole suoraan verrannollisia hankkeen vaikutuksiin (kappale 4).

Sähkösiihtovaihtoehdot sijoittuvat lyhyeltä osin syyslaidunalueelle hankealueella. Sähkösiihto on suunniteltu Hervan tulevalle sähköasemalle, joka sijaitsee paliskunnan alueen (ja poronhoitoalueen) ulkopuolella, alueen länsipuolella. Tässä kohden poronhoitoalueen rajalla ei ole aita. Vaihtoehto 3 (SVE3) sijoittuu pieneltä osin

jäkälälaidunalueen pohjoisreunaan. Sähkönsiirron vaihtoehdot eivät muutoin sijoitu laidunalueille, mutta kevät- ja syyskierto kulkevat sähkönsiirtoreittien poikki.

- Jäkälälaidunalueet; alueet, joilla paliskunnan jäkälälaitumet (kuivahkot, kuivat ja karut jäkälävaltaiset kasvillisuustyypit) sijaitsevat. Merkintä tarkoittaa sellaista aluetta, jonne huomattava tai merkittävä osa paliskunnan jäkälälaitumista sijoittuu.
- Kevätkierto; Merkinnällä osoitetaan porojen kevätaikainen laidunkierto. Merkintä kuvaa pääpiirteissään porojen vaeltamista kevään kuluessa talvilaidunalueelta kesälaidunalueelle tai porojen luontaista kulkusuuntaa ja -reittiä kevään aikana.
- Syyskierto; Merkinnällä osoitetaan porojen syysaikainen laidunkierto. Merkintä kuvaa pääpiirteissään porojen vaeltamista syksyn ja alkutalven kuluessa kesälaidunalueelta talvilaidunalueelle tai porojen luontaista kulkusuuntaa ja -reittiä syksyn ja alkutalven aikana.

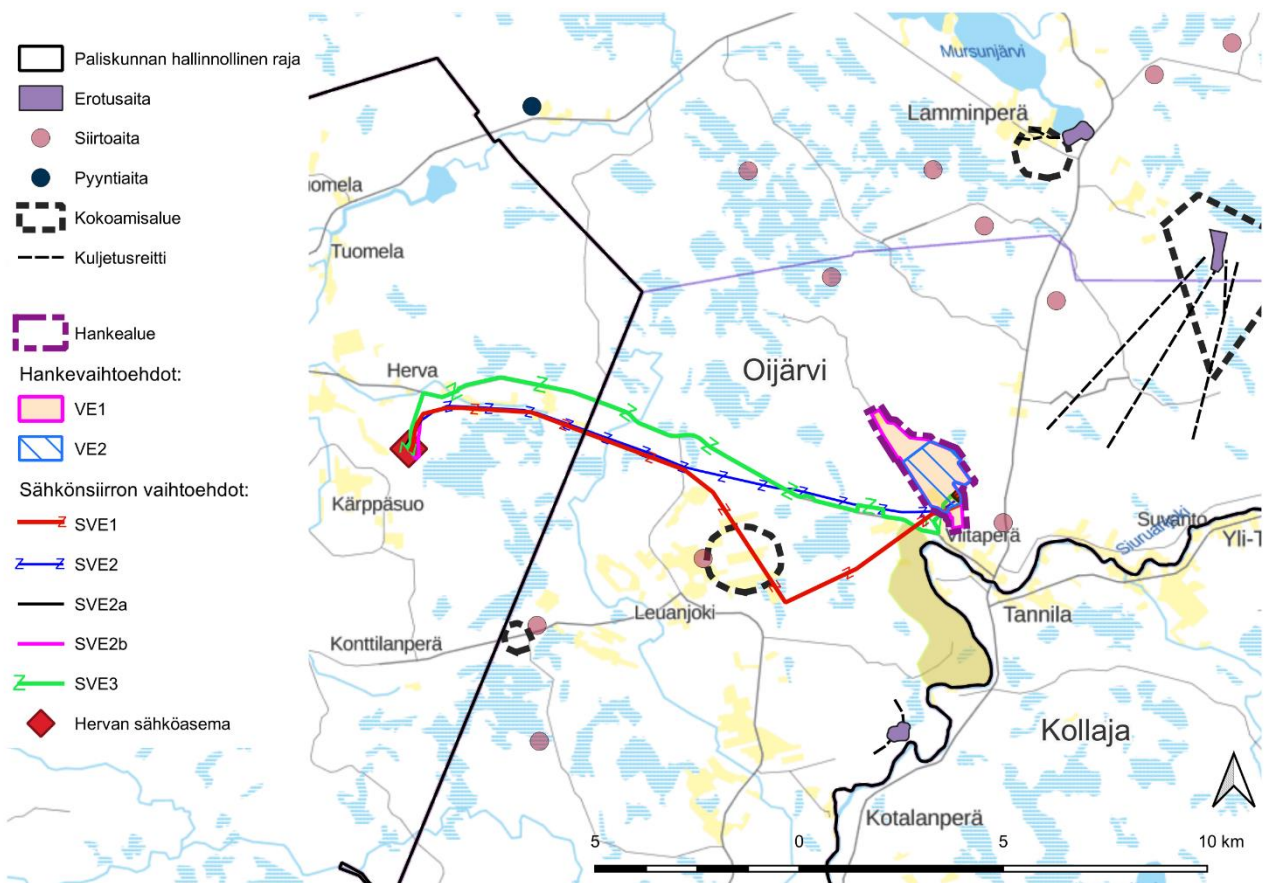


Kuva 5. Oijärven paliskunnan laidunalueet, siirto- ja erotusaidat, kokoamisaalueet, kuljetusreitit sekä syys- ja kevätkierto hankealueen läheisyydessä. Kartalla on esitetty myös hankealue sekä sähkönsiirron vaihtoehdot. (Poronhoidon paikkatiedot -aineisto, Aineiston poiminta-ajankohta 10/2025, ©SYKE, LUKE, Paliskuntain yhdistys ja paliskunnat)

3.2 Oijärven paliskunnan poronhoidon rakenteet

Oijärven paliskunnalla on erotusaitoja, siirtoaitoja ja pyyntiaitoja (porotalouden tietokannan mukaan). Oijärven paliskunnalla ei ole laidun-, työ- tai esteaitoja, eikä aita poronhoitoalueen rajalla. Paliskunnan siirtoaitojen paikat ovat suhteellisen pysyviä, vaikka aidat kootaankin käytön mukaan aina uudelleen. Porot kootaan siirto- ja erotusaitoihin poroerotuksiin syksyllä ja talvella tai vasojen merkintään kesällä. Pyyntiaidat ovat maastossa hajallaan olevien porojen lukemista ja teurastusta varten, näitä aitoja ei sijoitu Tannilan aurinkovoimaloiden läheisyyteen.

Hankealueelle ei sijoitu erotus- tai siirtoaitoja. Alueesta koilliseen on vasta uusittu ja paliskunnan yksi tärkeimmistä erotusaidoista, Hepokangas, joka jää lähes kahdeksan kilometrin etäisyydelle. Lisäksi Tannilan alueen kaakkoispuolella on siirtoaita (Vesankangas). Sähkönsiirron vaihtoehdoista SVE1 kulkee kokoamisalueen halki. Kokoamisalueen viereinen siirtoaita (Saukkosuo) ei kuitenkaan sijoitu sähkönsiirtovaihtoehdon kohdalle. Läheiset erotus- ja siirtoaidat tuovat osaltaan porojen liikkumis- ja kuljetustarpeita myös Tannilan alueelle. Poroja kulkee alueella mahdollisesti ympärivuotisesti.



Kuva 6. Poronhoidon rakenteet hankealueen läheisyydessä. (Poronhoidon paikatiedot –aineisto, Aineiston poiminta-ajankohta 10/2025, ©SYKE, LUKE, Paliskuntain yhdistys ja paliskunnat)

4. Vaikutusten arviointi

Kun energiantuotantoa suunnitellaan poronhoitoalueella kauas ihmisasutuksesta, ollaan yleensä keskeisillä poronhoidon toiminta-alueilla. Poronhoitoon kohdistuvia vaikutuksia ovat vaikutukset laitumiin ja laidunnukseen (muun muassa suorat ja epäsuorat laidunmenetykset, vaikutukset laidunten laatuun ja järjestettävyyteen, häiriöt poroille ja niiden laidunkierrolle sekä lisääntymiseen), vaikutukset poronhoidolle, poron terveydelle ja hyvinvoinnille sekä poronhoitokulttuurille, sosioekonomiset vaikutukset ja porovahingot.

Vaikutusmekanismit:

- vaikutukset laitumiin (pirstoutuminen, laidunmenetykset suorina ja epäsuorina)
- vaikutukset laiduntamiseen (vaikutukset porojen laidunten käyttöön, esim. välttäminen tai rakkäsuojana käyttö, laidunkierroksen muutokset, laidunten kulumisen ja laidunnuspaineen kasvu muualla)
- vaikutukset itse poronhoitoon (infrastruktuurin vaikutukset, vaikutukset kuljettamiseen ja porojen liikkumiseen) ja poron terveyteen sekä hyvinvointiin (teuraspaino, vasatuotto)
- vahingot (liikenneonnettomuudet)
- vaikutukset elinkeinon kannattavuuteen, sosioekonomiset vaikutukset ja vaikutukset poronhoitokulttuuriin (esim. mikäli poronhoidon tapoja ja käytäntöjä joudutaan muuttamaan)

Vaikutuksia voi tulla myös ympäristöön ja sitä kautta esim. poron ravintokasveihin ja juomaveteen tai lumitilanteeseen (ekologinen vaikutus). On arvioitu, että poro käyttää hyväkseen vuodenkiertonsa eri vaiheissa jopa 350 eri ravintokasvia ja jäkälää. Poro on muiden hirvieläinten tapaan märehtijä, mutta se on joustava ravintonsa suhteen. Poro on kuitenkin herkkä ruokavalionsa suhteen siten, ettei se kestä nopeita ravinnon muutoksia, vaan sen pötsin pieneliöstöllä tulee olla aikaa sopeutua muutokseen.⁹

Elinkeinoon kohdistuvat uhkat tai elinkeinoa heikentävät tai muuttavat tekijät sekä epävarmuus tulevasta vaikuttavat elinkeinon jatkuvuuteen. Mikäli koetaan, että alueista joudutaan kamppailemaan, aiheuttaa se stressiä, epäoikeudenmukaisuuden kokemuksia sekä mahdollisesti myös taloudellisia haasteita. Lisäksi esimerkiksi erilaisten lausuntojen tekeminen aiheuttaa ylimääräistä, muun työn päälle tulevaa työtä paliskunnille, ja tämä työ on yleensä lähtökohtaisesti vierasta ja vaatii panostusta ja paneutumista.

4.1 Aineisto ja menetelmät

Tässä selvityksessä on huomioitu Paliskuntain yhdistyksen laatima ”Opas poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa” (2014) sekä soveltuvilta osin Paliskuntain yhdistyksen ja Suomen Tuulivoimayhdistyksen yhteistyössä laadittu ”Tuulivoimahankkeiden suunnittelu ja operointi poronhoitoalueella. Tuulivoima-alan ja poronhoidon näkemys hyvistä käytännöistä” (Akordi Oy 2023). Hankkeen vaikutuksia porotalouteen tarkastellaan kartta-aineistojen (Poronhoidon rakenteet ja laitumet -paikkatietoaineisto) ja erityisesti paliskunnan kanssa käytävän vuoropuhelun avulla. Kartta-aineistojen osalla huomioidaan paliskunnan kokonaisuus sekä muut paliskunnan alueelle sijoittuvat, laajaa maankäyttöä vaativat hankkeet ja toiminnot sekä muut elinkeinoon vaikuttavat toiminnot. Suunnittelun lähtökohtana ovat paliskunnan käyttämien laidunalueiden määrät (myös suhteelliset), laidunalueiden keskinäiset painoarvot sekä muu kiinteät rakenteet ja mahdolliset muutokset alueissa ja rakenteissa.

Paliskunnan kanssa käytävän vuoropuhelun kautta saadaan tietoa hankkeen oletetuista vaikutuksista tarkemmin. Poronhoidon vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään erityisesti paliskunnan kokemukseen perustuvaa tietoa porojen alueidenkäytöstä ja eri alueiden merkityksestä poronhoidossa. Paliskunnan suurimmiksi huolenaiheiksi on osoittautunut hankealueelle sijoittuva vasonta-alue sekä laidunten ja toiminnan riittävyys kaikkien hankkeiden yhteisvaikutusten osalta. Vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään erityisesti huomiota poronhoitoon kohdistuvien kokonaisvaikutusten selvittämiseen. Arvioinnissa huomioidaan myös mahdollisen aurinkovoimaloiden aitaamisen aiheuttamat vaikutukset porojen liikkumiseen ja poronhoitoon. Paliskunnan kanssa selvitetään yhteistyössä myös haittojen estämis- ja lieventämiskeinoja sekä seurannan keinoja.

⁹ Warenberg ym. 1997 Paliskuntain yhdistyksen (2014) mukaan.

4.1.1 Vuorovaikutus Tannilan tuuli- ja aurinkovoimahankkeessa

Poronhoitolain (848/1990) 53 §:n mukaan suunniteltaessa valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, on valtion viranomaisten neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa. Tannilan hanketta koskeva poronhoitolain 53 §:n mukainen neuvottelu järjestettiin 3.2.2023 Yli-Tannilan toimitalolla (tällöin hanke oli vielä tuuli- ja aurinkovoimahanke). Neuvotteluun osallistui Oijärven paliskunnan, Paliskuntain yhdistyksen, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen, Oulun kaupungin, Metsähallituksen, hanketoimijan sekä konsultin edustajat. Neuvottelussa käytiin läpi poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arviointia sekä Oijärven paliskunnan poronhoitoon liittyviä kysymyksiä.

Ennen poronhoitolain mukaisen neuvottelun järjestämistä hanketoimija ja paliskunta ovat pitäneet hankkeen esisuunnitteluvaiheessa kaksi kokousta (12.11.2021 ja 20.5.2022).

Toinen poronhoitoon liittyvä neuvottelu järjestettiin YVA-selostuksen laadinnan aikana (11.11.2025). Neuvottelussa käytiin läpi Tannilan hankkeen tilannekatsaus, sillä hanke on lähtenyt liikkeelle tuuli- ja aurinkovoimahankkeena, mutta muuttunut aurinkovoimahankkeeksi. Neuvottelussa kuultiin eri osapuolten näkemykset hankkeesta sekä lopuksi keskusteltiin paliskuntien edustajien kanssa mahdollisuuksista estää tai lieventää haittoja poroelinkeinolle. Lisäksi hanketoimija on keskustellut mahdollisista kompensatiotoimista. Paliskunnille ja paliskuntain yhdistykselle annetaan mahdollisuus kommentoida tätä selvitystä ennen sen julkaisua osana YVA-selostusta.

4.1.2 Arvioinnin epävarmuustekijät

Tässä arvioinnissa ei ole käytettävissä porojen seurantatietoja, koska alueella ei ole ollut kattavaa porojen pantaseurantaa. Pantaseuranta on tällä hetkellä meneillään WINDLIFE-hankkeen tiimoilta, mutta seurantaa on tehty vasta reilu vuosi. Tämän vuoksi arviointi perustuu kokemusperäiseen tietoon porojen liikkumisen ja alueiden käytön osalta.

Aurinkovoima-alueiden rakentaminen poronhoitoalueelle on melko uusi ilmiö ja sen vaikutuksia poronhoidolle ja porojen käyttäytymiseen ei toistaiseksi tunneta kovin tarkasti.

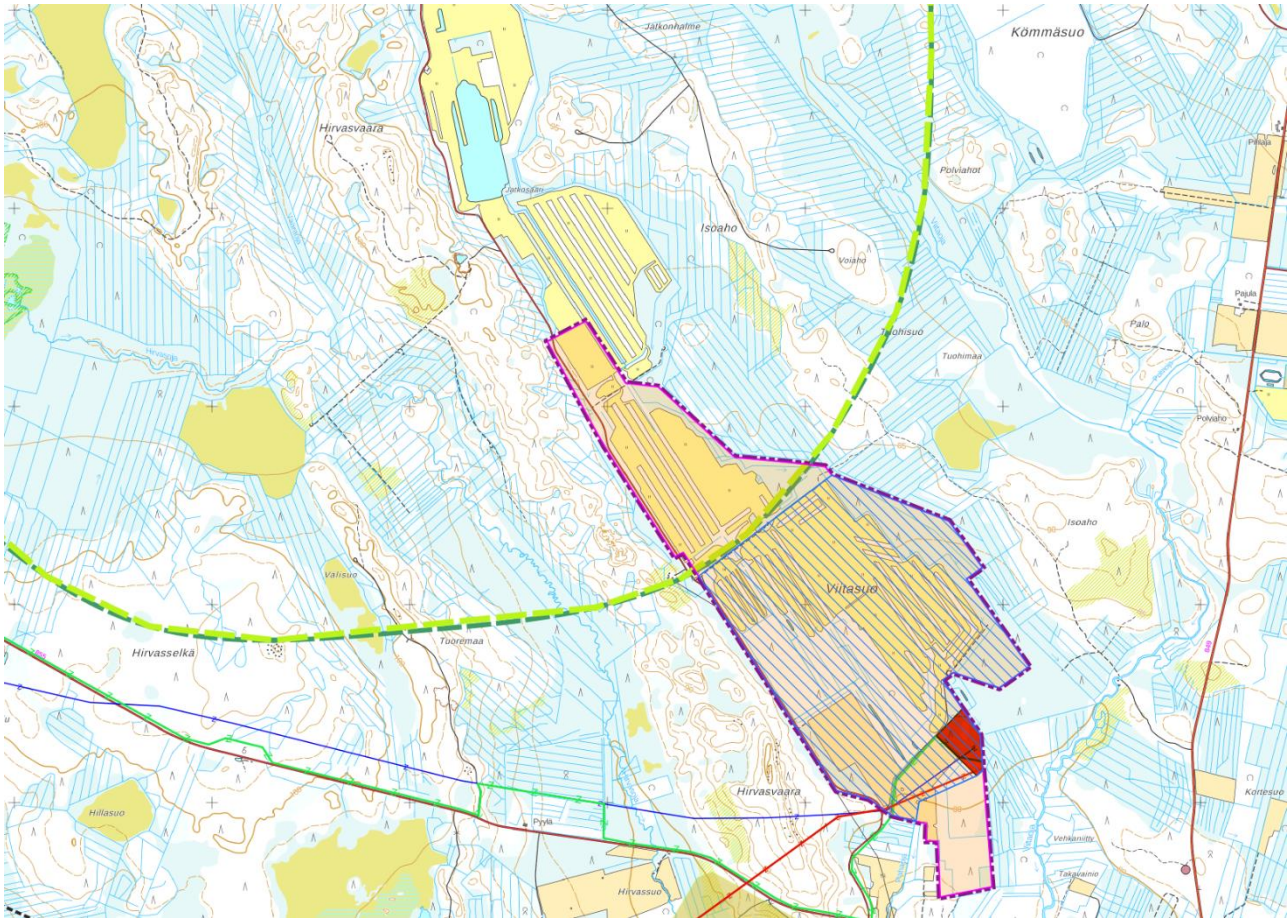


4.2 Hankkeen suorat vaikutukset porotalouteen

Tannilan suunnitellun aurinkovoima-alueen aiheuttamat merkittävimmät vaikutukset porotalouteen aiheutuvat **rakentamisen aikaisesta** häiriöstä (liikenne, melu ja ihmistoiminta alueella, muuttuva ympäristö). Aurinkovoima-alueen rakentamisen aikana melu, liikenne ja ihmistoiminta kasvavat voimakkaasti alueilla nykytilanteeseen nähden. Rakennusaikainen haitta on ohimenevää ja kestoaltaan kohtalaisen lyhytaikaista, mutta porot voivat välttää aluetta, mikäli ihmistoiminta ja melu häiritsevät alueen käyttöä. Liikenne tuo tähän oman lisänsä, ja lisääntyvä liikenne tuo alueelle porokolarivaaran. Kun myöhemmin rakentamisen häiritsevä vaikutus heikkenee, porot todennäköisesti palaavat alueelle tai ainakin sen läheisyyteen. Aurinkovoima-alueen toteutuksesta riippuen porot voivat tottua alueeseen ajan myötä. Mikäli porot siirtyvät kokonaan pois nykyisiltä alueilta, voidaan päätyä tilanteeseen, jossa poronhoitoa joudutaan järjestämään alueella uudelleen. Tämä taas vaatii työtä, aiheuttaa lisäkustannuksia, sekä edellyttää mahdollisesti uusia poronhoidon rakenteita. Laidunpaineen lisääntyminen uusilla alueilla voi johtaa ristiriitoihin paliskuntien sekä ympäröivien yhdyskuntien ja muiden elinkeinojen välillä.

Melu, liikenne, ja ihmistoiminta vähenevät alueella merkittävästi rakennusvaiheen jälkeen. **Toimintavaiheessa** merkittävimpiä suoria vaikutuksia aiheuttavat laidunalueiden menetys sekä vähäinen alueella liikkuminen (lisääntyvä liikenne ja ihmistoiminta). Alueelle on tarve tehdä huoltokäyntejä sekä lumiseen aikaan aurata teitä. Aurinkovoima-alueen aiheuttama laidunmenetys on verraten pieni osa aluetta, ja lisäksi hanke sijoittuu syyslaitumen reunalle. Vaihtoehto 2 ei vaikuta muihin laidunalueisiin. Vaihtoehto 1 sijoittuu lisäksi sekä kesä- että kevätlaidunalueen reunalle. Paliskunnan mukaan kyseessä on heidän

keskeisimpiin kuuluva kevätlaitumensa (vasoma-alue), mikä korostaa vaikutusta. Kevätlaidun on laaja, ja aurinkovoima-alueen osuus on lisäksi entistä turvetuotantoaluetta, joten se ei ole ollut poroelinkeinon hyödynnettävissä kokonaisuudessaan aiemminkaan. Tämän vuoksi vaikutus katsotaan negatiiviseksi mutta kohtalaiseksi. Vaikka aurinkovoimalat eivät tuota melua tai liikettä (kuten esim. tuulivoimaloiden lavat), estää voimaloiden toteuttaminen alueen käytön kevätlaidun- ja vasoma-alueena todennäköisesti kokonaan, ainakin mikäli alueella kulku estetään aitaamalla alue. Mikäli porot siirtyvät alueille, missä ne aiheuttavat vahinkoja viljelyksille tai vakitukselle asutukselle, aiheutuu siitä paliskunnille vahingon estämis- ja korvausvelvollisuus.



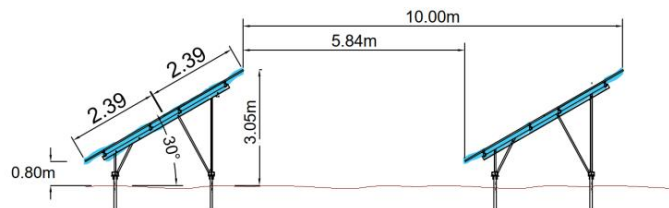
Kuva 7. Hankealueen sijoittuminen suhteessa kevät- ja kesälaidunalueisiin (vihreät katkoviivat) sekä entiselle turvetuotantoalueelle. Hankealue violetilla katkoviivalla, VE1 punertavalla värillä (kattaa koko hankealueen) sekä VE2 sinisellä vinoviivituksella. Sähköasema ja siitä lähtevät sähkönsiirron vaihtoehdot näkyvät hankealueen eteläosalla. (Poronhoidon paikkatiedot -aineisto, Aineiston poiminta-ajankohta 10/2025, ©SYKE, LUKE, Paliskuntain yhdistys ja paliskunnat)

Toimintavaiheessa aurinkovoima-alue siis mahdollisesti aidataan, mikä tuo suoran estevaikutuksen myös porojen kulkemiselle. Mikäli alue aidataan osittain tai esimerkiksi lohkoittain, alueen läpi kulkeminen olisi jatkossa mahdollista. Alue ei tällöin rajoita porojen kulkua, mikäli porot pystyvät kulkuväyliä käyttämään. Porot eivät välttämättä pysty käyttämään kapeita kulkuväyliä tokkana, joten väylien tulee olla riittävän leveitä (hankkeen osalta on todettu, että leveyden olisi hyvä olla 30–50 metriä). Kulkuväylien leveydessä tulee huomioida myös poronhoitajien kulkemistarpeet mönkijöillä tai tarvittaessa muillakin ajoneuvoilla. Lisäksi emät voivat vassojen kanssa käyttäytyä poikkeavasti ja välttää tällaisia muista alueista poikkeavia alueita, mikä vaikuttaa kevätlaitumen osalta negatiivisesti elinkeinoon. Aurinkovoima-alueella siis ympäristön luonne muuttuu. Mikäli aluetta ei aidata ja porot pääsevät kulkemaan paneelialueille, tulisi paliskunnan mukaan kiinnittää huomiota siihen, että aurinkovoimaloiden paneelit, kaapelit ja muut rakenteet suojataan niin hyvin,

etteivät porot vahingoitu eikä takertumisvaaraa ole. Paneelien tulisi olla riittävän korkealla, jotta porot voivat liikkua niiden alla. Paneelien alueelle voitaisiin lisäksi valita kasvatettavaksi poroille ravinnoksi sopivaa vihreää kasvillisuutta. Paneelialueet voisivat myös toimia porojen suojana esimerkiksi auringon paistaessa. Näin alueesta voisi mahdollisesti tulla porojen hyödyntämä uusi alue. Koska alue on pinta-alaltaan kohtalaisen pieni, negatiivinen vaikutus jää enintään kohtalaiseksi.

Aurinkovoimalan rakenne

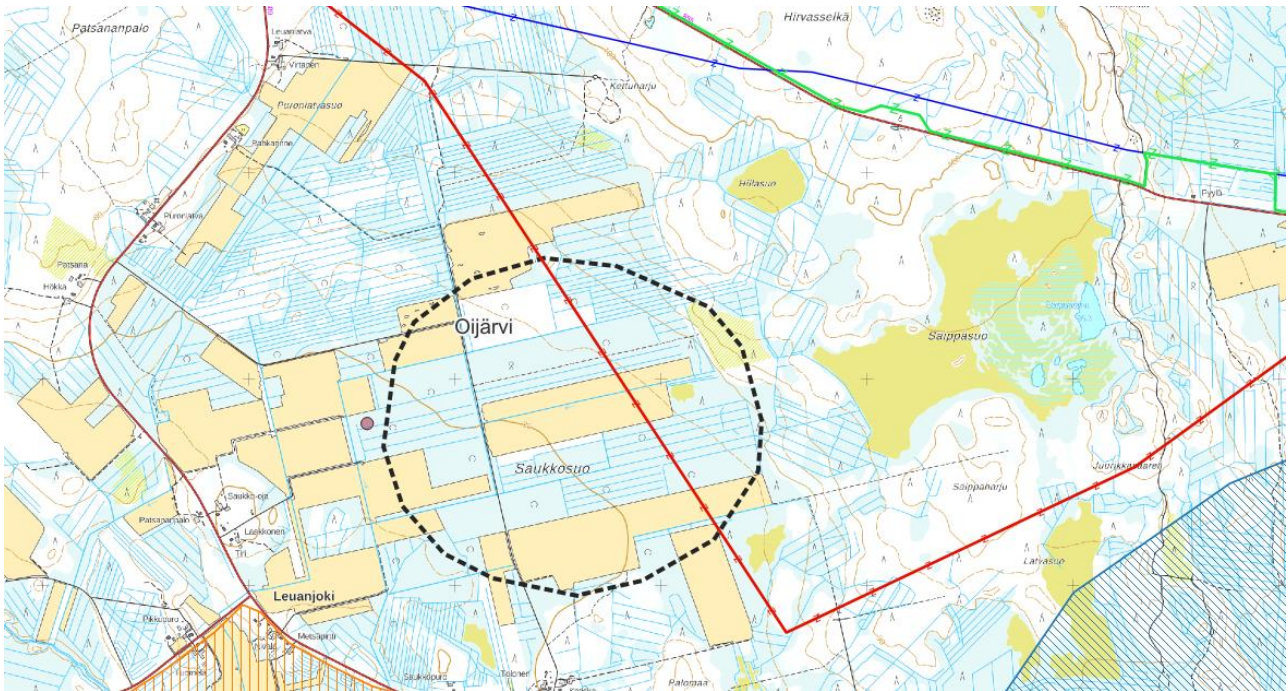
- Tannilan suunnitellut aurinkopaneelit ovat korkeudeltaan n. 3 m maanpinnasta ja kallistuskulma on n. 30 astetta.
- Alustavan suunnitelman mukaan aurinkovoima-alue muodostuu enintään 20 lohkoista.
- Alueen aurinkovoimaloiden kokonaisteho on enimmillään 188 MWp (maksimaalinen sähkön tuotantokyky optimaalisissa olosuhteissa).
- Alueen/lohkosten aitaaminen on vielä tarkastelussa ja tarkentuu suunnittelun edetessä.



Kuva 8. Kuva aurinkopaneelien rakenteesta YVA-selostuksen yleisötilaisuudesta, alustava näkemys.

Purkamisvaiheen vaikutukset ovat rakentamisvaiheen kaltaisia, mutta purkamisvaiheen jälkeen aitaamistarve poistuu ja alueet voidaan mahdollisesti ennallistaa myös poroelinkeinolle sopivaksi.

Sähkönsiirto sijoittuu pääosin paliskunnan laidunalueiden väliin. Vaihtoehto 1 (SVE1) kulkee kokoamisalueen läpi, millä on suoraa vaikutusta alueeseen, sillä ilmajohto tuo aukon metsään. Alue on nykyiselläänkin paikoin peltoa, joten avoimen alueen vaikutus jäänee vähäiseksi. Muutoin vaihtoehtojen kanssa risteävät syys- ja kevätkierron reitit. Voimajohtojen rakentamisvaiheessa vaikutus syys- tai kevätkierrolle sekä porojen kokoamiselle voi olla merkittävä lisääntyvän liikenteen, melun ja ihmistoiminnan vuoksi. Vaikutus on samanlainen mahdollisessa purkutilanteessa. Toimintavaiheessa voimalinjoille kulkeminen on vähäistä, ja ainoa vaikutus on aukko maastossa. Maakaapelin osalla aukko on kapeampi kuin ilmajohtolla. Voimalinjan aukko maastossa sekä siellä lisääntyvä liikkuminen tuo todennäköisesti poroille uuden väylän, mikä voi aiheuttaa porojen liikkumista aiemmasta poikkeaville alueille ja mahdollisesti kulkeutumista poronhoitoalueen ulkopuolelle, etenkin talvella.



Kuva 9. Saukkosuo kokoamisalue (musta katkoviiva) ja sähkönsiirron vaihtoehdot (punainen, sininen ja vihreä viiva Z-merkeillä), joista SVE1 (ilmajohto, punainen viiva) kulkee kokoamisalueen läpi. Siirtoaidan sijainti vaaleanpunaisella pisteellä kokoamisalueen länsipuolella. (Poronhoidon paikkatiedot -aineisto, Aineiston poiminta-ajankohta 10/2025, ©SYKE, LUKE, Paliskuntain yhdistys ja paliskunnat)

4.3 Hankkeen epäsuorat vaikutukset porotalouteen

Aurinkovoima-alue ei lisää alueen tiestöä varsinaisen hankealueen pääsyä laajemmalle, joten tämän osalta ei odoteta merkittäviä vaikutuksia. Aurinkovoima-alueella tiestöä on vähäisesti, mutta alueen rakentuminen voi varsinkin alkuvaiheessa houkuttaa toteutuksesta kiinnostuneita liikkujia alueelle, millä voi olla vähäinen häiriövaikutus poroihin.

Laidunmenetyksiä on myös epäsuoria. Nämä menetykset syntyvät kaikissa vaiheissa (rakentaminen, toiminta ja purkaminen) porojen välttämiskäyttäytymisen takia, jolloin porot eivät enää käytä totuttuja laitumia häiriötekijöiden takia. Porojen väistäminen tietyltä alueelta johtaa laidunnuspaineen kasvuun toisilla alueilla. Epäsuorat vaikutukset voivat olla joissain tapauksissa suoria vaikutuksia suurempia. ^{10 ja 11}

Toimintavaiheessa välilliset vaikutukset kohdistuvat myös poronhoitajien työmäärään ja sitä kautta kuluihin. Vaikutukset kohdistuvat Oijärven paliskunnan alueeseen, mutta myös Ikosen paliskuntaan, koska heidän porojaan hoidetaan perinteisesti Oijärven paliskunnan alueella osan vuodesta.

Maankäyttöä muuttavista hankkeista, myös Tannilan aurinkovoimahankkeesta, voi aiheutua paliskunnan sisäisiä vaikeuksia, mikäli vaikutukset kohdistuvat korostuneesti vain osalle paliskunnan osakkaista. Tämä korostuu, mikäli alueella on muitakin maankäyttömuotoja, jotka vaikuttavat poroelinkeinoon. Tannilan hankkeen pienen koon vuoksi vaikutus katsotaan kuitenkin vähäiseksi.

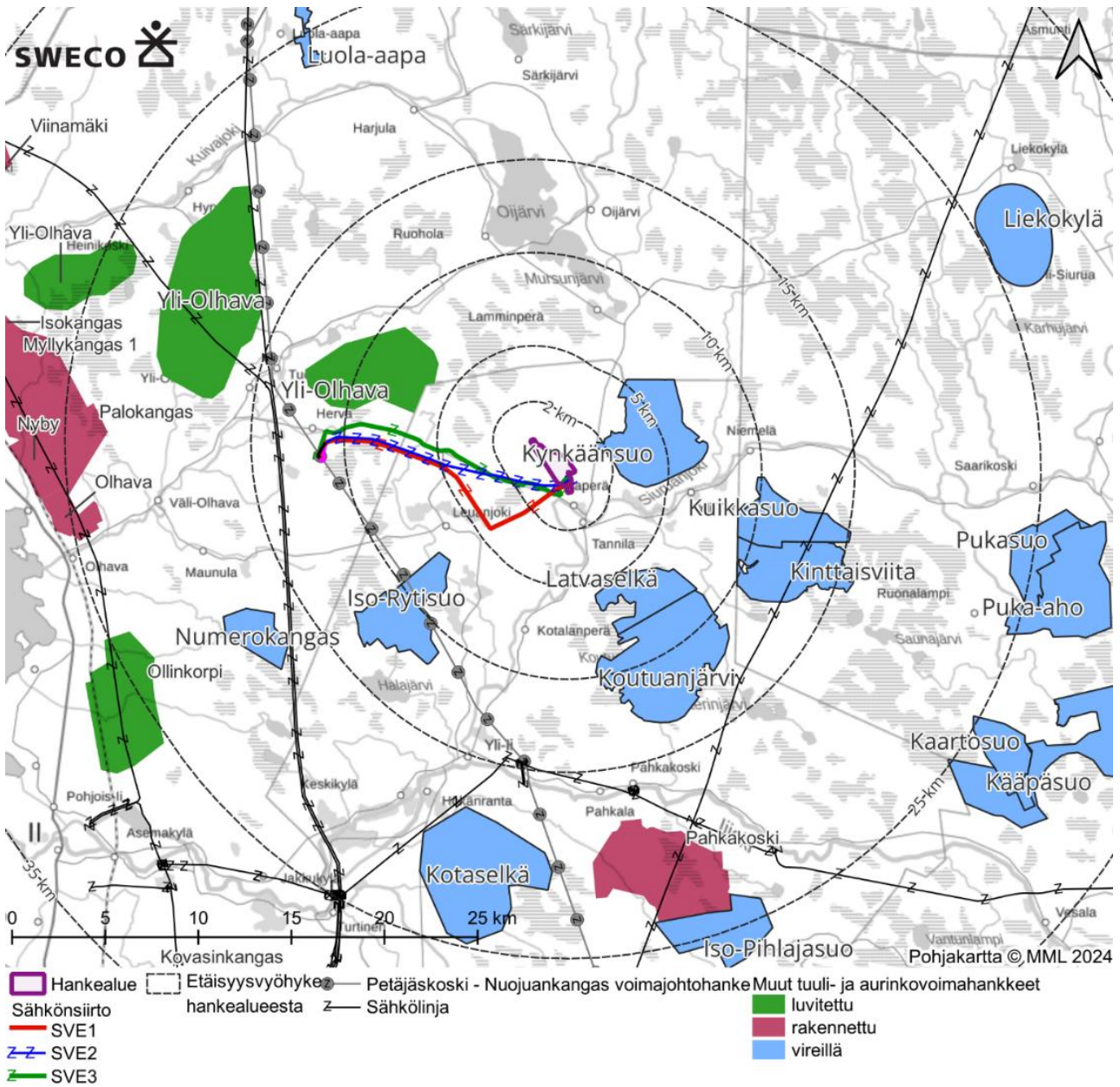
¹⁰ Yli-Olhavan tuulipuistohankkeen vaikutukset porotalouteen

¹¹ Paliskuntain yhdistys 2014. Opas poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa.

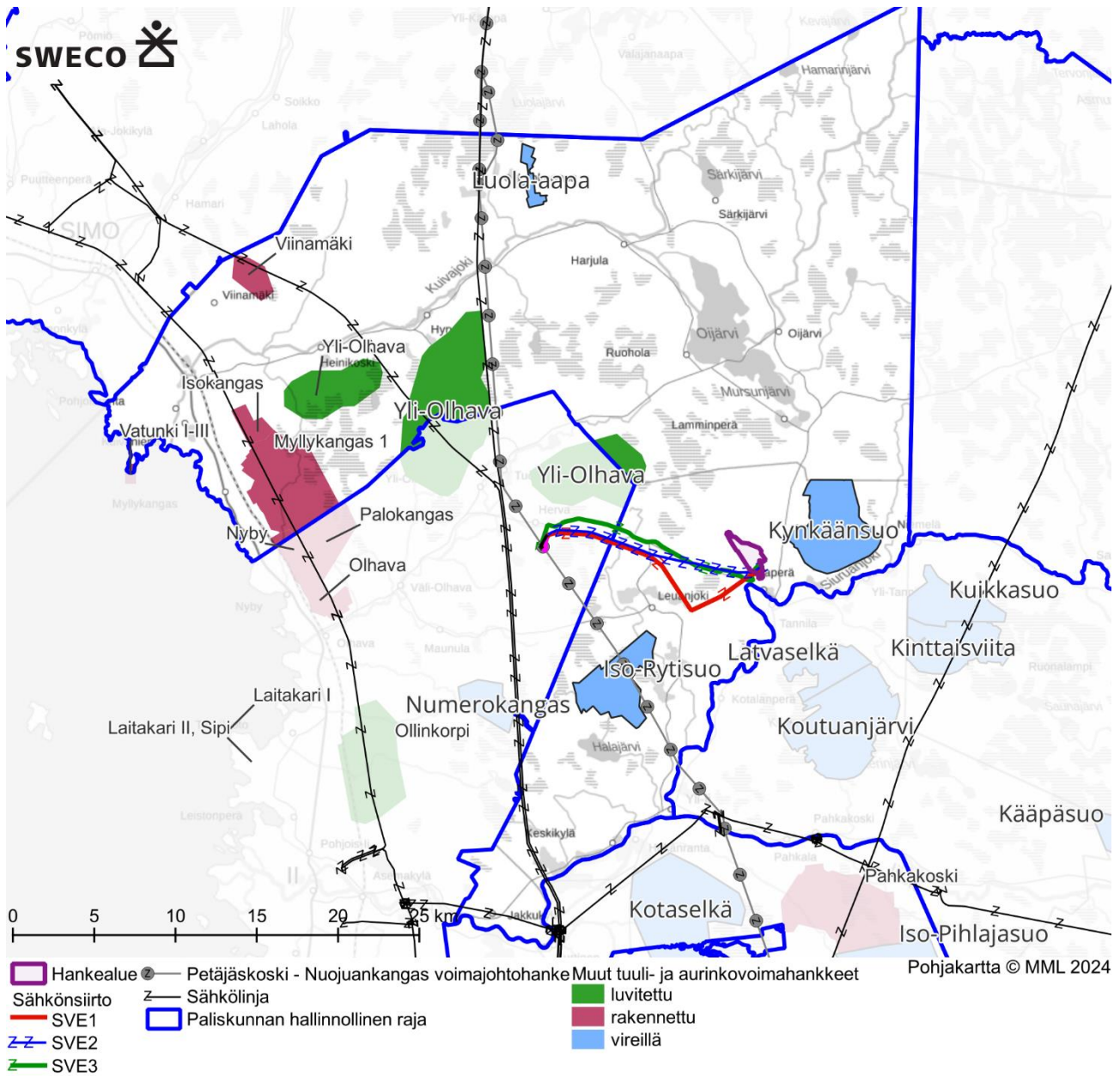
4.4 Yhteisvaikutukset ja kumulatiiviset vaikutukset

Poronhoidolle ei saa aiheutua kohtuutonta haittaa, eli eri hankkeet eivät saa vaarantaa alueen poronhoidon toiminta- ja kehittämisedellytyksiä. Tannilan aurinkovoimahanke sijoittuu alueelle, jossa on useita tuulivoimahankkeita. Oijärven paliskunnan alueelle on jo toteutettu tuulivoima-alueita ja suunnitteilla myös aurinkovoimaa (Kuva 10, Kuva 11). Iin kunnassa on toteutettu Myllykankaan ja Nybyn voimala-alueet sekä Viinamäen voimalat, ja lisäksi Iin enklavissa Pahkakosken tuulivoima-alue. Lisäksi on luvitettu Ollikorven ja Yli-Olhavan alueet, joista Yli-Olhava sijoittuu paliskunnan alueelle. Oulun ja Pudasjärven alueilla on vireillä useita hankkeita, joista Kynkänsuo sijoittuu Tannilan vierelle. Paliskunnan alueella on lisäksi kaksi aurinkovoimahanketta Oijärven länsi- ja luoteispuolella.

Paliskunnassa on siis kokemusta tuulivoiman osalta. Jo rakennetuista tuulipuistoalueista Myllykankaan alue on paliskunnan mukaan vaikeuttanut ja hidastanut poronhoitotöitä, kun metsät on hakattu ja porot esimerkiksi tulevat räkkäsuojan alueelle ja hajoavat siten pienempiin parttioihin. Viinamäen tuulivoimalat ovat vaikuttaneet niin, että porot ovat pienemmissä tokissa kesällä ja syksyllä niiden hajautuessa alueelle. Kun porot hajaantuvat alueille pienemmissä ryhmissä, laidunmaat pienenevät ja aita-aikeat vähenevät, porojen kokoaminen hankaloituu. Lisäksi poroja on hakeutunut enenevässä määrin ei-toivotuille alueille, kuten viljelyksille.



Kuva 10. Hankealue ja lähialueen muut tiedossa olevat tuuli- ja aurinkovoimahankkeet.



Kuva 11. Hankealue ja Oijärven paliskunnan alueen muut tiedossa olevat tuuli- ja aurinkovoimahankkeet.

Paliskunnan kokonaisuuden tarkastelu ei kuitenkaan anna riittävää kuvaa hankkeiden vaikutuksista, sillä paliskunta on aina toiminnallinen kokonaisuus, jossa jokaisella eri alueella on oma merkityksensä. Tämän vuoksi Tannilan osalta on tärkeä huomata, että läheiset tuulivoima-alueet (luvitettu ja vireillä olevat) sekä sähkönsiirron hankkeet tuovat Tannilan aurinkovoimahankkeen lähialueille vaikutuksia nimenomaan tämän alueen poronhoidolle.

Tannilan aurinkovoima-alueen sähkönsiirtoa suunnitellaan yhteiseksi viereisen Kynkänsuon hankkeen kanssa. Tämä minimoi vaikutuksia sähkönsiirron osalta. Kynkänsuon hanke on kuitenkin Tannilan viereisenä alueena muutoin keskeinen yhteisvaikutuksia tuova hanke, jonka toteuttaminen tuo alueelle muutoksia mm. laidunalueisiin, poronhoidon rakenteisiin ja mahdollisesti porojen kulkureitteihin. Tannilan hanke aurinkovoimahankkeena ei kuitenkaan merkittävästi lisää vaikutuksia, jotka tulevat pitkälti Kynkänsuon tuulivoimaloista ja niiden vaatimasta muusta rakentamisesta, esimerkiksi tiestöstä.

Oijärven paliskunnan alueelle on suunnitteilla myös muita uusia sähkönsiirron alueita. Paliskunnan halkaisevat jo nykyisin sähkölinjat, joita on suunnitteilla myös lisää Hervan aseman kautta. Yhdessä nämä tuovat puuttomia aukkoja alueille, mutta lisäksi poroille potentiaalisen kulkureitin tiettyihin suuntiin ja mahdollisesti myös poronhoitoalueen ulkopuolelle.

lissä on tullut voimaan strateginen yleiskaava, jossa Oijärven ympäristö on laajalta alueelta esitetty pitkälti arvokkaita luonnonympäristöjä sisältäväksi alueeksi, jossa turvetuotannon jälkeen suoalueet tulisi ennallistaa luonnon ja virkistysalueen kannalta käytettäväksi alueeksi. Alue tulee siis jäämään eräänlaiseksi rauhalliseksi alueeksi (voidaan puhua myös ns. hiljaisesta alueesta), jota jatkaa Litokairan laaja alue. Oijärven suunnalle ei ole suunniteltu tuulivoimaa eikä strategisessa yleiskaavassa osoiteta tuulivoimalle potentiaalisia alueita. Alueella on kaksi energiantuotannon aluetta, jotka ovat lähtökohtaisesti muulle energiantuotannolle kuin tuulivoimalla (esim. aurinkovoima, bioenergia). Oijärven ympäristö on siis strategisen yleiskaavan pohjalta jatkossa mahdollinen luonto- ja virkistysalue, jossa myös luontaiselinkeinot (ml. poronhoito) voi toimia.

4.5 Vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Ensisijaisesti poronhoidolle aiheutuvat haitat tulee pyrkiä estämään. Kuitenkin on mahdollista sopia lieventämistoimenpiteistä ja kompensatioista, mikäli haittoja aiheutuu. Kompensatio tulee kohdentaa paliskunnalle, joka sopii sisäisesti kompensaation kohdentamisesta. Lisäksi on hyvä huomioida, että voi tulla myös vaikutuksia, joita ei ole osattu ottaa huomioon hanketta suunniteltaessa. Tämän vuoksi yhteistyö ja seuranta on hyvä sopia koko toiminnan ajaksi. Yhteistyötä ja vuorovaikutusta tarvitaan myös mm. siksi, että onnettomuus- tai häiriötilanteista saadaan tiedotettua tarvittaville tahoille mahdollisimman tehokkaasti.

Vuorovaikutuksen avulla voidaan ennalta ehkäistä mm. seuraavia riskejä:

- poroille saattaa aiheutua vahinkoja esimerkiksi työkoneiden tai rakennusajan materiaalien vuoksi; on hyvä tunnistaa etukäteen erilaiset riskit ja sopia niiden ennaltaehkäisystä sekä periaatteista vahingon sattuessa (esim. mahdollisista korvauksista).
- rakentamisaikaisista lieventämistoimista voidaan sopia etukäteen, esimerkiksi rakentamisen ajoittamisesta poronhoidon kannalta vähemmän kriittisiin aikoihin
- pantaseurantaa voidaan pohtia vaikutusten seurannan mahdollistamiseksi
- alustavasti voidaan sopia ennallistamistoimenpiteistä toiminnan päätyttyä
- hankkeen toteuttajille ja hankealueen muille käyttäjille / kävijöille voidaan jakaa tiedotusta ja tietoa myös poroista alueella

Aitaamisen osalta poroelinkeinoon näkökulmasta vain vaaralliset alueet tulisi aidata tai estää eläinten pääsy muuten (esim. sähköasema, sähkönsiirron rakenteet). Näin poroille ei tarvitsisi muodostaa erityisiä kulkukäytäviä, vaan porot pääsisivät vapaasti tokkana liikkumaan alueen läpi paneelien riviväleissä ja huoltoteillä. Kulkemisessa huomioitavaksi tulee kuitenkin aina turvallisuusriskit sekä porojen että poronhoitajien osalta. Porot voivat myös oleskella alueen sisällä, tosin tällöin täytyisi varmistaa, että aurinkovoimaloiden rakenteet ovat sellaisia, etteivät eläimet voi vahingoittua niistä eikä esimerkiksi takertumisvaaraa ole. Poroja tavataan myös ihmisasutuksen lähistöllä, joten ne eivät välttämättä karta aurinkovoimaloitakaan. Emät eivät välttämättä tuo vasaan alueelle, mikä tuo vaikutuksen kevät- ja kesälaitumen osalle vaihtoehdossa 1, mutta muutoin porot voivat käyttää aluetta jatkossakin.

Mikäli aurinkovoima-alue tai osia siitä aidataan, tulee sopia käytännöt tilanteisiin, joissa poroja ajautuu aidan sisäpuolelle. Aidattujen alueiden osalla tulee olla mahdollisuus seurata alueelle mahdollisesti kulkeutuvia eläimiä sekä olla reitit ja käytänteet eläinten poistamiseksi alueilta.

Tarvittaessa hanketoimija ja paliskunta voivat tehdä kompensatiosopimuksen, tämä voidaan tehdä myös yhteistyössä viereisten hankkeiden kanssa. Kompensatiota voitaisiin harkita esim. siirto- ja erotusaitojen sijaintien siirtämiseksi vähemmän häiriöllä alttiille alueelle. Oijärven paliskunta on aiemmin ehdottanut, että muun muassa Tannilan hankealue voisi olla mahdollinen ennallistettava turvetuotantoalue, joka voisi kompensoida lähialueen muita energiantuotantohankkeita. Ennallistettavia alueita voidaan etsiä muualta, mikäli Tannilan hanke toteutuu.

Infinergies Finland Oy on WINDLIFE-hankkeen myötä hankkinut Oijärven paliskunnan ja Luken käyttöön 30 GPS-pantaa yhdessä kahden muun hanketoimijan kanssa. Pantojen avulla saatavaa porojen liikkumisen seurantadataa voidaan hyödyntää hankkeen jatkosuunnittelussa. Lisäksi tavoitteena on saada seurantadatan perusteella tietoa mm. porojen liikkumisesta hankealueella ja sen ympäristössä, kartoittaa poronhoidolle aiheutuvia vaikutuksia sekä mahdollisuuksien mukaan lieventää haittavaikutuksia.

Tannilan osalta hanke on pienentynyt aiemmasta tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta aurinkovoima-alueeksi. YVA-menettelyn toinen hankevaihtoehto (VE2) on lisäksi rajattu niin, että aurinkovoimalat eivät ulotu kevät- ja kesälaitumelle. Hankkeen sähkönsiirtoa suunnitellaan yhteisenä viereisen Kynkäänsuon hankkeen kanssa. Nämä vähentävät vaikutuksia poroelinkeinolle.

Selkeät hankkeesta aiheutuvat kustannukset tulisi aina kompensoida paliskunnalle. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi rakentamisaikaisesta liikenteestä johtuvat onnettomuudet tai mahdollisten aitojen sisään joutuneiden eläinten onnettomuudet.

5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Hankkeella tulee olemaan vaikutuksia alueen poroelinkeinolle. Mikäli porot välttävät aluetta, vaikutus on suurempi kuin tilanteessa, jossa porot pystyvät vähintään kulkemaan alueen kautta. Alustavasti ajatellut lounas-koillissuuntaiset kulkuväylät hankealueen poikki 30–50 metriä leveinä voisivat olla riittäviä turvaamaan kulkuyhteyden alueen läpi. Vaihtoehtoista VE2 on vaikutuksiltaan vähäisempi, koska aurinkopaneeleja ei sijoiteta kevät- ja kesälaidunalueelle. Aurinkovoima-alueen osalta vaikutuksia on kuitenkin vaikea ennakoida, koska kokemukset puuttuvat. Pahimmassa tapauksessa alue ei ole porojen hyödynnettävissä ja jopa vaarallinen eläimille. Aurinkovoima-alueen toteutus voidaan toisaalta mahdollisesti tehdä myös niin, että alue on nykyistä paremmin porojen hyödynnettävissä, esimerkiksi kasvattamalla alueella porolle sopivia ravintokasveja ja mahdollistamalla eläinten kulku alueella.

Tannilan aurinkovoimahankkeen aiheuttamat merkittävimmät vaikutukset porotalouteen aiheutuvat rakentamisen aikaisesta häiriöstä (liikenne, melu ja ihmistoiminta alueella, muuttuva ympäristö). Toimintavaiheessa vaikutuksia aiheuttavat mahdollinen laidunalueiden menetys sekä häiriö vuodentakaisin ja kuljetus-/kulkureiteille. Lisäksi mahdollinen aitaaminen tuo vaikutuksia. Toimintavaiheessa välilliset vaikutukset kohdistuvat poronhoitajien työmäärään ja sitä kautta kuluihin. Purkamisvaiheen vaikutukset ovat rakentamisvaiheen kaltaisia, mutta purkamisvaiheen jälkeen alueet voidaan mahdollisesti saada poroelinkeinolle sopivaksi luonnonalueeksi.

Aurinkovoimaloiden aiheuttamat suorat laidunmenetykset ovat pinta-alaltaan kohtalaisen pieniä. Näiden lisäksi koituu myös epäsuoria laidunmenetyksiä, jotka voivat olla suoria vaikutuksia suurempia ja ulottuvat laajemmalle. Epäsuoria menetyksiä syntyvät kaikissa vaiheissa (rakentaminen, toiminta ja purkaminen) porojen välttämiskäyttäytymisen takia, jolloin porot eivät enää käytä totuttuja laitumia häiriötekijöiden takia. Porojen väistäminen tietyltä alueelta johtaa laidunnuspaineen kasvuun toisilla alueilla. Epäsuorat vaikutukset voivat olla joissain tapauksissa suoria vaikutuksia suurempia.^{12 ja 13}

Voimajohtojen toteuttaminen osana muuta sähkönsiirron kokonaisuutta Oijärven paliskunnan ja lin alueilla vaikuttaa myös poronhoitoon. Vaikka voimajohdot eivät kulje kaikilta osin paliskunnan laidunalueilla tai merkittävien rakenteiden alueilla, tuovat voimajohdot aukon alueelle ja potentiaalisen kulkuväylän poroille. Voimajohdot voivat ohjata poroja kulkemaan muutoin kuin luontaisia kulkureittejä sekä mahdollisesti ajautumaan poronhoitoalueen ulkopuolelle.

Oijärven paliskunnan lisäksi alueella laiduntaa muiden paliskuntien poroja (Kollaja, Ikonen), ja Oijärven paliskunnan porot laiduntavat vastaavasti näiden paliskuntien alueilla. Viereisten paliskuntien alueille on myös suunnitteilla tuuli- ja aurinkovoimaa sekä sähkönsiirron rakenteita. Näillä kaikilla on yhteisvaikutuksia alueen paliskuntiin sekä poroelinkeinon tulevaisuuteen. Vaikka Tannilan hanke yksinään on pieni osa alueita, voivat kaikkien hankkeiden yhteisvaikutukset nousta suuriksi paliskuntien toimintamahdollisuuksien näkökulmasta.



¹² Yli-Olhavan tuulipuistohankkeen vaikutukset porotalouteen

¹³ Paliskuntain yhdistys 2014. Opa poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa.

Keskeiset vaikutukset:

Laidunmenetykset	Suorat laidunmenetyksiä porojen kevät-, kesä- ja syyslaitumille. Laidunalueen menetys sekä mahdollinen laidunalueen väistäminen voi lisätä porojen siirtymistä muualle oman tai viereisen paliskunnan alueelle, tai muussa maankäytössä oleville alueille. Tästä voi osaltaan aiheutua lisätöitä ja jännitteitä eri maankäytön muotojen välille. Vaikutus on suurinta rakentamisaikana.
Laidunten käyttö	Rakentamisaikainen häiriö porojen tärkeille kevät- ja kesälaidunalueille sekä syyslaidunalueille. Liikenteen aiheuttaman porokolaririskin vähäinen kasvu. Vaikutus on suurinta rakentamisaikana. Häiriöalueiden lisääntyminen porojen tärkeillä kevät- ja kesälaidunalueilla sekä vähäinen lisääntyminen syyslaidunalueilla. Mahdolliset muutokset porojen kulkureiteissä.
Poronhoitotyöt	Riski porojen kulkeutumiselle asutusten lähelle ja viljelyksille sekä poronhoitoalueen ulkopuolelle kasvaa. Tämä lisää tarvetta paimennukselle sekä esteaitojen rakentamiselle. Riskitekijät porojen tuottavuuden vähentymiselle kasvavat etenkin rakennusaikana.
Sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset	Työmäärän sekä kustannusten kasvu ja siitä mahdollisesti aiheutuva elinkeinon kannattavuuden lasku osalla poronhoitajista. Elinkeinojen houkuttelevuus nuoremman polven silmissä voi heikentyä.

6. Lähteet

Raportissa käytetyt lähteet on koottu kyseisten tekstien oheen alaviitteiksi. Raportin keskeisimmät lähteet ovat:

Oijärven paliskunnan edustajien kanssa käydyt keskustelut ja muu viestinvaihto.

Paliskuntain yhdistyksen nettisivut (<https://paliskunnat.fi/>).

Paliskuntain yhdistys 2014. Opas poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa.