

AFRY Finland Oy
Kalle Reinikainen

Porotalousselvitys

Aittovaara-Pyhänselkä 400+110 kV voimajohtohankkeen vaikutukset
poronhoitoon

Päiväys	11.11.2024
Laatija	YTL Kalle Reinikainen

11.11.2024

Sisällysluettelo

1	Lähtötiedot ja arviointimenetelmät	3
1.1	Työn lähtökohdat ja tavoitteet	3
1.2	Arviointimenetelmät	3
1.3	Vuoropuhelu paliskuntien kanssa	6
2	Vaikutusmekanismit	7
3	Poroelinkeidon nykytila	8
4	Paliskuntien laiduntenkäyttö	12
4.1	TOKAT-kartta-aineisto	12
4.2	GPS-pantaseuranta	15
5	Hankkeen vaikutukset poronhoitoon	16
5.1	Suunnittelussa huomioitavat vaikutukset	16
5.2	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	17
5.3	Toiminnan aikaiset vaikutukset	18
5.4	Sähkönsiirron ja suunniteltavien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset porojen laiduntamiseen	19
5.5	Hankkeen keskeiset vaikutukset	19
6	Haittavaikutusten lieventäminen	20
7	Vaikutusten seuranta	21
8	Lähteet	22

11.11.2024

Porotalousselvitys

1 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten kannalta on olennaista selvittää voimajohtohankkeen vaikutusalue ja siihen liittyvien tuulivoimahankkeiden yhdessä aiheuttama suora ja epäsuora vaikutus laitumien käyttöön, sekä paliskuntien laidunkiertoon, poronhoitotöihin, ja porotalouteen. Tärkeimpiä arvioitavia kohteita ovat porojen vasoma-alueet ja kesälaitumet, sekä porojen kulkureitit ja poronhoidon kannalta tärkeät kohteet hankkeen vaikutuspiirissä. Tarkastelussa huomioidaan hankkeen koko elinkaari, eli suunnittelun sekä rakentamisen toiminnan ja purkamisen ajat.

Arvioinnin tuottamien tulosten luotettavuuden kannalta on olennaista käydä yksityiskohtaista keskustelua paikallisen porotalouden kanssa. Vuoropuhelu tuottaa paitsi arviointitietoa hankkeen vaikutuksista paliskuntien toimintaedellytyksiin, myös konkreettisia keinoja minimoida hankkeen eri vaiheiden mahdollisesti tuottamia häiriöitä tai haittoja porojen laiduntamiseen.

Porotalousselvitys noudattaa Paliskuntain yhdistyksen ja Suomen Tuulivoimayhdistyksen suosituksia poroelinkeinojen tarkastelusta tuulivoima- ja muissa maankäyttöhankkeissa. (Paliskuntain yhdistys 2013 ja Akordi 2023)

Pääkohdat voimajohtohankkeen vaikutuksista Pudasjärven, Kiimingin ja Kollajan paliskuntien poroelinkeinoon esitetään hankkeen YVA-selostuksessa ja lisäksi julkaistaan laajempi erillisraportti YVA-selostuksen liitteenä.

1.2 Arviointimenetelmät

Vaikutusten arvioinnin toteuttamisessa on hyödynnetty porotaloutta koskevaa pohjoismaista tutkimustietoa, sekä Paliskuntain yhdistyksen porotalousvaikutusten arvioinnin oppaita (Paliskuntain yhdistys 2014) ja ylläpitämää tilastoaineistoa (Poromies-lehti 1/2024). Arvioinnissa on

11.11.2024

myös sovellettu Ympäristöministeriön, Suomen Tuulivoimayhdistyksen ja Paliskuntain yhdistyksen suosituksia hyviksi käytännöiksi tuulivoimahankkeiden suunnittelussa ja operoinnissa poronhoitoalueella (Akordi 2023).

Taulukko 1.1 Poroelinkeinon osalta arvioitavia kokonaisuuksia ja niihin käytettäviä työtapoja (soveltaen Paliskuntain yhdistys 2013).

Poroelinkeinon osalta arvioitavat kokonaisuuksia	Tarkastelutyötap
Vaikutukset porolaitumiin	Paikkatietoaineistot, tutkimustieto, karttatarkastelut, haastattelut
Vaikutukset porojen laidunnukseen	Mahdolliset GPS-aineistot, haastattelut
Vaikutukset poronhoitoon	Paikkatietoaineistot, karttatarkastelut, haastattelut
Porovahingot (liikenteessä tai hankealueella)	Tilastot, laskelmat, haastattelut
Vaikutukset poron terveyteen ja hyvinvointiin	Tutkimustieto, haastattelut
Sosioekonomiset vaikutukset ja vaikutukset elinkeinon kannattavuuteen	Tilastot, haastattelut, kyselyt, pienryhmätyöskentely
Vaikutukset poronhoitokulttuuriin	Haastattelut, kyselyt
Yhteisvaikutukset, voimalinja ja hankealueet	Haastattelut, pienryhmätyöskentely

Arvioinnissa on ollut käytössä Pudasjärven ja Kiimingin paliskuntien päivitetty laidunkiertokartat (Tokat-aineisto) sekä Pudasjärven paliskunnan yhden osakkaan toimittamaa GPS-pantatietoa.

Arviointiaineistoa on koottu voimajohtohankkeen, sekä Aittovaaran ja Mustasuo-Tynnyrikorpi-hankkeiden yhteydessä käydyistä poronhoitolain 53§ kaltaisissa neuvotteluissa. Lisäksi paliskuntien kanssa on järjestetty yhteensä viisi tapaamista, joista saatua tietoa on tarkennettu puhelimitse käytyjen keskustelujen avulla. Aineiston analyysissä on sovellettu yleisiä yhteiskuntatieteiden tutkimusmenetelmiä.

11.11.2024

Arvioinnin merkittävimmät epävarmuudet liittyvät porojen liikkumiseen voimajohdon vaikutuspiirissä, sekä Aittovaaran ja Mustasuo-Tynnyrikorven hankealueilla ja niiden lähiympäristössä. Merkittävää epävarmuutta liittyy myös porojen käyttäytymisen muutoksiin voimajohdon ja edellä mainittujen tuulivoimahankkeiden rakentamisen ja toiminnan aikana. Porojen laiduntamat alueet vaihtelevat joka tapauksessa vuosittain luontaisen laidunkiemeron mukaan.

Tuulivoimahankkeen häiriöalueelle ei ole tarkkaa laskennallista mallia, joten häiriöaluetta ei pystytä tarkkaan arvioimaan. Vaikuttavina tekijöinä ovat häiriölähde sekä alueen porojen tottuneisuus erilaisiin häiriötekijöihin. (Anttonen 2011)

Tuulivoiman vaikutuksia porojen käyttäytymiseen ja porotalouteen ei Suomessa tunneta riittävästi. Tämän takia tuulivoimahankkeen aiheuttamien vaikutusten arviointi joutuu tällä hetkellä merkittävästi tukeutumaan erilaisista olosuhteista saatuihin kokemuksiin perustuviin yleistäviin oletuksiin. Tarvitaan lisää tieteellistä tutkimustietoa tuulivoimahankkeiden vaikutuksista sekä porojen lyhyt, että pitkäaikaiseen käyttäytymiseen, jotta tuulivoimahankkeiden vaikutuksia voidaan luotettavammin arvioida.

Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on käytettävissä pääasiassa paliskunnilta ja Paliskuntaryhdistykseltä saatavissa olevaa lähtötietoa. Vaikutusten arviointi pohjaa merkittävästi paliskuntien ja porotalouden asiantuntijoiden näkemyksiin ja tulkintoihin kyseisten lähtötietojen perusteella. Varsinaista julkaistua tutkimustietoa tuulivoiman vaikutuksista poronhoitoon ei Suomessa ole vielä käytettävissä.

Paliskuntaryhdistyksen verkkosivuille on koottu tuoreita julkaisuja ja mm. ruotsalaistutkimuksia tuulivoimaloiden vaikutuksesta porojen käyttäytymiseen <https://paliskunnat.fi/py/materiaalit/tutkimustietoa>

Vaikutusten arvioinnin subjektiivisuutta ja siten vaikutusten tunnistamiseen liittyvää epävarmuutta pyritään vähentämään tarjoamalla YVA-prosessiin osallistuville mahdollisuuksia kommentoida arvioinnin tietoja ja niistä tehtyjä päätelmiä.

11.11.2024

1.3 Vuoropuhelu paliskuntien kanssa

Poronhoitolain 53§:n kaltaiset neuvottelut

Poronhoitolaissa säädetään, että ”Suunnitellessaan valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisten on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa” (PHL 53§).

Poronhoitoalueella on tullut käytännöksi pitää poronhoitolain 53 §:n kaltaisia neuvotteluita keskeisissä maankäyttöön liittyvissä hankkeissa, vaikka hankealueen maa-alueet eivät olisi valtion omistuksessa. Näin on menetelty myös Aittovaara-Pyhänselkä voimajohtohankkeen osalta, vaikka hankealueella ei ole valtion maanomistusta. Poronhoitolain 53§ kaltaisissa neuvotteluissa noudatetaan samaa etenemistapaa kuin virallisissa poronhoitolain 53 §:n perusteella käytävissä neuvotteluissa.

Neuvotteluihin osallistuivat hankkeesta vastaava, yhteysviranomainen, Paliskuntain yhdistys, Pudasjärven, Kiimingin ja Kollajan paliskuntien poroisännät ja hallitusten edustajia. Konsultti on laatinut kokouksista muistiot, jotka osapuolet hyväksyivät ja allekirjoittivat.

Neuvottelut järjestettiin kolme kertaa YVA:n laatimisen aikana: 25.9.2023, 15.2.2024 ja 12.6.2024. Paikkana oli Kehittämiskeskus Pohjantähti Pudasjärvellä. Neuvotteluihin oli lisäksi mahdollista osallistua Microsoft Teams-etäyhteydellä.

Muu vuorovaikutus paliskuntien kanssa

Pudasjärven ja Kiimingin paliskuntien kanssa on järjestetty myös erillisiä tapaamisia, joissa keskustelu painottui Aittovaaran ja Mustasuo-Tynnyrikorpi-hankkeiden, mutta myös yhteisvaikutukset voimajohtoon kanssa tulivat niissä käsittelyyn. Kollajan paliskunnan isännän kanssa on keskusteltu PHL 53 §:n neuvottelujen yhteydessä voimajohtohankkeesta, sekä sen ja tuulivoima-alueiden yhteisvaikutuksista paliskunnan poronhoitoon.

11.11.2024

Edellä mainittujen hankkeiden suunnittelunvaiheiden esittelyt ja paliskunnan hallituksen tapaamiset pidettiin 22.9.2022, 23.5.2023 ja 25.9.2023. Kokouksissa käytiin läpi myös voimajohtohankkeen sen hetkiset suunnitelmat ja keskusteltiin hankkeen poronhoidolle mahdollisesti aiheutuvista vaikutuksista.

YVA-selostuksen luonnosvaiheen tapaamisissa 15.2.2024 ja 12.6.2024 keskusteltiin Pudasjärven ja Kiimingin paliskuntien edustajien kanssa paitsi tuulivoimahankkeiden vaikutuksista, myös yhteisvaikutuksista Aittovaara-Pyhänselkä 400+110 kV voimajohtohankkeen kanssa, jolloin mukana on ollut myös Kollajan paliskunta.

Pudasjärven ja Kiimingin paliskuntien edustajien kanssa on lisäksi käyty puhelinkeskusteluja useaan otteeseen arvioinnin tulkintojen täsmentämiseksi.

Poronhoitajien kanssa tehtävä karttatyöskentely ja keskustelut ovat arvioinnin olennainen osa ja osaltaan vielä selkeyttävät kuvaa paliskunnan toiminnasta. Poronhoidon alueet ja rakenteet (TOKAT-aineistot) sekä niiden mahdolliset muutokset on käyty läpi YVA-menettelyn yhteydessä. Arvioinnin yhteydessä on kartoitettu paliskunnan käytössä olevien GPS-pantojen määrät ja omistukset, sekä mahdollisuudet pantatiedon hyödyntämiseen hankkeessa.

2 Vaikutusmekanismit

Voimajohdon rakentamisen vaikutukset muodostavat poronhoidon kannalta kokonaisuuden ja yhteisvaikutukset siihen liittyvien tuulivoimahankkeiden kanssa. Voimajohdon ja sitä edellyttävän tuulivoiman rakentaminen ja toiminta voivat kunkin hankkeen erityispiirteet huomioiden, aiheuttaa muutoksia poronhoidon toimintaan ja sen edellytyksiin mm. seuraavien vaikutusten vuoksi:

1) Vaikutukset porojen laidunnukseen ja porolaitumiin

- laiumien poistuminen porotalouskäytöstä suoraan ja välillisesti: poro välttää tiettyjä alueita tai alueita ei voida käyttää poronhoidossa täysipainoisesti

11.11.2024

- laidunten muuttuminen, pirstoutuminen ja epätasainen kuluminen

2) Vaikutukset poronhoitoon

- porojen kuljetusreitit voivat muuttua
- jos erotusaidat tai esteaidat jäävät hankealueille ja niiden käyttötarkoitus muuttuu tai ne jäävät pois käytöstä

3) Porovahingot (pääasiassa liikenteessä ja hankealueilla)

4) Vaikutukset elinkeinon kannattavuuteen (johtuen em. yhteisvaikutuksista)

5) Vaikutukset poronhoitokulttuuriin, luontaiselinkeinoon harjoittamisen edellytyksiin ja sitä kautta kulttuurin säilymiseen

(Paliskuntain yhdistys 2014)

3 Poroelinkeinoon nykytila

Poronhoitoalue kattaa Suomessa lähes koko Lapin läänin ja poronhoitoaluetta on lisäksi osissa Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntia. Poronhoitoalue jaetaan 14 merkkipiiriin, joissa toimii 54 paliskuntaa.

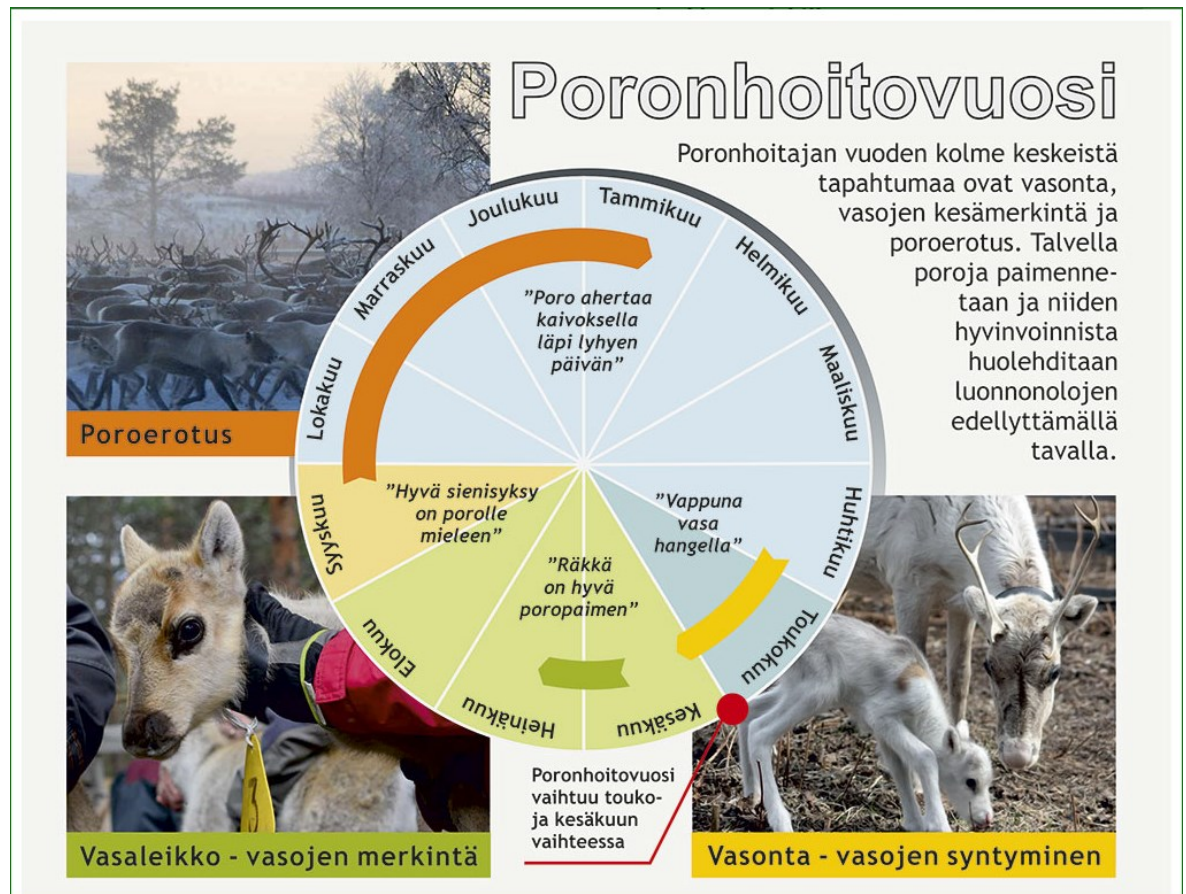
Nykyisin poronhoitoa harjoittaa pääelinkeinonaan noin 1000 henkilöä. Toiselle tuhannelle poro tarjoaa merkittävän sivuelinkeinoon. Poron korvaan leikattava poromerkki osoittaa poron omistajan.

Paliskunta on osakkaidensa muodostama yhteisö, joka vastaa poronhoidosta alueellaan. Pohjoisimpien paliskuntien alueella sijaitsevat valtion maat muodostavat erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettua aluetta, maata ei saa käyttää niin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Pudasjärven ja Kollajan paliskunnat sijoittuvat tämän rajan eteläpuolella olevaan poronhoitoalueeseen.

Poro on puolikesy eläin, joka muistuttaa elintavoiltaan ja rakenteeltaan kantamuotoaan tunturipeuraa. Hirvaan eli urosporon koko on usein huomattavasti suurempi kuin vaatimen eli naarasporon koko.

11.11.2024

Osa poronomistajista ottaa omat poronsa aitaan talvikuukausiksi. Poroja lisäruokitaan talvisin tarpeen mukaan lähes koko poronhoitoalueella. Kiivaimpia työjaksoja ovat kesä-heinäkuulle sijoittuva vasanmerkintä sekä syyskuun lopulta tammikuulle kestävä poroerotuskausi.



Kuva 3.1. Poronhoitovuosi päättyy toukokuun loppuun (31.5.) ja uusi alkaa kesäkuun alussa (1.6.). (Paliskuntain yhdistys 2024)

Poronhoidossa käytetään poroaitoja, joita on sekä valtakunnan rajoilla että paliskuntien välillä ja niiden tehtävänä rajoittaa porojen liikkumista väärille alueille. Kaikkialla ei ole paliskuntien välisiä aitoja. Paliskuntien sisällä on muun muassa erotusaitoja ja laidunkiertoaitoja. Poroaidat voivat olla pysyviä tai tilapäisiä.

Erotusaidan avulla porot ohjataan käsittelyyn, jossa valitaan teurasporot ja eloporot päästetään takaisin vapaiksi.

Poronhoitovuosi alkaa kesäkuun alussa, jolloin uudet vasat ovat syntyneet. Poronhoitovuoden ensimmäinen työ on porojen kokoaminen

11.11.2024

kesäaitaan ja keväällä syntyneiden vasojen merkitseminen. Syyserotuksessa teuraaksi menevät porot otetaan erilleen elämään jäävistä. Elämään jäävät siitosporot luetaan ja loislääkitään. Teurastukset toteutetaan erotuksen jälkeen. (Lähde: Paliskuntain yhdistys 2024)

Pudasjärven paliskunta

Voimajohto lähtee Aittovaaran tuulivoimahankealueelta, joka on poronhoitoaluetta ja kuuluu Pudasjärven paliskunnan alueeseen. Pudasjärven paliskunnan kotipaikka on Pudasjärvi ja paliskunnan pinta-alaa yhteensä 2 006,3 km2. Paliskunta sijaitsee Pudasjärven ja Utajärven kunnan alueella. Paliskunta rajoittuu pohjoisessa Pudasjärven Livon sekä idässä Pintamon paliskuntiin, etelässä poronhoitoalueen etelärajaan, lännessä Kiimingin ja Kollajan paliskuntiin. (Paliskuntain yhdistys 2024).

Taulukko 3.1. Pudasjärven paliskunnan porojen ja poronomistajien lukumäärät 2021–2022 (Poromies 1/2024).

	KORKEIN SALLITTU POROMÄÄRÄ	ELOPOROT	TEURASPOROT	PORON- OMISTAJIA	VASAPRO SENTTI
Pudasjärven paliskunta	2200	2114	562	62	48

Pudasjärven paliskunnassa oli vuonna 2023 poronomistajia 62 ja paliskunnan korkein sallittu poromäärä oli 2200. Vuonna 2023 petojen tappamina löytyi yhteensä 82 poroa, joista 28 ahman jäljiltä, 5 ilveksen, 6 karhun ja 55 suden tappamia. Vasahävikkikorvaus maksettiin 12 vasasta. Vuonna 2023 paliskunnan poroista auton alle jäi 171 poroa. (Poromies 1/2024.)

Pudasjärven paliskunnan toimintaa ja tunnuslukuja toiminnan nykytilasta on esitetty laajemmin Paliskuntain yhdistyksen verkkosivuilla. (Paliskuntain yhdistys 2024 sekä Poromies-lehti 1/2024).

Kiimingin paliskunta

11.11.2024

Voimajohto kulkee Kiimingin paliskunnan alueella Mustasuon hankealueen läpi ja sen jälkeen pois poronhoitoalueelta. Kiimingin paliskunta rajoittuu pohjoisessa Oijärven, koillisessa Kollajan ja idässä Pudasjärven paliskuntiin. Paliskunnan lounaisraja toimii samalla koko poronhoitoalueen rajana. Paliskunnan maapinta-alasta 17,4 % on valtionmaata ja 82,6 % on muiden maanomistajien omistuksessa. Valtatie 20 Oulusta Kuusamoon kulkee paliskunnan läpi. Paliskunnan rajalla on Iin kunnassa kahdeksan kilometriä raja-aitaa. (Paliskuntain yhdistys 2023)

Paliskunnan käytössä on Matalan, Loukon, Isokankaan, Tiironkankaan ja Ahvenkankaan syyserotusaidat. Kiinteitä kesä-erotusaitoja ovat Pyöriä-Orastinsuo, Konikaisto ja Puurokangas. Suurimmat kylät paliskunnan alueella ovat Yli-Ii, Jakkuranta, Maalismaa, Jolos ja Hetekylä. Varsinaisten poronhoitajien asunto-olot ovat pääasiassa hyvät ja poromiehet asuvat suureksi osaksi haja-asutusalueella. (Paliskuntain yhdistys 2023)

Taulukko 3.2. Kiimingin paliskunnan porojen ja poronmistajien lukumäärät 2021–2022 (Poromies 1/2024).

	KORKEIN SALLITTU POROMÄÄRÄ	ELOPOROT	TEURASPOROT	PORON- OMISTAJIA	VASAPRO SENTTI
Kiimingin paliskunta	800	554	237	31	57

Kiimingin paliskunnassa suurin sallittu eloporomäärä on 800 ja poronmistajia on yhteensä 30. Teurasporoiksi luettiin 737 ja vasaprocentti oli 57. Vuonna 2021 auton alle jäi Kiimingissä yhteensä 57 poroa. Petojen tappamina löytyi 13, joista kaksi ahman jäljiltä, kolme ilveksen, viisi suden ja kolme karhun. Vasahävikkikorvaus maksettiin yhdestä vasasta. (Paliskuntain yhdistys 2023)

Kollajan paliskunta

Voimajohtohanke sijoittuu Kollajan paliskunnan alueelle noin 1,5 km osuudella. Aittovaaran hankealueen länsipuolella sijaitsevan Kollajan paliskunnan kotipaikka on Pudasjärvi ja paliskunnalla on maa-alaa yhteensä 1 160,6 km². Kollajan paliskunta rajoittuu pohjoisessa

11.11.2024

Oijärven ja Ikosen, idässä Pudasjärven Livon ja Pudasjärven ja etelässä sekä lounaassa Kiimingin paliskuntiin. (Paliskuntain yhdistys 2023).

Taulukko 3.3. Kollajan paliskunnan porojen ja poronomistajien lukumäärät 2021–2022 (Paliskuntain yhdistys 2024).

	KORKEIN SALLITTU POROMÄÄRÄ	ELOPOROT	TEURASPOROT	PORON- OMISTAJIA	VASAPROSE NTTI
Kollajan paliskunta	1100	1093	525	71	64

Kollajan paliskunnassa oli vuonna 2023 poronomistajia 71 ja paliskunnan korkein sallittu poromäärä oli 1100. Paliskunnan poroista vuonna 2023 petojen tappamina löydettyjä ja korvattavia poroja oli 13. Vuonna 2023 paliskunnan poroista auton alle jäi 79 poroa. (Poromies 2024.)

Kollajan paliskunnan toimintaa ja tunnuslukuja toiminnan nykytilasta on esitetty laajemmin Paliskuntain yhdistyksen verkkosivuilla. (Paliskuntain yhdistys 2024 sekä Poromies-lehti 1/2024).

4 Paliskuntien laiduntenkäyttö

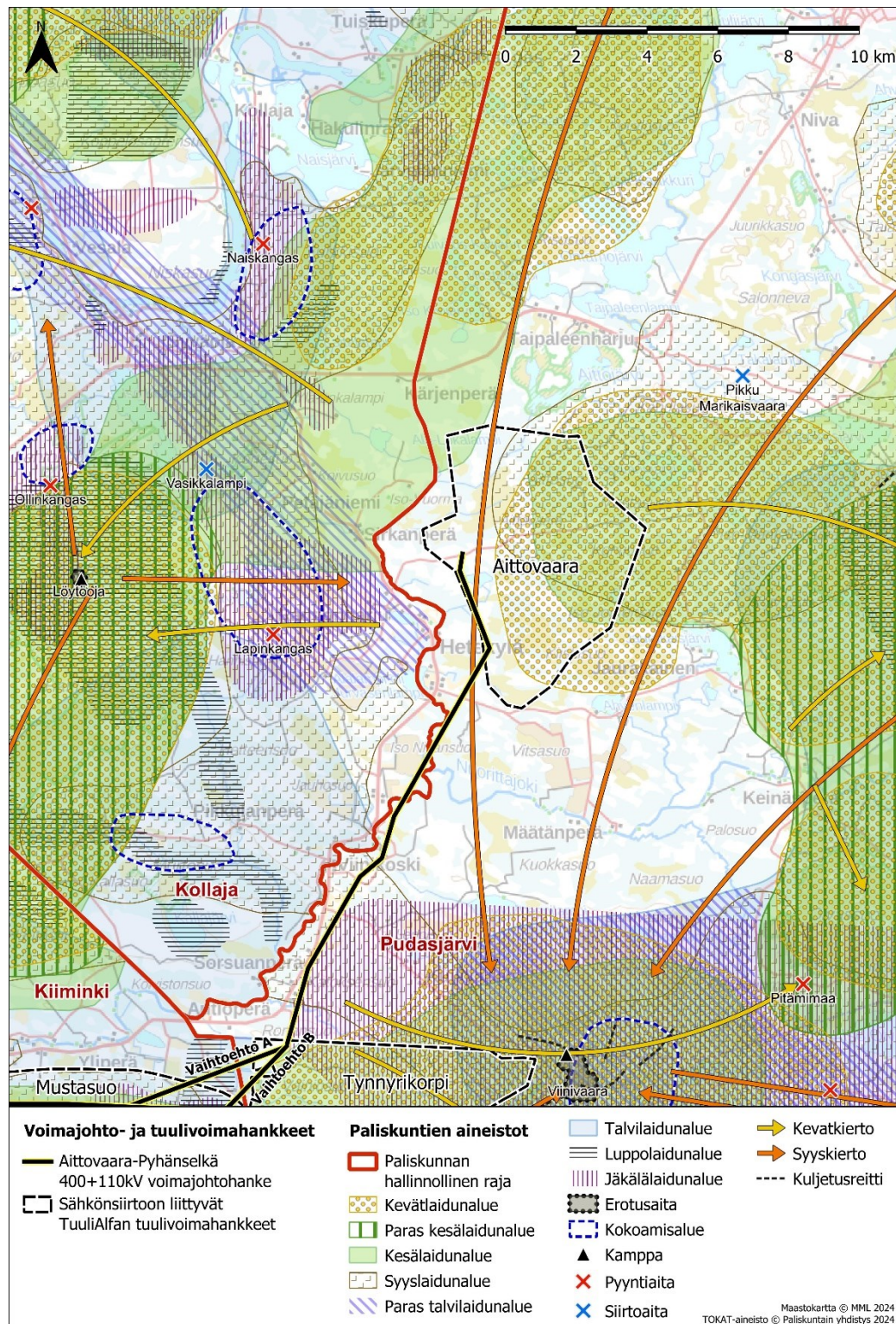
4.1 TOKAT-kartta-aineisto

Aittovaara-Pyhänselkä 400+110 kV -voimajohtohanke sijoittuu Pudasjärven, Kiimingin ja Kollajan paliskuntien alueelle ja aiheuttaa vaikutuksia niiden poronhoitoon. Paliskuntien keskeiset poronhoidolliset alueet on esitetty seuraavissa kuvissa (Kuva 4.1 ja Kuva 4.2) (Tokat-aineisto, Paliskuntain yhdistys 2024).

Voimajohdon lähtöpisteessä olevan sähköaseman ympärille suunniteltu Aittovaaran tuulivoima-alue on tällä hetkellä Pudasjärven paliskunnan porojen tärkeää vasoma- ja laidunaluetta. Lisäksi hankealueen itäreunalla sijaitsee talvitarha ja porotila.

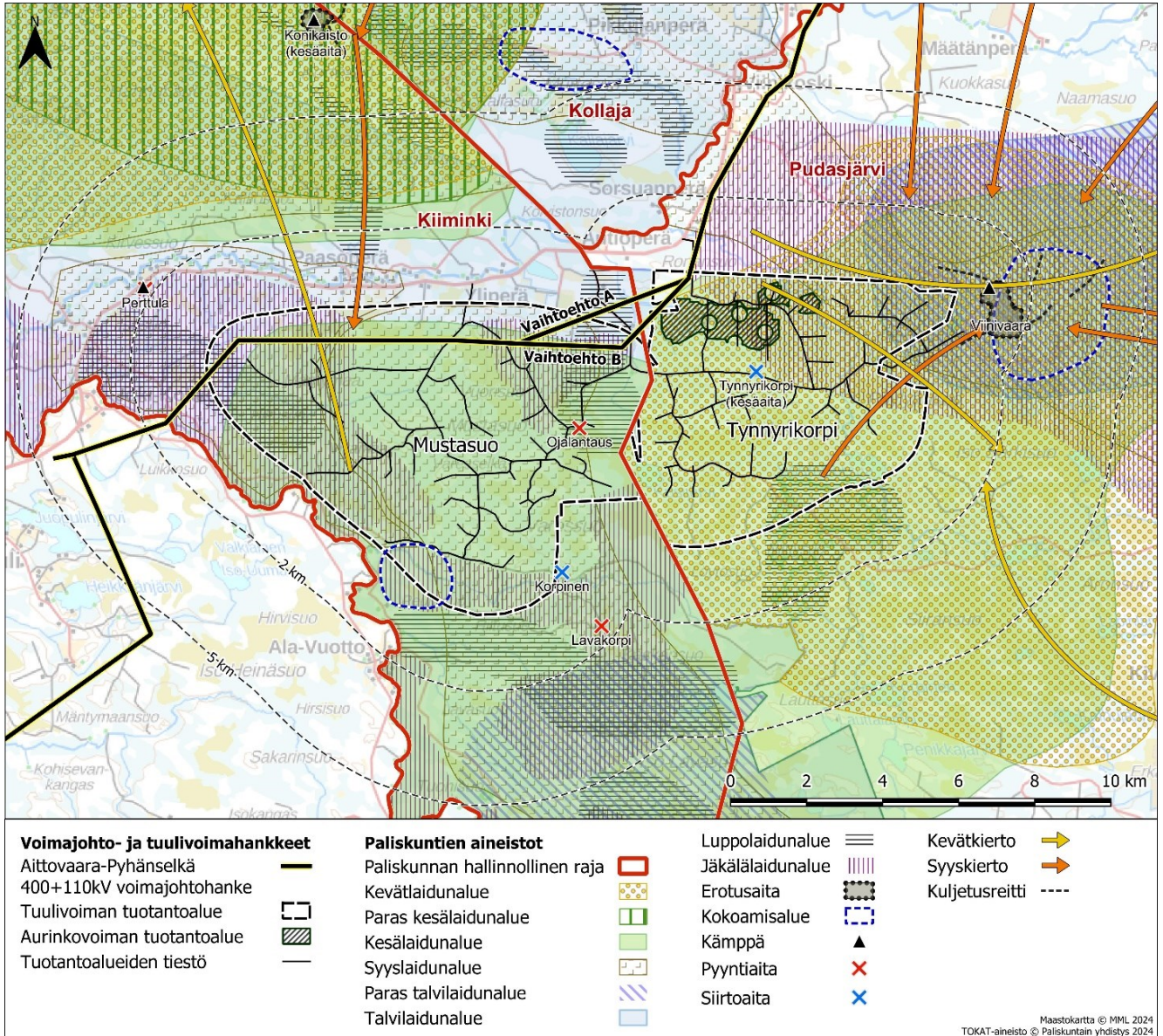
Voimajohto sijoittuu myös lähelle Kollajan paliskunnan kevään, kesän ja alkusyksyn laidunalueita sekä vasoma-alueita. Pudasjärven ja Kollajan paliskuntien välillä ei ole raja-aitaa, joten molempien paliskuntien poroja laiduntaa tällä samalla alueella.

11.11.2024



Kuva 4.1. Pudasjärven ja Kollajan paliskuntien poronhoidon laidunalueet ja rakenteet voimajohtohankkeen alkupäässä (Tokat-aineisto 11/2024). Kartalla on esitetty myös Aittovaaran hankerajaus ja -vaihtoehdot YVA-selostusvaiheesta (Tuulialfa 2024).

11.11.2024



Kuva 4.2. Pudasjärven, Kiimingin ja Kollajan paliskuntien poronhoidon laidunalueet ja rakenteet voimajohtohankkeen vaikutuspiirissä ennen poronhoitoalueen rajaa (Tokat-aineisto 11/2024). Kartalla on esitetty myös Mustasuo-Tynnyrikorven tuulivoimahankkeen aineistoja YVA-ohjelmavaiheesta (Tuulialfa ja Afry 2023).

Pudasjärven paliskunnan mukaan Aittovaaran vaikutusalueella laiduntaa tällä hetkellä keväällä, kesällä ja syksyllä yhteensä noin 800 poroa, eli noin viidesosa paliskunnan poroista. Syyserotusten jälkeen merkittävä osa paliskuntien poroista kulkee luontaisesti hankealueen läpi ja voimajohdon linjausta seuraten Viinivaaran suuntaan.

11.11.2024

Kiimingin paliskunnan mukaan Mustasuon ja Tynnyrikorven vaikutusalueella laiduntaa tällä hetkellä keväällä, kesällä ja syksyllä yhteensä noin 250–300 poroa, eli noin kolmasosa paliskunnan poroista.

4.2 GPS-pantaseuranta

Porot liikkuvat ja käyttävät laidunalueita varsin samalla tavalla vuosittaisen laidunkierron mukaisesti. Vuosittaiset vaihtelut johtuvat muun muassa ruoan saatavuudesta ja sääolosuhteista. Talvisin, tammikuusta maaliskuun loppuun, porot pidetään suurimmalta osin talvitarhauksessa porotilojen läheisyydessä.

Useimmissa Suomen paliskunnissa poroja on varustettu GPS-pannoilla, jotka antavat poronomistajalle reaaliaikaista tietoa yksittäisten porojen ja token liikkeistä. GPS-pantojen avulla on myös mahdollista saada tietoa porojen liikkumisesta hankealueella ennen hankkeen toteuttamista ja myöhemmin koko hankkeen elinkaaren ajan.

Hankkeen toimesta ei kerätty pantatietoa seurantaa varten, mutta paliskunnilla on ollut käytössä porojen pantaseurantaa.

Porojen liikkumisesta hankealueella ja sen vaikutuspiirissä on käsitelty Aittovaaran hankkeen YVA-selostuksessa.

Pudasjärven ja Kollajan paliskuntien edustajien kanssa käytyjen keskustelujen mukaan Aittovaaran alueella vasoo noin kymmenes osa paliskuntien poroista. Alueella on merkitty useita satoja vasioja vuosittain. Porojen liikkumista ja hankkeen vaikutuksia porojen laiduntamiseen on kuvattu tarkemmin Aittovaaran YVA-selostuksessa.

Tynnyrikorven alueen osalta ei pantatietoja Pudasjärven paliskunnan porojen liikkumisesta ole ollut käytettävissä.

Kiimingin paliskunnan porojen liikkumista kuvaavaa pantatietoa Mustasuon hankealueella on saatavissa kevästä 2025 alkaen.

Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten selostusvaihe on käynnistymässä syksyllä 2024. Hankkeen käyttöön tilattavat GPS-pannat tullaan asentamaan Kiimingin ja Pudasjärven paliskuntien poroille tulevan talvitarhauksen yhteydessä.

11.11.2024

5 Hankkeen vaikutukset poronhoitoon

5.1 Suunnittelussa huomioitavat vaikutukset

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yleiset määräykset poronhoidosta tulee ottaa hankkeen suunnittelussa huomioon.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan poronhoitoalueen rajaa koskevan merkinnän määräys kuuluu: 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

Aittovaara-Pyhänselkä 400+110 kV -voimajohtohanke ei aiheuta merkittävää haittaa poronhoidolle. Suunniteltu voimajohtohanke perustuu läheisten tuulivoimahankkeiden edellyttämään sähkönsiirtoon, joten vaikutuksia porotalouteen tulee tarkastella syntyvien kokonaisvaikutusten kautta.

Yhdessä voimajohtoa edellyttävien tuulivoimahankkeiden kanssa voi aiheutua alueen poronhoidolle tarvetta toimintojen sopeuttamiselle. Suunnitteluvaiheessa on siksi olennaista ennakoida myös hankkeiden yhteisvaikutuksia. Hankkeiden toteutuminen paitsi yksittäisen paliskunnan tulevan toiminnan uudistuksia, myös tiivistä yhteistyötä naapuripaliskuntien kanssa.

Käytössä olevat laidunalueet tulevat voimajohto- ja tuulivoimahankkeiden vuoksi pienenemään, minkä vuoksi syntyy tarvetta etukäteen suunnitella ja osin toteuttaa muutoksia paliskunnan infrastruktuurin, kuten erotuspaikkojen sijaintiin. Mikäli poronhoidon rakenteita joudutaan siirtämään, aiheutuu porotalouden harjoittajille ylimääräisiä taloudellisia kustannuksia, esimerkiksi lisääntyvänä työmääränä ja kustannuksina.

Erityisenä uhkana rakentamisvaiheesta alkaen paliskunnat pitävät Pudasjärven paliskunnan porojen mahdollista siirtymistä Kollajan paliskunnan alueelle. Paliskuntien näkemyksen mukaan hankealue muodostaa esteen syyskierrolla pohjoisesta nykyistä reittiään palaaville

11.11.2024

poroille. Tällöin porot jakautuvat kulkemaan hankealueen molemmin puolin pois nykyisiltä kokoontumisalueilta ja talvitarhojen läheisyydestä.

Voimajohdon YVA:ssa tarkasteltavat kaksi toteutusvaihtoehtoa sijoittuvat lähes kokonaan Mustasuon ja Tynnyrikorven hankealueiden yhteyteen, joten niiden sijaintien välillä on porolaitumien käytön kannalta vain vähäinen merkitys. YVA:ssa tarkasteltavat vaihtoehdot ovat siten porotalousvaikutusten osalta lähes samanlaisia.

Tiestön suunnittelulla on poronhoidon kannalta merkittävä vaikutus. Paliskunnan toiminnan kannalta olisi tärkeää pyrkiä turvaamaan porojen nykyisten kulkureittien säilyminen. Voimajohtohankkeessa tulee siksi hyödyntää mahdollisimman paljon olemassa olevaa tiestöä. Hankkeiden edellyttämien uusien teiden suunnittelun yhteydessä tulee neuvotella paliskuntien kanssa.

Voimajohto- ja tuulivoimahankkeiden tarpeisiin rakennettavat uudet tiet tulee suunnitella niin, etteivät ne lisää porojen kulkeutumista pois nykyisiltä laidunalueilta tai kulkureiteiltä. Uuden tiestön ja muun häiriön vuoksi on paliskuntien mukaan pelättävissä porojen harhautumista etelän suuntaan ja jopa pois valtakunnalliselta poronhoitoalueelta.

Pudasjärven, Kiimingin ja Kollajan paliskuntien alueella on tällä hetkellä suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita. Näin ollen myös tämän voimajohtohankkeen ja muiden tiedossa olevien hankkeiden suunnitelmista ja mahdollisista yhteisvaikutuksista tulee keskustella paliskuntien kanssa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

5.2 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Aittovaara-Pyhänselkä 400+110 kV -voimajohtohankkeen vaikutukset porojen liikkumiseen ja laiduntamiseen ovat arviolta suurimmat hankkeen rakentamisen aikana.

Rakentamisen aikaiset muutokset ja häiriöt aiheuttavat poroille varsin todennäköisesti hankealueen välttämistä. Voidaan olettaa, että rakentamisen jälkeen häiritsevä vaikutus heikkenee ja porot tottuvat ajan myötä liikkumaan alueella voimajohdosta huolimatta.

11.11.2024

Hankkeen rakennusaikana liikenne lisääntyy hankealueen lähistöllä ja hankealueelle rakennettavalla tiestöllä. Liikenteen lisääntyminen voi osaltaan lisätä porojen väliaikaista välttämiskäyttäytymistä. Lisäksi rakennusaikana porokolareiden määrä saattaa kasvaa.

Rakennustöissä tulee käyttää ajallisen ja alueellisen vuorottelun keinoja, joilla poronhoidon sujuvuutta ja esteettömyyttä on mahdollista tukea. Myös hanketta urakoivien tahojen tulee olla ohjeistettuja ja tietoisia siitä, mitä poronhoitoon liittyen pitää ottaa huomioon ja keihin paliskunnissa tulee olla yhteydessä.

5.3 Toiminnan aikaiset vaikutukset

Toiminnan aikana hankkeen vaikutukset porotalouteen vähenevät olennaisesti. Merkittävin haittaa aiheuttava muutos on voimajohtoalueen käyttöön jäävän laidunalueen menettäminen.

Mikäli voimajohtoalueelle tai sen välittömään läheisyyteen jää pysyvää tiestöä, tulee suunnittelussa ottaa huomioon voimajohdon lähialueella laiduntavien porojen nykyiset kulkureitit. Pysyvä ja väliaikainen tiestö tulee suunnitella niin, ettei se osaltaan lisää porokolareita. Suuri riski lisääntyvillä porokolareille on Aittovaaran osalta erityisesti valtatiellä 20 Taipaleenharjasta Ouluun päin olevalla tieosuudella sekä Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeiden osalta paikallisteillä Nuorittan kylän lähellä.

Paliskunnan kokemusten mukaan voimalinjan yhteyteen syntyy epävirallisia kelkkareittejä, joille porot voivat ohjautua ja niitä pitkin poroja voi siirtyä pois nykyisiltä laitumilta ja jopa pois koko poronhoitoalueelta. Tämän vuoksi hankkeen tulee olla osaltaan tietoinen alueen toimintatavoista.

Porojen liikkumisen muutokset voivat aiheuttaa ristiriitoja paikallisten asukkaiden ja esimerkiksi viljelijöiden kanssa myös Kollajan paliskunnan puolella. Jos poroja joudutaan keräämään, paliskuntien työmäärä ja kustannukset nousevat.

Porojen tuulivoimahankkeista johtuvaa väistämiskäyttäytymistä ja osittaista siirtymistä toisille alueille on käsitelty yksityiskohtaisemmin Aittovaaran hankkeen YVA:ssa. (Aittovaaran tuulivoimahanke, 2024)

11.11.2024

5.4 Sähkön siirron ja suunniteltavien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset porojen laiduntamiseen

Sähkön siirtoyhteyden rakentaminen voi aiheuttaa poronhoidolle tuulivoimaloiden rakentamisaikaa vastaavia vaikutuksia, mutta muilta osin vaikutukset porotalouteen arvioidaan vähäisiksi.

Sähkön siirron ympäristövaikutukset porotalouteen arvioidaan erillisessä YVA-prosessissa, mutta poronhoidon näkökulmasta vaikutukset poroelinkeinon harjoittamiseen muodostuvat pääosin voimajohtoon ja kyseistä sähkösiirtoa edellyttävien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksina.

Hankkeeseen liittyvistä Aittovaaran ja Mustasuo-Tynnyrikorven tuulivoimahankkeista laaditaan erilliset ympäristövaikutusten arvioinnit. Niiden yhteydessä tarkastellaan myös yhteisvaikutukset sähkösiirron, sekä olemassa olevien ja suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa.

5.5 Hankkeen keskeiset vaikutukset

Alla olevassa taulukossa (Taulukko 5.1) on esitetty kootusti teemoittain hankkeen keskeiset vaikutukset poronhoitoon ja porotalouteen sekä kunkin teeman osalta vaikutusten merkittävyys väreillä asteikolla: ei vaikutusta, lievä kielteinen vaikutus, kohtalainen kielteinen vaikutus ja suuri kielteinen vaikutus.

Taulukko 5.1. Voimajohtohankkeen keskeisimmät vaikutukset ja niiden merkittävyys poronhoitoon ja porotalouteen.

AITTOVAARA-PYHÄNSELKÄ 400+110 kV VOIMAJOHTOHANKKEEN (ML. YHTEISVAIKUTUKSET) VAIKUTUKSET POROTALOUTEEN				
Vaikutusteema	Ei vaikutusta	Lievä kielteinen	Kohtalainen kielteinen	Suuri kielteinen
Porolaitumet ja porojen laidunnus	Voimahankkeen vaikutus porotalouteen muodostuu pääasiassa yhteisvaikutusten kautta. Vaikutuksia syntyy, mikäli vasoma-alueen käyttö ja kesäaikainen laiduntaminen lähialueella häiriintyvät, tai muuten syntyy pysyviä muutoksia laidunkiertoon. Nykyisten laidunalueiden väistäminen voi lisätä porojen siirtymistä muussa maankäytössä oleville alueille. Tästä voi osaltaan aiheutua lisätöitä			

11.11.2024

	ja jännitteitä eri maankäytön muotojen välille. Vaikutus on suurinta rakentamisaikana.
Liikenne- vaikutukset	Porojen hakeutuminen ympäri vuoden auki oleville uusille teille voi aiheuttaa muutoksia porojen reitteihin. Muutokset voivat osaltaan lisätä porokolaririskiä. Vaikutus on suurinta rakentamisaikana.
Taloudelliset vaikutukset	Voimajohtohanke ja yhteisvaikutukset siihen liittyvien tuulivoimahankkeiden kanssa vaikuttavat porotalouteen, pääosin porojen häiriintymisen ja laiduntamisen muuttumiseen liittyvänä häirtana ja lisätöinä. Hanke voi siten aiheuttaa lisäkustannuksia ja osaltaan heikentää poroelinkeinon kannattavuutta.
Kulttuuriset vaikutukset	Yhteisvaikutusten kautta voimajohtohanke osaltaan lisää tuulivoimarakentamisen kielteisiä vaikutuksia alueen paliskuntien nykyisen poronhoitokulttuuriin ja sen kehitykseen.

6 Haittavaikutusten lieventäminen

Rakennusaikana on tärkeää ottaa huomioon porojen liikkeet ja siten rakennustöiden ajoittamisella merkittävästi lieventää mahdollisia haittavaikutuksia.

Pudasjärven paliskunta pitää hyvänä ja selvittämisen arvoisena mahdollisena ratkaisuna riistapeltojen perustamista läheisille aktiivisesta viljelystä poistuneille peltoalueille. Mahdollisten riistapeltojen perustamisen käytännön toteuttamisesta ja rakentamisesta tulee tapauskohtaisesti sopia maanomistajien kanssa.

Porokolarien estäminen pitää ottaa erityisesti huomioon tielinjausten suunnittelussa, joten myös rakentamisen aikaisen tiestön osalta on perusteltua hyödyntää mahdollisimman paljon olemassa olevaa tiestöä.

Muiden hankkeiden toteutuminen aiheuttaa lisää poronhoidon töitä ja kustannuksia, sekä tuo epävarmuutta poronhoidon kehittämiseen. Haitallisten vaikutusten minimoimiseksi myös hankkeiden uusimmista suunnitelmista tulee keskustella paliskuntien kanssa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Yhteisvaikutusten arviointi hanketasolla on hyvin vaikeaa ja YVA:ssa on mahdollista tarkastella vain olemassa olevien tai hyväksytyjen hankkeiden vaikutuksia. Siten vastuu poronhoidolle useiden hankkeiden

11.11.2024

yhteisvaikutuksista muodostuvien haittojen arvioinnista, havaitsemisesta ja kommunikoimisesta jää helposti paliskunnille. (Luoma-Kangasoja 2023.)

7 Vaikutusten seuranta

Pudasjärven, Kiimingin ja Kollajan paliskuntien alueille suunniteltavien tuulivoimahankkeiden ja niitä varten suunniteltavan voimajohtohankkeen yhteisvaikutukset luovat paljon epävarmuutta poronhoidon suunnitteluun ja toimintaan. Yksittäisen hankkeen osalta on syntyvien porotalousvaikutusten tunnistamista mahdollista tehostaa hankkeen ja asianosaisen paliskunnan välisellä seurantaohjelmalla.

Seurantaohjelman mukaisesti hankkeen arvioituja ja toteutuneita vaikutuksia on tärkeää käydä läpi suunnittelun sekä rakentamisen ja toiminnan aikoina. Seuraavista työvaiheista ja niiden mahdollisista vaikutuksista ja jo todetuista haitoista on hyödyllistä keskustella yhteisissä säännöllisissä neuvotteluissa. Yhteistyössä ovat mukana tuulivoimatoimija sekä Pudasjärven, Kiimingin ja Kollajan paliskuntien edustajat.

Vuorovaikutteisella ja säännöllisellä yhteistyöllä paliskuntien kanssa tulee etsiä keinoja turvata poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset hankealueilla ja niiden läheisyydessä. Seurannassa on syytä etsiä keinoja havaittujen haitallisten vaikutusten lieventämiseksi ja kompensoimiseksi.

Poronhoidon kannalta eri vuosien olosuhteet vaihtelevat niin, että keskusteluissa tulee säännöllisesti huomioida kyseisen vuoden olosuhteiden vaikutus porojen laiduntamiseen.

Hankkeiden toiminnan aikaisessa seurannassa keskeinen keino on GPS-pantatiedon hyödyntäminen. Tärkeää on varmistaa aineiston jatkuva saatavuus ja tarvittaessa huolehtia esimerkiksi uusien pantojen hankkimisesta.

Mahdollisesti hankittavien pantojen lisäksi on huolehdittava pantatiedon kattavuudesta ja säännöllisestä tallentamisesta. Kattavan aineiston perusteella on mahdollista tarkemmin ennakoida ja arvioida hankkeen poroihin ja porotalouteen kohdistamia vaikutuksia.

11.11.2024

8 Lähteet

Aittovaaran YVA. Aittovaaran tuulivoimahanke. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma Tuulialfa Oy. Sitowise Oy.

Akordi Oy 2023. Tuulivoimahankkeiden suunnittelu ja operointi poronhoitoalueella. Suomen Tuulivoimayhdistyksen ja Paliskuntain yhdistyksen suositukset hyviksi käytännöiksi. Akordi Oy:n julkaisuja / tammikuu 2023.

Anttonen, M. 2011. Kuolavaara–Keulakkopään tuulipuisto. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Vaikutukset porotalouteen. FCG 27.1.2011

Anttonen, M. 2018. Tuulivoimapuistot häiritsevät poroja vasoma-aikana. Poromies-lehti 6/2018

Emma Luoma – Jonna Kangasoja. Tullaan tutuiksi ja tullaan toimeen Yhteistoiminnallisten toimintatapojen vaikutukset tuulivoiman paikalliselle hyväksyttävyydelle poronhoitoalueella. Akordi Oy 2023.

Paliskuntain yhdistys, 2014. Ohjeistus poroelinkeinon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa.

Poromies, 2024. Porotalouden tilastoja 2022–2023. Poromies-lehti 1/2024.

Paliskuntain yhdistys 2023. Pudasjärven ja Kollajan paliskuntien PORO GIS -aineisto 11/2023.

Poronhoitolaki (848/1990)

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19900848>

Skarin, A., Sandström, P. & A. Moudud 2018. Out of sight of wind turbines – Reindeer response to wind farms in operation. Ecology and Evolution. 2018; 1–14.0020

VindRen 2010. Vind Ren -projektiraportti, Svensk Vindenergi [http://www.vindkraftsbranschen.se/rapporter/vindren/] (20.1.2015)