

Solarwind Finland Oy

Porotalousselvitys

Puolangan Ahvenvaaran tuulivoimahanke
ja sähkönsiirto
30.9.2025

A-Insinöörit Suunnittelu Oy

p. 0207 911 888, www.ains.fi

Y-tunnus 0211382-6

TIIVISTELMÄ

Solarwind Finland Oy:n Puolangan Ahvenvaaran tuulivoimahankkeesta on laadittu porotalousselvitys. Selvityksessä arvioidaan tuulivoimahankkeen ja sähkönsiirron mahdollisia muutoksia Hallan, Näljängän ja Pintamon paliskuntien poroelinkeinoon. Raportti on laadittu liitteeksi hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Porotalousselvityksessä on hyödynnetty kirjallisia lähteitä, paikkatietoaineistoa, hankkeen suunnitelmia, YVA-menettelyn yhteydessä käytyä vuoropuhelua paliskuntien kanssa sekä tämän selvityksen yhteydessä toteutettuja paliskuntien haastatteluita.

Ahvenvaaran tuulivoimapuiston hankealue ei sijaitse poronhoitoalueella, mutta hankkeen molempien sähkönsiirtoreittien (SVE1 ja SVE2) pohjoisimmat osuudet sijaitsevat. Hankealueen pohjoispuolella sijaitsevilla poronhoitoalueella on Hallan, Näljängän ja Pintamon paliskuntien alueita. Hankkeen vaikutusalueella 5 kilometrin säteellä on porojen syys-laidunalueita ja talvilaidunalueita, joilla elää arviolta yhteensä 350–600 poroa. Hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse vasoma-alueita tai kesälaitumia.

Rakentamisen aikainen häiriö aiheuttaa todennäköisesti sen, että porot välttävät rakentamisaluetta ja alueen lähellä liikkumista. Rakentamisaikana raskas liikenne lisääntyy hankealueen lähistöllä ja voi lisätä porojen välttämiskäyttäytymistä ja kasvattaa porokolarin riskiä. Porotalousalueelle rakennettava maakaapelireitin alue poistuu laidunkäytöstä, kunnes siihen kasvaa taas kasvillisuutta takaisin. Vaihtoehtoisesti osa SVE2 sähkönsiirtoreitistä voidaan rakentaa ilmajohtona. Uudet nuoret kasvustot houkuttelevat poroja syömään maakaapelireiteille, mikä kasvattaa porokolarin riskiä alueilla, joilla maakaapelireitti kulkee tien vieressä. Maakaapelireitti voi toimia myös epävirallisena moottorikelkkareitinä, joka entisestään helpottaisi porojen liikkumista talviaikaan poronhoitoalueen ulkopuolelle ja metsäpeuran liikkumista etelästä pohjoiseen poronhoitoalueelle. Sähkönsiirtoreittivaihtoehdolla SVE2 on suurempi rakentamisen aikainen haittavaikutus poronhoitolle kuin vaihtoehdossa SVE1.

Tuulivoimaloiden normaalitoiminnasta aiheutuu ympäristöön häiriövaikutuksia (melu ja välke), jotka arvioidaan ulottuvan noin 5 km etäisyydelle hankealueesta. Mahdollinen vaikutus poronhoitoon on erityisesti syksyllä ja talviaikana porojen liikkuesssa talvilaidunalueilla hankkeen vaikutusalueella. On myös mahdollista, että tuulivoimaloiden häirintävaikutus ohjaa hankealueen läheisyyteen ajautuvia poroja joko pidemmälle etelään tai kohti ympäristössä sijaitsevia metsäpeuran esiintymisalueita.

Yhteisvaikutuksia voi muodostua rakennettavan Pohjois-Pohjanmaan metsäpeura-aidan osalta. Porojen ja metsäpeurojen määrät voivat lisääntyä alueella, kun eläimet liikkuvat aidan ohjaamana Puolangan Kivarinjärvelle, johon aita päättyy.

Hankkeen haittavaikutusten lieventämisestä ja mahdollisesta kompensoinnista tulee sopia paliskuntien kanssa hankkeen edetessä.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	1
Sisällysluettelo	2
1 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät.....	3
1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet.....	3
1.2 Arviointimenetelmät	3
1.3 Vuoropuhelu paliskuntien kanssa	3
2 Vaikutusmekanismit.....	6
2.1 Laidunalueiden väheneminen ja pirstoutuminen.....	7
2.2 Talousvaikutukset.....	8
2.3 Sosiaali- ja kulttuurivaikutukset.....	9
3 Poroelinkeinoon nykytila	9
3.1 Yleistä Suomen poronhoidosta ja porotaloudesta	9
3.2 Poronhoidon rakenteet	10
3.3 Poronhoitoa suojaava lainsäädäntö	11
4 Paliskunnat	11
4.1 Hankealueen läheiset paliskunnat	11
4.2 Hallan paliskunta	12
4.3 Näljängän paliskunta	12
4.4 Pintamon paliskunta	12
5 poronhoidon kannalta keskeiset alueet.....	13
6 Hankkeen vaikutukset poronhoitoon.....	15
6.1 Suunnittelussa huomioitavat vaikutukset	15
6.2 Rakentamisen aikaisen vaikutukset.....	16
6.3 Toiminnan aikaiset vaikutukset.....	16
6.4 Yhteisvaikutukset.....	17
7 Arvioinnin epävarmuustekijät.....	18
8 Haittavaikutusten lieventäminen	18
9 Vaikutusten seuranta	18
10 Lähteet	19

1 LÄHTÖTIEDOT JA ARVIOINTIMENETELMÄT

1.1 TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Yhteysviranomainen (Kainuun ELY-keskus) on antanut täydennyspyynnön Puolangan Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta. Porotalousselvitys on laadittu vastaamaan täydennyspyynnössä esitettyihin tietotarpeisiin. Tämä Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen selvitys keskittyy arvioimaan mahdollisia muutoksia Hallan, Näljängän ja Pintamon paliskuntien poroelinkeinoon. Tämä erillisraportti esitetään hankkeen YVA-selostuksen liitteenä.

Selvityksen tavoitteena oli selvittää tarkasteltavan tuulivoimahankkeen vaikutukset tarkasteltavien paliskuntien porotalouteen. Erityistä huomiota kiinnitettiin vasoma-alueisiin, kesälaitumiin, porojen kulkureitteihin sekä muihin poronhoidolle tärkeisiin kohteisiin, jotka sijaitsevat hankkeen vaikutusalueella. Poron elinympäristöihin sekä lisääntymisalueisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioitiin viiden kilometrin säteellä hankealueesta ja sähkönsiirto-reiteistä. Lisäksi selvityksessä on esitetty konkreettista tietoa ja ehdotuksia toimenpiteistä, joilla hankkeen eri vaiheista mahdollisesti aiheutuvia häiriöitä tai haittoja voidaan minimoida paliskunnan toiminnan kannalta.

1.2 ARVIOINTIMENETELMÄT

Selvityksessä on hyödynnetty Akordi Oy:n opasta Tuulivoimahankkeiden suunnittelu ja operointi poronhoitoalueella – tuulivoima-alan ja poronhoidon näkemys hyvistä käytännöistä, Paliskuntain yhdistyksen (2014) opasta poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa sekä yhdistyksen ylläpitämää tilastotietokantaa.

Arvioinnissa on hyödynnetty lisäksi Poronhoidon rakenteet ja laitumet -paikkatietoaineistoa. Lisäksi arvioinnissa on hyödynnetty Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen YVA-selostusta (Ecobio 2025) sekä YVA-menettelyn yhteydessä käytyä vuoropuhelua paliskuntien kanssa ja tämän selvityksen yhteydessä toteutettuja paliskuntien haastatteluita.

1.3 VUOROPUHELU PALISKUNTIEN KANSSA

Seurantaryhmätyöskentely

Hankkeen YVA-menettelyyn liittyen on perustettu seurantaryhmä, jonne kutsuttiin suunnitellun tuulivoimahankkeen vaikutusalueella olevat paliskunnat ja muut hankkeen kannalta tärkeät sidosryhmät. Kutsutuista paliskunnista mukaan ilmoittautuivat Hallan ja Näljängän paliskunnat. Hallan paliskunta osallistui myös seurantaryhmän kokoukseen. Puolangan Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (YVA) liittyvä seurantaryhmän kokous pidettiin 16.5.2024, jossa esiteltiin hanke hankevastaavan Solarwind Finland Oy, Ecobio Oy (YVA-konsultti) ja A-insinöörit (kaavakonsultti) toimesta.

Asukaskysely

Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen asukaskysely toteutettiin sähköisenä verkkokyselynä sekä paperisena kyselynä. Kyselystä tiedotettiin Puolanka-lehdessä 12.2.2025. Lisäksi lähi-alueen vakituksille asukkaille ja loma-asukkaille lähetettiin postitse tiedote kyselystä. Tiedotteessa oli linkki sekä QR-koodi verkkokyselyyn. Lisäksi tiedotteessa ohjeistettiin niitä vastaajia, jotka haluavat vastata verkkokyselyn sijasta paperiseen kyselyyn olemaan yhteydessä yhdyshenkilöön. Paperinen kysely ja palautuskuori lähetettiin pyynnöstä.

Tiedote lähetettiin alustavista tuulivoimalapaikoista noin 5 km ja sähkönsiirtoreiteistä noin 100 metrin etäisyydelle sijoittuvien kiinteistöjen omistajien osoitteisiin, joiden kiinteistöillä sijaitsee Maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaan loma- tai asuinrakennus. Tiedotteen vastaanottajia kehoitettiin myös välittämään tieto kyselystä kiinteistön muille asukkaille tai loma-asukkaille. Tiedotteet, yhteensä 282 kappaletta, postitettiin 4.2.2025.

Kysely oli avoinna kaikille vastaajille 10.2.–9.2024. Kyselyyn saatiin yhteensä 100 vastausta. Suurin osa vastaajista (noin 55 %) asui vakituksella Puolangalla. Noin 44 % vastaajista oli vapaa-ajan asukas Puolangalla ja noin 1 % vastaajista vietti muuten aikaa Puolangalla.

Asukaskyselyn tulokset on esitetty YVA-selostuksen liitteenä (A-Insinöörit, 2025). Asukaskyselyn vastauksissa ei ollut aiheena porotalousasiat.

Paliskuntien lausunnot YVA-selostuksesta

Hallan ja Näljängän paliskunnat antoivat YVA-selostuksesta lausuntonsa kesäkuussa 2025. Seuraavaan on koottu otteita Hallan paliskunnan lausunnosta (Hallan paliskunta, 2025):

"Hallan paliskunnan läntisin osa, joka on lähimpänä hankealuetta, on luokiteltu Paliskuntain yhdistyksen TOKAT-kartta-aineistossa parhaaksi talvilaidunalueeksi. Lisäksi lähistöllä on kaksi kokoamisaluetta sekä pyyntiaitaa. Jos porojen laidunkäyttäytyminen ja luontainen kierto häiriintyy hankkeen takia, hankaloittaa se huomattavasti paliskunnan työskentelyä. Jos porot eivät häiriöstä johtuen enää luontaisesti keräänny paliskunnan länsipään kokoamisalueille, tulee niiden kokoamisesta hankalaa. Paliskunnan työmäärä ja kustannukset lisääntyvät".

"Tuulivoimahanke voi aiheuttaa epäsuoria laidunmenetyksiä Hallan paliskunnalle sekä laidunten muutoksia. Laidunten vähentyessä, pirstoutuessa ja käytettävyyden heiketessä muuten, porojen laidunnuspaine lisääntyy muilla alueilla ja laitumet kuluvat epätasaisesti. Tämä voi johtaa siihen, että porojen teurastuotto (vasaprocentti) alenee, teuraspainot alenevat ja porotalouden lihantuotto kärsii. Toisaalta poroja voidaan joutua ottamaan lisäruokinnan piiriin entistä aiemmin, jos ne pyrkivät lähtemään normaaleilta laidunalueiltaan pois tai jos ne eivät saa tarpeeksi ravintoa siirtyessään huonommille laitumille. Aikaistunut lisäruokinta tarkoittaa lisäkustannuksia ja elinkeinon kannattavuuden heikkenemistä edelleen."

"Mikäli hanke toteutuu, sen vaikutuksia tulee seurata poronhoidon osalta säännöllisesti."

Seuraavassa on otteita Näljängän paliskunnan lausunnosta koskien hankkeen mahdollisia vaikutuksia (Näljängän paliskunta, 2025):

”Mahdollinen sähkönsiirto johdonvarsiliitántään Seitenoikea-Puolanka toisi tullessaan poroille siirtymälinjan porohoitoalueen ulkopuolelle, koska tuollainen avonainen linja houkuttelee talvisin moottorikelkkailijoita ajelemaan sitä pitkin. Valmiita jälkiä pitkin porot pääsevät helposti siirtymään pitkiä matkoja poronhoitoalueen ulkopuolelle. Se taas lisää töitä ja kustannuksia paliskunnalle.”

”Suunnitellulle alueelle ajautuu vuosittain poroja, joita joudutaan noutamaan sieltä pois. Rakennustyövaiheessa työmaaliikennettä näkyy olevan kohtuullisen paljon ja siten porokolari-riski suurenee. Mikäli olemme ymmärtäneet oikein selosteesta, niin tie 78:lta (Paltamon-tieltä) ei rakenneta tieyhteyttä suunnitellulle alueelle. Se olisi hyvä asia, koska se herkästi ohjaisi poroja siirtymään väärälle alueelle. Ainoastaan mahdollinen sähkönsiirtolinja toisi selkeän mahdollisuuden porojen ajautumiseen poronhoitoalueen ulkopuolelle.”

”Etenkin syksyisin ja talvisin Näljängän paliskunnan poroja ajautuu ko. alueen läheisyyteen, koska Paltamontien varressa sijaitsevalla Kapustakankaalla kasvaa runsaasti jäkälää. Jäkälää kasvaa myös samaisen tien eteläpuolella ja porot siirtyvät herkästi ruoan perässä sinne. Nykyisin lumentulo venyy pitkälle vuodenvaihteen seudulle ja poroilla on helppo siirtyä alueelle. Mitkä vaikutukset sitten olisi, jos voimalat olisivat toiminnassa ja poroja ajautuisi voimaloiden läheisyyteen. Porothan tutkitusti (Skarin ym. 2018, Tolvanen ym. 2023) välttelevät voimaloita. Suunnitteilla olevaa peura-aitaa ei olla rakentamassa tällä haavaa Puolangalta itään. Vaarana olisi myös porojen kulkeutuminen metsäpeurojen sekaan, jotka näyttävät siirtyvän yhä lähemmäs poronhoitoaluetta.”

”Suunnitteilla oleva peura-aita välille Puolanka-Utajärvi, voi aiheuttaa porojen liikkumista aittaa pitkin Näljängän paliskunnan alueelle ja siitä edelleen poronhoitoalueen ulkopuolelle.”

”Mikäli hanke etenee toteutukseen, sen rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvat haitat tulee pyrkiä ensisijaisesti estämään ja lieventämään sekä korvaamaan ne haitat mitä ei voi estää tai lieventää paliskunnalle täysimääräisesti.”

Haastattelut

Porotalousselvitystä varten haastateltiin syyskuussa 2025 Näljängän ja Pintamon paliskunnat. Haastattelukysymykset ja kartta-aineisto lähetettiin etukäteen tutustuttavaksi. Hallan paliskunnan kanssa haastatteluaikaa ei saatu aikataulujen takia sopimaan, joten haastattelukysymykset toimitettiin kirjallisesti vastattavaksi.

Haastatteluissa nousi esiin mm. seuraavat asiat hankkeen mahdollisista vaikutuksista:

- Porot väistävät voimala-aluetta (häiriövaikutus).
- Porot hyödyntävät rakennettavia maakaapelireittejä ja teitä.
- Jos rakennettaville maakaapelireiteille tulee moottorikelkkailua, porot voivat päästä maakaapelireittejä ja teitä pitkin kauas.
- Jos porot lähtevät poronhoitoalueelta, niitä on vaikea hakea pois. Tämän jälkeen ne tarhataan ja joudutaan ruokkimaan. Tästä aiheutuu lisäkustannuksia.

- Poroja voidaan joutua ottamaan lisäruokinnan piiriin entistä aiemmin, jos ne pyrkivät lähtemään normaaleilta laidunalueiltaan pois tai jos ne eivät saa tarpeeksi ravintoa siirtyessään huonommille laitumille. Aikaistunut lisäruokinta tarkoittaa lisäkustannuksia ja elinkeinon kannattavuuden heikkenemistä.
- Näljängän paliskunnan alueella hankkeen vaikutusalueella arvioidaan olevan noin 50-100 poroa syksyllä ja alkutalvesta (Honkavaarassa). Porojen määrä vaihtelee.
- Pintamon paliskunnan alueella hankkeen vaikutusalueella arvioidaan olevan noin 200 poroa.
- Hallan paliskunta laiduntanee noin 100-300 poroa vaikutusalueella.
- Pohjois-Pohjanmaan peura-aidan rakentaminen Ala-Vuoton kylän ja Puolangan taajaman väliselle alueelle voi muuttaa porojen ja metsäpeurojen kulkemista alueella. Aidan pää Puolangalla voi ohjata poroja ja metsäpeuroja alueelle nykyistä enemmän.
- Myös sudet vaikuttavat porojen ja metsäpeurojen kulkemiseen.
- Hyvä, että hankealueelta pohjoiseen ei rakenneta uutta tieyhteyttä.
- Kyseltiin milloin Poronhoitolain § 53 mukainen neuvottelu pidetään ja korvataan matkakulut.
- Jos voimajohtoreitit toteutetaan maakaapelina, alue poistuu porojen laidunkäytöstä, kunnes niihin kasvaa taas kasvillisuutta takaisin.
- Uudet nuoret kasvustot maakaapelialueella houkuttelevat poroja syömään, mikä voi olla riski liikennevahingoille, koska voimajohtoreitti kulkee tien vieressä.

Pohjois-Pohjanmaalle rakennettava peura-aita

Paliskunnilta saatiin tieto Pohjois-Pohjanmaalle rakennettavasta metsäpeura-aidasta. Seuraavaan on koottu tiedot Metsähallituksen tiedotteesta koskien aidan rakentamista.

Metsähallitus rakennuttaa Pohjois-Pohjanmaalle poronhoitoalueen etelärajan tuntumaan, Oulun Alavuoton ja Puolangan Vähä-Kivarin välille metsäpeura-aidan, joka on pituudeltaan noin 73 kilometriä. Aidan tarkoituksena on estää metsäpeuran ja poron risteytyminen sekä estää metsäpeuran kulkeutuminen yhä pohjoisemmas poronhoitoalueelle. Metsäpeura-aidan esiselvitystyö tehtiin vuonna 2021. Esiselvityksessä arviotiin mahdollisesti rakennettavan aidan sosiaalisia ja ekologisia vaikutuksia, alustavia sijoittamisvaihtoehtoja ja toteuttamiskelpoisuutta. Aitalinjaus on pääosin päätetty, ja aidan rakentamisesta on sovittu maanomistajien kanssa. Aidan rakentamistyöt aloitetaan maastokaudella 2026. (Metsähallitus, 2025).

2 VAIKUTUSMEKANISMIT

Poronhoidon perusta rakentuu luonnonlaitumien, laidunnusrauhan ja porojen vapaan liikumisen varaan. Paliskuntien alueilla kohtaavat monet maankäytön muodot, kuten

metsätalous, infrarakentaminen, energian tuotanto – erityisesti tuulivoima – matkailu sekä kaivostoiminta. Tuulivoimahankkeen rakentaminen ja toiminta poronhoitoalueilla voivat vaikuttaa merkittävästi tähän perinteiseen elinkeinonvaikeuttamalla elinkeinon harjoittamista ja heikentämällä sen kannattavuutta. Tuulivoima-alueen vaikutukset poronhoidolle ulottuvat hankealuetta huomattavasti laajemmalle. Tuulivoimasta aiheutuu suoria, epäsuoria ja kumulatiivisia haittavaikutuksia poronhoidolle, sillä tuulivoima-alueet vaativat voimailojen lisäksi infrarakentamista, kuten voimajohtoja ja tiestöä. Monesti voimala-alueita myös laajennetaan, kun ne on kerran rakennettu ja alueelle rakennettujen voimajohtojen varteen rakennetaan lisää tuulivoimaa. (Akordi, 2023).

Paliskuntain yhdistyksen (2014) mukaan maankäyttöhankkeen toiminta-aikana voi aiheutua poronhoidolle ainakin seuraavanlaisia vaikutuksia:

- 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 aidat 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

2.1 LAIDUNALUEIDEN VÄHENEMINEN JA PIRSTOUTUMINEN

Biomassa ja ravinnonlaadun taso ovat perustekijöitä, jotka määrittävät laidunalueiden ominaisuudet. Ravinnon saatavuus laidunalueilla eli eläimen saatavilla olevan ravinnon määrä riippuu ympäristöolosuhteista, kuten lumipeitteestä. Jotta poronhoitajat voivat reagoida ympäristöolosuhteiden muutoksiin tai tasata laidunpainetta eri alueiden välillä, on oleellista, että eläimet voivat liikkua eri laidunalueiden välillä. Toimivat porolaitumet ovat siten moniulotteinen käsite niin ajassa kuin tilassa. Muut poronhoitoalueen luonnonvaroja

hyödyntävät maankäyttäjät kilpailevat samasta tilasta ja vaikuttavat laidunten, vasomisalueiden sekä kulkureittien kuntoon, saatavuuteen ja saavutettavuuteen. (Horstkotte ym., 2022).

Porolaitumet poistuvat poronhoidon käytöstä suoraan tuulivoima-alueen rakennettavan infran alle ja epäsuorasti, jos porot välttelevät aluetta. Noin 2–3 % tuulivoima-alueesta jää infrarakentamisen alle, sis. voimapaikat, nostokentät, tiet, sähköasemat, sähköverkot. Erityisesti porovaatimet vasaaneen välttelevät tuulivoima-alueiden ja ihmistoiminnan aiheuttamaa häiriötä, mikä saa ne herkästi vaihtamaan vasomis- ja laidunalueitaan. Vaatimet häiriintyvät tuulivoimaloiden aiheuttamasta melusta ja niiden näkyvyydestä maisemassa, kuten lapojen liikkeestä ja liikkeen aiheuttamasta varjon välkkymisestä. Touko-kesäkuun vasomis- ja pikkuvasa-kausina on häiriöille erityisen herkkää aikaa. Myös kevättalvella porojen on tärkeää säästää energiaa, jolloin ihmistoiminnan aiheuttaman stressin välttäminen on olennaista. Lisäksi rykimäaikana hirvaiden keräämät tokat tarvitsevat rauhallisia alueita lisääntymisen onnistumiseksi. (Akordi, 2023).

Porot pyrkivät välttämään tuulivoima-alueita sekä voimaloiden rakentamisen että niiden toiminnan aikana ja ovat erityisen herkkiä häiriölle vasonnan aikana. Erityisesti vasonta-alueiden käyttö sekä porojen kulkureitit voivat muuttua tuulivoimaloiden myötä. (Paliskuntain yhdistys, 2014)

Laitumien vähentyessä ja pirstoutuessa jäljelle jääneille alueille kohdistuva laidunnuspaine kasvaa. Tämä voi johtaa porokarjan tuottavuuden laskuun, joko heikentyneiden laidunolosuhteiden tai häiriöiden aiheuttaman energiankulutuksen lisääntymisen vuoksi. Samaan aikaan poronhoidon kustannukset voivat nousta lisäruokinnan tarpeen tai työnteon vaikeutumisen myötä, mikä heikentää porotalouden kannattavuutta. (Akordi, 2023).

2.2 TALOUSVAIKUTUKSET

Poroerotusaidat rakennetaan perinteisille alueille, joille porot kerääntyvät luontaisesti tai jotka ovat helposti saavutettavissa tokkana. Jos ihmistoiminta häiritsee poroja tai estää alueen käytön, aidat voivat jäädä hyödyttömiksi. Häiriöiden vuoksi porotokan kokoaminen ja kuljettaminen voi muuttua työlääksi, mikä vaatii rakenteiden siirtämistä ja työn uudelleenjärjestelyä. Uuden aidan sijainnin etsiminen ja rakentaminen vie aikaa ja resursseja, ja lisäksi siihen tarvitaan maanomistajan lupa, jonka saaminen ei ole aina varmaa.

Tuulivoima-alueiden tiestö houkuttelee liikkujia, mikä voi lisätä poroihin kohdistuvia häiriöitä ja liikennevahinkoja. Nopeudet uusilla tai parannetuilla teillä nousevat helposti, mikä lisää riskejä poroille. Avoinna pidetyt talvitiet ohjaavat poroja käyttämään kovaa alustaa syvän hangen sijaan, mikä voi johtaa niiden kulkemiseen pääteiden lähelle ja altistumiseen liikennevahingoille. Tämä lisää kustannuksia, kun poroja täytyy hakea takaisin omalle laidun- tai paliskunta-alueelle. Tiestö houkuttelee myös muita käyttäjiä, kuten metsästäjiä, joiden toiminta voi häiritä porojen laidunnusta, aiheuttaa vasaamisen erkaantumista emistään ja lisätä porovahinkoja. Jos porot siirtyvät alueille, joissa ne vahingoittavat viljelyksiä tai vakituisten asutuksen ympäristöä, paliskunnat joutuvat vastaamaan vahinkojen ehkäisemisestä

ja korvaamisesta. Tämä voi myös synnyttää ristiriitoja viljelijöiden ja asukkaiden kanssa (Akordi, 2023).

2.3 SOSIAALI- JA KULTTUURIVAIKUTUKSET

Poronhoito on pohjoisessa Suomessa perinteinen elinkeino ja sillä on tärkeä kulttuurinen merkitys. Poronhoito on osa harjoittajan identiteettiä ja muodostaa perustan kokonaiselle elämäntavalle. Poronhoitokulttuuri ja -tavat vaihtelevat alueittain, mutta kulttuuria leimaa vahvasti yhteisöllisyys. Elävä poronhoito on tärkeää myös saamelaisen ja suomalaisen porokulttuurin sekä saamen kielen ja kulttuurin säilymisele ja eteenpäin siirtymiselle. Poronhoidon tapojen ja käytäntöjen muuttaminen voi aiheuttaa merkittäviä sosiaalisia ja kulttuurisia haittoja perinteiselle luontaiselinkeinolle. Kaikki elinkeinoa heikentävät tekijät ja tulevaisuuden epävarmuus vaikuttavat sen jatkuvuuteen ja siihen, valitsevatko nuoret jatkaa poronhoitoa vai siirtyvätkö he muihin ammatteihin (Akordi, 2023).

Epävarmuus ja maankäyttöön liittyvät ristiriidat luovat painetta, stressiä ja taloudellisia haasteita poronhoitajille. Kokemukset epäoikeudenmukaisuudesta, voimattomuudesta ja pitkistä, usein vuosia kestävästä prosesseista ovat äärimmäisen kuormittavia ja heikentävät hyvinvointia. Lisäksi esimerkiksi erilaisten lausuntojen laatiminen lisää merkittävästi paliskuntien työtaakkaa. Monet poronhoitajat kokevat, ettei heillä ole todellista vaikutusvaltaa alueensa maankäyttöön. Pitkään jatkuva epävarmuus ja paine voivat johtaa syvään henkiin ja taloudelliseen kuormitukseen (Akordi, 2023).

3 POROELINKEINON NYKYTILA

3.1 YLEISTÄ SUOMEN PORONHOIDOSTA JA POROTALOUESTA

Poronhoitoalue kattaa Lapin maakunnan sekä pohjoisosat Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakunnista eli 36 % Suomen pinta-alasta. Poronhoito perustuu vapaaseen laidunnusoikeuteen ja yhtenäisiin laidunalueisiin, joilla on poroille laidunnusrauha. Poronhoito perustuu vapaaseen laidunnusoikeuteen ja yhtenäisiin laidunalueisiin, joilla on poroille laidunnusrauha. Suomen poronhoitoalue on jaettu 54 paliskuntaan, jotka ovat pinta-aloiltaan ja poromääriltään erikokoisia poronhoitoyksiköitä. Paliskunta on paitsi alueellinen, myös taloudellinen ja hallinnollinen yksikkö. Se on poronhoitajien, eli paliskunnan osakkaiden muodostama yhteisö, jonka tehtävä on huolehtia siitä, että paliskunnan porot tulevat hoidetuksi lain ja määräysten mukaan. Kukin poronomistaja kuuluu yhteen paliskuntaan. Paliskuntaa johtaa poroisäntä, jonka lisäksi paliskunta valitsee itselleen varaisännän ja neljän hengen hallituksen. (Paliskuntain yhdistys, 2014)

Porot ovat puolikesyjä eläimiä, joten poronhoitotöissä hyödynnetään porojen luontaista käyttäytymistä. Poro on märehijä, joka tarvitsee erilaisia ravintokasveja vuodenkiertonsa eri vaiheissa. Vuodenaikainen rytmi näkyy muun muassa voimakkaana kasvuna kesäaikana ja hengissä pysyttelyä niukalla ravinnolla ja vararavinnon kuluttamista talvella. Porot laiduntavat paliskunnan alueella luontaisen rytmensä, eli laidunkierron, mukaisesti erilaisilla laidunalueilla eri vuodenaikoina. Laidunkierto on säännöllistä vuosien välillä, mikäli

poikkeavat olosuhteet eivät aiheuta siihen muutoksia. Laidunkierron pituus voi olla kymmeniä jopa satoja kilometrejä. Porojen laidunkiertoa ohjaa ravinto ja sen saatavuus sekä alueiden rauhallisuus ja yhtenäisyys. Poronhoitajat voivat ohjata laidunkiertoa aidoilla. (Akordi, 2023)

Poronhoitotavat vaihtelevat alueittain ja jopa paliskunnittain. Kiivaimmat työajat ovat kesä-heinäkuulle sijoittuva vasanmerkintä sekä syys-tammikuulle kestävät poroerotukset. Erotuskauden jälkeen alkavat poronhoitajien talvityöt, joista porojen paimennus ja lisäruokinat ovat tärkeimpiä. Poronhoitovuosi alkaa kesäkuun alussa, jolloin uudet syntyneet vasat kootaan kesäaitaan ja merkitään (Paliskuntain yhdistys, 2014).

Poronhoito perustuu luonnonlaitumiin ja poron vapaaseen laiduntamiseen niillä, joten poro etsii ja löytää ravintonsa itse luonnosta hyödyntäen noin 350 eri ravintokasvia ja jäkälää. Suuri osa poron ravinnosta, eritoten jäkälästä, kasvaa metsissä. Porojen kesälaitumia ovat suot, niityt ja rehevät puronvarret. Syksyllä porot kerääntyvät kangasmaille, metsiin, hyödyntämään sieniä. Yleensä talvilaitumet ja rehevimät kesälaitumet sekä lisääntymisaikaiset alueet ovat tärkeimpiä laidunta-alueita. Kesälaitumilta poro hankkii kuntonsa talvea varten ja kasvattaa poronhoitajan tärkeintä tulonlähdettä, teurastettavaa lihaa. Vasoma-alueiden rauhallisuus on tärkeää vasomisen onnistumiseksi ja rykimäalueen rauhallisuus edesauttaa vaatimien hyvää tiinehtyvyyttä. Poronhoito tarvitsee laajoja ja monimuotoisia laidunalueita, jotta voi toimia ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesta ja taloudellisesti suotuisalla tavalla (Paliskuntain yhdistys, 2014).

Poronhoito on pohjoisen Suomen vanhin edelleen toimiva elinkeino. Nykyisin noin 1000 henkilöä harjoittaa poronhoitoa pääelinkeinonaan Suomessa, ja toiselle tuhannelle poronhoito on merkittävä sivuelinkeino ja osa toimeentulon kokonaisuutta. Lisäksi poronhoitoon kytkeytyy joukko liitännäiselinkeinoja, esimerkiksi lihan ja muiden pororaaka-aineiden jalostus sekä matkailu. Suomessa jokainen tuotettu poronlihakilo tuottaa rahassa reilut 400 euroa. Poromiehen päätulonlähde on poronlihan ja muiden pororaaka-aineiden myynti. Poroelinkeinoon taloudellinen merkitys on suurin reuna-alueilla, missä väestön työllistyminen kotiseudulleen on muutoin vaikeaa. Poronhoidon suurimman kuluerän muodostavat työkustannukset ja lisäruokinta (Paliskuntain yhdistys, 2025a)

Porotalouden haasteita ovat muun muassa elinkeinon kannattavuus ja sosiokulttuurinen kestävyys eli poronhoidon jatkuvuus. Poronhoitoalueiden suurin haaste on laidunalueiden menetys, johon vaikuttaa etenkin laajeneva infrastruktuuri ja muu maankäyttö. (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2018)

3.2 PORONHOIDON RAKENTEET

Poronhoidon rakenteita ovat erilaiset aitarakennelmat ja kämpät. Aidat jakavat alueita ohjaten ja estäen porojen liikkumista. Alueen erilaiset ominaispiirteet esimerkiksi maasto, tiestö ja vesistö sekä poronhoidolliset tarpeet määrittävät aidan sijainnin maastossa. Esteaidat varmistavat porojen pysymisen paliskunnan alueilla. Porojen laidunkiertoa ja pysymistä vuodenaikaisilla laidunalueilla ohjataan laidunkiertoaidoilla. Aitojen avulla saadaan kesä- ja talvilaitumet pidettyä erillään.

Porot kerätään erotusaitoihin lukemista, eli laskemista sekä teurastamista varten. Erotusaitoja voidaan lisäksi käyttää kesäisin vasanmerkinnässä. Erotusaitoihin kuuluu yleensä jopa kymmeniä kilometrejä pitkiä johdeaitoja eli siuloja, laajempia verkosta tai laudasta tehtyjä syöttöaitoja eli renkaita, puusta tehty pyöreä kirnu, missä poroerottelu tapahtuu sekä poromiesperheiden omat tai yhteiset sivukarsinat eli konttorit.

Paliskuntien työmaa-asunnot eli kämpät sijaitsevat yleensä erotusaitojen yhteydessä porojen kuljetusreiteillä tai paimennuspaikoilla. Kämpät ovat yleisesti poronhoitajien kollektiivisessa käytössä. Erotusaitojen yhteydessä voi sijaita myös paliskunnan teurastamo sekä siihen liittyviä rakenteita.

3.3 PORONHOITOA SUOJAAVA LAINSÄÄDÄNTÖ

Poronhoitoalueilla on voimassa poronhoidon harjoittamisoikeus (Poronhoitolaki, PHL, 848/1990, 3 §). Poronhoito-oikeus takaa vapaata laidunnusoikeutta maanomistuksesta riippumatta.

Saamelaisten perinteisten elinkeinojen harjoittajien, mukaan lukien poronhoidon, oikeudet ovat myös turvattu saamelaisten kotiseutualueen ulkopuolella. KHO:n Soklin kaivoksen ympäristöluvasta (KHO:2022:38) tekemän vuosikirjaratkaisun mukaan saamelaisten oikeus harjoittaa perinteisiä elinkeinojaan, kuten poronhoitoa, on turvattu Suomen perustuslain (73/1999) 17 §:n 3 momentin sekä YK:n kansalaisoikeuksia ja poliittisia oikeuksia koskevan yleissopimuksen 27 artiklan nojalla. Tämä oikeus on turvattu riippumatta siitä, aiheutuuko hankkeesta tai toiminnasta saamelaisten perinteisten elinkeinojen harjoittamiseen kohdistuva vaikutus saamelaisten kotiseutualueella.

Poronhoitolaki 42 § turvaa laidunnus- ja vasomarauhan laitumilla kieltäen porojen häirinnän ja pelottelemisen, ja määrää, että pelottelemisesta aiheutuneet vahingot on korvattava, mutta erittelee tästä porojen karkottamisen vahinkojen ehkäisemiseksi.

Poronhoitoalueella on valtion mailla voimassa valtion viranomaisen neuvotteluvollisuus suunniteltaessa toimintaa, joka olennaisesti vaikuttaa poronhoidon harjoittamiseen (PHL 53 §).

4 PALISKUNNAT

4.1 HANKEALUEEN LÄHEISET PALISKUNNAT

Hankealue sijaitsee Puolangan Ahvenvaaran alueella poronhoitoalueen eteläpuolella. Sähkönsiirron maakaapelireittivaihtoehdot SVE1 ja SVE2 sijaitsevat osittain poronhoitoalueella. Hankkeen vaikutusalueella 5 km säteellä sijaitsee kolme paliskuntaa: Hallan, Näljängän ja Pintamon paliskunnat. Paliskuntien rajat ja sijainnit suhteessa hankkeeseen käyvät ilmi kuvasta 1.

4.2 HALLAN PALISKUNTA

Ahvenvaaran sähkönsiirtovaihtoehdon SVE2 maakaapelireitti kulkee Hallan paliskunnan rajaa pitkin etelästä Paltamon tien ja Taivalkosken tien viertä kohti Puolangan muuntoasemaa, joka sijaitsee Näljängän paliskunnan alueella.

Hallan Paliskunta kuuluu Kainuun merkkipiiriin. Paliskunta sijaitsee Suomussalmen, Puolangan ja Hyrynsalmen kuntien alueilla. Paliskunta rajoittuu idässä Venäjän valtionrajaan, lounaassa poronhoitoalueen etelärajaan ja pohjoisessa Näljängän paliskuntaan. Hallan paliskunta on pinta-alaltaan 3 547,7 km² ja suurin sallittu eloporumäärä alueella on 2 700. Paliskunnassa on 61 poronmistajaa. Paliskunnan maapinta-alasta 48,1 % on valtion maata ja 51,9 % on muiden maanomistajien omistuksessa (Paliskuntain yhdistys, 2025b).

4.3 NÄLJÄNGÄN PALISKUNTA

Ahvenvaaran sähkönsiirtovaihtoehdon SVE2 reitti (noin 3,8 kilometriä) kulkee idästä Näljängän paliskunnan eteläosan halki. SVE2 toteutetaan maakaapelina, joka sijoitetaan Kajave Oy:n ilmajohdon rinnalle. Lisäksi SVE2 yhteydessä selvitetään mahdollisuutta johdonvarsiliitintään. Sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1 maakaapelireitti tulee paliskunnan rajaa myötäillen etelästä Utajärventien ja Pudasjärventien varsia pitkin Näljängän paliskunnan alueen eteläosassa. Molempien sähkönsiirtoreittien päätepiste on Puolangan muuntoasema Kivarinjärven alueella.

Näljängän paliskunta kuuluu Kainuun merkkipiiriin. Paliskunta sijaitsee Suomussalmen ja Puolangan kunnan alueella. Paliskunta rajoittuu idässä Venäjän raja, etelässä Hallan, lännessä Pintamon ja pohjoisessa Taivalkosken ja Hossa-Irnin paliskuntiin. Näljängän paliskunta on pinta-alaltaan 2 880,8 km² ja suurin sallittu eloporumäärä alueella on 2 000. Paliskunnassa on 53 poronmistajaa. Aivan paliskunnan etelärajalla sijaitsee Puolangan kirkonkylä. Paliskunnan pohjoisosassa asutusta on Näljängän kylän alueella sekä Suomussalmen kunnassa. Pääosa Näljängän paliskunnan osakkaista asuu Puolangan kirkonkylällä, Joukokylän, Suolijärven sekä Näljängän kylissä (Paliskuntain yhdistys, 2025b).

Paliskunnan maapinta-alasta 54,1 % on valtionmaata ja 45,9 % on muiden maanomistajien omistuksessa. Paliskunnan alueeseen kuuluu myös Natura-suojelualueita, vaikka ne eivät kaikki ole pinta-alaltaan laajoja, niin muodostavat kuitenkin tärkeän osan porojen talvilaitumista. Este- ja laidunaitoja paliskunnan alueella ei ole, mutta erotusaitoja on paliskunnalla kolme. Lisäksi paliskunnalla on käytössä Kotvalan kenttäteurastamon ja erotusaidan yhteydessä syöttöaita (Paliskuntain yhdistys, 2025b).

4.4 PINTAMON PALISKUNTA

Sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1 maakaapelireitti tulee Pintamon paliskunnan rajaa myötäillen etelästä Utajärventien ja Pudasjärventien varsia pitkin kohti Näljängän paliskunnan alueella sijaitsevaa Puolangan muuntoasemaa.

Pintamon paliskunta kuuluu Pudasjärven merkkipiiriin. Paliskunta sijaitsee Pudasjärven kaupungissa (75 %) sekä Taivalkosken (15 %) ja Puolangan (10 %) kunnissa. Paliskunta rajoittuu etelässä poronhoitoalueen etelärajaan, lännessä Pudasjärven, luoteessa Pudasjärven Livon, kaakossa Taivalkosken ja idässä Näljängän paliskuntiin. Pintamon paliskunta on pinta-alaltaan 1 812,5 km² ja suurin sallittu eloporomäärä alueella on 2 600. Paliskunnassa on 55 poronmistajaa. Paliskunnan maapinta-alasta 56,3 % on valtion omistuksessa ja 43,7 % on muiden maanomistajien omistuksessa (Paliskuntain yhdistys, 2025b).

Pintamon paliskunnassa on viisi kiinteää aitaa (Alakangas, Sulakangas, Pirinkangas, Ruuhivaara ja Kurkikangas). Lisäksi viljelysaitoja on satoja kilometrejä paliskunnan alueella. Paliskunnan alueella ei ole isoa taajama-aluetta, ja alueen vähäinen asutus sijoittuu pääasiassa jokivarsiin ja järvien rannoille. Alueella toimii viisi poro- ja luontaistalouteen perustuvaa tilaa (Paliskuntain yhdistys, 2025b).

5 PORONHOIDON KANNALTA KESKEISET ALUEET

Ahvenvaaran tuulivoimahankealue ei sijaitse poronhoitoalueella, mutta hankkeen molempien sähkönsiirtoreittien pohjoisimmat osuudet sijaitsevat. Pohjoisimman tuulivoimalan ja poronhoitoalueen rajan välinen etäisyys on noin 2,4 km. Hankealueen pohjoispuolella sijaitsevalla poronhoitoalueella on Hallan, Näljängän ja Pintamon paliskuntien alueita. Hankealueen ja sähkönsiirron sijainti suhteessa paliskuntien poronhoidon kannalta herkkiin toimintoihin, on esitetty kartalla *kuvassa 1* (Tokat-aineisto, Paliskuntain yhdistys 2025c).

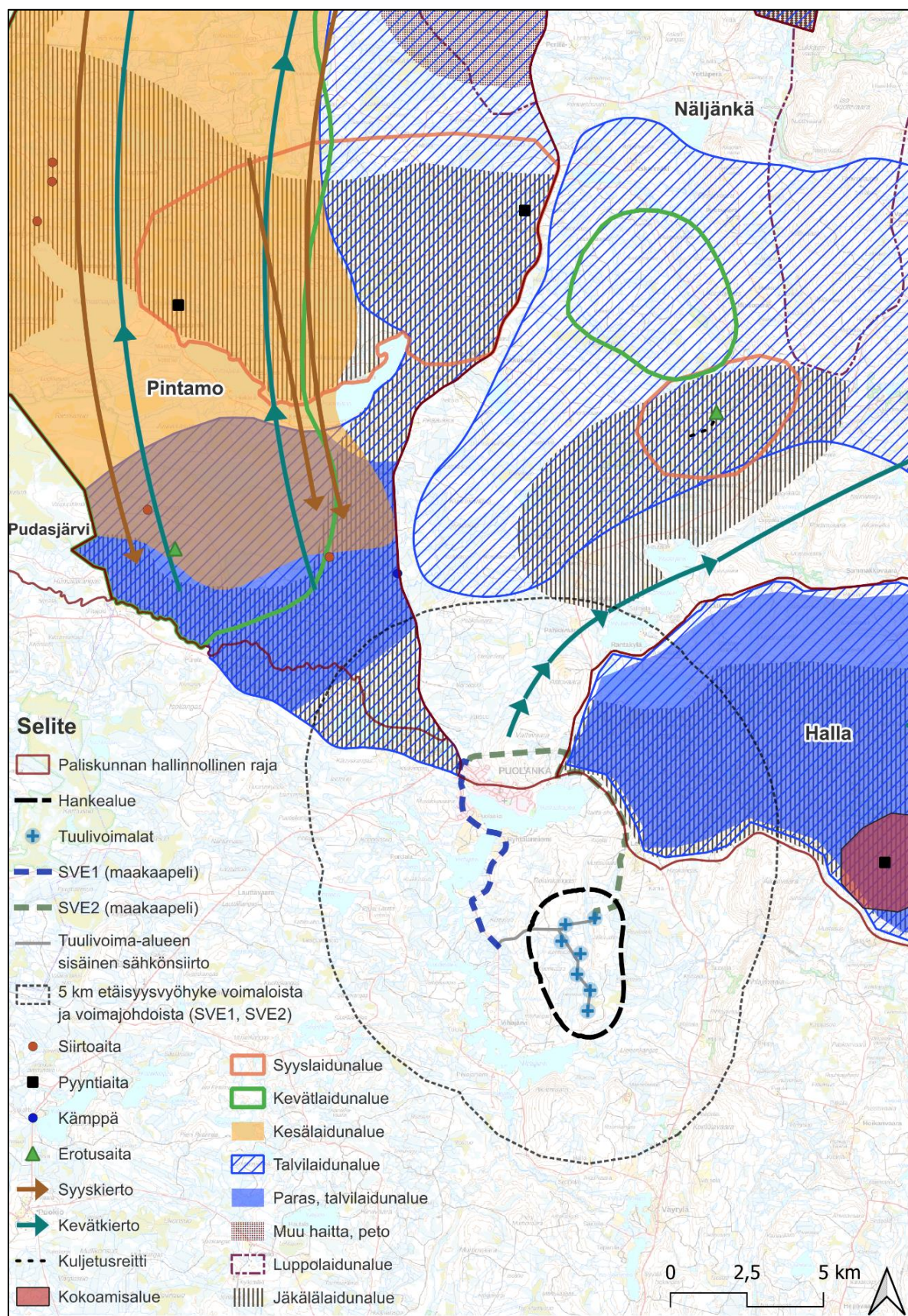
Poronhoidon kannalta keskeiset alueet on tunnistettu Tokat-kartta-aineiston ja paliskuntien kanssa käydyn vuoropuhelun perusteella.

Laidunalueet

Hankealueen pohjoispuolella sijaitsevalla poronhoitoalueella on hyvää jäkälälaidunaluetta. Hankkeen vaikutusalueella 5 kilometrin säteellä on porojen syys- ja talvilaidunalueita. Hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse vasoma-alueita tai kesälaitumia.

Kiinteät rakenteet

Kiinteitä rakenteita ei Tokat-aineistossa ole hankealueen tai sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen vaikutusalueella (5 km). Lisätietoa rakenteista saatiin paliskuntien haastatteluista. Näljängän paliskunnan poronmistajilla on kaksi porotarhaa, jotka sijaitsevat hankkeen vaikutusalueella. Hallan paliskunnan alueella hankealueen koillispuolella noin 7–15 km etäisyydellä on kaksi kokoamisaluetta sekä pyyntiäitaa (lähin pyyntiäitaa näkyy *kuvassa 1*, kaukaisempi pyyntiäitaa on kartan rajauksen ulkopuolella). Pintamon paliskunnan alueella (Liukonlamella ja Korvenkankaalla) on erotusaidat noin 10–15 km hankealueesta luoteeseen (toinen erotusaita näkyy Tokat-aineistossa *kuvassa 1*).



Kuva 1. Hallan, Näljängän ja Pintamon paliskuntien rajat ja poronhoidon kannalta keskeiset alueet suhteessa hankealueeseen ja sähkönsiirtoreittivaihtoehtoihin.

6 HANKKEEN VAIKUTUKSET PORONHOITOON

6.1 SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVAT VAIKUTUKSET

Hankkeen suunnitteluvaiheessa on tärkeää varautua hankkeesta poronhoitoon kohdistuviin vaikutuksiin. Haitallisia vaikutuksia tulee ensisijaisesti pyrkiä estämään tai lieventämään. Suunnittelussa tulee huomioida hankkeen sijainti poronhoitoalueen rajan läheisyydessä ja sähkönsiirtoreittien sijoittuminen osittain poronhoitoalueelle.

Kainuun maakuntakaavojen määräykset poronhoidosta tulee suunnittelussa ottaa huomioon. Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 on poronhoitoalueen raja osoitettu merkinällä, jota koskee suunnittelumääräys:



Maankäytön suunnittelussa on turvattava porotalouden 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 osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.

Hankkeen vaikutusalueella tai sen läheisyydessä ei ole maakuntakaavaan merkittyjä poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä kohteita tai aitoja, joita koskee suunnittelumääräys:



Alueen suunnittelussa on turvattava poronhoidolle merkittävien rakenteiden ja alueiden säilyminen.

Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen hankealue tuulivoimaloiden paikat mukaan lukien sijaitsevat poronhoitoalueen ulkopuolelle. Tuulivoimahankkeella ei siis ole suoria vaikutuksia poronhoitoalueelle. Hanke ei pienennä poronhoidon laidunalueita, eikä vaikuta poronhoidon rakenteisiin. Hankkeen välilliset vaikutukset on kuvattu kappaleessa 6.3 Toiminnan aikaiset vaikutukset.

Sähkönsiirron reittivaihtoehto SVE1 on esitetty jo YVA-ohjelmavaiheessa. Sähkönsiirron reittivaihtoehto SVE2 on otettu mukaan YVA-selostusvaiheessa, jotta reittivaihtoehtoja voidaan vertailla. Molempien sähkönsiirtoreittien suunnittelussa on pyritty hyödyntämään olemassa olevia teitä ja sähkönsiirtoreittejä, joiden yhteyteen maakaapelein toteutettava sähkönsiirto on helpointa toteuttaa.

Sähkönsiirtoreittivaihtoehtoa valittaessa tulee huomioida, että sähkönsiirtoreitti SVE2 kulkee noin 3,8 km matkan poronhoitoalueella, jonka lisäksi se noudattelee poronhoitoalueen rajaa noin 3,9 km. Noin 3,2 kilometriä SVE2 maakaapelireitistä rakennettaisiin uuteen maastokäytävään, joka avaisi poroille uuden mahdollisen siirtymisreitit poronhoitoalueelta etelään kohti hankealuetta. Maakaapelireitti voisi koko matkaltaan toimia myös epävirallisena moottorikelkkareittinä, joka entisestään helpottaisi porojen liikkumista talviaikaan poronhoitoalueen ulkopuolelle ja metsäpeuran liikkumista etelästä pohjoiseen poronhoitoalueelle. Sähkönsiirron vaihtoehto 2 on mahdollista toteuttaa poronhoitoalueella 3,8 kilometrin matkalla joko maakaapelina tai ilmajohtona. Jos voimajohtoreitit

toteutetaan maakaapelina, alue poistuu laidunkäytöstä siihen saakka, kunnes alueen kasvillisuus on palautunut. Ilmajohtoreitti voi puolestaan vaikuttaa poronhoitajien liikkumista haittaavasti, jos alueella rakennetaan uusia tolppia tai haruksia. Toisaalta ilmajohtoreitti ei tarjoa poroille kulkuväylää, eikä alue poistu laidunkäytöstä.

Sähkönsiirtoreitti SVE1 toteutettaisiin kokonaan olemassa oleviin tieyhteyksiin tukeutuen. Autotien varteen rakennettava kaapelireitti voi kuitenkin tarjota epävirallisen moottorikelkkareitin, jota pitkin porot voivat ohjautua pois poronhoitoalueen talvilaitumelta kohti etelää tai metsäpeurat kulkea poronhoitoalueelle kohti pohjoista.

Tokat-aineiston ja paliskuntien haastatteluiden perusteella hankkeen takia ei jouduta siirtämään poronhoidon rakenteita.

6.2 RAKENTAMISEN AIKAISEN VAIKUTUKSET

Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen ja sähkönsiirtoreitin rakentaminen voivat vaikuttaa porojen liikkumiseen ja laiduntamiseen. Rakentamisen aikainen häiriö aiheuttaa todennäköisesti sen, että porot välttävät rakentamisaluetta ja alueen lähellä liikkumista. Suurin vaikutus aiheutuu poronhoitoalueella ja poronhoitoalueen rajalla sähkönsiirtoreitin rakentamisesta. Sähkönsiirtoreittivaihtoehdolla SVE2 on suurempi rakentamisen aikainen haittavaikutus poronhoidolle kuin vaihtoehdossa SVE1, koska SVE2 kulkee 3,8 km matkan poronhoitoalueella ja noudattelee poronhoitoalueen rajaa noin 3,9 km. Sähkönsiirtoreitti SVE1 kulkee alle 1 km matkan poronhoitoalueella.

Koska hankealueen läheisyyteen sijoittuu porojen syys- ja talvilaidunalueita, sähkönsiirtoreittien rakentaminen tulisi ajoittaa muuhun, kuin talvilaidunaikaan, jotta rakentamisen häiriövaikutus olisi mahdollisimman pieni. Kun rakennusvaihe on ohi, porot oletettavasti palaavat tutuille talvilaidunalueilleen sähkönsiirtoreitin läheisyyteen.

Hankkeen rakennusaikana raskas liikenne lisääntyy hankealueen lähistöllä. Liikenteen lisääntyminen voi lisätä porojen välttämiskäyttäytymistä ja kasvattaa porokolarin riskiä.

6.3 TOIMINNAN AIKAISET VAIKUTUKSET

Hankkeen vaikutusalueeksi on YVA-selostuksessa arvioitu 5 km säde hankealueesta ja sähkönsiirtoreiteistä. Paliskuntien antamien tietojen mukaan poronhoitoalueelle ulottuvalla vaikutusalueella sijaitsee yhteensä arviolta 350–600 (Halla 100–300, Näljänkä 50–100 poroa, Pintamo 200) poroa syys- ja talviaikaan. Vasoma-alueita tai kesälaitumia ei sijaitse hankkeen vaikutusalueella.

Tuulivoimaloiden normaalitoiminnan häiriövaikutus aiheutuu melu- ja välkevaikutuksista. Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen melu- ja välkevaikutukset on mallinnettu. Melun osalta mallinnettiin myös matalataajuinen melu. Melu- ja välkeselvityksessä (Afy, 2025) ei ole otettu kantaa melun ja välkkeen vaikutuksista eläimiin. Tuulivoimaloiden toiminnasta aiheutuu ympäristöön häiriövaikutuksia, joiden arvioidaan ulottuvan poronhoitoalueelle

arviolta noin 5 km etäisyydelle hankealueesta. Mahdollinen vaikutus poronhoitoon on erityisesti syksyllä ja talviaikana porojen liikkumassa talvilaidunalueilla hankkeen vaikutusalueella.

Hallan paliskunnan talvilaidunalueella hankealueen koillispuolella on kaksi kokoamisaluetta sekä pyyntiäitaa. Jos porojen laidunkäyttäytyminen ja luontainen kierto häiriintyvät, porot eivät enää luontaisesti keräänny paliskunnan kokoamisalueille. Hankkeen häiriövaikutuksen ei kuitenkaan arvioida ulottuvan noin 7-15 km etäisyydellä hankealueesta sijaitseville kokoamisalueille ja pyyntiaidoille asti.

On myös mahdollista, että tuulivoimaloiden häirintävaikutus ohjaa hankealueen läheisyyteen ajautuvia poroja joko pidemmälle etelään tai kohti ympäristössä sijaitsevia metsäpeuran esiintymisalueita.

Toiminnan aikaiset vaikutukset sähkönsiirron osalta muuttuvat, kun maakaapelina toteutettavan voimajohtoreitin päälle kasvaa ajan myötä kasvillisuutta. Uudet nuoret kasvustot houkuttelevat poroja syömään, mikä kasvattaa porokolarin riskiä, koska maakaapelireitti kulkee tien vieressä. Varttunut kasvillisuus sen sijaan estää tai hankaloittaa maakaapelireitin käyttämistä epävirallisena moottorikelkkareittinä ja edelleen porojen tai metsäpeurojen kulkureittinä.

Hankkeesta aiheutuu myös ristikkäisiä vaikutuksia. Avoimet kulkureitit eli tiet ja voimajohtoyhteydet mahdollistavat porojen liikkumiseen pois poronhoitoalueelta hankealueelle ja etelämmäs. Toisaalta tuulivoimaloiden häirintävaikutus vähentää porojen liikkumista pois poronhoitoalueelta etelään kohti hankealuetta.

6.4 YHTEISVAIKUTUKSET

Yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa ei tunnistettu YVA-selostuksessa. Yhteisvaikutuksia voi kuitenkin muodostua rakennettavan Pohjois-Pohjanmaan metsäpeura-aidan osalta. Näljängän paliskunnan arvion mukaan porojen ja metsäpeurojen määrät voivat lisääntyä alueella, kun eläimet liikkuvat aidan ohjaamana Puolangan Kivarinjärvelle, johon aita päättyy. On riski, että aidan päässä porot kulkeutuvat pois poronhoitoalueelta etelään ja metsäpeurat puolestaan poronhoitoalueelle pohjoiseen. Metsäpeuran ja poron risteytymisen mahdollisuus kasvaa, jos näin kävisi. Aidan rakentamisen myötä Puolangan alueella lisääntyvät riistaeläinmäärät voivat lisätä susien määrää alueella. Myös poro- ja metsäpeurakolarien riski kasvaa. Paliskuntien voi olla tarpeen lisätä porojen liikkumisen ohjaamista. Toisaalta Ahvenvaaran tuulivoimalan häiriövaikutus voi estää porojen liikkumista pois poronhoitoalueelta kohti etelää ja metsäpeurojen liikkumista poronhoitoalueelle kohti pohjoista. Tuulivoimalan häiriövaikutus voi koskea yhä suurempaa poromäärää, jos porojen määrä hankkeen vaikutusalueella lisääntyy. Hankkeiden rakentaminen ei tapahdu samanaikaisesti, vaan ajoittuvat siten, että peura-aita rakennetaan ennen Ahvenvaaran tuulivoimahanke.

7 ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Vaikutusten arviointiin liittyy useita epävarmuustekijöitä. Porojen liikkumisessa poronhoitoalueella ja hankkeen vaikutusalueella vaihtelee luontaisesti vuosittain. Epävarmuutta aiheuttaa myös porojen käyttäytyminen sähkönsiirron ja tuulivoimahankkeen rakentamisen aikana sekä käytön aikana. Porojen liikkumiseen vaikuttaa myös muut tekijät, kuten rakennettavan Pohjois-Pohjanmaan metsäpeura-aidan vaikutukset.

Vaikutusten arviointi perustuu selvityksen laadintavaiheessa käytössä olleisiin tietoihin. Vaikutukset voivat ilmetä vasta pitkällä aikavälillä, jonka vuoksi selvityksessä ei välttämättä tunnisteta kaikkia vaikutuksia.

8 HAITTAVAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN

Paliskuntain yhdistyksen (2014) poronhoidon YVA-oppaan mukaan haittojen ehkäisemisen ja lieventämisen tavoitteena ja periaatteena on, että korvausten ja kompensaatioiden jälkeen paliskunta on taloudellisesti samassa asemassa kuin jos hanketta ei olisi toteutettu.

Paliskuntien tarpeiden ja toiveiden huomiointi hankkeen suunnitteluvaiheessa mm. infrastruktuurin sijoittaminen ja ympäristövaikutusten minimointi esimerkiksi keskittämällä toiminnot, reitit ja väylät, porojen ja poronhoitajien kulkureittien varmistaminen niin, ettei eläinten liikkuminen ja kuljettaminen esty sekä turvallisuuden huomioiminen mm. alueiden aitaaminen ja maankäyttöhankkeeseen liittyvien töiden ajoittaminen siten, että poronhoitotyölle (esim. erotukset) aiheutuisi mahdollisimman vähän häiriötä. Lisäksi yhteydenpito paliskuntien kanssa voi auttaa lieventämään vaikutuksia alueella (Paliskuntain yhdistys 2014).

Maakaapelireittien käyttäminen epävirallisina moottorikelkkareitteinä tulisi pyrkiä estämään, esim. osittaisella aitaamisella tai puomeilla, jotta porot ja metsäpeurat eivät käyttäisi niitä myöskään kulkureittinä.

Haastateltujen paliskuntien mukaan taloudelliset kompensaatiot ovat paras haittavaikutusten lieventämiskeino. Tuulivoimatuotannon rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvat mahdolliset haitat tulee estää tai lieventää ja kompensoida paliskunnalle täysimääräisesti. Kompensaatiosta on tärkeä sopia ennen tuulivoimaosayleiskaavan valmistumista. Kompensaatio perustuu paliskunnan selvityksessä laskettuun summaan, jossa lasketaan hankkeesta aiheutuvien haittojen korvausten määrää hankevastaavalta paliskunnalle.

9 VAIKUTUSTEN SEURANTA

Ahvenvaaran alueelle suunnitellut hankkeet, erityisesti voimajohtoreittivaihtoehtojen toteutuminen ja yhteisvaikutukset aiheuttavat jonkin verran epävarmuutta poronhoidon suunnitteluun ja käytännön toteutukseen. Vaikutusten hallitsemiseksi voidaan tarvittaessa

kehittää yhteistyöhön perustuva seurantaohjelma, joka tukee paliskuntien ja hanketoimijan välistä vuoropuhelua.

Säännöllisellä ja yhteistyöllä Näljängän, Hallan ja Pintamon paliskuntien kanssa tulee etsiä keinoja, joilla turvataan poronhoidon edellytykset hankkeen vaikutusalueella. Lisäksi on perusteltua etsiä keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi ja kompensoimiseksi.

Porotalousselvitykseen toteutettujen paliskuntien haastatteluiden perusteella GPS-seurantapantoja ei pidetty luotettavana ja hyvänä tietolähteenä muun muassa tietosuojasystä. Lisäksi seurantapantojen reaaliaikaisesti saatavaa tietoa pidettiin heikkolaatuisena ja nostettiin esille myös GPS-häirinnän vaikutus tiedon laatuun.

Tarvittaessa vuorovaikutteinen vaikutustenseurantaohjelma varmistaa hankkeen toteutuksen mahdollisimman sujuvasti ja lievin vaikutuksin niin hankevastaavan kuin paliskuntien näkökulmasta.

Pohjois-Pohjanmaan peura-aidan osalta Metsähallitus vastaa aidan kunnossapidosta sekä seuraa aidan vaikutuksia eläinten liikkumiseen.

10 LÄHTEET

Afry, 2025. Solarwind Finland Oy. Ahvenvaara. Tuulivoimapuiston melu- ja välkeselvitys. 10.03.2025.

A-Insinöörit, 2025. Puolangan Ahvenvaaran tuulivoimahanke. Asukaskyselyn tulokset. 20.3.2025.

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

Ecobio Oy, 2025. Puolangan Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus. Solarwind Finland Oy. 13.5.2025.

Hallan paliskunta, 2025. Lausunto Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta. 25.6.2025.

Horstkotte, Tim & Holand, Oystein & Jouko, Kumpula & Moen, Jon. (2022). Reindeer Husbandry and Global Environmental Change. 10.4324/9781003118565.

Kainuunliitto, 2025. Kainuun maakuntakaavojen maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset. Kaavamerkintöjen yhdistelmä.

Metsähallitus, 2025. Metsäpeura-aidan rakentaminen Pohjois-Pohjanmaalle alkaa. Tiedote, 12.2.2025.

Näljängän paliskunta, 2025. Lausunto Ahvenvaaran tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta. 8.6.2025.

Paliskuntain yhdistys, 2014. Ohjeistus poroelinkeinon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa.

Paliskuntain yhdistys, 2025a. "Paliskuntain yhdistys – Poroelinkeinon ekonomia." <https://paliskunnat.fi/py/materiaalit/poroelinkeinon-ekonomia/>.

Paliskuntain yhdistys, 2025b "Paliskuntain yhdistys – Paliskuntien tiedot" <https://paliskunnat.fi/py/paliskunnat/paliskuntien-tiedot>

Paliskuntain yhdistys, 2025c. Tokat-kartta-aineisto Hallan, Näljängän ja Pintamon paliskuntien alueilta.

Poronhoitolaki (848/1990) <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19900848>