



Vapo Oy
Yrjönkatu 42
40101 Jyväskylä

MAKKARA-AAVAN TURVETUOTANTOALUE, RANUA. VAPO OY, YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS

Vapo Oy (jäljempänä Vapo tai hankevastaava) on toimittanut 14.11.2018 Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä Lapin ELY-keskus, ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain, YVA-lain (468/1994 + muutokset) tarkoittaman ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus, YVA-selostus). YVA-selostus käsittelee suunnitelmia aloittaa turvetuotanto Ranualla sijaitsevalla Makkara-aavan suoalueella.

Tämä lausunto on YVA-lain 12 §:n tarkoittama yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta. Lausunnossa esitellään pääpiirteissään YVA-selostuksen tarkoittama hanke, YVA-selostuksesta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden keskeiset kohdat sekä yhteysviranomaisen näkemykset arviointiselostuksesta ja YVA-menettelystä.

YHTEYSTIEDOT

Hankkeesta vastaava	Vapo Oy, Yrjönkatu 42, 40101 Jyväskylä Yhteyshenkilö: Aurora Prattälä, puh. 040 191 2595 sähköpostiosoite: aurora.prattala@vapo.fi
YVA-konsultti	Pöyry Finland Oy Yhteyshenkilö: Jarmo Sillanpää, puh. 010 33 28370 sähköposti: jarmo.sillanpaa@poyry.com
Yhteysviranomainen	Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Hallituskatu 3 B, 96100 Rovaniemi Yhteyshenkilö: Sakari Murtoniemi (puh. 0295 037 441) sähköpostiosoite: sakari.murtoniemi@ely-keskus.fi

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Laki ja asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä on uudistunut vuonna 2017 (252/2017, Vna 277/2017). YVA-menettelyissä, jotka ovat käynnistyneet ennen 16.5.2017 noudatetaan aikaisempaa lakia. Mak-

kara-aavan osalta YVA-menettely käynnistyi vuonna 2009, joten hankkeessa noudatetaan aikaisempaa lakia, johon tässä lausunnossa siten myös viitataan.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994 + muutokset) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä esitetään hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, ympäristövaikutukset, haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuudet sekä eri osapuolten kannat niihin.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan asiasta annetun lain 4 §:ssä tarkoitettuihin ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 6 §:ssä lueteltuihin hankkeisiin sekä lisäksi yksittäistapauksessa hankkeeseen, jonka todennäköisesti aiheuttamat haitalliset ympäristövaikutukset ovat merkittäviä ja rinnastettavissa asetuksessa mainittujen hankkeiden vaikutuksiin.

Valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006) 6 §:n 1 momentin 2e-kohdan mukaan arviointimenettelyä sovelletaan turvetuotantoon, kun yhtenäiseksi katsottava tuotantopinta-ala on yli 150 hehtaaria. Nyt kyseessä olevan Makkara-aavan turvetuotantohankkeen tuotantopinta-ala on 353,3 ha, jolloin em. asetusta sovelletaan hankkeeseen. Lapin ELY-keskus toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisena yhteysviranomaisena.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on kaksivaiheinen menettely. Ensimmäinen vaihe on arviointiohjelma (YVA-ohjelma), joka on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, miten arviointi tullaan suorittamaan. Yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelmasta pyritään mm. ohjaamaan käynnistynyttä YVA-menettelyä sekä tarkastellaan arviointiohjelman asianmukaisuutta ja riittävyyttä sekä otetaan kantaa menettelyjen yhteensovittamiseen.

Toisessa vaiheessa hankkeesta vastaava tekee arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella tarvittavat selvitykset ja arvioinnit hankkeen vaikutuksista ja laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus). Yhteysviranomaisen antaa lausunnon arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen antamaan lausuntoon.

Viranomaisilla ja niillä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa, sekä yhteisöillä ja säätiöillä, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea, on mahdollisuus antaa lausuntonsa ja esittää mielipiteensä sekä YVA-ohjelmasta että YVA-selostuksesta.

Hankkeen toteuttamista varten tarvittaviin lupahakemuksiin liitetään ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama

lausunto. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

HANKE, SEN SIJAINTI JA ESITETYT VAIHTOEHDOT

Hanke ja sen tarkoitus

Vapo Oy suunnittelee turvetuotannon aloittamista Ranualla sijaitsevalla Makkara-aavan suoalueella. Alue sijaitsee noin 20 km Ranuan taajamasta lounaaseen. Kyseessä on uusi turvetuotantohanke ja suunnitellun tuotantoalueen pinta-ala on 353,3 ha.

Makkara-aavan hankealue sijaitsee Kuivajoen vesistöalueella ja suolta vedet kulkevat Makkaraojaa pitkin Kivijokeen ja Oijärveen sekä edelleen Kuivajokea pitkin Perämereen. Lähin Natura 2000 –alue, Litokairan Natura-alue, sijaitsee hanke-alueen itäpuolella, lähimmillään noin 2,5 kilometrin etäisyydellä.

Turvetuotantohanke jakautuu kolmeen päävaiheeseen: suon kuntoonpano, tuotanto ja jälkikäyttö. Kuntoonpanovaiheessa poistetaan alueen puusto, rakennetaan vesienkäsittelyrakenteet sekä muokataan ja muotoillaan kentät turvetuotantoon soveltuviksi. Kuntoonpanotyöt toteutetaan tuotantosuunnitelman mukaisesti. Kuntoonpanovaihe toteutetaan 2-vaiheisesti, jolloin eteläiset ja pohjoiset alueet valmistellaan vaiheittaisesti.

Suolta tuotetaan pääasiassa jyrsinpolttoturvetta ja osin ympäristöturvetta. Turvetuotantomenetelmänä on joko hakumenetelmä tai mekaaninen kokoojavaunu. Turvetta toimitetaan pääosin Rovaniemelle, Tornioon ja Kemiin, osin myös Ouluun. Tuotanto kestää noin 30 vuotta. Kaikissa toteutusvaihtoehdoissa Makkara-aavalle suunniteltu vesienkäsittely on ojittamattomalle suolle perustettu pintavalutuskenttä.

YVA- menettelyssä tarkastellaan seuraavia vaihtoehtoja:

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kolmea hankkeen toteutusvaihtoehtoa (VE1, VE2 ja VE3) sekä YVA-menettelyn edellyttämää ns. nollavaihtoehtoa (VE0). Nollavaihtoehto toimii perustana arvioitaessa hankkeen taloudellisia, sosiaalisia ja ympäristöön liittyviä vaikutuksia.

Tarkasteltavat toteutusvaihtoehdot ovat:

VE0 Makkara-aavan hanketta ei toteuteta ja alue säilyy nykyisessä tilassa.

VE1 koko 353,3 hehtaarin alue otetaan turvetuotantoon vaiheittain.

VE2 Makkara-aavan ja Makkaralamminaavan 176,3 ha alue otetaan turvetuotantoon

VE3 Joutsenenpesäaavan 177 ha alue otetaan turvetuotantoon

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Vapo Oy on toimittanut 14.11.2018 Makkara-aavan turvetuotantoaluetta koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Lapin ELY-keskukseen.

Makkara-aavan turvetuotantoalueen ympäristövaikutusten arviointiselostus ja sitä koskeva kuulutus on asetettu virallisesti nähtäville Ranuan ja Iin kunnissa ja Lapin ELY-keskuksessa 21.11.2018 alkaen koko arviointimenettelyn ajaksi. Arviointiselostusta koskeva kuulutus on julkaistu Lapin Kansassa ja Kuriiri-lehdessä 21.11.2018 sekä Lapin ELY-keskuksen verkkosivulla. Virallinen nähtävillä oloaika oli 21.11.2018 – 15.1.2019, jona aikana lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa ELY-keskukseen.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua myös Ranuan, Iin ja Kuivaniemen kirjastossa ja internetissä osoitteessa: <http://www.ymparisto.fi/makkara-aapaYVA>.

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt lausuntoa arviointiselostuksesta seuraavilta tahoilta;

Lapin aluehallintovirasto (Rovaniemi), Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (Oulu), Lapin Liitto (Rovaniemi), Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, LUKE Oulun riistan- ja kalantutkimus, LUKE Perämeren kalantutkimus ja vesiviljely (Keminmaa), Geologian tutkimuskeskus Espoo, Metsähallitus Kiinteistökehitys Rovaniemi, Metsähallitus Pohjanmaan-Kainuun Luontopalvelut (Pudasjärvi), Museovirasto, Lapin maakuntamuseo, Lapin TE-keskus (kalatalousyksikkö), Lapin luonnonsuojelupiiri ry., Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry, Paliskuntain yhdistys, Lapin pelastuslaitos (Ranua), Keski-Perämeren kalastusalue, Simon kalastusalue, Oijärven kalastusyhdistys, Isosydänmaan paliskunta, Kuukkaan paliskunta, Lapin lintutieteellinen yhdistys, Kemin lintutieteellinen yhdistys Xenus ry, Oijärven kyläyhdistys ry, Ranuan riistanhoitoyhdistys, Ranuan yrittäjät.

Yleisötilaisuus

YVA-selostuksesta on järjestetty yleisötilaisuus 13.12.2018 Ranuan kunnanvirastolla.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle yhteensä 13 lausuntoa. Yhtään mielipiteitä ei esitetty.

Annetuista lausunnoista voidaan todeta, että suurin osa lausujista suhtautuu hyvinkin kriittisesti hankkeen toteuttamiseen. Osa myös vastustaa suoraan hanketta ja toteaa, ettei se ole toteuttamiskelpoinen.

Useissa lausunnoissa on kiinnitetty huomiota mm. alueen luonnontilaisuuteen, luontovaikutuksiin ja vesistövaikutuksiin. Lausunnoissa on tuotu esille kansallisia ja kansainvälisiä sopimuksia, joihin on sitouduttu esim. ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Myös hankkeen vaikutuksia poronhoitoon on tuotu esille ja kiinnitetty samalla huomiota poronhoidon turvaamiseen.

Annetusta lausunnoista voidaan myös todeta, että osa niistä on varsin perusteellisia ja osoittaa lausujien tunnevan hyvin suunnittelussa olevan alueen. Annetuissa lausunnoissa on tuotu esille myös sellaista tietoa mitä ei ole ollut selostuksessa tai sen liitteenä olevissa raporteissa. Sitä yhteysviranomaisen on saanut arvokasta lisätietoa lausuntoa laatiessaan.

Pääkohdat annetuista lausunnoista on esitetty yhteysviranomaisen lausunnon jälkeen.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

LUVAT, SUUNNITELMAT, PÄÄTÖKSET JA YVA-MENETTELY

YVA-asetuksen mukaan YVA-selostuksessa tulee esittää tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä. Selostuksessa on tuotu esille kaavoitus, ympäristövaikutusten arviointi, ympäristölupa ja pelastussuunnitelma.

Arviointiselostuksessa tuodaan esille, että hanketta koskeviin lupahakemuksiin tulee liittää arviointiselostus ja ELY-keskuksen siitä antama lausunto. Lisäksi voidaan todeta, että YVA-lain 13 §:n mukaan hanketta koskevasta lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu lausunto on otettu huomioon. Tulee myös huomioida, että yhteysviranomaisen antaa YVA-selostuslausuntonsa sekä YVA-selostuksesta että sen riittävydestä (YVA-laki 12 §).

Hankkeen edellyttämää lainsäädäntöä ei ole tarkemmin avattu tai käsitelty YVA-selostuksessa. Turvetuotantoa ohjaavat kuitenkin monet säädökset, joiden tarpeesta ja kattavuudesta säädetään useissa laissa ja asetuksissa. Ne käsittelevät mm. itse turvetuotantoa, lupahakemuskäsittelyä, ympäristön- ja luonnonsuojelua, turvallisuusnäkökohtia, muinaismuistoja ja jätteiden sekä vaarallisten aineiden käsittelyä.

Epäselväksi on jäänyt, onko hankkeesta vastaava tunnistanut hankkeen tarvitsemat luvat, päätökset ja menettelyt. Tuomalla selostuksessa esiin

hankkeen edellyttämät tärkeimmät luvat ja sitä koskevaa lainsäädäntöä olisi samalla helpotettu osallisia ymmärtämään toimintaan kuuluvien lupien ja päätöksien kokonaisuudet, sekä ymmärtämään myös YVA-menetelyn jälkeen tulevia päätöksentekomenettelyitä mm. mahdollisesti niissä tapahtuvan osallistumisen vuoksi. YVA-selostus on tältä osin puutteellinen.

HANKE JA TEKNINEN KUVAAUS

Hanke

Yhtiö perustelee hankkeen tarkoitusta turpeen loppumisella vanhoilla tuotantoalueilla, mikä edellyttää uusien turvetuotantoalueiden kunnostamista ja niiden tuotantoon ottamista. Yhtiön mukaan hankkeella turvataan myös alueellinen energianhuoltovarmuus.

Hankkeen tarpeen perustelu on jäänyt hyvin yleiselle tasolle. Myöskään ei ole tarkemmin arvioitu mikä vaikutus tai merkitys hankkeella on energihuoltovarmuuteen.

Tekninen toteutus

Hankkeen tekninen toteutus pitää sisällään sen, miten alue ja sen ratkaisut tullaan sijoittamaan, jotta turvetuotanto on alueella mahdollista. Tarkemmin suunnitelmat on esitetty liitteenä olevissa suunnitelmapiirroksissa.

Varsinainen turvetuotantohanke käsittää kolme päävaihetta: suon kuntoonpano-, tuotanto- ja jälkihoitovaiheen. Vesien käsittelyratkaisut ovat turvetuotantosoille tyypillisiä käsittäen perustason vesienkäsittelyn (liettaskut, lietteenpidättimet, laskeutusaltaat ja virtaamansäätö) lisäksi pintavalutuskentät. Pintavalutuskentän jälkeen puhdistetut vedet johdetaan edelleen alapuoliseen vesistöön.

Makkara-aavan tuotantoalueen jälkikäyttömuotona voi selostuksen mukaan tulla kysymykseen esimerkiksi maa- ja metsätalous. Isosydänmaan paliskunta on todennut lausunnossaan, että alueen ennallistaminen porojen laidunalueeksi olisi poronhoidon kannalta paras vaihtoehto.

Kokonaisuutena hankekuvauksesta ja teknisestä kuvauksesta voidaan todeta, että niistä saa varsin hyvän kuvan hankkeesta, sen keskeisistä ominaisuuksista ja teknisistä ratkaisuista.

Vesienkäsittely

Vesienkäsittelynä on esitetty ympärivuotisia pintavalutuskenttiä 1 ja 2 ojittamattomille soille, mikä täyttää turvetuotantoalueen BAT-tekniikan vaatimukset. Suunnitelmien mukaan vedet pumpataan ja ohjataan kentille paineputkilla. Selostuksen liitteessä 2. on esitetty pintavalutuskenttien suunnitelmat ja mitoitus tiedot. Alueilla ei ole ilmeisesti suoritettu tar-

kempia tutkimuksia, jolloin olisi saatu tietoa esim. turpeen ominaisuuksista, joten kenttien toiminta ja niiden soveltuvuus pintavalutuskentiksi selviää lopullisesti vasta alueiden tarkemmissa tutkimuksissa. Jos hanke etenee ympäristölupavaiheeseen ja luvanmyöntämisedellytykset täyttyvät, lupaviranomainen tulee todennäköisesti asettamaan kentille nykykäytännön mukaisesti puhdistustehovaatimukset ja määräykset muista tarvittavista toimenpiteistä, joilla varmistetaan vesienkäsittelyn toimivuus.

HANKKEEN ELINKAARI

Hankkeen elinkaari voidaan jakaa hankkeen suunnittelu-, kuntoonpano-, käyttö- ja lopettamisvaiheeseen mukaan luettuna toiminnan jälkeinen aika (jälkikäyttö). Elinkaari rajaa tarkasteltavaa hanketta ajallisesti. Jos jokin elinkaaren vaihe puuttuu, jäävät mainittuun vaiheeseen liittyvät vaikutukset tällöin tarkastelun ulkopuolelle.

Selostuksessa tuodaan esille, että hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitu koko sen elinkaarelle, jolloin on arvioitu kuntoonpanon aikaiset vaikutukset, toiminnanaikaiset vaikutukset ja toiminnan jälkeiset vaikutukset. Ympäristövaikutusten arvioinnissa pääpaino on ollut kuntoonpanon ja käytön aiheuttamissa vaikutuksissa, sulkemisvaiheen ja jälkikäytön vaikutukset ovat jääneet vähemmälle tarkastelulle.

HANKKEEN AIKATAULU

Selostuksessa on esitetty kaksi erillistä aikataulua, toinen YVA-menettelylle, kaaviomuodossa ja toinen hankkeen aikataulu, sanallisesti.

Hankkeen toteuttamisaikataulua tai lupaprosessia ei esitetä tarkemmin. Todetaan vain, että lupaprosessi on tarkoitus aloittaa vuonna 2019 ja tuotanto alueella kestäisi noin 30 vuotta, eli vuoteen 2050.

Kun ottaa huomioon lupaprosesseihin ja soiden valmisteluun kuluvan ajan (4-8 vuotta) sekä turvetuotannolle tyypilliset tuotannon keskeytykset haastavina toimintavuosina. Tuotannon päättymisen vielä vuonna 2050 ei luultavasti toteutuisi.

HANKKEEN LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN, SUUNNITELMIIN JA OHJELMIIN

YVA-asetus edellyttää, että YVA-selostuksessa esitetään tiedot hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin.

YVA-selostuksen luvussa 2.7 on lyhyesti tarkasteltu, miten turvetuotantohanke kytkeytyy eri vesistökyseksiin ja niiden ohjeistukseen sekä erillaisiin ohjelmiin ja strategioihin. Selostuksessa tuodaan esille Oulujoen ja Iijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma vuosille 2016-2021, vesipolitiikan puitedirektiivi, soiden ja turvemaiden kansallinen strategia, Pohjois-Pohjanmaan energiasstrategia ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

ELY-keskus pitää näiden strategioiden, suunnitelmien ja niiden vaatimusten mainitsemista tässä yhteydessä perusteltuna. Katsaus osoittaa osaltaan sen, että hanke kytkeytyy hyvin monen valtakunnallisen ja kansainvälisen tavoitteen ja vaatimuksen saavuttamiseen, mikä on otettava huomioon hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Selostuksessa mainitun Pohjois-Pohjanmaan energiastrategian mukaan turvetuotantoa tulee suunnata vähäarvoisille ojitetuille soille.

Selostuksessa ei kuitenkaan mainita esimerkiksi Lapin Liiton johdolla laadittua Lapin ilmastostrategiaa vuoteen 2030, mitä voi pitää selkeänä puutteena hankkeen sijoituessa Lapin maakunnan alueelle. Strategiatyön yhteydessä selvitettiin mm. ilmastonmuutoksen vaikutuksia luontoon ja yhteiskuntaan Lapissa, tunnistettiin keinoja ilmastonmuutoksen hillitsemiseen sekä määritettiin toimenpiteitä, joilla sopeutua ennakoituihin vaikutuksiin. Strategian mukaan ilmaston muutosta voidaan energiantuotannossa hillitä mm. suosimalla paikallisia hiilineutraaleja energialähteitä, sekä toteuttamalla ja edistämällä kansallisesti merkittäviä hiilidioksidipäästöttömien energiantuotannon hankkeita.

Suunniteltua hanketta valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kannalta on lausunnossa tarkasteltu tarkemmin jäljempänä.

Valtion periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta

Valtioneuvosto teki periaatepäätöksen 30.8.2012 soiden ja turvemaiden vastuullisesta käytöstä ja suojelusta. Siinä linjattiin toimenpiteen mukaisesti, että jatkossa soita merkittävästi muuttava toiminta kohdennetaan ojitetuille tai luonnontilaltaan muuten merkittävästi muuttuneille soille ja turvemaille. Strategian tavoitteiden saavuttamisen kannalta yhtenä olennaisena keinona ovat turpeenoton kohdevalinnat.

Tämän jälkeen periaatepäätöksen toimenpanoa on edistänyt muun muassa vuonna 2014 uudistettuun ympäristönsuojelulakiin lisätty pykälä 13, jonka mukaan turvetuotannon ympäristölupaharkinnassa on otettava kohteen luontoarvot aiempaa painokkaammin huomioon ja, että uutta turvetuotantoa voidaan sijoittaa lähinnä vain kohteille, joiden luonnontila on ojituksen vuoksi merkittävästi muuttunut.

Periaatepäätöksen tavoitteena on myös, että soiden monimuotoisuuden köyhtyminen pysähtyy ja suoluonnon (suoyhdistymätyypit, suotyyppit, lajisto) tila paranee ja kehittyy kohti suotuisaa suojelutasoa. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus vuonna 2018 selvityksen mukaan yli puolet suotyypeistä on uhanalaisia ja viidennes silmälläpidettäviä. Uhanalaistumisen syinä ovat ojitus, pellonraivaus ja metsien uudistamis- ja hoitotoimet. Ojittamattomasta suoalasta noin 35 – 40 % sisältyy uhanalaisiin luontotyypeihin.

TARKASTELTAVAT HANKEVAIHTOEHDOT

YVA-ohjelmalausunnossaan yhteysviranomainen esitti lisävaihtoehtoja ja tarkennuksia vesienkäsittelyyn ja tuotantoalueisiin liittyen sekä liikennereitteihin. Lisäksi Pyöriäsuon osalta yhteysviranomainen piti yhteisvaikutusten tarkastelua tarpeellisena. Hankkeesta vastaavan tuli harkita Pyöriäsuon alueen ottamista tarkasteluun vaihtoehtoisena tuotantoalueena Makkara-aavan aluevaihtoehtojen rinnalle. Yhteysviranomainen esitti myös, että arviointiohjelmassa tulee tarkastella jälkikäytön realistisia vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia. Tässä tuli ottaa huomioon erityisesti turvetuotantoalueiden yhteisvaikutukset.

Selostuksessa toteutusvaihtoehtoja on lisätty ohjelmavaiheeseen verrattuna. Nyt tarkastelussa on kolme eri toteutusvaihtoehtoa ja nollavaihtoehto. Myös vesienkäsittelyvaihtoehtoja on lisätty.

Yhteysviranomainen toteaa, että tarkasteltavat vaihtoehdot on kuvattu selostuksessa riittävästi. Selostuksessa ei ole kuitenkaan käsitelty millään tavalla Pyöriäsuon mukaan ottamista tarkasteluun. Voidaan todeta, että Pyöriäsuon turvetuotantoalueen YVA-menettely on toteutettu erillisenä menettelynä ja se on päättynyt vuonna 2012.

YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN JA SUUNNITELMIEN KANSSA

Selostuksessa on tuotu esille Kuivajoen vesistöalueella olevat turvetuotantoalueet ja tarkasteltu niiden turvetuotantopinta-aloja, valuma-alueen pinta-aloja ja turvetuotannon osuutta valuma-alueesta. Vuonna 2017 Kuivajoen valuma-alueella oli turvetuotantoalueita yhteensä 1212 ha suota. Jos Makkara-aapa otetaan kokonaisuudessaan (353,3 ha) turvetuotantoon, on turvetuotannon lisäys valuma-alueella noin 29 %. Voidaan puhua siis merkittävästä tuotannon lisäyksestä. Kappaleessa 14.6 on tarkasteltu turvetuotannon yhteisvaikutuksia Kivijoen valumaa-alueella. Yhteysviranomainen on ottanut kantaa yhteisvaikutusten osalta lausunnon kohdassa "Vaikutukset vesistöön".

ARVIOINTIMENETTELYN YHDISTÄMINEN MUIDEN LAKIEN MUKAISIN MENETTELYIHIN

Natura-arviointi

Hankkeessa on laadittu luonnonsuojelulain (LSL 1096/1996) 65 §:n mukainen Natura-arviointi, josta Lapin ELY-keskus antaa erillisen lausunnon.

Kaavoitus

Selostuksessa on tuotu esille, että alueella on voimassa Rovaniemen maakuntakaava, joka on saanut lainvoiman 4.12.2001. Kaavassa Mak-

kara-aavan alue on osoitettu maankamaran ainestenottoalueeksi merkinnällä EO 2638 (Makkara-aavan turvealue). Alueella on vireillä Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaava joka kumoaisi Rovaniemen maakuntakaavan. Vireillä olevassa kaavoituksessa Makkara-aavalta on poistettu turvetuotantopotentiaaliset alueet –merkintä (eot). Kyseisellä merkinnällä osoitetaan yli 50 hehtaarin suuruisia alueita joilla on tutkituja turvevaroja.

Yhteysviranomaisen katsoo, että selostuksessa kaavatilanne on esitetty riittävästi.

VAIKUTUSARVIOINNIN TOTEUTUS, EPÄVARMUUDET JA VAIKUTUSALUEEN RAJAUS

Arvioinnin painopiste

Ympäristövaikutuksia selvittäessä painopiste tulisi asettaa merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin. Selostuksessa tuodaan esille, että merkittävimmiksi hankkeen aiheuttamiksi ympäristövaikutuksiksi on tunnistettu vaikutukset luonnonympäristöön, porotalouteen sekä alueen virkistyskäyttöön. Toisaalta todetaan, että turvetuotannolla on vaikutuksia ympäristöön, vesistökuormituksen, liikenteen, pölyämisen sekä työkaluiden aiheuttaman melun kautta. Vaikutukset kohdistuvat suo- ja vesiluontoon, alueen virkistyskäyttöön, sekä viihtyvyyteen ja turvallisuuteen. Selostuksesta esitettyjen lausuntojen perusteella merkittävimmiksi vaikutuksiksi arvioidaan vaikutukset suoalueen luontoon ja eliöstöön sekä sen ja lähialueen hydrologiaan, purkuvesistöön ja sen eliöstöön sekä poronhoitoon.

Tarkoitus on, että merkittävyystarkastelun kautta nostetaan merkittävät vaikutukset esiin ja selostuksessa keskitytään niihin. Kyse on siis myös resurssien kohdentamisesta tärkeisiin asioihin, jolloin voimavarat voidaan keskittää tärkeimpien vaikutusten riittävään arviointiin. YVA-selostukset ovat sivumäärältään usein hyvin pitkiä. Keskittymällä merkittävimpien vaikutusten arviointiin voidaan myös vaikuttaa selostuksen pituuteen.

Selostuksessa on varsin hyvin keskitytty ja käsitelty laajemmin ne vaikutukset, jotka on arvioitu merkittävimmiksi. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu pääasiassa asiantuntija-arviona käyttäen hyväksi tehtyjä tutkimuksia ja selvityksiä, alueelta olemassa olevaa tietoa sekä soveltaen muista turvetuotantohankkeista olemassa olevaa tietoa. Arviointimenetelmät on kuvattu tarkemmin kunkin ympäristövaikutuksen osalta erikseen niitä käsittelevissä luvuissa.

Epävarmuudet

Arviointiin ja arviointimenetelmiin liittyy aina oletuksia ja yleistyksiä. Tiedon puutteet, yleistykset ja oletukset aiheuttavat väistämättä epävar-

muutta ja epätarkkuutta arviointeihin. Vaikutusarviointeihin liittyvät epävarmuudet on tunnistettu ja niiden merkitys loppupäätelmiin ja tuloksiin on kuvattu arviointiselostuksessa erikseen jokaisen arvioitavan vaikutustekijän kohdalla.

Arviointiin liittyvät epävarmuudet olisi ollut hyvä esittää yhteenvedonomaaisesti omana kappaleena, jolloin kappaleessa olisi tuotu esille ja arvioitu ne merkittävimmät epävarmuudet, puutteet ja oletukset mitkä tämän hankkeen arviointiin liittyvät. Tämä olisi tuonut selkeyttä selostukseen ja helpottanut lukijan työtä.

Vaikutusalueen raja

Arviointiselostuksessa vaikutusalueen tarkastelualue on kullekin vaikutustyyppille määritelty selvitysalue, jolla kyseistä ympäristövaikutusta selvitetään ja arvioidaan. Selostuksessa vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolla ympäristövaikutusten arvioidaan ilmenevän. Selvitysalueet on pyritty rajaamaan riittävän laajoiksi niin, että merkityksellisiä ympäristövaikutuksia ei voida olettaa ilmenevän enää tarkastelualueen ulkopuolella.

Vaikutusalueet on tarkemmin tuotu esille kunkin ympäristötekijän osalta erikseen niitä käsittelevissä luvuissa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutusalueen laajuus on selostuksessa perusteltu ja siinä on myös huomioitu, että eri ympäristövaikutuksilla on erilainen laajuus.

YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA NIIDEN MERKITTÄVYYS

Vaikutukset maankäyttöön, asutukseen ja rakennettuun ympäristöön

Selostuksen mukaan hankkeen vaikutukset maankäyttöön, asutukseen ja rakennettuun ympäristöön arvioidaan vähäisiksi. Suunnitellun tuotantoalueen lähiympäristössä ei sijaitse asutusta. Lähin vakituinen asutus sijaitsee noin 7-8 kilometrin etäisyydellä suunnitellusta tuotantoalueesta lounaaseen ja etelään. Lähin lomarakennus sijaitsee noin 3 kilometrin etäisyydellä sijaitsevan Palolammen rannalla. Tuotantoalueen purkuvesistöjen varrella etelässä on jonkin verran asuinrakennuksia ja loma-asutusta. Hankealueen ja sen ympäristön virkistyskäyttö on lähinnä marjastusta ja metsästystä. Makkara-aavan alueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse virallisia virkistysalueita tai -reittejä. Makkara-aavan alapuolisissa vesistöissä harjoitetaan kotitarvekalastusta. Vesistöjen muu virkistyskäyttö on vähäistä. Makkara-aavan maankäyttö muuttuu hankkeen toteutuessa (VE1, VE2 ja VE3) luonnontilaisesta turvetuotantoon. Turvetuotanto ei vaikuta suoraan lähialueen muihin maankäyttömuotoihin tai asutukseen. Selostuksen vesistövaikutusarvion perusteella hankkeen vesistövaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi Kivijoen ja Oijärven alueella, joten vaikutusten vesistöjen varsilla sijaitsevalle asumiselle arvioidaan myös jäävän vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan selostuksessa alueen yleistä maankäyttöä on käsitelty riittävällä tavalla. Esitetyt johtopäätökset vaikutuksista ovat kuitenkin ristiriitaiset suhteessa varsinaisiin vaikutusten arviointeihin. Maankäytön vaikutuksia Makkara-aavalla tai vesistöissä ei voi pitää vähäisenä kuten selostuksessa on arvioitu. Vaikutuksia vesistöön on tarkasteltu erikseen tässä lausunnossa ao.kohdassa.

Vaikutukset elinkeinoihin

Hankkeen lähialueen merkittävimmät elinkeinot ovat maa- ja metsätalous, porotalous ja turvetuotanto. Ranualla merkittävä osuus työpaikoista sijoittuu alkutuotantoon. Ranualla vuonna 2008 maa- ja metsätalouden työpaikkojen osuus oli noin 17,6 % ja palveluiden osuus noin 71,9 %. Selostuksesta ei erikseen käy selville mikä osuus esim. Ranualla työpaikoista sijoittuu turvetuotantoon. Myöskään porotalouden työllistävää vaikutusta ei ole kerrottu. Turvetuotannon todetaan olevan kausiluonteista työtä, jolloin työ ajoittuu pääosin touko-elokuulle. Turpeen lastausta ja kuljetusta tapahtuu ympäri vuoden. Jos hanketta ei toteuteta jäävät turvetuotannon työpaikat luonnollisesti muodostumatta. Selostuksessa hankkeen vaikutuksen elinkeinoihin on todettu olevan lievästi positiivinen.

Porotalous

Makkara-aavan hankealue on pääasiassa Isosydänmaan ja Kuukkaan paliskuntien porojen laidunalueita. Hankealue sijaitsee kokonaisuudessaan Isosydänmaan paliskunnan alueella. Porotalous on ollut edustettuna YVA-hankkeen seurantaryhmässä, jossa on ollut paliskuntien edustus. Poroelinkeinoa on myös haastateltu hankkeeseen liittyen.

YVA-selostuksessa on kuvattu Isosydänmaan ja Kuukkaan paliskuntien ja alueen poronhoidon tämän hetkistä tilaa, sekä tuotu esiin paliskuntiin, poronhoitoon ja porojen käyttäytymiseen liittyvää tietoa. Myös turvetuotantoalueen alueen merkitys poronhoidolle on tuotu esille. Selostuksen mukaan poronomistajia paliskunnissa on yhteensä 117. Paliskunnilla on poroja kaikkiaan noin 2800, joten porotalous on alueella merkittävä perinteinen elinkeino. Makkara-aavan alueella laiduntaa paliskuntien poroista noin 1200 poroa. Lisäksi alueella laiduntaa jonkin verran Oijärven paliskuntien poroja. Paliskuntien rajoilla ei ole aitoja, mistä johtuen paliskunnat tekevät paljon yhteistyötä alueella.

Selostuksessa on tuotu esille, että turvetuotanto aiheuttaa laidunalojen poistumista. Isosydänmaan paliskunnan kesälaitumista poistuu noin 353 ha. Isosydänmaan paliskunnalla on laidunmaita kaikkiaan 2 325 km², joten poistuva laidunalue on 0,15 %. Samalla turvetuotannon seurauksena ravinnon määrä alueella vähenee, joten alueella laiduntavat porot joutuvat siirtymään muille alueille laiduntamaan. Tämä vaikuttaa laidunkierron muuttumiseen, jolloin laitumet myös kuluvat epätasaisesti. Laidunalojen poistuminen sekä laidunkierron mahdollinen muuttuminen sekä tuotantoalueen aiheuttama estevaikutus voi ohjata porot pelloille ja

kyliin. Porojen ruokintaa voidaan joutua myös lisäämään, mikäli porot eivät löydä uusille laiturille.

Paliskuntain yhdistys tuo lausunnossaan esille, että Makkara-aavan turvetuotantoalue sijoittuu erittäin tärkeälle porojen kesälaidunalueelle. Isosydänmaan paliskunnan poroista yli puolet laiduntaa alueella. Turvetuotannolla tulisi olemaan merkittäviä haitallisia vaikutuksia alueen poronhoidolle. Edelleen yhdistys toteaa, että poistuvaa laidunaluetta olisi tullut verrata esimerkiksi paliskunnan tämän osan käytettävissä oleviin kesälaitumiin tai mieluummin tämän alueen tärkeimpiin kesälaitumiin, jolloin poistuva laidunalue on huomattavasti suurempi osuudeltaan kuin YVAssa on esitetty. Todellista laidunten vähenemistä ja sen merkitystä poronhoidolle ei yhdistyksen mukaan ole YVA:ssa ole arvioitu.

Isosydänmaan paliskunnan mukaan poronhoidon edellytykset alueella tulee aina turvata. Alueen ennallistaminen ja palauttaminen turvetuotannon päättymisen jälkeen porojen laidunalueeksi on poronhoidon kannalta paras vaihtoehto. Paliskunnan toiminnan kannalta hankalimmat vaihtoehdot ovat alueen myyminen tai vuokraaminen viljelyskäyttöön. Jälkikäytön osalta tulee saada maininta siitä, että se ei saa aiheuttaa haittaa porotaloudelle. Alueen tai edes osan siitä ottaminen maatalouskäyttöön on suuri uhka alueen porotaloudelle. Makkara-aavan turvetuotantoalue on suurimmaksi osaksi luonnontilaista suota. Paliskunnan ja poronhoidon kannalta nollavaihto eli hankkeen toteuttamatta jättäminen on paras vaihtoehto. Jos hanketta kuitenkin viedään eteenpäin, niin paliskunta esittää, että uusia turvetuotantoalueita avattaisiin alueelle vasta kun entiset alueet ovat poistuneet tuotannosta.

Sekä Paliskuntain yhdistys että paliskunta huomauttavat, että asiassa ei ole käyty poronhoitolain 53 § mukaisia neuvottelua.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Museoviraston lausunnon mukaan sillä ei ole hankkeeseen huomautettavaa rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen näkökulmasta. Makkara-aavan ympäristö on asumatonta erämaista metsä- ja suoluontoa. Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Museoviraston ja Lapin maakuntamuseon välisen sopimuksen mukaisesti maakuntamuseo arvioi hankkeen mahdollisia ympäristövaikutuksia arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Selostuksessa vaikutukset maisemaan on arvioitu riittävällä tavalla.

Vaikutukset vesistöön

Vaikutukset pintavesiin

Suunniteltu Makkara-aavan turvetuotantoalue sijaitsee Kuivajoen vesistöalueeseen kuuluvan Kivijoen keskiosan Makkaraojan valuma-alueella

(63.042). Makkaraojan vedet laskevat Kivijoen kautta Oijärveen, josta vedet virtaavat Kuivajokea pitkin Perämereen. Vaihtoehdossa VE1 suunnitellun turvetuotantoalueen kokonaispinta-ala on 353,3 ha, vaihtoehdossa VE2 (Makkara-aapa ja Makkaralamminaapa) 176,3 ha ja vaihtoehdossa VE3 (Joutsenenpesäaapa) 177 ha. Vesienkäsittelymenetelmäksi on suunniteltu vaihtoehdossa VE1 kaksi ojittamattomalle suolle perustettua pintavalutuskenttää, joilta molemmilta vedet johdetaan kokooajan kautta Makkaraojaan. Vaihtoehdossa VE2 olisi käytössä PVK 1 ja vaihtoehdossa VE3 PVK 2. Vesienkäsittelyn voidaan katsoa täyttävän turvetuotannolle edellytetyt BAT-vaatimukset.

YVA-selostuksessa esitettyä tarkastelua suunnitellun Makkara-aavan turvetuotantoalueen vaikutuksista pintavesiin voidaan pitää pääosin riittävänä ja asiantuntevana. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa ei kuitenkaan ole tarkemmin avattu, mitä kriteerejä esimerkiksi vaikutuskohteen herkkyyden määrittelyssä on käytetty. Vesistöjen nykytilan osalta YVA-selostuksessa olisi tullut esittää arvio Makkaraojan ekologisesta tilasta ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä kerätyn aineiston perusteella. YVA-selostuksen mukaan hankkeella ei arvioida olevan heikentävää vaikutusta Kivijoen ja Oijärven ekologiseen tilaan, ja hankkeen vaikutuksia pintavesiin on pidetty kaikissa vaihtoehdoissa vähäisinä. Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutuksia alapuoliisiin vesistöihin voidaan pitää vaihtoehdossa VE1 kohtalaisina. Tarkemmin Lapin ELY-keskuksen näkemystä hankkeen vaikutuksiin alapuolisten vesistöjen tilaan ja vesienhoitoon on käsitelty seuraavassa.

Vesistöjen nykytila

Vesienhoidon toisella suunnittelukierroksella Kivijoen ekologinen tila on arvioitu hyväksi, mutta fysikaalis-kemiallisen veden laadun osalta tila on arvioitu tyydyttäväksi lähinnä kokonaisfosforin perusteella. Oijärven ekologinen tila on arvioitu vesienhoidon toisella suunnittelukierroksella tyydyttäväksi kuten myös veden laadun perusteella arvioitu fysikaalis-kemiallinen tila.

Makkaraojaa ei ole luokiteltu vesienhoidon toisella suunnittelukierroksella, mutta vesienhoidon tilatavoitteet koskevat myös pienempiä, vesienhoidon suunnittelun ulkopuolella olevia vesiä. Tämän vuoksi ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä kerätyn aineiston perusteella YVA-selostuksessa olisi tullut esittää arvio Makkaraojan ekologisesta tilasta sekä suunnitellun Makkara-aavan turvetuotantoalueen vaikutuksesta sen ekologiseen tilaan. Ympäristöhallinnon valuma-alueaineiston tietojen mukaan Makkaraojan valuma-alueen pinta-ala on 55,64 km², turvemaiden osuus valuma-alueen pinta-alasta 67,5 % ja ojitettujen turvemaiden osuus 39,6 %. Näiden tietojen perusteella Makkaraoja on tyyppiltään pieni turvemaiden joki (Pt).

YVA-selostuksessa esitettyjen vuosien 2008, 2010, 2011 ja 2018 ennakkotarkkailun tulosten perusteella Makkaraojan vesi on valuma-alueen suovaltaisuudesta ja runsaista ojituksista johtuen runsashumuksista ja sisältää runsaasti rautaa. Veden fosforipitoisuudet ovat korkeita ja kuvastavat keskimäärin rehevää vesistöä. Huomattava osa fosforista on ollut fosfaattimuodossa. Ajoittain myös kokonaistypen pitoisuudet ovat olleet korkeita, mutta mineraalityypen pitoisuudet ovat kuitenkin olleet alhaisia. YVA-selostuksessa esitettyjen Makkaraojan vuosien 2008 - 2018 kokonaisfosforin keskimääräisen pitoisuuden ($KA = 52,5 \mu\text{g/l}$) perusteella fysikaalis-kemiallinen tilaluokka olisi tyydyttävä ja kokonaistypen pitoisuuden perusteella ($KA = 570 \mu\text{g/l}$) tilaluokka olisi hyvä. Arvio kokonaistilasta olisi fosforia painottaen tyydyttävä. YVA-selostuksessa esitetyt ennakkotarkkailun tulokset tulisi saada myös vedenlaaturekisteriin (Vesla), jotta niitä voitaisiin paremmin hyödyntää vesistöjen tilan arvioinnissa sekä Makkara-aavan turvetuotantoalueen mahdollisesti toteutuksessa vertailuaineistona.

Vesistökuormitus

YVA-selostuksessa hankevaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 kuntoonpanoja tuotantovaiheen brutto- ja nettokuormitukset on arvioitu Pohjois-Suomessa sijaitsevien turvetuotantoalueiden ojittamattomille alueille perustettujen pintavalutuskenttien keskimääräisten ominaiskuormituslukujen perusteella (aineisto vuosilta 2011-2015). Tämän lisäksi näitä laskennallisesti saatuja Makkara-aavan tuotantovaiheen kuormituksia on verrattu myös läheisen Näättäaavan kuormitukseen. YVA-selostuksessa käytetty kuormituksen laskennallinen arviointitapa on yleisesti käytetty ja sitä voidaan pitää perusteltuna, vaikka turvetuotantoalueiden vesistökuormitus vaihtelee huomattavasti muun muassa alueen sijainnista, suotyypistä, pohjamaan ominaisuuksista ja hydrologisista olosuhteista sekä käytetyistä vesienkäsitelymenetelmistä riippuen. Esimerkiksi Makkaraojan ja Kivijoen yläosan fosforipitoisuudet ovat olleet selvästi korkeampia kuin laskelmissa käytetyn metsäojitetulta alueelta tulevan veden fosforipitoisuudet. Tätä olisi tullut tarkastella tarkemmin selostuksessa, jotta alueelliset erityispiirteet vesistön tilassa ja vaikutusten arvioinnissa olisivat tarkentuneet.

Nykyisellään Kivijoen vesistöalueella sijaitsee kaikkiaan 10 turvetuotannossa olevaa tarkkailuvelvollista aluetta. Alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on 1 203 ha, josta vuonna 2017 oli tuotannossa 958 ha. Tällä hetkellä Kivijoen alueen turvetuotannon vuosikuormitus on noin 18 100 kg/a kiintoainetta, 200 kg/a fosforia, 5 100 kg/a typpeä sekä 103 000 kg/a happea kuluttavaa ainesta (COD_{Mn}). Toteutuessaan Makkara-aavan tuotantoalue lisäisi vaihtoehdossa VE1 turvetuotantoalueiden tuotantopinta-alaa reilulla kolmanneksella (36,9 %), mutta kiintoaineen (48,9 %), kokonaistypen (44,5 %) ja etenkin happea kuluttavan aineen (50,1 %) kuormituksen on arvioitu lisääntyvän taulukon 14-11 perusteella selvästi enemmän. Alapuolisiin vesistöihin kohdistuvaa kuormituk-

sen lisääntymistä voidaan siten pitää kohtuullisen suurena. Selostuksessa on todettu, että vaikutukset alapuoliseen vesistöön ovat vähäisiä, joten selostuksessa esitetyt johtopäätökset ovat ristiriidassa aineiston kanssa.

Vesistövaikutukset

Kaikissa Makkara-aavan vaihtoehdoissa VE1, VE2 ja VE3 vesistövaikutukset ovat suurimmillaan kuntoonpanovaiheen aikana. Vaikutukset näkyvät Makkaraojassa kohonneina orgaanisen aineen, kiintoaineen ja ravinteiden pitoisuuksina. Vaikutukset ovat suurimmillaan vaihtoehdossa VE1 kesäaikaan, jolloin orgaanisen aineen (COD_{Mn}) pitoisuus nousisi kuntoonpanovaiheessa 6,2 mg/l ja tuotantovaiheessa 4,1 mg/l. Vastaa- vasti kokonaisfosforin pitoisuus nousisi kuntoonpanovaiheessa 6,4 µg/l ja tuotantovaiheessa 5,1 µg/l. Kokonaistypen pitoisuudet nousisivat kuntoonpanovaiheessa 170 µg/l ja tuotantovaiheessa 129 µg/l. Kiintoaineen laskennalliset pitoisuuslisäykset jäävät molemmissa tuotantovaiheissa alle 1 mg/l. Kokonaistypen ja kiintoaineen osalta pitoisuuslisäykset ovat suurimmat suhteessa nykyiseen veden laatuun. Vaihtoehdoissa VE2 ja VE3 pitoisuuslisäykset ovat noin puolet vaihtoehdon VE1 pitoisuuslisäistä.

YVA-selostuksessa esitettyjen ennakkotarkkailun tulosten perusteella Makkaraoja on jo nykyään hyvin runsashumuksinen ja etenkin kokonaisfosforin ja fosfaattifosforin pitoisuudet ovat korkeita. Mineraaliravinteiden suhteen perusteella typpi on pääasiallinen minimiravinne. Vesienhoidon luokittelukriteerien perusteella arvioituna Makkaraojan fyysikaalis-kemiallinen tila olisi kokonaisfosforia painottaen tyydyttävä. Toteutuessaan Makkara-aavan turvetuotantoalue lisäisi etenkin vaihtoehdossa VE1 selvästi Makkaraojan kesäaikaisia ravinnepitoisuuksia ja joen rehevyyttä, koska joessa minimiravinteena oleva typpikuormitus lisääntyisi suhteellisesti eniten. Lisäksi tuotantoalueelta tuleva humuskuorma lisäisi entisestään Makkaraojan humus- ja rautapitoisuutta, mikä heikentäisi veden käyttökelpoisuutta esimerkiksi virkistyskäyttöön. Vaikka Makkaraojaa ei ole luokiteltu vesienhoidon toisella suunnittelukierroksella, niin vesienhoidon tilatavoitteet (hyvä ekologinen tila) koskevat myös pienempiä, vesienhoidon suunnittelun ulkopuolella olevia vesiä. Tämän perusteella Makkara-aavan turvetuotantoalueen toteuttaminen heikentäisi vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttamista Makkaraojan osalta.

Kivijoen ja Oijärven osalta laskennalliset pitoisuuslisäykset ovat pieniä, mutta molemmat ovat jo nykyään veden fyysikaalis-kemiallisen laadun perusteella tyydyttävässä tilassa. Kivijoen osalta veden laatu on heikoimmillaan joen yläosalla, jonne Makkara-oja laskee. Vesi on runsashumuksista ja sisältää runsaasti rautaa. Kokonaisfosforin pitoisuus on ollut keskimäärin runsasravinteisille vesille ja kokonaistypen pitoisuus keskirasvinteisille vesille ominaisella tasolla. Vesienhoidon toisella suunnittelukierroksella

nittelukierroksella Kivijoki on luokiteltu biologisten laatutekijöiden (pohja-eläimet ja kalat) perusteella hyvään tilaan, ja arvio ekologisesta tilasta on hyvä. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelman 2016-2021 mukaan Kivijoen hyvän tilan on arvioitu olevan riskissä heiketä ilman uusia vesiensuojelutoimenpiteitä tai toimenpiteiden tehostamista. Tämän perusteella Makkara-aavan turvetuotantoalueen toteuttaminen heikentäisi jo nykyisellään tyydyttävässä tilassa olevaa Kivijoen veden laatua ja lisäisi riskiä ekologisen tilan heikkenemiselle. Hankkeen toteuttaminen vaarantaisi siten vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttamista Kivijoen osalta.

Oijärvi on luokiteltu vesienhoidon toisella suunnittelukierroksella tyydyttävään tilaan sekä biologisten laatutekijöiden (kasviplankton, vesikasvit ja kalat) että veden fysikaalis-kemiallisen laadun perusteella. Oijärvi on lievästi säännöstelty, matala happiongelmainen järvi. Oijärvi on Kivijoen jälkeen ensimmäinen sedimentaatioallas, joten toteutuessaan Makkara-aavan turvetuotantohanke lisäisi järveen tulevaa orgaanisen aineen, kiintoaineen ja ravinteiden kuormitusta huomattavasti. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelman 2016-2021 mukaan Oijärven hyvän tilan saavuttamiseksi kokonaisfosforin vähennystarpeeksi on arvioitu yli 50 % ja kokonaistypen 10-30 %. Hankkeen toteuttaminen heikentäisi siten vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttamismahdollisuuksia Oijärven osalta.

Metsähallitus on todennut lausunnossaan mm., että Kivijoen merkittäviksi riskipaineiksi on todettu turvetuotannon pistekuormitus sekä maa- ja metsätalous. Hankkeen YVA-selostuksessa tuodaan esiin, että kyseisen alueen ottaminen turvetuotantoon lisää vesistökuormitusta. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman 2016-2021 toimenpideohjelmassa pohjoisosan vesistöjä koskevassa osassa todetaan turvetuotannosta, että se on keskittynyt merkittävästi Kuivajoen ja Siuruanjoen alueelle, eivätkä nämä alueet välttämättä kestä enää lisäkuormitusta.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa esitettyjen aineistojen perusteella vaikutuksia alapuolisten vesistöjen tilaan voidaan pitää etenkin vaihtoehdossa VE1 kohtalaisina. YVA-selostuksen johtopäätelmissä vaikutuksia alapuolisten vesistöjen tilaan on aliarvioitu eikä aineiston tarkastelua voida pitää siltä osin riittävänä.

Kasvillisuus ja eläimistö

Soiden luonnontilaisuutta koskeva selvitys

Hankealueen luonnontilaisuusluokka on määritetty GTK:n toimesta vuonna 2018. Luokitus ei sisällä maastokäyntejä vaan tarkastelu perustuu osin peruskartta-aineistoon, ilmakeilausaineistoon, osin GTK:n omaan maastossa kerättyyn aineistoon. Luonnontilaisuusasteikolla kuvataan suon kuivatuksen, vesitalouden ja kasvillisuuden muut-

tuneisuutta. Asteikko käsittää kuusi luokkaa (0-5). Tärkeä merkitys luokituksen arvioinnissa on suon rajauksen määrittelyllä. GTK:n luokituksessa soita on käsitelty kokonaisuuksina eli turvealtaina, joten rajaukset perustuvat turpeesta muodostuneen suoaltaan kokonaisuuteen. Rajauksessa ovat mukana ojittamattomat ja ojitetut suot sekä suoalueeseen kuuluvat turvepellot, turvetuotantoalueet ja kaivetut altaat.

Selostuksessa on todettu, että Makkara-aavan suoaltaan ojituspäätös on GTK:n ojitusbudjetoinnin perusteella 68 % ja Joutsenenpesäaavan 75 %. Luonnontilaisuusluokituksen perusteella suot kuuluvat luokkaan 2.

Yhteysviranomaisen toteaa, että soiden reuna-alueiden ojitukset ovat merkittävin vaikuttava tekijä avosuon luonnontilaisuuteen. Minerotrofisten aapasoiden osalta avosoiden räme- ja korpireunoilla on merkitystä avosuon vesitasapainoon ja ravinteisuuteen. Luonnontilaisuustarkastelu laajalle altaalle (kuusi suota ja muut alueet) ei tee oikeutta uhanalaisten suoluontotyyppien ja suostrategian mukaiselle luontoarvojen turvaamiselle, vaan korostaa ojitettua suon pinta-alaa hankealueen ulkopuolella. Avosoihin ja niiden reunavyöhykkeelle painottuva luonnontilaisuusluokitus antaa paremman käsityksen suokohteiden luonnon monimuotoisuusarvosta (luontotyyppit, kasvilajit, linnut ja muut eliölajit). Valtioneuvoston periaatepäätöksessä (20.12.2012) Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävästä käytön strategiasta vuosiksi 2012- 2020 todetaan, että suoluonnon monimuotoisuutta, mitataan soiden uhanalaisten lajien ja luontotyyppien avulla sekä soiden rakennepiirteiden perusteella. Näin ollen luonnontilaisuuden tarkastelussa lähtökohtana tulee olla suokohtainen luonnontilaisten tai sen kaltaisten uhanalaisten suoluontotyyppien rajaaminen ja soiden hydrologisen kierron tarkastelu. Kokonaistarkasteluun tulee kuulua myös soiden ennallistamisen näkökulma.

Metsähallitus on käsitellyt lausunnossaan myös luonnontilaluokitusta. Makkara-aavan osalta se toteaa, että suon reunaosat on pääosin ojitettu, mutta osa vanhoista ojista on kasvanut umpeen. Lisäksi suon pohjoispuolella on yhtenäistä ojittamatonta suon ja kivennäismaan reunaan noin 1,3 kilometrin matkalla. Kartta- ja ilmakuvatarkasteluiden perusteella on havaittu, että huomattava osa suon ulkopuolelta tulevasta vedestä virtaa juuri em. ojittamattomalta alueelta. Soiden luonnontilaisuus johtuu osin myös siitä, että ojittamattomien soiden keskiosiin purkautuu lähteiden/tihkupintojen kautta suoraan pohjavettä (esim. ylin Makkara-aavan osa-alue). Luonnontilaisuutta ilmentävät alueella esiintyvät uhanalaiset kasvillisuustyyppit ja uhanalaiset/harvinaiset kasvilajit. Hankealueen luonnontilaisuuden arvioinnissa käytettyyn osa-alueiden rajaukseen liittyen Metsähallitus toteaa, että osa alueista olisi tullut käsitellä omana hydrologisena kokonaisuutenaan.

Joutsenenpesäaavan osalta Metsähallitus toteaa, että suon reunaosat ovat koillis-, pohjois-, ja luoteisosia lukuun ottamatta pääosin ojitettu,

mutta osa ojista on kasvanut umpeen. Ojittamatonta suon ja kivennäismaan reunaa on noin 2,2 kilometrin matkalla. Ojittamattomilta/umpeenkasvaneilta osilta virtaa suolle luontaisesti vesiä, jotka ylläpitävät suolle ominaisia kasvillisuustyppejä (osa uhanalaisia) ja uhanalaisia/harvinaisia kasvilajeja.

Kokonaisuutena yhteysviranomaisen toteaa suoluokittelusta, että hankealueen luonnontilaisuuden arviointi GTK:n arviointimenetelmällä (kuuden suon muodostama suoallas) on lähtökohtaisesti kiistanalainen. Makkara-aavan laajat, rehevät ja paikoin avorimpiset rimpinevat sekä Joutsenenpesäaavan laajahko märkä rehevä aapasuo ovat edustavaa luonnontilaista suoluontoa. Tähän viittaa myös se, että alueen kasvilajistossa ei ole tapahtunut muutoksia vuosien 1997 ja 2017 välillä. Yhteysviranomaisen näkemys on, että Makkara-aavan hankealueen suosta noin 78 % on luonnontilaista. Omassa arviossaan Metsähallitus on katsonut, että sekä Makkara-aavan että Joutsenenpesäaavan alue kuuluvat luonnontilaisuusasteikon luokkaan 3.

Luontotyytit

Hankealueen kasvillisuutta ja luontotyyttejä on selvitetty maastossa v. 1997, jolloin alueelta on laadittu kattava kasvillisuuskuviointi. Makkara-aavalle on tehty vuonna 2009 luontoselvityksiä kesäkuussa ja syyskuussa, jolloin on tarkasteltu alueen kasvillisuutta, luontotyyttejä ja alueen luonnontilaisuutta. Elokuussa vuonna 2017 hankealueelle tehtiin kämmekkäselvitys.

Suomen kasvimaantieteellisessä aluejaossa Makkara-aavan suokokonaisuus kuuluu keskiboreaaliseen Pohjanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen (alajako Pohjanmaa 3a) ja Perä-Pohjanmaan eliömaakuntaan. Alueen suokasvillisuusvyöhykkeenä on Pohjanmaan aapasuot (alajako Pohjois-Pohjanmaan aapasuot 3b).

Selostuksen mukaan turvetuotantoon suunniteltu alue pitää sisällään ojittamattomia avosuoalueita sekä niiden puustoisia reuna-alueita. Lisäksi tuotantosuunnitelmaan sisältyy ojitettuja puustoisia alueita. Makkarakalamminaapa on pääosin karua oligotrofista nevaa; saranevaa ja rimpistä lyhytkorsinevaa, jota halkovat rahkaiset jänteet. Suon eteläosa tielaiteessa on kuivahtanut rimpinevaa ja rimpinevarämettä. Rehevimmillään pohjoisosan suoalue on mesotrofista saranevaa. Joutsenenpesäaapa on suotyypeiltään alueen monipuolisin ja rehevin. Joutsenenpesäaavan pohjoisosa on kuivahtanut lyhytkortista kalvakkanevaa. Länsiosiin sijoittuu niin ikään karuja lyhytkorsinevoja sekä laiteille rahkarämeitä. Suon keskiosiin sijoittuu metsäinen saareke, jonka länsipuolella on laaja rimpipintainen mesotrofinen saraneva. Rimpisillä alueilla esiintyy laajoja kasvustoja vaaleasaraa. Välipinnat ovat luhtaisia ja suursaraisia, matalat jänteet siniheinäisiä.

Selostuksen mukaan hankealueella tavataan vuoden 2008 luokituksen mukaan yksi äärimmäisen uhanalainen (CR), kaksi erittäin uhanlaiseksi

(EN) ja kuusi vaarantuneeksi (VU) määritettyä luontotyyppiä. Kuusi luontotyypeistä on määritetty silmälläpidettäväksi (NT).

Metsähallituksen lausunnon mukaan hankealueen pohjoisosassa (Makkara-aapa) sijaitsee noin hehtaarin suuruinen kangaskorpi. Kangaskorvet ovat vähentyneet merkittävästi ja vuonna 2018 valmistuneen Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa ne on arvioitu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR), kun se vuoden 2008 arviossa oli määritetty erittäin uhanalaiseksi (EN). Lisäksi Metsähallitus on todennut, ettei GTK:n tutkimusselosteessa (14/2018) mainittuja, äärimmäisen uhanalaista (CR) varsinaista lettoa ja rimpilettoa mainita YVA-selostuksessa, joten niiden sijaintia ja hankkeen vaikutuksia niihin ei ole mahdollista arvioida.

Selostuksen luontoselvitysten mukaan hankealueella ei esiinny luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia luontotyyppejä. Makkara-aavan luoteisosassa oleva metsäsaareke sekä kangaskorpi (KgK) voidaan lukea metsälain 10 §:n tarkoittamiksi erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi. Makkaraminaavan länsiosassa on pieni karunpuoleinen avolähde, joka kuuluu vesilain 2. luvun 11 § mukaisiin vesiluonnon suojelutyyppeihin.

Metsähallituksen tekemien selvitysten (ilmakuva, laserkeilaus, maastotarkastelu) perusteella selostuksessa mainitun lisäksi turvetuotantoon suunnitellulla alueella on kaksi muutakin lähdettä (Makkara-aavan osa-alueella). Lisäksi hankealueen ulkopuolella on neljä lähdettä, joista lähin sijaitsee noin 100 metrin päässä hankealueen pohjoispuolella. Lähteiden välittömät lähiympäristöt ovat pohjaveden tihkumisesta johtuen kasvillisuudeltaan muusta suoalueesta poikkeavia ja läheisyydessä esiintyy mm. selvästi ravinteikkaampia soita, kuten heinä-/ruohokorpi (alueellisesti erittäin uhanalainen luontotyyppi). Kaikkien em. lähteiden vedet virtaavat hankealueelle ylläpitäen osaltaan soiden luontaista hydrologiaa. Hankealueella olevat lähteet sekä noro tulisivat turvetuotannon myötä tuhoutumaan. Ulkopuolella sijaitsevista pienvesistä (lähteet, puro) osan luonnontila tulisi turvetuotannon myötä muuttumaan, joten arviointiselostuksessa olisi tullut tarkastella vaikutukset kaikkiin em. pienvesiin.

Yhteysviranonmaisesta näkemyksen mukaan Makkara-aavalla on huomattava merkitys pienvesien ja useiden luontotyyppien kannalta.

Hankkeesta vastaavan tulee huomioida, että sen tulee hakea vesilain (587/2011) 2 luvun 11 §:n mukainen lupa luonnontilaisten lähteiden vaarantamiskiellosta poikkeamiseen Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksissa hakemuksesta myöntää poikkeuksen vaarantamiskiellosta, jos lähteiden suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu. Hakemuksessa tulee esittää muun muassa toimenpiteet aiheutuvien haittojen kompensoimiseksi. Kohteet, joihin haetaan kyseistä vesilain mukaista poikkeamislupaa, tulee selvästi yksilöidä.

Arviointiselostuksessa ei esitetä tietoja hankealueen luontotyyppiyhdistelmistä eikä niiden uhanalaisuudesta. Pääosin hankealue edustaa keskiboreaalista aapasuota. Keskiboreaaliset aapasuot on arvioitu valtakunnallisesti erittäin uhanalaisiksi (EN). Aapasuot kuuluvat myös EU:n luontodirektiivin liitteen I ensisijaisesti suojeltaviin luontotyyppeihin.

Kasvillisuus

Kasvillisuuden osalta arvio perustuu vuonna 1997, 2009 ja 2017 tehtyihin luontoselvityksiin. Kasvilajikartoitus vuonna 2009 tehtiin syyskuun alussa, jolloin hankealueella kämmekäkasvien kukinta-aika oli ohitse (kukinta-aika 15.6 -10.7). Lisäksi vuoden 2017 kartoituksesta on todettu, että kartoitusta on haitannut suon vaikeakulkuisuus ja sateisuus. Eikä esim. kämmeköille soveliaita kaikkia alueita ole pystytty tutkimaan.

Alueilta on havaintotietoja (v.1997) valtakunnallisesti uhanalaisista (VU, vaarantuneet) kämmeköistä; *kaitakämmekkä ja suopunakämmekkä* sekä valtakunnallisesti silmälläpidettävistä (NT) *velttosarasta* ja *suovalkusta*. *Suovalkku* on myös luonnonsuojelulain 42 §:n mukaan koko maassa rauhoitettuja kasvilajeja. Vuonna 2017 tehdyn kämmekäselvityksen aikaan hankealueelta havaittiin *suopunakämmekän* esiintymiä neljässä kohdassa Joutsenenpesäaavalla. Makkara-aavan länsiosissa havaittiin saman selvityksen aikana alueellisesti uhanalaista (RT) *rimpi-vihvilää*, jota esiintyi harvakseltaan rimpipinnalla. Vuoden 2009 luontoselvityksessä havaittiin Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin kuuluvaa *vaaleasaraa* Makkaralamminaavan mesotrofisella rimpinevalla. Lajia on aiemmin havaittu myös Joutsenenpesäaavalta sekä Makkara-aavalta. *Kaitakämmekästä* on Metsähallituksen havainto Makkara-aavan mesotrofiselta saranevalta vuodelta 2018. Alueella oli lisäksi paljon kämmekäkärsteymiä. *Velttosaraa* tai *suovalkkua* ei ole havaittu uusimmissa selvityksissä. Lajien kasvupaikat eivät ole muuttuneet, joten lajien esiintyminen on alueella edelleen todennäköistä.

Metsähallituksen mukaan *kaita-* ja *punakämmekän* esiintymien koko on yksi keskeinen asia, joka olisi tullut selvittää. Jo nykytietojen perusteella erityisesti pohjoisin Makkara-aavan osa-alue on molempien lajien kasvupaikkana sekä valtakunnallisesti että alueellisesti merkittävä. Alueella ei ole tiedossa sellaisia luontaisia tai nykytilanteesta aiheutuvia uhkatekijöitä, jotka voisivat heikentää lajien säilymistä tulevaisuudessa. Suomen kasvimaantieteellisessä aluejaossa Makkara-aavan kokonaisuus kuuluu keskiboreaaliseen Pohjanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen, poiketen siten muusta Lapin alueesta. Po. alueella *kaita-* ja *punakämmekkä* ovat muuhun Lappiin verrattuna harvinaisempia. Alueen merkitystä osana em. kämmekälajien suojeluverkostoa korostaa Metsähallituksen mukaan mm. se, että *kaitakämmekkää* ei tiedetä esiintyvän lähimpänä sijaitsevalla laajalla, suovaltaisella Litokairan Natura-alueella (pinta-ala 30 400 ha). Lähimmät suojelualueella sijaitsevat *kaitakämmekän* havainnot ovat noin 30 kilometrin päässä hankealueen luo-

teispuolella (Runkauksen luonnonpuistossa). Yleisestikin laji on tarkastelualueella harvinainen, sillä koko Ranuan kunnan alueelta on tiedossa Makkara-aavan lisäksi vain seitsemän *kaitakämmekän* havaintopaikkaa. *Punakämmekällä* tiedetään olevan Litokairan alueella vain yksi havaintopaikka, joka sijaitsee runsaan 20 kilometrin päässä tarkastelualueen kaakkoispuolella Pudasjärven kaupungin puolella.

Luonnonsuojeluliiton lausunnon mukaan *suovalkun* merkitystä hankkeelle ei ole arvioitu. Lajin esiintymät ovat estäneet turpeen oton useissa hankkeissa.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan 1997 ja 2009 tehdyt kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset osoittavat, että muutoksia ei ole suoympäristössä juurikaan tapahtunut. Kämmekekäselvitykset ovat vuosina 2009 ja 2017 tehty inventointien kannalta väärään vuodenaikaan eikä niitä ole tehty riittävän laajasti. Jos hanke etenee, tulee kämmeköiden esiintyminen alueella tarkentaa lisäselvityksillä, koska alueella voi esiintyä myös muita rauhoitettuja kämmekkälajeja.

YVA-selvitysten yhteydessä ei ole tehty sammalinventointia, mitä voidaan pitää selvänä puutteena. Selostuksessa lajien ja luontotyyppien uhanalaisuus olisi tullut päivittää nykypäivään.

Selostuksessa on todettu, että vaihtoehdossa VE1 alueen kasvillisuus ja luontotyypit häviävät kokonaan. Hankealueella on tiedossa uhanalaisia tai muuten huomioitavia kasvilajeja sekä luontotyyppejä. Nämä eivät kuitenkaan ole sellaisia, joita ei esiintyisi missään muualla tai olisivat tällä seudulla erityisen harvinaisia. Yhteysviranomainen toteaa, että esitetty väite on ylimalkainen ja perusteeton, eikä tehtyä johtopäätöstä voida hyväksyä.

Linnut

Hankealueen linnustoa on selvitetty maastokartoituksin vuosina 2009–2010 ja 2017. Selvitykset ovat selostuksen liitteinä. Lisäksi alueella on tehty linnustoselvityksiä vuonna 1999. Selostuksessa linnuston nykytilakuvaus perustuu ensisijaisesti vuoden 2017 linnustoselvityksiin, koska se on tuoreempi ja sen maastokartoitukset ovat kattavampia kuin aikaisemmat. Se sisältää myös ajantasaisen lintujen uhanalaisluokituksen. Muuttolinnustoa ei ole selvitetty vuonna 2017, niiden osalta kuvaus perustuu vuosina 2009–2010 tehtyihin muuttolintuselvityksiin.

Vuoden 2017 pesimälinnustoselvityksessä hankealueella havaittiin 58 pesimälintulajia, joista 29 on suojelullisesti huomionarvoisia. Lajeista jopa 11 on suolintulajeja, mikä on huomattavan korkea määrä. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien parimäärä hankealueella ja sen lähiympäristössä oli yhteensä vähintään 155, joista noin 69 oli suolajien revii-rejä. EU:n lintudirektiivin lajeja tavattiin 12.

EU:n lintudirektiivi koskee kaikkien luonnonvaraisena elävien lintulajien suojelua EU:ssa. Sen tavoitteena on lajien ja niiden elinympäristöjen suojelu, lajien hoitaminen ja sääntely sekä antaa säännökset lajien hyödyntämisestä. Lintudirektiivin I liitteeseen on koottu lajeja, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita.

Vuoden 2009–2010 selvityksissä havaittiin lisäksi; jouhisorsa (EN = erittäin uhanalainen), kaakkuri (EU) ja pikkukuovi (KV, suolintulaji). Em. huomioiden hankealueella pesii 32 suojelullisesti huomionarvoista lajia, joista 12 on varsinaisia suolintulajeja. Vuonna 2009 alueella on pesinyt salassa pidettävä uhanalainen laji ja alueen läheisyydessä on todettu toisen uhanalaisen lajin pesä. Metsähallituksen toimesta havaittiin kesäkuussa 2018 pesivänä lajina kuovi, jota ei ole havaittu aiemmin alueella.

Kahlaajat ovat ilmeisesti taantuneet hankealueella voimakkaasti ja lajisto on yksipuolistunut. Linnustoselvitysraportissa 2009–2010 esitetään vertailu kahlaajien lajimäärästä ja reviirien kokonaislukumäärästä vuosien 1999 ja 2009–2010 selvitysten välillä. Eri vuosina tehtyjen maastoselvitysten menetelmät eivät ole täysin vertailukelpoisia, mutta todennäköisesti vertailu antaa siitä huolimatta todenmukaisen kuvan kahlaajalinnuston kehityksestä hankealueella, ja se heijastaa joka tapauksessa kahlaajalajien yleistä kannankehitystä Suomessa.

Linnustoselvityksissä 2009–2010 ja 2017 Makkara-aavan hankealuekokonaisuuden linnuston suojeluarvoa pidettiin paikallisesti erittäin merkittävänä ja maakunnallisesti merkittävänä, mahdollisesti myös valtakunnallisesti merkittävänä. Arvio perustuu Pohjois- Pohjanmaan suolinnustoselvityksen sekä Lapin maakunnallisesti tärkeät lintualueet -julkaisun tietoihin Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin soiden linnustoarvoista. Hankealuetta ei ole käsitelty näissä julkaisuissa, mutta hankealueen linnuston suojeluarvo vastaa näissä julkaisuissa käsiteltyjen soiden parhaimmistoa.

Selostuksessa on tuotu esille nykytilakartoitukseen liittyviä epävarmuustekijöitä. Vuoden 2017 pesimälinnustoselvityksen osalta epävarmuustekijät liittyvät lähinnä linnuston vuosittaisvaihteluun, mikä heikentää yhden vuoden maastoselvitysten tulosten yleistettävyyttä pidemmälle aikavälille. Lisäksi selvitysalue on suurimmalta osin erittäin vaikeakulkuista maastoa, joten alueen jokaista kohtaa ei ole voitu kartoittaa tehokkaasti. Vuoden 2017 selvitykset toteutettiin kahden käyntikerran laskennoilla ja selvitykset toteutettiin kesäkuussa. Kahden käyntikerran menetelmällä saadaan hyvä yleiskuva alueen pesimälinnustosta, mutta menetelmällä ei tavoiteta kaikkia alueella pesiviä lajeja. Lintureviirien täydellinen kartoittaminen vaatisi avomailla 5–8 kartoituskäyntiä,

Yhteysviranomaisen toteaa, että linnustoselvitys antaa puutteista huolimatta varsin hyvän ja pääosin luotettavan kuvan alueen linnustosta. Pesivien parien osalta havaintokerrat ovat kuitenkin suhteellisen vähäisiä, joten niiden osalta tulosta voi pitää osin vain suuntaa-antavana.

Selostuksessa hankkeen vaikutuksia linnustoon on arvioitu ja todettu, että osalle suolajistoa elinympäristö muuttuu niin paljon, että ne joutuvat muuttamaan muualle pesimään. Arvio jää kuitenkin hyvin yleiselle tasolle. Selostuksessa olisi pitänyt selvittää onko muuttaminen ylipääntänsä muualle mahdollista, huomioiden muiden alueiden reviiritilanne, reviiripaine, luonnontilaisuus, alueiden soveltuvuus jne.

Muuttolinnusto

Hankealueen muuttolinnustoa on tarkkailtu maastossa keväällä ja syksyllä vuosina 2009 (9.5. ja 5.9.2009) ja 2010 (6.5., 28.8. ja 11.9.2010). Hankealueelta ei ole olemassa muuta aineistoa lintujen muuttoon liittyen.

Selostuksen mukaan muuttoaikana hankealueella levähtävät useat suojellisesti huomionarvoiset lajit, tosin havaintoja kertyi lähinnä yksittäisistä yksilöistä tai parvista. Kevätmuuton aikana havaittiin mm. metsähanhia, kurkia sekä kahlaajia. Syysmuuton aikana alueella levähti mm. 40 kurkea ja 8 laulujoutsenta. Selostuksen mukaan hankealue toimii todennäköisesti muutonaikaisena levähdysalueena monille Pohjois-Suomessa pesiville vesi- ja kosteikkolinnuille. Hankealuetta ei kuitenkaan voi pitää muuttolintuselvityksessä tehtyjen havaintojen perusteella merkittävänä alueena muuttolinnuille verrattuna esim. järviin, merenlahtiin tai peltoalueisiin.

Yhteisviranomaisen toteaa, että vaikka havainnointia on tehty kahtena eri vuotena, on havaintopäivien määrä ollut vähäinen. Muuton ajoittuminen on monista seikoista riippuvainen tapahtuma, joten 1 tai 2 päivän havainnoimisella ei saada kovin luotettavaa kuvaa alueen muutosta. Siiten tuloksista voidaan tehdä päätelmiä vain hyvin yleisellä tasolla. Selostuksessakin on todettu, että tutkimusalueen merkitystä muutonaikaisena levähdysalueena ei näin vähäisellä tarkkailulla saada luotettavasti selville. Lisäksi muuton seurantalukokset ovat jo lähes kymmenen vuoden takaa, joten tehty arvio ei vastaa todennäköisesti kovin hyvin tämän päivän tilannetta. Lintujen muuttoreiteissä on havaittu tapahtuneen muutoksia viimeisten vuosikymmenien aikana. Syynä reittien muuttumiseen on arveltu olevan mm. ilmastossa tapahtuneet muutokset.

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Selostuksessa todetaan, että Suomen ympäristökeskuksen levinneisyystietojen perusteella (vuodelta 2013) luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista voivat hankkeen vaikutusalueella mahdollisesti esiintyä; saukko, viitasammakko, kirjojokikorento, pohjanlepakko, ilves, karhu, susi ja ahma. Karttatarkastelun perusteella hankealue ei ole lepakoiden kannalta merkittävä. Suurpedoille alue soveltuu hyvin erämaisen luonteensa johdosta. Hankealueen läheisyydestä ei ole viime aikoina ollut havaintoja ilveksestä, ahmasta tai karhusta. Myöskään sudesta ei ole

havaintoja, eikä hankealueen läheisyydessä ole susireviireitä tai pantasusia. Lähimmät susihavainnot ovat Ranuan itäosista ja lähin karuhavainto Pudasjärveltä.

Hankealueelle on tehty viitasammakkoselvitys kesäkuussa 2017 (14-15.6.2017). Selostuksen mukaan alueella esiintyy lukuisia lampareita, lammikkoja sekä Makkaralampi, jotka ovat viitasammakon elinympäristöiksi soveltuvia. Viitasammakko voi käyttää suoaluetta kesäelinympäristönään. Suoritetussa selvityksessä ei kuitenkaan tehty havaintoja viitasammakosta.

Selostuksen mukaan itse hankealueella ei ole saukon tai kirjojokikorenon tyypillisiä lisääntymis- tai levähdysalueita, joten näiden lajien esiintyminen hankealueella on epätodennäköistä. Hankealuetta lähimmät mahdolliset lajeille sopivat elinympäristöt ovat Makkaraoja sekä Kivijoki.

Yhteysviranomainen toteaa, että viitasammakon esiintymistä alueella ei ole selvitetty riittävästi. Alueen on todettu olevan lajin mahdollinen esiintymisalue. Lajista on nykyään myös tätä aluetta pohjoisemmilta alueilta esiintymistietoja. Liitteenä olevasta raportista ei käy selville mille alueille tehdyt selvitykset ovat kohdentuneet, kuten ovatko ne kohdentuneet esim. allikoisille alueille. Raportin yhteenvedossa on todettu, että lajin kartoitukset on tehty kesäkuun puolivälissä (2017), jolloin viitasammakojen aktiivisuus oli todennäköisesti jo hiipunut.

Myöskään saukon ja kirjojokikorenon esiintymistä alueella tai sen läheisyydessä ei ole selvitetty riittävästi. Esiintymiset on arvioitu ilmeisesti karttatarkastelun ja elinpiiritarkastelun perusteella. Kirjojokikorento voi esiintyä hankealueen alapuolisessa vesistössä Kivijoessa. Hankealueella lajin ei arvioida esiintyvän. Kirjojokikorenon esiintyminen Kivijoen varressa Makkaraojan yhtymäkohdan alapuolisella alueella tulee selvittää oikea-aikaisesti ja asianmukaisilla menetelmillä. Saukon osalta Makkaraoja ja Kivijoki ovat erityisesti koskipaikoilta sen tyypillistä elinympäristöä. Saukon elinympäristöjä ei ole kartoitettu lumijälkilaskenta-menetelmällä tai muillakaan menetelmillä. Saukon esiintyminen alueella tulee tarkentaa riittävillä menetelmillä.

Maa- ja kallioperä, pohjavesi

Hankeen lähialueella ei ole vesihuoltoverkostoja, vedenottamoita, pohjavesialueita tai kaivoja. Selvityksessä on tuotu hyvin esiin se, että hanke alentaa pohjavedenpintaa myös tuotantoalueen lähialueilla (40 – 80 m).

Suon pinta on muinaisen Litorinameren ylimmän rannan yläpuolella, joten todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiselle on pieni. Alueella ei ole GTK:n kallioperäkartan mukaan mustaliuske-esiintymiä.

Liikenne

Arviointiselostuksessa on esitetty turvetuotannolle kolme eri vaihtoehtoa, jonka mukaan polttoturpeen vuosittainen toimitus olisi vaihtoehdossa VE1 132 500 m³/a, vaihtoehdossa VE2 66 100 m³/v ja vaihtoehdossa VE3 66 400 m³/v. Arvioitu tuotantoaika alueella on noin 30 vuotta, jolloin tuotanto alueella olisi loppumassa arviolta vuonna 2050.

Liikennöinti turvetuotantoalueelta polttolaitoksiin suuntautuisi arviolta neljälle paikkakunnalle Kemiin, Tornioon, Rovaniemelle ja Ouluun. Arviointiselostuksessa on oletettu, että kuljetukset eri paikkakunnille olisivat yhtä suuret. Liikenne lisääntyisi erityisesti maanteillä 849, 9243 ja 18822 sekä kantatiellä 78. Arviointiselostuksessa esitetyistä vaihtoehdoista riippuen liikenteen lisäys nykyiseen verrattuna olisi 551 – 1104 rekkaa vuodessa.

Arviointiselostuksessa on arvioitu lisääntyviä liikennemääriä, liikenteen vaikutuksia porotalouteen ja liikenteen vaikutuksia pakokaasupäästöihin. Liikenteen vaikutuksia pölyn tai melun lisääntymiseen ei ole erikseen tarkasteltu tai arvioitu. Arviointiselostuksessa on todettu, ettei kuljetusreittien läheisyydessä sijaitse häiriintyviä kohteita kuten päiväkoteja tai kouluja. Kuljetusreittien läheisyydessä on kuitenkin jonkin verran asutusta.

Arviointiselostuksessa on todettu, että Makkara-aavan hankealueen läheisyydessä sijaitsee jo olemassa olevia turvetuotantoalueita ja samoilla tieosuuksilla on jo entuudestaan turvekuljetuksia. Makkara-aavan turvetuotantoalue sijaitsee Kuivajoen vesistöalueeseen kuuluvalla Kivijoen keskiosan alueella. Samalla Kuivajoen vesistöalueella sijaitsee Näätäaavan tuotantoalue sekä muita turvetuotantoalueita yhteensä 1212 ha.

Koska alueella sijaitsee useita turvetuotantoalueita olisi ollut mahdollista arvioida myös liikenteen osalta turvetuotannon yhteisvaikutuksia. Turvekuljetusten osalta on tehty oletus, että kuljetukset jakaantuvat tasaisesti neljän kohteen kesken. Perusteita tälle olettamalle ei ole esitetty. Vertailuaineistona olisi voinut käyttää esim. alueen nykyisen turvekuljetusten jakaantumista. Vaikutukset liikennemääriin ovat todennäköisesti arvioitua suuremmat eri tieosuuksilla koska toimitukset jakaantuvat lyhyille ajanjaksoille vuodessa. Selostuksessa on mainittu, että toimitukset tapahtuvat pääasiassa lämmityskautena eli talvella, mutta liikennemäärät on arvioitu jakautuneena koko vuodelle.

Onnettomuusriskiä tai sen lisääntymistä ei ole erikseen tarkasteltu, vaikka riskin lisääntymisen mahdollisuus on todettukin liikennevaikutuksissa. Porotalouden osalta mainitaan, että poro-onnettomuuksia tapahtuu eniten pimeään aikaan ja ne ovat suhteessa liikennemäärien kasvuun. Tässä tapauksessa liikenteen määrän kasvu tapahtuu juuri pimeään aikaan koska pääosa kuljetuksista ajoittuu talvikauteen. Paliskuntain yhdistys on todennut lausunnossaan, että vaikka liikennevahinkoja

käsitlevässä kappaleessa porovahingot on tunnistettu, niitä ei ole käynnöissä arvioitu. Paliskunnilla olisi ollut tiedot tieosuuksilta, jotka ovat pahimpia porokolareiden osalta. Lisäksi porokolareista on olemassa paikkatietoaineistoa.

Linnustaselvitysraportin (2010) mukaan ajoneuvoliikenteen lisääntyminen ja turvetuotannon muut häiriötekijät heikentävät alueella pesivien uhanalaisten lintulajien pesintää ja elinolosuhteita.

Pöly ja melu

Selostuksen mukaan tutkimustulosten sekä laskeumamittausten perusteella turvetuotannon pölyämisen aiheuttama viihtyvyyshaitta ulottuu avoimessa maastossa noin 500 m etäisyydelle, minkä jälkeen pienhiukkasten pitoisuuksien on todettu putoavan voimakkaasti. Yli kilometrin päässä turvepöly ei tutkimuksen mukaan juurikaan lisää laskeumaa. Pölyisimpien työvaiheiden (kuormausta, ajo aumaan ja auman muotoilu) aikana ja erityisesti, jos sääolosuhteet ovat epäsuotuisat, vaikutusalue saattaa olla suurempi.

Turvetuotanto tapahtuu alueella pääasiassa hakumenetelmällä, osittain mekaanisella kokoojavaunumenetelmällä. Ympäristömelun ohjearvo päiväajalle on asuinalueilla 55 dB(A) ja yöajalle 50 dB(A). Haku-menetaelmässä päiväajan ko. ohjearvo ei missään työvaiheessa ylitä 100 m etäisyydellä eikä mekaanisessa kokoojavaunu-menetaelmässä 200 m etäisyydellä tuotantokoneista, avoimessa maastossa ja olosuhteissa, jotka ovat melun leviämisen kannalta otolliset.

Kaikkein meluisimmat työvaiheet liittyvät tuotantokentän kunnostustöihin (jyrsintä ja tasausruuvi). Näissä työvaiheissa lähtömelutasot vaihtelevat noin 115-120 dB(A) välillä. Tällöin ympäristömelun päiväajan ohjearvo ei missään vaiheessa ylitä 350 m etäisyydellä.

Selostuksessa on arvioitu, että Makkara-aavan turvetuotantohankkeen ei arvioida aiheuttavan lähialueen asutukselle pöly- tai meluhaittaa. Lähellä hanketta ei ole vakituista asutusta tai loma-asuntoja. Lähimmät loma-asunnot sijaitsevat 3 ja 5,7 km etäisyydellä. Lähimpään vakituiseen asutukseen on etäisyyttä noin 8-13 km. Myös matalataajuisen melun tasot pysyvät kaikkien rakennusten kohdalla Asumisterveysohjeessa asetettujen arvojen alapuolella. Turpeen toimitusaikana melu koostuu raskaan liikenteen ja kuormauskoneiden aiheuttamista äänistä ja vastaa siten liikennemelua, josta aiheutuu häiriötä kuljetusreittien varrella sijaitsevalle asutukselle.

Selostuksen mukaan Makkara-aavan läheisiä vesistöjä (<1 km säteellä) ovat Makkaralampi ja Makkaraoja, joihin pölyä voi laskeutua tuulen suunnan ollessa tuotantoalueelta vesistöihin päin. Pölyn vaikutukset Makkaralampeen on arvioitu vähäisiksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutuksia voi olla, jos tuotantotoimintaa on tuulen ollessa

lammelle päin, koska tuotantolohkolta on lähimmillään matkaa Makkara-lammelle noin 100 metriä. Kuiva turve voi laskeutua lammen pinnalle aiheuttaen ajoittain ainakin likaantumishaittaa. Lisäksi voidaan todeta, että lähialueen ja ympäristön linnustolle saattaa melusta ja turvepölystä olla haittaa. Tätä haittaa ei ole tunnistettu eikä arvioitu selostuksessa.

Vaikutukset ilmastoon

Päästölaskelma

Selostuksessa on tarkasteltu turpeen käytöstä aiheutuvia kasvihuonepäästöjä. Hankkeen vaikutukset kasvihuonekaasupäästöihin eri maankäyttömuodoilla on laskettu hankkeesta vastaavan toimesta laaditulla laskentamallilla.

Selostuksessa käytettyä kasvihuonekaasupäästöjen laskentamallin valintaa ei ole perusteltu. Kasvihuonepäästöjen laskennassa tulisi käyttää uusinta tutkimustietoa ja uusimpia menetelmiä, tässä tapauksessa esim. Tilastokeskuksen käyttämää laskentamallia. Myös arvion lähtötiedoissa olisi voinut käyttää uudempia tutkimustietoja. Nyt käytetyt lähtötiedot ovat yli kymmenen vuotta vanhoja (Taulukossa 11-1 lähteenä Suomen ympäristökeskus 2010, lähdeviitettä ei ole mainittu selostuksen lähdeluettelossa).

Selostuksen mukaan tuotantovaiheessa alueen vuosittaisten kasvihuonekaasupäästöjen arvioidaan olevan vaihtoehdossa VE1 3,8-kertaiset ja vaihtoehdoissa VE 2 ja VE3 1,9-kertaiset nykytilanteeseen verrattuna. Jälkikäyttövaiheessa alue toimisi kokonaisuudessaan kasvihuonekaasunieluna, eli alueelle sitoutuu biomassan kasvun myötä hiiltä. Jälkikäytön oletuksena on, että maa-alasta 40 % metsitetään, 40 % otetaan peltoenergiakäyttöön ja 20 % soistetaan. Kasvihuonekaasuihin liittyvä hankkeen ilmastovaikutuksen arvioidaan olevan vähäinen.

Selostuksessa ei ole tarkasteltu lainkaan em. johtopäätöksiin liittyviä epävarmuustekijöitä. Ihmistoiminnan seurauksena syntyviä kasvihuonepäästöjä on verrattu luonnonmukaisen suon päästöihin, jolloin on päädytty siihen, että suo olisi myös luonnostaan kasvihuonepäästöjen tuottaja eikä toimisikaan hiilinieluna. Lähtöarvoissa kiinnittyy huomio myös luonnontilaisen rämesuon rinnastus hiilidioksidin lähteeksi.

Eri tutkimusten mukaan metsitetyn turvetuotantoalueen maaperän päästöt eivät kuitenkaan vähene niin paljon, että puustoon sitoutuva hiilimäärä muuttaisi kokonaistaseen positiiviseksi. Kun maaperän CO₂-päästöstä vähennetään puustoon vuosittain sitoutuva hiilidioksidi, jäänee koko ekosysteemin hiilidioksiditase useimmissa tapauksissa tappiolliseksi.

GTK on todennut lausunnossaan oletettujen jälkikäyttömuotojen ja niiden kasvihuonekaasupäästöjen arviointiin liittyvän selkeitä epävarmuus-

tekijöitä. Selostuksen mukaan jälkikäyttövaiheessa alue toimii kokonaisuudessaan kasvihuonekaasunieluna eli alueelle sitoutuu biomassan kasvun myötä hiiltä. Käytännössä osa alueesta voi toimia edelleen hiilen lähteenä riippuen toteutuvista jälkikäyttömuodoista, joiden jakaumaa tai alueellista laajuutta ei voitane tässä vaiheessa luotettavasti todentaa.

Kasvihuonekaasulaskelmissa ei ole huomioitu turpeen poltosta aiheutuvia päästöjä. Vaikka poltosta aiheutuvat päästöt luetaankin esim. voimalaitoksen ympäristövaikutuksiin, olisi tässä yhteydessä kokonaisuuden kannalta tullut käsitellä myös turpeen polton aiheuttamat päästöt ilmaan. Turpeen poltosta aiheutuvien vaikutuksien voidaan katsoa olevan myös YVA-lain 2 §:n tarkoittamia välillisiä vaikutuksia. Yhtenä jälkikäyttömuotona on tuotu esiin peltoenergia. Selostuksessa ei tarkemmin kerrota mitä peltoenergialla tarkoitetaan tai missä mahdollinen energia on tarkoitus hyödyntää. Pelloenergian on arvioitu sitovan laajimmassa hankkeen toteutusvaihtoehdossa yli 1000 tonnia vuodessa hiilidioksidia. Jos peltoenergia käytetään energian tuotannossa, jäänee kokonaishiilitase peltoenergiankin osalta negatiiviseksi.

Sopimukset ja strategiat

Selostuksessa ilmastovaikutuksia tarkasteltaessa ei ole huomioitu tai tarkasteltu lainkaan, miten turvetuotantohanke toteuttaa erilaisia ilmastoa koskevia kansallisia ja kansainvälisiä strategioita ja sopimuksia, joihin myös Suomi on sitoutunut.

Kansainvälisellä tasolla tärkeimmät ilmastolinjaukset sisältyvät YK:n ilmastosopimuksiin. Pariisin ilmastosopimus vuonna 2015 asetti tavoitteekseen rajoittaa keskilämpötilan nousu alle 2,5 asteeseen sekä vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. Suomen kansalliset energia- ja ilmastolinjaukset on määritetty vuonna 2016. Tavoitteena on päästä konkreettisilla toimilla vuoteen 2030 mennessä energian käyttöön, joka on hiiletöntä, puhdasta ja uusiutuvaa. Vuonna 2015 voimaan tulleen ilmastolain (609/2015) tavoitteena on kansallisin toimin vähentää ihmisen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä ilmakehään, hillitä ilmastonmuutosta ja sopeutua siihen.

Ennen Puolassa loppuvuodesta 2018 pidettyä Katowicen ilmastokokousta julkaistiin IPCC:n ilmastoraportti, jossa otettiin voimakkaasti kantaa ilmaston lämpenemiseen ja tähänastisten toimien riittämättömyyteen. Raportin keskeinen sanoma oli, että ilmaston lämpenemisen pysäyttämiseen tarvitaan pikaisia toimia ja lämpeneminen tulee pysäyttää 1,5 asteeseen. Tavoitteeseen pääseminen edellyttää, että ilmapäästöt tulee puolittaa vuoteen 2030 mennessä. Raportin keskeinen sanoma on kirjattu myös Katowicen ilmastokokouksen päätösasiakirjaan. Kokouksen osallistujamaat tulevat päivittämään päästövähennyssitoumuksensa Pariisin sopimukseen vuoteen 2020 mennessä.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen

Selostuksen mukaan eri hankevaihtoehdoissa Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat pääosin lisääntyvästä liikenteestä. Liikenteestä aiheutuva melu ja värinä vaikuttavat kuljetusreittien läheisyydessä asuvien elinoloihin ja viihtyvyyteen. Kuljetusreittien varrella saattaa esiintyä paikallista ja tilapäistä pölyämisestä johtuvaa viihtyvyyshaittaa. Suunnittelun tuotantoalueen lähiympäristössä ei sijaitse asutusta. Lähin asutus sijaitsee noin 7 kilometrin etäisyydellä suunnitellusta tuotantoalueesta. Lähin loma-asunto sijaitsee noin 3 kilometrin etäisyydellä.

Turvetuotantosuolla tapahtuvasta toiminnasta ei arvioida olevan vaikutusta ihmisten terveyteen tai viihtyvyyteen, koska vakituinen asutus sijaitsee etäällä turvetuotantoalueesta ja tuotantopäivien lukumäärä on vähäinen. Myöskään pitkän etäisyyden vuoksi Makkara-aavan turvetuotannon melu- tai pölyvaikutukset eivät aiheuta viihtyvyyshaittoja lähimmissä kohteissa.

Selostuksessa arvioidaan, että hankkeen vaikutukset luonnontuotteiden keräämiseen ovat vähäiset, koska lähialueella on runsaasti korvaavia luonnontuotteiden keräämiseen soveltuvia alueita. Luonnontuotteiden keräämistä ja sen merkitystä suunnittelualueella tai lähialueella ei ole kuitenkaan erikseen arvioitu, joten jää epäselväksi mihin arvio perustuu. Lisäksi voidaan todeta, että voimakkaiden sadejaksojen jälkeen kiintoaineen vaikutus alapuolisessa vesistössä on todennäköisesti havaittavissa esim. kohonneina pitoisuuksina, millä saattaa olla vaikutusta vesistöjen virkistyskäytölle.

VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA HANKKEEN TOTEUTTAMISKELPOISUUS

Hankkeessa tunnistettujen ympäristövaikutusten merkittävyys on esitetty selostuksessa taulukkomuodossa. Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu käyttäen IMPERIA-hankkeessa kehitettyä arviointikehikkoa.

Selostuksessa on kerrottu, että hankkeen ympäristövaikutuksia on tarkasteltu vertaamalla hankkeen toteutuksen aiheuttamia muutoksia nykytilaan. Vertailu ei ole kuitenkaan yhdenmukainen eri vaikutuskohteiden osalta. Joissakin tapauksissa vaihtoehtoja VE2 ja VE3 on verrattu vaihtoehtoon VE1 ja joissakin tapauksissa taas vaihtoehtoon VE0.

Yhteenvedossa taas todetaan, että hankkeen merkittävimmät negatiiviset vaikutukset ovat hankevaihtoehdossa VE1 ja liittyvät luonnonympäristöön, porotalouteen sekä maisemaan. Näiden osalta vaikutukset on arvioitu kohtalaisiksi. Vaihtoehdoissa VE2 ja VE3 tuotantoalue on pienempi, mistä johtuen vaikutukset selostuksen mukaan ovat vähäiset.

Vaihtoehtojen vertailun yhtenä tavoitteena on tiivistää, jäsenellä ja tulkita vaikutusarvioinnissa tuotettua tietoa sekä ottaa kantaa eri vaihtoehtojen paremmuuteen eri osatekijöiden suhteen. Nyt lukijalle tärkeiden

johtopäätösten teko jää pitkälti taulukon varaan. Vaihtoehtojen vertailusta tulee vaikutelma, ettei sen käsittelyyn tai johtopäätösten esittämiseen ole paneuduttu riittävän huolella. Selostuksessa hakija ei ole esittänyt sen kannalta parasta vaihtoehtoa, eli sitä vaihtoehtoa mitä olisi tarkoitus jatkossa viedä eteenpäin.

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on soveltuvin osin käytetty IMPERIA-hankkeessa kehitettyä monitavoitearviointia ja työkaluja. Menetelmän käyttö on kuitenkin jäänyt vajaaksi, sillä arvioinnista ei avaudu, mitä kriteerejä esimerkiksi vaikutuskohteen herkkyyden määrittelyssä on kunkin vaikutustyyppin osalta käytetty.

Selostuksen mukaan hankkeen kaikki toteuttamisvaihtoehdot ovat tehtyjen arviointien perusteella toteuttamiskelpoisia, mikäli arviointiselostuksessa esitetyt haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämiskeinot huomioidaan hankkeen jatkosuunnitteluvaiheissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että toteuttamiskelpoisuusarviointi on jäänyt niukaksi, eikä siinä ole otettu huomioon riittävällä tavalla ja tasapuolisesti eri tekijöitä.

Lapin Liitto on todennut, että vireillä olevassa maakuntakaavassa Makkara-aavan aluetta ei ole osoitettu turvetuotantopotentiaaliseksi alueeksi (eot). Maakuntakaavaa varten laaditussa taustaselvityksessä "Geologisen taustaselvityksen täydentäminen", Makkara-aavan suoalue poistettiin potentiaalisista turvetuotantoalueista luonnontilaisuutensa takia. Sitten Makkara-aavan alue ei maakunnan suunnittelun näkökulmasta sovellu turvetuotantoon suon luonnontilaisuuden vuoksi.

Kappaleessa 19. on tarkasteltu hankkeen 0-vaihtoehdon vaikutuksia. Selostuksessa on todettu ainoastaan, että nollavaihtoehtona tarkastellaan tilannetta, jossa turvetuotantoaluetta ei rakenneta. Tällöin kaikki esitetyt ympäristövaikutukset, niin positiiviset kuin negatiiviset vaikutukset, jäävät toteutumatta. Yhteysviranomaisen painottaa, että myös 0-vaihtoehdon osalta tarkastelu olisi pitänyt tehdä asianmukaisesti ja huolella. Selostuksessa olisi voinut tarkastella esim. mitkä ovat ne positiiviset tai negatiiviset ympäristövaikutukset, jotka jäävät toteutumatta, jos hanketta ei toteuteta.

SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN

ELY-keskus on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa todennut, että arviointiselostukseen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tunnistamista tulee laajentaa ja tarkastella hanketta niihin nähden. Arviointiselostuksessa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on todettu mainintana kappaleessa 2.7.5, jonka mukaan valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat ensisijaisesti maakuntakaavoitusta. Muutoin valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ei ole arviointiselostuksessa käsitelty eikä kuvattu edes tavoitekokonaisuuksien tasolla.

ELY-keskus toteaa, että valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää maakunta-, yleis- ja asemakaavojen ohella. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden oikeusvaikutuksista on säädetty maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:ssä, jonka mukaan ne koskevat alueidenkäytön suunnittelua ja valtion viranomaisten toimintaa. Lain 24 §:n 1 momentin mukaan valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja edistää niiden toteuttamista sekä arvioitava toimenpiteidensä vaikutuksia niiden kannalta. Lain 24 §:n 2 momentin mukaan maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Valtioneuvoston 14.12.2017 antama uusi päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista tuli voimaan 1.4.2018.

Tavoitteissa todetaan mm., että sillä edistetään luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön kestäväää käyttöä. Luonnon monimuotoisuuden kiihtyvä heikkeneminen on yksi keskeisimpiä haasteita niin kansainvälisesti kuin valtakunnallisesti. Siksi on tärkeää, että luonnonarvot ja niiden kannalta tärkeät alueet ja ekologiset yhteydet otetaan huomioon alueidenkäytönsuunnittelussa eikä niitä pirstota tarpeettomasti muulla alueidenkäytöllä. Edelleen todetaan, että viime vuosina suo- ja turvemaiden sekä muiden kosteikkojen merkitys ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi on kasvanut. Tavoitteilla edistetään myös siirtymistä vähähiiliseen yhteiskuntaan. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ääri-ilmiöihin varautuminen edellyttävät siirtymistä kohti vähähiilistä yhteiskuntaa, missä kasvihuonekaasupäästöt on minimoitu. Kasvihuonekaasupäästöjen huomattava vähentämisen todetaan vaativan vastaisuudessa yhä enemmän toimia kaikilla aloilla.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa olisi tullut esittää yhteenveto hankkeen suhteesta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä arvioida hankkeen ja vaihtoehtojen toteuttamisen suhde tavoitteiden edistämiseen. Koska selostuksessa näin ei ole tehty, ei yhteysviranomainen voi ottaa kantaa esitettyyn arvioon. YVA-selostus on siten VATien käsittelyn osalta puutteellinen.

RISKIT JA HÄIRIÖTILANTEET

YVA-asetuksen mukaan YVA-selostuksessa on esitettävä arvio mahdollisista ympäristöonnettomuuksista ja niiden seurauksista.

Selostuksessa on tuotu esille turvetuotantoon liittyviä riskejä. Merkittävimpinä riskeinä tuodaan esille tulipalot. Muita turvetuotantoalueella syntyviä vahinkotilanteita voivat olla esimerkiksi patojen murtumiset rankkasateiden tai tulvien yhteydessä tai polttoaineiden kuljetuksesta, varastoinnista tai konerikosta aiheutuvat vahingot. Vesienkäsittelyraken- teiden, esimerkiksi pintavalutuskentän penkereen, rikkoontuminen voi

aiheuttaa normaalia suurempien kiintoaine- ja ravinnepitoisuuksien pääsyn alapuoliseen vesistöön. Turvetoimituksiin liittyy liikenneonnettomuusriski ja etenkin poronhoitoalueella porokolarin riski.

Selostuksessa on kerrottu myös, miten riskeihin ja onnettomuustilanteisiin on varauduttu. Valtioneuvoston asetuksen pelastustoimesta 1 §:n 16 kohdan mukaan turvetuotantoalueille on laadittava pelastussuunnitelma, joka on tärkeä asiakirja onnettomuuksien ennaltaehkäisyssä ja onnettomuustilanteissa. Pelastussuunnitelman laatimisesta vastaa turvetuotantoalueen haltija. Selostuksessa olisi voinut tuoda esille myös, miten alueen valvonta on järjestetty, kun siellä ei ole toimintaa.

Turvetuotanto edellyttää myös YSL:n 15 §:n mukaisen ennaltavarautusmissuunnitelman laadintaa.

HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN EHKÄISEMINEN JA RAJOITTAMINEN

YVA-asetuksen mukaan arviointiselostuksessa tulee selvittää toimet, miten ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia. YVA-selostuksessa on selvitetty monipuolisesti ja konkreettisesti keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi.

Selostuksessa haitallisten vaikutusten lieventämis- ja ehkäisytöitä on arvioitu ja tuotu esille jokaisen vaikutustyyppin osalla erikseen. Ehkäisy- ja lieventämistoimista ei saa tällä tavalla kovin yhtenäistä käsitystä, mutta voidaan katsoa, että itse asiaa on kuitenkin selostuksessa käsitelty monipuolisesti ja riittävästi.

HANKKEEN VAIKUTUSTEN SEURANTA JA TARKKAILU

Vaikka toiminnan tarkkailun periaatteet ja vaatimukset tulevat tarkemmin hankkeen ympäristöluvan ja myös sen lupamääräysten kautta, on kuitenkin hyvä jo YVA-vaiheessa suunnitella ja arvioida toiminnan tarkkailua ja seurantaa. Tarkkailun ja seurannan päätavoitteena on tuottaa tietoa haittojen ehkäisemiseen ja varmistaa ennakoarvioinnin paikkaansa pitävyys.

YVA-asetuksen mukaan arviointiselostuksessa tulee esittää ehdotus seurantaohjelmaksi. YVA-lainsäädäntö ei tarkemmin täsmennä miten seurantaa tulee tehdä. Myöskään YVA-direktiivi ei sisällä seurantaa koskevia vaatimuksia.

Selostuksessa on tuotu esille ympäristövaikutusten seuranta ja miten käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailua toteutetaan. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan esitetty seuranta on varsin yleisesti esitetty. Esittämällä tarkemmin mihin tarkkailu kohdistuu ja mitä seurataan ja millä tavoin sitä tehdään, olisi lukijalla ollut jo tässä vaiheessa mahdollisuus saada tarkempi käsitys seurannasta ja tarkkailusta.

Seurantaa on mahdollista tehdä myös laajemmin ilman lainsäädännöllisiä velvoitteita tai laajemmin kuin lupien seurantavelvoitteet määräävät.

Tällöin hankkeesta vastaava voi ottaa huomioon myös YVA-menettelyssä esiin tulleita vaikutuksia. Seuranta voi olla esim. sosiaalisten vaikutusten seurantaa tai vaikutusten seurantaa, joka kohdistuu porotalouteen. Myös muita seurantaan liittyviä vuorovaikutus- ja seurantamuotoja voi tuoda esille. Seurannassa voi myös hyödyntää toiminnan suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin myötä eri osallistajien välille syntyneitä vuorovaikutteista verkostoa.

Selostuksessa onkin todettu, että hankkeen ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan seurata esimerkiksi asukaskyselyn tai puhelinhaastattelujen avulla. Myös turvetuotantoa koskevia mahdollisia valituksia ja niiden syitä seurataan. Aiheellisten valitusten osoittamia ongelmakohtia pyritään mahdollisuuksien mukaan poistamaan.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hyvän toimintatavan mukaista olisi, että lakiin perustuvien seurantavelvoitteiden lisäksi hankkeesta vastaava sitoutuisi ja sopisi yhteisesti eri osapuolten kanssa mitä tarkkaillaan ja seurataan, jos hanke toteutuu.

OSALLISTUMINEN HANKKEESSA

YVA-selostusvaiheessa YVA-menettelyä ja hankkeen suunnittelua seuraamaan ja ohjaamaan sekä tiedon kulkua edistämään perustettiin seurantaryhmä. Pienryhmiä ei YVA-menettelyn aikana ollut toiminnassa.

Seurantaryhmän tapaamisia järjestettiin YVA-selostusvaiheessa kaksi. Ensimmäinen seurantaryhmän tapaaminen oli kesällä 2018, jolloin esiteltiin hanketta ja YVA-menettelyä. Toinen tapaaminen oli syyskuussa 2018, jolloin YVA-selostus oli luonnosvaiheessa. Tapaamisessa käytiin lävitse selostusluonnosta ja osallistujien taholta annettiin varsin yksityiskohtaistakin palautetta luonnoksesta. Kokouksesta ei ole käytettävissä kokousmuistiota, joten jäi epäselväksi, miten annettu palaute on kirjattu muistiin.

Toisen seurantaryhmän kokouksen yhteydessä järjestettiin yhtiön taholta paikallisten poromiesten haastattelu.

Kokonaisuutena voitaneen arvioida, että osallistumisen järjestäminen on ollut riittävää hankkeessa ja osallistuminen on tukenut tiedottamista, vuorovaikutusta ja tarjonnut eri intressiryhmille mahdollisuuden vaikuttaa YVA-menettelyyn ja hankkeen suunnitteluun. Miten osallistumisen kautta saatua tietoa on hyödynnetty selostuksen laadinnassa jää sen sijaan epäselväksi ja annettujen lausuntojen perusteella hyödyntäminen olisi voinut olla tehokkaampaa ja parantanut selostuksen sisältöä.

YHTEYSVIRANOMAISEN YVA-OHJELMALAUSUNNON HUOMIOONOTTAMINEN

YVA-asetuksen mukaan arviointiselostuksesta tulee olla selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

Selostuksessa on taulukkomuotoinen yhteenveto siitä, miten yhteysviranomaisen ohjelmalausunto on otettu huomioon selostusta laadittaessa. Kuten yhteysviranomaisen on todennut tässä lausunnossa kaikkia ohjelmalausunnossa todettuja puutteita ei ole otettu huomioon. Nämä mahdolliset puutteet on tuotu esille lausunnossa eri osa-alueiden tarkastelukohdissa.

ARVIOINTISELOSTUKSEN RAPORTOINNIN LAATU

Selostuksen rakennetta voidaan pitää pääosin selkeänä ja johdonmukaisena. Teksti on ymmärrettävää ja raportissa käytetyt kuvat ja taulukot ovat pääosin selkeitä. Selostukseen on koottu YVA-selostuksessa käytettyjä yksiköitä, termejä ja lyhenteitä, mikä parantaa kansalaisten mahdollisuuksia ymmärtää selostuksessa esitettyjä asioita.

Lähdeluettelosta puuttuu osa tekstissä mainituista ja lainatuista lähteistä.

YHTEENVETO JA ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS

Lapin ELY-keskus on tarkistanut Makkara-aapaa koskevan YVA-selostuksen ja on yhteysviranomaisen lausuntoa laatiessaan ottanut huomioon arviointiselostuksesta yhteysviranomaiselle toimitetut lausunnot ja mielipiteet.

ELY-keskus katsoo, että hankkeesta laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus on riittävä. Selostuksessa on huomioitu ja käsitelty riittäväällä tavalla YVA-asetuksen 9 ja 10 §:n mukaiset sisältövaatimukset. YVA-selostuksessa esitetyn aineiston perusteella on voitu määrittää ja arvioida riittävässä määrin hankkeen ympäristövaikutukset. Hankkeesta vastaava on selostusta laadittaessa ottanut huomioon YVA-ohjelman ja keskeisin osin yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon.

ELY-keskus katsoo, että osin tehtyyn selostukseen ja sen selvityksiin liittyy puutteellisuksia, jotka on tarkemmin käsitelty ja tuotu esiin yhteysviranomaisen lausunnon asiakohdissa. Puutteet eivät ole kuitenkaan olleet niin ratkaisevia, etteikö esim. luontoon kohdistuvia vaikutuksia olisi voinut arvioida riittäväällä tavalla. Merkittävimpana laadullisena puutteena voi todeta olevan selvitysten ja tiedon pohjalta tehdyt johtopäätökset, jotka eivät ole johdonmukaisia aineistoon nähden. Mikäli hanketta aiotaan viedä eteenpäin lupa ym. menettelyissä, tulee selostuksessa havaitut puutteet täydentää.

Makkara-aavan alue on lähes luonnontilaisena alueena luonnonympäristöltään monin tavoin merkittävä alue. Hankealueella tavataan vuoden 2008 uhanalaisuusluokituksen mukaan yksi äärimmäisen uhanalainen (CR), kaksi erittäin uhanlaiseksi (EN) ja kuusi vaarantuneeksi (VU) määritettyä luontotyyppiä. Kuusi luontotyyppiä on määritetty silmälläpidettäväksi (NT).

Myös kasvillisuudeltaan suoalue on merkittävä. Siellä esiintyy useita valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanlaisia kasvilajeja sekä Suomen vastuulajeihin kuuluvia lajeja. Alueella tavattava *suovalkku* on luonnon-suojelulain 42 §:n mukaan koko maassa rauhoitettu kasvilaji. Lajien rauhoitussäädöksistä poikkeaminen edellyttää ELY-keskukselta lupaa. ELY-keskus voi myöntää luvan poiketa eläin tai kasvilajin rauhoitussäädöksistä, jos lajin suotuinen suojelutaso säilyy. *Suovalkku*a ei ole tavattu uusimmassa vuonna 2017 puutteelliseksi todetussa tutkimuksessa. Koska lajien kasvupaikat eivät ole muuttuneet, on lajin esiintymisen alueella edelleen todennäköistä. Selostuksessa on vuoden 2017 kartoituksesta todettu, että kartoitusta häiritsi suon vaikeakulkaisuus ja sateisuus, joten kaikkia alueita ei ole pystytty tutkimaan.

Makkara-aavan linnuston suojeluarvoa voidaan pitää paikallisesti erittäin merkittävänä ja maakunnallisesti merkittävänä, mahdollisesti myös valtakunnallisesti merkittävänä. Verrattaessa aluetta Pohjois-Pohjanmaan soihin, sijoittuu suoalue tässä vertailussa linnustoltaan aivan kärkipäähän. kun tarkastellaan alueella pesiviä parimääriä, kansaivälisiä vastuulajeja ja lintudirektiivin lajien määrää.

Pesimälinnustonselvityksissä hankealueella on havaittu 63 pesimälintulajia, joista 34 on suojelullisesti huomionarvoisia. Lajeista jopa 13 on suolintulajeja, mikä on huomattavan korkea määrä. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien parimäärä hankealueella ja sen lähiympäristössä oli yhteensä vähintään 155. EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja on alueella tavattu 13. Direktiivilajien suuri määrä korostaa alueen linnustollista arvoa ja merkitystä lajien Euroopan laajuisessa suojelussa.

Hankealueella on todettu kolme (3) lähdettä ja sen läheisyydessä neljä (4) lähdettä. Hankkeesta vastaavan tulee huomioda, että sen tulee hakea hanketta toteuttaessaan vesilain (587/2011) 2 luvun 11 §:n mukainen lupa luonnontilaisten lähteiden vaarantamiskiellosta poikkeamiseen Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta.

Makkara-aavan turvetuotantoalueen toteuttaminen heikentäisi jo nykyisellään tyydyttävässä tilassa olevaa Kivijoen veden laatua ja lisäisi riskiä ekologisen tilan heikkenemiselle. Oijärvi on Kivijoen jälkeen ensimmäinen sedimentaatioallas. Toteutuessaan Makkara-aavan turvetuotantohanke lisäisi Oijärveen tulevaa orgaanisen aineen, kiintoaineen ja ravinteiden kuormitusta. Hankkeen toteuttaminen heikentäisi vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttamista Oijärven ja Kivijoen osalta.

Kansallisen suostrategian (2011) tavoitteena on soiden ja turvemaiden käytön aiheuttamien kasvihuonepäästöjen vähentäminen ja hiilinielujen ylläpitäminen. Tämän jälkeen on hyväksytty esim. valtakunnallinen suostrategia.

Valtioneuvoston hyväksyi periaatepäätöksen soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta 30.8.2012. Periaatepäätöksessä linjataan soiden ja turvemaiden kestävä ja vastuullista

käyttöä sekä suojelua Suomessa. Valtakunnallisen suostrategian mukaan turvetuotannon kestävä ja vastuullista käyttöä sekä suojelua sovitetaan yhteen kohdentamalla soita merkittävästi muuttava toiminta ojitetuille tai luonnontilaltaan muuten merkittävästi muuttuneille soille ja turvemaille. ELY-keskuksen näkemys on, että hankealue on suurimalta osin luonnontilainen suoalue. Esitettyjen tietojen perusteella yhteysviranomaisen ei pidä hanketta valtakunnallisen suostrategian mukaisena.

Mikäli hanketta on tarkoitus viedä lupaharkintaan, tulee silloin huomioida ympäristönsuojelulain 13 §, jonka mukaan turvetuotannon ympäristölupaharkinnassa on otettava kohteen luontoarvot aiempaa painokkaammin huomioon ja, että uutta turvetuotantoa voidaan sijoittaa lähinnä vain kohteille, joiden luonnontila on ojituksen vuoksi merkittävästi muuttunut.

Yhteysviranomaisen näkemys on, että turvetuotanto muuttaa hankealueen maankäytön peruuttamattomasti. Turvetuotannon seurauksena alueen kasvillisuus tuhoutuu ja eläinten sekä kasvien elinalueet menetetään. Turvetuotannosta voi aiheutua välillisiä vaikutuksia ympäröiville alueille ja alapuoliselle vesistölle. Suunniteltu turvetuotantoalue on luonnonarvoiltaan merkittävä kokonaisuus. Siellä esiintyy äärimmäisen uhanlaiseksi, useita erittäin uhanalaiseksi tai vaarantuneeksi luokiteltuja luontotyyppisiä sekä kasvi- ja eläinlajeja. Pääosin alue edustaa keskiboreaalista aapasuota, jotka on arvioitu valtakunnallisesti erittäin uhanalaisiksi (EN) suotyypiksi. Aapasuot kuuluvat myös EU:n luontodirektiivin liitteen I ensisijaisesti suojeltaviin luontotyyppisiin.

Selostuksen mukaan hankkeen kaikki toteuttamisvaihtoehdot ovat tehtyjen arviointien perusteella toteuttamiskelpoisia, mikäli arviointiselostuksessa esitetyt haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämiskeinot huomioidaan hankkeen jatkosuunnitteluvaiheessa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen toteuttamisen aiheuttamat ympäristövaikutukset tulisivat olemaan merkittäviä ja palautumattomia. Suunniteltu hanke ei ole yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa esitettyjen tietojen perusteella ympäristöllisesti toteuttamiskelpoinen.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Arviointiselostuksesta annetut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Lapin ELY-keskuksessa. Kopiot lausunnoista ja mielipiteistä on lähetetty sähköisesti hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään hankkeesta vastaavalle sekä tiedoksi lausuntopyynnön saaneille. Lausunto pidetään nähtävillä Ranuan ja Iin kuntien kunnanvirastoissa ja Lapin ELY-keskuksessa sekä internetissä osoitteessa:

<http://www.ymparisto.fi/makkara-aapaYVA>. Lausuntoon voi tutustua myös Ranuan, lin ja Kuivaniemen kunnankirjastoissa.

YVA-selostuslausunnon valmisteluun ovat Lapin ELY-keskuksesta osallistuneet: hydrobiologi Annukka Puro-Tahvanainen, ylitarkastaja Saana-Kaisa Ylitalo, ympäristövastaava Eira Järviluoma, ylitarkastaja Pekka Herva ja johtava vesitalousasiantuntija Timo Alaraudanjoki.

Ympäristönsuojeluyksikön päällikkö


Eira Luokkanen

Ylitarkastaja


Sakari Murtoniemi

Suoritemaksu **16 000 €**

Maksun määräytyminen Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun, 1.1.2018 voimaan tulleen valtioneuvoston asetuksen (1066/2017), ELY-keskusten maksullisista suoritteista vuonna 2018, liitteen maksutaulukon perusteella. Liitteen maksutaulukon mukaan ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta annetusta lausunnosta perittävä maksu vaativassa hankkeessa on **16 000 €**.

Liite Maksua koskeva muutoksenhaku hankkeesta vastaavalle Annetut lausunnot

Tiedoksi Ympäristöministeriö
Suomen ympäristökeskus
Maa- ja metsätalousministeriö
Työ- ja elinkeinoministeriö
Pöyry Finland Oy, Oulu
Lausuntopyynnön saaneet

sm/mt

LAUSUNNOT

Yhteisviranomainen sai arviointiselostuksesta yhteensä 13 lausuntoa. Yhtään mielipidettä ei annettu.

Seuraavassa tuodaan esille annetut lausunnot ja niiden keskeiset näkökohdat.

1. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Hankkeen kuivatusvedet laskisivat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen puolelle. Hankkeen vaikutuksista Pohjois-Pohjanmaan ELYn alueella sijaitseville Litokairan ja Mursunjärvi-Lammasjärvi - Matilanjärvi - Lamminperän Natura-alueisiin on laadittu myös Natura-arviointi, josta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus antaa erillisen lausunnon.

Vaihtoehtotarkastelu ja hankekuvaus

Vaihtoehtoja ei ole esitelty kartalla arviointiselostuksessa, mitä voidaan pitää puutteena. Vaihtoehtoista on tuotantoaluepiirrokset selostuksen liitteenä, mutta karttoja ei ole tehty erikseen eri vaihtoehtoista: Liitekarttoissa on esitetty ne osat koko alueesta, jotka otettaisiin kussakin vaihtoehtodossa tuotantoon ja näkyvissä on myös muiden vaihtoehtojen tuotantopiirrosta. Lukija joutuu näin itse päättämään eri vaihtoehtojen todelliset rajaukset ja vesiensuojelujärjestelyt. Karttaselitteet puuttuvat.

Tuotantosuunnitelmakartan mukaan Makkaralamminaavan (lohko 6) pohjoispuolella sijaitsevan Makkaralammen ja tuotantoalueen eristysojan välillä on yhteys. Mikäli hanke etenee jatkosuunnitteluun, tulisi suunnitelmaa muuttaa niin, ettei tuotantoalueen ja Makkaralammen välillä ole suoraa yhteyttä.

Vaikutusten arviointi

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on soveltuvin osin käytetty IMPERIA- hankkeessa kehitettyä monitavoitearviointia ja työkaluja. Tämä on kuitenkin jäänyt vajaaksi, sillä arvioinnista ei avaudu, mitä kriteerejä esimerkiksi vaikutuskohteen herkkyyden määrittelyssä on kunkin vaikutustyypin osalta käytetty.

Vesistövaikutusten arviointi

Vesienkäsittelynä on esitetty ympärivuotisia pintavalutuskenttiä 1 ja 2 ojittamattomille soille, mikä täyttää turvetuotantoalueen BAT-tekniikan vaatimukset. Suunnitelmien mukaan vedet pumpataan ja ohjataan kentille paineputkilla. Koska ojittamattomat pintavalutuskentät täyttävät kooltaan ja muilta ominaisuuksiltaan tarvittavat vaatimukset, on niillä edellytykset toimia riittävän tehokkaasti. Kenttien toiminta selviää lopullisesti vasta niiden käytön alkaessa. Jos hanke tulee etenemään ympäristölupavaiheeseen, lupaviranomainen tulee hyvin todennäköisesti

asettamaan kentille nykykäytännön mukaisesti puhdistustehovaatimukset ja muut tarvittavat toimenpiteet, joilla varmistetaan vesienkäsittelyn toimivuus.

Vesistövaikutukset on arvioitu vähäisiksi kaikissa vaihtoehdoissa. Pitoisuuslaskelmilla laskettuna vaihtoehdon 1 vaikutukset veden pitoisuuksiin, varsinkin Makkaraojassa, ovat osittain yli 10 % (taulukko 14-10), joten VE1:n osalta kuuluisi vesistövaikutukset merkitä vähintään kohtalaisiksi. Taulukossa 20-2 on kohdassa "Pintavesien tila" todettu, että Makkaraojan ravinnepitoisuudet lisääntyvät 3-9 %, mutta taulukon 14-10 mukaan lisäys on kesäaikaan 5-15 %, jota voidaan pitää jo merkittävä rehevyyttä lisäävänä tekijänä. Myöskään taulukon 14-11 perusteella VE1 vaikutuksia ei voida pitää vähäisinä. Taulukon laskelmien mukaan VE1 lisää Kivijoen nykyistä turvetuotannon vuosikuormitusta 33-51 %. Yhteenveto ja vaihtoehtojen tarkastelu on tehty virheellisesti, koska vesistövaikutukset, varsinkin VE1:ssä, ovat suuremmat kuin vähäiset.

Hankkeella ei arvioida olevan heikentävää vaikutusta Kivijoen ja Oijärven ekologiseen tilaan. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelman 2016-2021 mukaan Kivijoen hyvän tilan on todettu olevan riskissä heiketä ilman uusia toimenpiteitä tai toimenpiteiden tehostamista. Oijärven hyvän tilan saavuttamiseksi kokonaisfosforin vähennystarpeeksi on arvioitu yli 50 % ja kokonaistypen 10-30 %.

Arviointiselostuksen vesistövaikutusten arviointi on tehty pelkästään ominaiskuormitusten pohjalta laskettujen pitoisuuslisäysten perusteella. Veden laadun lisäksi on tarkasteltu vaikutuksia vain kala- ja rapukantoihin. Vesistön tilan luokittelut vesienhoitosuunnittelussa perustuvat biologiin tekijöihin veden laadun lisäksi. Kivijoessa vaikutuksia olisi pitänyt tarkastella pohjaeläimiin, joista on olemassa tarkkailutietoa usealta vuodelta.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeen vesistövaikutukset on arviointiselostuksessa aliarvioitu. Hanke voi varsinkin vaihtoehdon 1 mukaisena toteutuessaan vaarantaa sekä Kivijoen hyvän ekologisen tilan, että Oijärven hyvän tilan saavuttamisen.

Pölyn vaikutukset Makkaralampeen on arvioitu vähäisiksi. Vaikutuksia voi olla, jos tuotantotoimintaa on tuulen ollessa lammelle päin, koska tuotantolohkolta 6 on lähimmillään matkaa lammelle noin 100 metriä. Kuiva turve voi laskeutua lammen pinnalle aiheuttaen ajoittain ainakin likaantumishaittaa.

Vaikutukset luonnonympäristöön

Erityisesti tämän vaikutustyyppin kohdalla arvioinnin kriteerien avaaminen olisi ollut tarpeen. Arvioinnissa on kohtuullisen riittäviin selvityksiin perustuen kuvattu alueen luonnonarvot. Arvioinnissa päädytään vaihtoehdon 1 kohdalla vaikutusten kohtalaiseen merkittävyyteen. VE2 ja V3 kohdalla vaikutukset olisivat arvioinnin mukaan vähäisiä. Arvioinnissa esiin tulleiden luontoarvojen sekä vaikutusten keston (pysyvyyden) vuoksi vaikutusten merkittävyys luonnonarvojen osalta on ELY-keskuksen mielestä erittäin suuri ja kielteinen kaikissa vaihtoehtoissa.

2. Lapin Liitto

Hankealueella on voimassa 4.12.2001 lainvoiman saanut Rovaniemen maakuntakaava, jossa Makkara-aavan turvealue on osoitettu maankamaranainestenoitoalueeksi (EO 2638). Aluetta ympäröi maa- ja metsätalousalue (MT 5092) sekä maa- ja metsätalousvaltainen alue (M 4512).

Rovaniemen maakuntakaavassa on annettu koko maakuntakaava-aluetta koskevia määräyksiä muun muassa vesistöjen veden laadun, hydrologisen tilan, eliöstön ja maiseman säilyttämisestä mahdollisimman luonnontilaisina.

Lapin liiton hallitus hyväksyi Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksen 28.11.2016 ja lähetti sen Naturasta poikkeamisen vuoksi ympäristöministeriöön valmisteltavaksi valtioneuvoston käsittelyyn. Maakuntakaavaa ei voida hyväksyä valtuustossa ennen kuin valtioneuvoston päätös on saanut lainvoiman. Lainvoiman saatuaan Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaava kumoaa Rovaniemen maakuntakaavan. Kaavaehdotuksessa hankealue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M 4512). Hankealueen länsiosa sijaitsee informatiivisena merkintänä osoitetulla kaivostoiminnan kehittämisen vyöhykkeellä.

Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksessa on annettu koko maakuntakaava-aluetta koskevia määräyksiä muun muassa poronhoidon sekä muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytöllisten toiminta- ja kehittämisedellytysten turvaamisesta. Lapin liitto on lausunut myös ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 28.8.2009.

Lapin liiton hallituksen hyväksymä Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotus osoittaa maakunnan suunnittelun tavoitetilan. Maakuntakaavassa Makkara-aavan aluetta ei ole osoitettu turvetuotantopotentiaalisiksi alueiksi (eot). Maakuntakaavaa varten laaditussa taustaselvityksessä "Geologisen taustaselvityksen täydentäminen" Makkara-aavan suoalue poistettiin potentiaalisista turvetuotantoalueista luonnontilaisuutensa takia.

Lapin liitto toteaa, ettei Makkara-aavan alue maakunnan suunnittelun näkökulmasta sovellu turvetuotantoon suon luonnontilaisuuden vuoksi.

3. Metsähallitus

Hankealue sijaitsee Ranuan valtionmaalla Vapo Oy:lle vuokratulla alueella. Hankealueen ympärillä on metsätalouskäytössä olevaa valtionmaata ja alueen itäpuolella noin 2,5 km:n etäisyydellä sijaitsee Lapio-suon-Ison Äijönsuon soidensuojelualue, joka kuuluu Litokairan Natura-alueeseen. Valtion metsätalousmaat ja soidensuojelualue ovat Metsähallituksen hallinnoimia. Hankkeen vaikutusalueeseen kuuluvat vesistöt ovat valtion omistuksessa ja Metsähallituksen hallinnoimia.

Kasvillisuus-/luontotyyppit

YVA-selostuksessa hankealueella on todettu olevan yksi lähde, joka sijaitsee Makkaralammen eteläpuolella. Metsähallituksen tekemien selvitysten (ilmakuva, laserkeilaus, maastotarkastelu) perusteella selostuksessa mainitun lisäksi turvetuotantoon suunnitellulla alueella on kaksi muutakin lähdettä (Makkara-aavan osa-alueella). Lisäksi hankealueen ulkopuolella on neljä lähdettä, joista lähin sijaitsee noin 100 metrin päässä hankealueen pohjoispuolella. Lähteiden välittömät lähiympäristöt ovat pohjaveden tihkumisesta johtuen kasvillisuudeltaan muusta suoalueesta poikkeavia ja läheisyydessä esiintyy mm. selvästi ravinteikkaampia soita, kuten heinä-/ruohokorpia (luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin mukaan alueellisesti erittäin uhanalainen luontotyyppi). Kaikkien em. lähteiden vedet virtaavat hankealueelle ylläpitäen osaltaan soiden luontaista hydrologiaa. Kaikki lähteet ympäristöstä poikkeavine kasvupaikkoineen on merkitty ilmakuvalle (liite 1) ja GTK:n raportin laserkeilausaineiston kartalle (liite 2).

Makkara-aavan itäosassa suolta virtaavat vedet kerääntyvät mutkitteluksi noroiksi. Yhtenäiset norojuotit (pituus noin 600 metriä) on väritetty punaisella liitekartalle 3. Ilmakuvalta on havaittavissa, että osin maan alla virtaavat norot alkavat todellisuudessa jo kartalle rajattua aikaisemmin. Hankealueelta noro virtaa itäpuoliseen puroon, jonka vedet laskevat edelleen Makkaraojaan. Makkaraojaan laskevan puron uoma on luonnontilainen ja läheisyyteen aiemmin kaivetut ojat ovat kasvaneet osin umpeen.

Hankealueella olevat lähteet ja noro tulisivat turvetuotannon myötä tuhoutumaan. Ulkopuolella sijaitsevista pienvesistä (lähteet, puro) osan luonnontila tulisi turvetuotannon myötä muuttumaan, joten arviointiselostuksessa olisi tullut tarkastella vaikutukset kaikkiin em. pienvesiin.

Hankealueen pohjoisosassa (Makkara-aavan alueella) sijaitsevan kivennäismaasaarekkeen eteläpuolella on noin hehtaarin kokoinen kangaskorpi. Kangaskorvet ovat vähentyneet erittäin merkittävästi ja uusimassa, vuonna 2018 valmistuneessa Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa (LUTU) ne on arvioitu po. alueella äärimmäisen uhanalaisiksi (CR). Edellisessä, vuonna 2008 valmistuneessa uhanalaisuusluokituksessa luontotyyppi oli erittäin uhanalainen (EN).

Edellä mainitun lisäksi hankealueen eteläosassa (Joutsenenpesäaapa) on pienialaisia reheviä elinympäristöjä, joista YVA-selostuksessa on mainittu lettorämeet (LUTU-luokituksessa po. alueella äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi). Arviointiselostuksen liitteenä olevassa GTK:n turvetutkimusselosteessa 14/2018 (sivulla 8) on todettu: ”Joutsenenpesäaavan pohjoisosan ojittamattomalla alueella on mm. rimpinevaa, lyhytkorsinevaa, varsinaista saranevaa, varsinaista lettoa ja rimpilettoa.” GTK:n raportissa esitettyjä kahta lettotyyppiä (molemmat hankealueella äärimmäisen uhanalaisia) ei ole mainittu arviointiselostuksessa, joten niiden sijaintia ja hankkeen vaikutuksia niihin ei siten ole mahdollista arvioida.

Edellä mainitut seikat osoittavat, että alueen soilla on huomattavaa merkitystä pienvesien sekä useiden uhanalaisten suoluontotyyppien suojelun kannalta. Lähteiden merkitystä korostaa myös maantieteellinen sijainti alueella, jossa laaja-alaiset lähdevaikutteiset suot, kuten myös luonnontilaiset lähteiköt ovat harvinaisia.

Kasvilajisto

YVA-selostuksessa on mainittu vuoden 2017 kämmekkäkartoituksiin liittyvinä epävarmuustekijöinä seuraavaa: ”Epävarmuutta aiheuttaa soiden vaikeakulkuisuus, joka korostui hyvin sateisena vuonna 2017. Tämän johdosta inventointi ei hankalimmilla alueilla ollut täysin kattava. Esimerkiksi Makkara-aavan rimpisimmät osat idässä on hankalakulkuisuuden vuoksi tutkittu vain osin, joten kämmekköiden esiintymiä saattaa tälle suon osalle sijoittua.” Edellä mainittu osa Makkara-aavasta on ravinteisuudeltaan ja hydrologialtaan kaita- ja punakämmmekälle kenties soveliainta elinympäristöä koko hankealueella. Metsähallituksen työntekijän kesällä 2018 hankealueen pohjoisosaan suorittama maastokäynti osoittaa, että alueella esiintyy edelleen (vuonna 1997 havaittua) kaitakämmekkää. Lajia ei ole havaittu vuonna 2017 tehdyissä kämmekkäkartoituksissa. Vuoden 2018 havainto on mainittu YVA-selostuksessa, mutta havainto puuttuu sivun 76 laji-/kasvillisuustyyppikartalta. Kaita- ja punakämmekkäesiintymien koko on yksi keskeinen asia, joka olisi tullut selvittää. Jo nykytietojen perusteella erityisesti pohjoisin Makkara-aavan osa-alue on molempien lajien kasvupaikkana sekä valtakunnallisesti että alueellisesti merkittävä. Alueella ei ole tiedossa sellaisia luontaisia/nykytilanteesta aiheutuvia uhkatekijöitä, jotka voisivat heikentää lajien säilymistä tulevaisuudessa.

Suomen kasvimaantieteellisessä aluejaossa Makkara-aavan kokonaisuus kuuluu keskiboreaaliseen Pohjanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen, poiketen siten muusta Lapin alueesta. Po. alueella kaita- ja punakämmekkä ovat muuhun Lappiin verrattuna harvinaisempia. Alueen merkitystä osana em. kämmekkälajien suojeluverkostoa korostaa mm. se, että kaitakämmekkää ei tiedetä esiintyvän lähimpänä sijaitsevalla laajalla (pinta-ala 30 400 ha), suovaltaisella Litokairan Na-

tura-alueella. Lähimmät suojelualueella sijaitsevat kaitakämmekkähavainnot ovat noin 30 kilometrin päässä hankealueen luoteispuolella (Runkauksen luonnonpuistossa). Yleisestikin laji on tarkastelualueella harvinainen, sillä koko Ranuan kunnan alueelta on tiedossa Makkara-aavan lisäksi vain seitsemän kaitakämmekän havaintopaikkaa. Puna-kämmekällä tiedetään olevan Litokairan alueella vain yksi havaintopaikka, joka sijaitsee runsaan 20 kilometrin päässä tarkastelualueen kaakkoispuolella Pudasjärven kaupungin puolella.

Edellä mainittujen lajien ohella alueelta löydetty valtakunnallisesti uhanalaiset lajit, silmälläpidettävät suovalkku ja velttosara, sekä alueellisesti uhanalainen rimpivihvilä ilmentävät myös soiden luonnontilaisuutta. Lajeista suovalkku on pieni ja vaikeasti havaittava vetisten soiden kämmekkä.

Lajihavaintojen perusteella po. soilla on olennainen merkitys erityisesti alueella esiintyvien kämmekkälajien suojelun kannalta. Makkara-aavan kaltaisilla lähdevaikutteisilla soilla tiedetään esiintyvän omaleimaista sammallajistoa, josta osa on harvinaisia. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä ei ole tehty sammalinventointia ja tätä voidaan pitää puutteena.

Linnusto

Alueen linnusto on tehtyjen selvitysten perusteella monipuolinen ja soilla esiintyy useita aapasoiille tyypillisiä lintulajeja pesivinä. Selvityksissä on todettu pesiviä lintulajeja 58. Valtakunnallisesti uhanalaisista (vaarantuneista, VU) lajeista alueelta on havaittu metsähanhi, sinisuo-haukka, riekko, taivaanvuohi, tervapääsky, punatulkku, hömötiainen ja pajusirkku. Silmälläpidettävistä lajeista on alueella tehdyissä selvityksissä todettu pesivinä jänkäsirriäinen, liro, niittykirvinen, keltavästäräkki ja pohjansirkku. Edellisten lisäksi silmälläpidettävistä lajeista hankealueella pesi vuonna 2018 aiemmin havainnoimattomana lajina kuovi (hav. 30.6.2018, Metsähallitus), joten silmälläpidettävien pesivien lajien määrä on kuusi. Pesivistä lajeista 11 on Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin luokiteltuja ja 12 EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja.

Tehdyissä selvityksissä alueella pesivästä lintulajistosta on saatu todennäköisesti melko kattava otos. Pesivien parien osalta parimäärät ovat suhteellisen pienen havaintokerran otos ja siten suuntaa-antavia.

Hankealueen soiden luonnontilaluokitus

GTK:n raportissa (v. 2018) ”Ranuan Makkara-aavan ja Joutsenenpesäaavan alueen luonnontilaluokitus” Makkara-aavan suoaltaan suot on määritetty luonnontilaltaan luokkaan 2. Perusteluina on raportin sivulla 9 mainittu mm. seuraavaa: ”Makkara-aavan karttaan rajatusta suoaltaan alueesta on selvästi yli puolet ojitettu, mutta alueella on laajahkoja ojittamattomia ojien ympäröimiä rimpinevalaikkuja, joiden vesitalous on pai-

koin jonkin verran muuttunut alkuperäisestä. Suolla on siten ojittamattomia ja ojitettuja alueita. Ojitus estää suurimmalta osin hydrologisen yhteyden suon ja ympäristön välillä. Ojittamatonta reunaa on melko vähän. Makkara-aavan alueen turve on suurimmaksi osaksi saraturvetta. Suoallas on suoyhdistymältään tyypillinen aapasuo, jossa ojitus vaikuttaa herkästi laajastikin alueen vesitalouteen.”

GTK:n raportissa esitettyihin perusteluihin liittyen Metsähallitus toteaa Makkara-aavan osalta seuraavaa: Suon reunaosat on pääosin ojitettu, mutta osa vanhoista ojista on kasvanut umpeen. Lisäksi Makkara-aavan pohjoispuolella on yhtenäistä ojittamatonta suon ja kivennäismaan reunaa noin 1,3 kilometrin matkalla. Kartta- ja ilmakuvatarkasteluiden perusteella voidaan havaita, että huomattava osa suon ulkopuolelta tulevasta vedestä virtaa juuri em. ojittamattomalta alueelta. Soiden luonnontilaisuus johtuu osin myös siitä, että ojittamattomien soiden keski-osiin purkautuu lähteiden/tihkupintojen kautta suoraan pohjavettä (esim. ylin Makkara-aavan osa-alue). Luonnontilaisuutta ilmentävät alueella esiintyvät kasvillisuustyytit (useita äärimmäisen/erittäin uhanalaisia) ja uhanalaiset/harvinaiset kasvilajit. Edellä esitetyn perusteella Metsähallitus tulkitsee Makkara-aavan alueen kuuluvan luonnontilaisuusasteikon luokkaan 3.

Hankealueen luonnontilaisuuden arvioinnissa käytettyyn osa-alueiden rajaukseen liittyen Metsähallitus toteaa, että Makkarakalampeen (länsipuolelta) laskeva puro ja Makkarakalamesta edelleen Makkarakojoaan laskeva puro katkaisevat GTK:n raportissa Makkara-aavan osa-alueeseen sisällytetyn hydrologisen suokokonaisuuden. Näin em. purojen eteläpuolinen alue metsäautotiehen saakka tulisi käsitellä omana hydrologisena kokonaisuutenaan.

GTK:n raportissa Joutsenenpesäaavan suoaltaan suot on määritelty niin ikään luokkaan 2. Perusteluina on mainittu mm. seuraavaa: ”Joutsenenpesäaavan karttaan rajatusta suoaltaan alueesta on selvästi yli puolet ojitettu, joskin alueella on laajoja ojittamattomia ojien lähes joka puolelta ympäröimiä rimpinevalaikkuja, joiden vesitalous on paikoin jonkin verran muuttunut alkuperäisestä. Suolla on siten ojittamattomia ja ojitettuja alueita. Ojitus estää suurimmalta osin hydrologisen yhteyden suon ja ympäristön välillä. Ojittamatonta reunaa on melko vähän. Alueen turvekerros on yleensä saravaltaista, joskin paikoin varsinkin pinnassa on rahkaisia alueita. Suoallas on suoyhdistymältään tyypillinen aapasuo, jossa ojitus vaikuttaa herkästi laajastikin alueen vesitalouteen.”

GTK:n raportissa esitettyihin perusteluihin liittyen Metsähallitus toteaa Joutsenenpesäaavan osalta seuraavaa: Suon reunaosat ovat koillis-, pohjois-, ja luoteisosa lukuun ottamatta pääosin ojitettu, mutta osa ojista on kasvanut umpeen. Ojittamatonta suon ja kivennäismaan reunaa on noin 2,2 kilometrin matkalla. Ojittamattomilta/umpeenkasvaneilta osilta virtaa suolle luontaisesti vesiä, jotka ylläpitävät suolle ominaisia

kasvillisuustyyppejä (osa uhanalaisia) ja uhanalaisia/harvinaisia kasveja. Edellä esitetyn perusteella Metsähallitus tulkitsee Joutsenenpesäaavan alueen kuuluvan luonnontilaisuusasteikon luokkaan 3.

Vesienhoidon tavoitteet

Hankkeen YVA-prosessin arviointiohjelmavaiheessa oli valmistunut ensimmäinen Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma, jossa Kivijoen ekologinen tila oli arvioitu tyydyttäväksi. Hankkeen aikana on kulunut yksi vesienhoitokausi, ja uuden arvion mukaan Kivijoen ekologinen tila on hyvä. Tilaluokan parantuminen johtuu menetelmällisistä muutoksista ja uudesta seuranta-aineistosta. Kivijoen ekologisesta hyvästä tilasta todetaan, että sillä on riski heikentyä kaudella 2016-2021 merkittävien paineiden takia ilman uusia toimenpiteitä tai toimenpiteiden tehostamista. Kivijoen merkittäviksi riskipaineiksi on todettu turvetuotannon pistekuormitus sekä maa- ja metsätalous.

Hankkeen YVA-selostuksessa tuodaan esiin, että kyseisen alueen ottaminen turvetuotantoon lisää vesistökuormitusta. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman 2016-2021 toimenpideohjelmassa pohjoisosan vesistöjä koskevassa osassa todetaan turvetuotannosta, että se on keskittynyt merkittävästi Kuivajoen ja Siuruanjoen alueelle, eivätkä nämä alueet välttämättä kestä enää lisäkuormitusta.

Vesienhoitosuunnitelmassa todetaan myös, että Oijärven tilan parantaminen tyydyttävästä hyväksi edellyttää fosforikuormituksen puolittamista ja typpikuormituksen vähentämistä noin kolmasosan. Oijärveen laskeva Kivijoki lisää ja ylläpitää järven fosforikuormaa ravinteisuutensa vuoksi jo nykytilassa, ja lisäkuormitus vaikeuttaisi edelleen hyvän tilan saavuttamista Oijärvestä.

Yhteysviranomaisen on hankkeen YVA-ohjelmavaiheessa edellyttänyt, että selvityksessä otetaan huomioon yhteisvaikutusten osalta myös Kivijoen vesistöalueen yläosalle sijoittuva Pyöriäsuon turvetuotantohanke (160 ha), jonka YVA on valmistunut vuonna 2013. Metsähallitus huomauttaa, että nyt tarkasteltavana olevasta YVA-selostuksesta ei löydy mainintaa Pyöriäsuon hankkeesta.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa on huomioitu ainoastaan turpeen nostoon liittyvät päästöt. Myös turpeen poltossa syntyvät päästöt tulisi huomioida osana hankkeen kokonaisilmastovaikutuksia.

Yhteysviranomaisen on edellyttänyt arvioinnissa käytettävän uusimpia saatavilla olevia tutkimuksia, koska ilmastonmuutosta koskeva tieto lisääntyy koko ajan. YVA-selostuksessa esitettyihin eri maankäyttömuotojen kasvihuonepäästölaskelmiin on käytetty vuoden 2010 lukuja, jotka ovat todennäköisesti jo vanhentuneita.

Maakuntakaava

Hankealue on voimassa olevassa Rovaniemen maakuntakaavassa (saanut lainvoiman 4.12.2001) osoitettu turvetuotantoon soveltuvaksi. Vireillä olevassa Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavassa hankealuetta ei kuitenkaan ole osoitettu turvetuotantoon soveltuvana kohteena. Lapin liiton hallitus on 28.11.2016 hyväksynyt Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksen, joka lainvoimaiseksi tultuaan korvaa nykyisen Rovaniemen maakuntakaavan.

4. Geologian tutkimuskeskus

Tehdyssä Makkara-aavan turvetuotantoalueen YVA-selostuksessa hankkeen kasvihuonepäästö- ja ilmastovaikutusten arviointiperusteissa on selkeitä puutteita mm. tarkastelun rakenteen ja lähdeaineiston osoittamisen osalta. Selostuksen ilmastovaikutusarvioinnissa käytetyt menetelmät eivät ole yleisesti käytetyn elinkaariarviointimenetelmän peruseräitteiden mukaisia, eikä niissä ole käytetty uusinta tutkimustietoa kokonaisuuteen liittyvistä soiden kasvihuonekaasutaseista ja kasvihuonekaasujen säteilypakotevaikutuksista (e.g. Seppälä et al. 2010, Grönroos et al. 2013). Energiaturpeen ilmastovaikutukset aiheutuvat pääasiassa turpeen poltossa syntyvästä hiilidioksidipäästöstä, mutta tämä lopputuotosio puuttuu selostuksesta kokonaan.

Esimerkkinä merkittävistä lähtöoletusvirheistä ovat mm. luonnontilaisille soille annetut laskennalliset arvot hiilidioksidin osalta. Selostuksessa räme on käsitelty suopeltoon rinnastettavissa olevana hiilidioksidin lähteenä, mutta neva puolestaan hiilidioksidin nieluna. Soiden kaasutase- ja turpeen varastotutkimusten mukaan molemmat ovat luonnontilaisena merkittäviä hiilen nettositotia. Huomioiden hankealueen ojitetun ja luonnontilaisen suon jakauman, esitettyjen lähtöarvojen käyttö johtaa eri skenaarioiden osalta vähintään puutteelliseen, ellei virheelliseen lopputulokseen.

Oletettujen jälkikäyttömuotojen ja niiden kasvihuonekaasupäästöjen arviointiin liittyy selkeitä epävarmuustekijöitä. Selostuksen mukaan jälkikäyttövaiheessa alue toimii kokonaisuudessaan kasvihuonekaasunieluna eli alueelle sitoutuu biomassan kasvun myötä hiiltä. Tähän oletta- maan liittyy merkittävää epävarmuutta. Käytännössä osa alueesta voi toimia edelleen hiilen lähteenä riippuen toteutuvista jälkikäyttömuo- doista, joiden jakaumaa tai alueellista laajuutta ei voitane tässä vai- heessa luotettavasti todentaa.

Selostuksen ympäristövaikutusarvioinnissa luonnonympäristön muutos arvioidaan kohtalaiseksi vaihtoehdossa 1, muissa vaihtoehdoissa (VE2-3) vähäiseksi. Kasvihuonekaasuihin liittyvä ilmastovaste arvioidaan vä- häiseksi kaikissa vaihtoehdoissa. Kun huomioidaan hankealueen laa- juus, ojittamattoman suoalueen suuruus ja elinkaariarvioinnin puutteet, niin hankkeen vaikutusten merkittävyys on selostuksessa selkeästi ali- arvioitu.

Hankealueen kasvillisuusselvitys on hyvin kattava, ja siinä on kuvattu hankkeen toteuttamisen arvioinnin kannalta merkittävät suotyypit, kasvilajit ja erityispiirteet.

5. Suomen luonnonsuojeluliitto

Ranuan Makkara-aavan turpeenkaivuuhankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman käsittely saatiin päätökseen vuoden 2009 aikana. Tuolloin hankealue kattoi 467 hehtaaria. Vaihtoehtoja oli kolme, jotka erosivat toisistaan vesienkäsittelymenetelmiltään. Arviointiselostuksessa toteuttamisvaihtoehtoja on niin ikään kolme. Vesienkäsittely on kaikissa vaihtoehtoissa ympärivuotinen pintavalutus.

Arviointiselostuksen vaihtoehdossa 1 muutokset kohdistuvat 353.3 hehtaarin pinta-alalle, joka otettaisiin vaiheittain kaivuun piiriin (11 lohkoa). VE2:ssa turpeenotto koskisi Makkara-aavan ja Makkaralamminaavan 176.3 hehtaarin aluetta (pohjoisosan kuusi lohkoa L1-L6) ja VE3:ssa Joutsenenpesäaavan 177 hehtaarin laajuista aluetta (eteläosan viisi lohkoa L7-L11). Hanke sijoittuu Kuivajoen vesistön valuma-alueelle. Kuivatusvedet johdettaisiin Makkaraojan kautta Kivijokeen ja edelleen Oijärveen ja Kuivajokeen ja lopulta Perämereen.

Hankkeen perusteluna edelleen esitetään tarve avata uusia soita polttoturpeen hankintaan vanhojen käytöstä poistuvien soiden tilalle. Perustelu on vanhentunut. IPCC:n viimeisimmän raportin jälkeen on selvää, että kivihiilen lisäksi myös ilmastovaikutuksiltaan vielä haitallisemman turpeen polton alasajo on aloitettava nopeasti. Selostuksessa esitetty tuotannon loppuminen noin vuonna 2050 on epärealistinen ja suoraan virheellinenkin jättämällä ottamatta huomioon ilmastopolitiikan vaikutuksia. Poliittiset linjaukset Suomessakin selvästi vahvistavat muutosta myös turpeenpoltosta luopumisesta lähivuosikymmenen aikana. Missään tapauksessa uusia soita ei enää tule avata polttoturpeen hankintaa varten. Käytössä olevien soiden turvevarat riittävät hyvin siirtymääjan tarpeisiin. Mahdollinen muu turpeen hyötykäyttö ja sen tarvitsema pinta-ala ja sijoittuminen on harkittava erikseen.

Ilmastovaikutukset

Hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnin päästölaskelmien informaatioarvo on heikko ja harhaanjohtava. Laskelmissa ei ole otettu huomioon voimassaolevien ilmastopimusten velvoitteita eikä niistä millään tavalla selviä Makkara-aavan polttoturvekäytön päästöjen kokonaisuus.

Rion ilmastokokouksen määritelmän mukaan suot ovat hiilivarastoja. Hiilivarastojen osalta ilmastopimukselle raportoidaan vain ihmistoinnin niissä aiheuttamat päästöt. Luonnontilaisten soiden päästöt ja sidonnat kuuluvat luonnon luontaiseen hiilen kiertoon ja sen ilmastovaikutukseen, jonka ansiosta maapallolla vallitsee elämälle välttämätön korkea ja suhteellisen vakaa kasvihuoneilmasto. Tästä johtuen arviointiselostuksessa voidaan hankealueen nykytilan päästöiksi laskea vain

metsäojitetun 77 hehtaarin päästöt. Luonnontilainen osa tuottaa turvetta eli kartuttaa hiilinielunsa kautta edelleen hiilen varastoa. Toteuttamisvaihtoissa varasto kuorittaisiin pois ja myös sen karttumisen loppuisi. Jälkikäytöllä varastoa ei pystytä korvaamaan.

Turpeenpolton päästöjä arviointiselostuksessa ei käsitellä lainkaan. Ympäristövaikutusten arviointilain 2 § edellyttää kuitenkin sekä välittömien että välillisten vaikutusten arviointia. Turvesoiden kohdalla merkittävin välillinen ilmastovaikutus aiheutuu turpeen poltosta, joka on vielä moninkertainen turvekenttien ja aumojen päästöihin verrattuna. Suomen kasvihuonekaasuinventaariota tekevä Tilastokeskus laskee maaraaportissaan yhteen kaikki turpeen nostosta ja poltosta aiheutuneet kasvihuonekaasupäästöt. Laskenta perustuu viimeiseen ja IPCC:n hyväksymään tutkimustietoon, joten malli on ainoa oikea myös turvesoiden ympäristövaikutusten päästölaskennassa.

Esimerkiksi vuoden 2016 maaraaportissa polttoturpeen kokonaispäästöt ovat hiilidioksidiksi muunnettuna yhteensä noin 8 miljoonaa tonnia. Siitä $\frac{3}{4}$ on polton ja $\frac{1}{4}$ turvekenttien ja aumojen päästöä. Tämä on aivan oleellinen tieto arvioitaessa uusien, pääosin ojitamattomien soiden luvittamisen mielekkyyttä aikana, jolloin päästövähennyksiä tulisi tehdä nopeasti ja paljon. Suomessa on jo tehty päätös lopettaa kivihiilen käyttö vuoteen 2030 mennessä. Paljon kivihiiltä runsaspäästöisemmän turpeen polton lopettaminen on vielä kiireellisempää. Tilastokeskuksen laskentamallin avulla tulee laskea myös Makkara-aavan "elinkaaren" aikaiset kokonaispäästöt. Se on yksinkertaista, sillä turveyhtiöillä on tarkat arviot luvitettavien soiden turvemääristä.

Turvekenttien, aumojen ja turpeenpolton ilmastopäästöt muodostavat kolmanneksen kaikkien muutettujen turvemaiden päästöistä, vaikka niiden osuus ojitetuista turvemaiden on vain 1.2 prosenttia. Tätä seikkaa turvesoiden YVA-selvityksissä tulisi erityisesti korostaa, sillä turpeenpolton lopettamisella ja soiden ennallistamisella voitaisiin leikata merkittävä osa turvemaiden käytön noin 24 miljoonan tonnin kokonaispäästöistä. Nollavaihtoehto eli toteuttamatta jättäminen on siten muun muassa ilmastovaikutuksiltaan merkittävästi myönteinen.

Luonnontila

Selostuksessa esitetään GTK:n käyttämä mutta kiistanalainen menetelmä suon luonnontilan määrittämiseksi. GTK:n mukaan Makkara-aavan ja Joutsenenpesäaavan suoltaiset rajatut alueet ovat suurimmaksi osaksi ojitettuja. Makkara-aavan suoltaan ojitusprosentti on GTK:n ojitusbufferiaineiston perusteella 68 prosenttia ja Joutsenenpesäaavan 75 prosenttia ja suot on määritetty niiden perusteella kuuluviksi luonnontilaluokkaan 2.

Määritelmän mukaan luonnontilaluokan 2 soilla on ojitettuja ja ojitamattomia osia. Osalla suon ojitamattomaa alaa on kasvillisuusmuutoksia.

- Suoveden pinta voi olla hivenen alentunut. Luokkaa määriteltessään

GTK käyttää hyväkseen yhteenlaskua. Jos suon kokonaispinta-alasta ojitettua on enemmän kuin ojittamatonta, suo todetaan 2-luokan suoksi, välittämättä vaikka suolla, kuten nyt Makkara-aavalla, olisi satoja hehtaareja ojittamatonta luonnontilaisen kaltaista suota. Ojitetulle suoalueelle 353.3 hehtaarin ns. tuotantoalueesta sijoittuu noin 22 prosenttia.

GTK:n tapa määritellä luokka on suoluonnon kannalta kohtalokas, sillä uuden ympäristönsuojeluasetuksen 44 §:n 3) kohta määrittelee 2-luokan suot kokonaisuudessaan muuttuneiksi, joihin ei sovelleta ympäristönsuojelulain 13 §:n suojelumomenttia. Suon tilan määrittäminen ja rajaaminen ja niiden vaikutus lain tulkintaan on kiistanalaista. Ensimmäisiä oikeusasteiden päätöksiä vasta odotellaan.

GTK:n tehtävänä on edistää maankamaran ja sen luonnonvarojen käyttöä, joten sitä taustaa vasten sen esitykset ovat ymmärrettävissä, mutta juuri samasta syystä se on esteellinen antamaan määräävää lausuntoa asiassa, joka edellyttää biologista ja ekologista osaamista. GTK:n rajausmalli palvelee ainoastaan turveyhtiöiden etua, sillä niillä on hallinnassaan kymmeniä tuhansia hehtaareita sellaisia soita, joissa on laajoja ojituksia, mutta myös suuria vesitaloutensa säilyttäneitä osia. Makkara-aavalla se on johtanut siihen, että Vapo valmistelee luvanhakua hankkeelle, josta 4/5 tulisi sijaitsemaan suon ojittamattomalla ja luonnontilaisimmalla alueella. Se on täysin kansallisen suostrategian ja siitä johdetun valtioneuvoston periaatepäätöksen hengen vastaista.

Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta linjaa MÄÄRITELMISTÄ JA turvetuotannon suuntaamisesta:

- Suolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sukokonaisuutta, joka on suoyhdistymä tai suoyhdistymän sisällä oleva vesitaloudeltaan taikka maisemaltaan erillinen, yhtenäinen kokonaisuus.

GTK:n määritelmä jättää ottamatta huomioon, että Makkara-aavalla on kolme maisemaltaan ja osin vesitaloudeltaankin erillistä, laajaa ja yhtenäistä kokonaisuutta. Periaatepäätöksen määritelmä vie pohjan GTK:n suoluokituksesta.

- Luonnontilaisuusasteikkoa hyödynnetään ensisijaisesti sellaisten soiden ja turvemaiden maankäytön suunnittelussa, jotka on tämän periaatepäätöksen antamisen jälkeen hankittu turvetuotantoon.

Makkara-aavan YVA-ohjelma on aloitettu jo vuonna 2009, joten sen lupakäsittelyssä ei voida käyttää luonnontilaisuusluokitusta.

- Turvetuotanto kohdistetaan luokkien 1 ja 0 soille. Luokan 2 soille voidaan suunnata turvetuotantoa silloin, kun suon yleinen luonnonarvo on seutukunnan ojitusasteen perusteella keskimääräistä alhaisempi, eikä kohteella ole merkittäviä erityisiä luonnonarvoja.

Makkara-aavalla on monipuolisesti merkittäviä erityisiä luonnonarvoja, uhanalaisia ja huomioitavia kasvilajeja sekä luontotyyppejä ja suolinusto, jonka laji- ja parimäärät edustavat alueen soiden parhaimmistoa. Esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaan soiden käyttöä ohjaavassa 1. vaihe-maakuntakaavassa vastaavan tasoiset lintusuot saivat joko Luo- tai SL-merkinnän. Samansuuntaisesti kehitetään myös vireillä olevaa Rovaniemen - Itä-Lapin maakuntakaavaa. Makkara-aapaa ei ole enää osoitettu turvetuotantoalueeksi, vaan kaavassa on otettu huomioon suostrategian linjaukset. Turvetuotantoon aiotun suon tulisi olla jo valmiiksi ojitettu ja luonnontilaltaan selkeästi muuttunut (Lähde: Rovaniemen - Itä-Lapin maakuntakaavaselostus).

Edellä olevan perusteella voidaan todeta, että GTK:n suoluokitus on yksiselitteisesti valtioneuvoston periaatepäätöksen vastainen ja raja suoraan absurdi. Epäselvää on, voidaanko luokitusta ylipäättänsä Makkara-aavan kohdalla käyttääkään. Sovellettavaksi maankäytön ohjeeksi ehkä jää hankkeen aloitusvaiheessa voimassa olleet alueidenkäyttötavoitteet: "Turpeenottoalueiksi varataan jo ojitettuja tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suopeltoja. Turpeenoton vaikutuksia on tarkasteltava valuma-alueittain ja otettava huomioon erityisesti suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja muiden ympäristönäkökohtien sekä taloudellisuuden asettamat vaatimukset."

Tiedot hankealueen kasvillisuudesta ja suoluontotyypeistä nojaavat pääosin vuonna 1997 tehtyyn asiantuntevaan inventointiin. Tuolloin maastotyöt on tehty 25.-26.6. ja 8.-9.7. Selvityksiä on päivitetty vuonna 2009 "tarkoituksenaan lähinnä vuoden 1997 kasvillisuusselvityksen tarkentaminen alueen luonnontilaisuuden, muutosten ja uhanalaisten lajien ja suotyyppien osalta." Makkara-aavan selvitysalueen kasvillisuutta tarkasteltiin yhdellä maastokäynnillä 5.9.2009 ja otantaluonteisesti. Kämmeckäesiintymiä paikallistettiin vielä 2.12.2009 maastokäynnillä. Lisäksi on vuonna 2017 laadittu arviointiselostusta varten kämmekäselvitys, jonka maastotyöt tehtiin 18.-19.8.

Vuoden 2009 selvitykset vahvistavat aiempia tuloksia kasvillisuudesta ja luontotyypeistä ja niiden tilasta. Muutoksia ainakaan heikentyvään suuntaan ei havaittu. Puutteita oli työn tarkkuudessa ja kattavuudessa, mutta päätelmissä ne myönnettiin ja todettiin muun muassa potentiaaliset kämmekäesiintymät, vaikka niitä ei kartoituksissa havaittukaan. Vuoden 2017 kämmekäselvitys on heikkolaatuinen. Maastotyö on tehty liian myöhäiseen ajankohtaan ja laiskasti ikään kuin havaintoja vältellen.

Merkittävä puute on ekologisten vaikutusten arvioimisen tekemättä jättäminen. Vuoden 2017 kasvillisuuskartoitusraportin lopussa todetaan epäasiallisesti, ettei esiintymien tuhoutumisella ole väliä, kun niitä vielä muualta löytyy. Samaa toistetaan varsinaisessa arviointiselostuksessa.

Esimerkiksi linnustoltaan suokokonaisuus on arvioitu erittäin merkittäväksi. Jos todetaan, että "hankealueen lähiseudulla on edelleen monia vaihtoehtoisia soita, joille linnut voivat siirtyä pesimään hankkeen toteutuessa," nämä vaihtoehtoiset suot olisivat hankkeen vaikutusalueella ja niiden luonnontila ja reviiritilanne pitäisi selvittää. Todennäköisesti tyhjiä reviierejä ei ole odottamassa. Kahlaajalajiston todettu reviirien väheneminen kertoo omalta osaltaan elinympäristöjen heikentymisestä, jollainen olisi seurausta myös Makkara-aavan turpeenkaivuuhankkeesta.

Ojittamattomalla osalla, johon hankkeen lohkot sijoittuvat, kasvaa muun muassa uhanalaisia kämmeköitä ja rauhoitettua suovalkkua. Luonnonsuojelulain 42 §:n mukaan rauhoitetun kasvin tai sen osan hävittäminen on kielletty. Suovalkun esiintymät ovat estäneet turpeenoton useissa tapauksissa. Lajin merkitystä hankkeelle ei kuitenkaan mainita selostuksessa, koska "sitä ei ole viimeisimmissä kartoituksissa havaittu." Myös uhanalaisten kämmeköiden kasvupaikkojen sijoittumisella on olennainen merkitys turpeenottohankkeiden toteuttamiskelpoisuuteen. Lisäksi ainakin lohkolle 6 on luonnontilainen lähde. Sen tuhoaminen on vesilain vastaista. Lähteitä ja tihkupintoja voi olla muitakin, koska monin paikoin on mainintoja pohjavesivaikutuksesta.

Perusasia kyseisenkaltaisessa turpeenottohankkeen vaikutusten arvioinnissa on rajata suoaltaat hydrologisin perustein ja määrittää virtausuunnat. Makkara-aavan 353 hehtaarin hankealue koostuu selvästi useista erillisistä suoaltaista, joilla on vaihteleva hydrologia ja erilainen reunaojien vaikutus. Vuoden 1997 inventointiraportista käy ilmi, että paikoin on onnettomasti ojituksin suolle valuneita vesiä ohjattu ojiin. Tilanne on ehkä ennallistumaan jättämisellä tai aktiivisella ennallistamisella korjattavissa. Varsinkin kun on kyse rehevästä suosta, aktiivinen ennallistaminen on edullista sekä monimuotoisuus- että ilmastovaikutuksiltaan. Siinä on jälleen yksi nollavaihtoehdon positiivinen vaikutus.

Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiirien näkemyksen mukaan jo yksin Makkara-aavan erityiset suoluontoarvot kasvillisuuksineen ja linnustoineen muodostavat ehdottoman luvanmyöntämiseen Vapon hankkeelle. Sitä korostaa se, että Kivijokivarressa on jo lähes kaksi tuhatta hehtaaria turvetuotannon tuhoamaa suoluontoa.

Turvetuotannon yhteisvaikutukset Kivijoen alueella

Väite, että Makkara-aavan kuivatusvesien "vähäiset" vaikutukset päättyvät Oijärveen on virheellinen. On vahvaa näyttöä siitä, että Kivijoen turvesuot ovat pilanneet Oijärven tilaa ja yhdessä järven alapuolisten turvesoiden kanssa aiheuttaneet pilaantumista ja suuria kalataloudellisia vahinkoja Kuivajoessa.

Hankkeen vesistövaikutusten arvioinnissa on käytetty ominaiskuormituslukuja, joiden oikeellisuus on voimakkaasti kiistanalainen. Jo kauan sitten on osoitettu, että turvesoiden päästöhuiput sattuvat ylivirtaamien

nousuvaiheessa ja niiden pitoisuudet riippuvat virtaaman nousun voimakkuudesta. Näitä huippuja nykyinen velvoitetarkkailun näytteenotto ei tavoita ja siten ominaiskuormituslukujen käyttö aiheuttaa aina systemaattisen aliarvion päästöistä.

Turvetuotannolla on jo pitkä ja murheellinen historia Kivijoella ja koko Kuivajoen vesistöalueella. Ensimmäiset suot Kivijoella kuivattiin jo 1980-luvun alkuvuosina ja loput pääosin seuraavalla vuosikymmenellä. Yhteensä niitä oli lähes 3000 hehtaaria, joista noin 2/3 sijaitsee Kivijoen alueella ja kolmannes laskee Oijärven alapuolella suoraan Kuivajokeen. Välttömänä seurauksena olivat matalan ja rehevän Oijärven pilaantuminen, jokatalviset happikadot ja niiden seurauksena voimakas sisäinen kuormitus, joka pilasi myös järvestä Kuivajokeen laskevan veden laadun.

Sen seurauksena joen hyvä harjuskanta romahti nopeasti. Kun laajassa kalatalousselvityksessä vielä 1983 Kuivajoen koskihehtaarilta löytyi keskimäärin 1297 harjuksenpoikasta, vuoden 1998 velvoitetarkkailun sähkökalastuspaikoilta niitä löytyi enää 72 kpl. Sen jälkeen Oijärveä on vuodesta 2005 lähtien hoitokalastettu, aluksi yhteiskunnan ja yksityisten varoilla ja vuodesta 2013 lähtien turveyhtiöille määrätyillä velvoitteilla, eikä järvestä ole viime vuosina havaittu voimakkaita happikatoja. Harjuskanta on elossa, mutta sitä tavataan vain Kuivajoen alimmalla kolmanneksella. Samalla alueella elää ja luontaisesti lisääntyy SAP-ohjelmasta jäänyt lohikanta. Molempien lajien lisääntyvän kannan pysähtyminen paikoilleen kielii siitä, että turvesoilla on edelleen karkottava vaikutus lohikaloihin, vaikka sekä Oijärven että Kuivajoen vedenlaatu on vuosittu-hannen vaihteen jälkeen huomattavasti parantunut. Niitä on tarkoitus parantaa edelleen ja saada joki kelpolliseksi vaelluskalavedeksi, mitä se historiallisesti on ollut. Kuivajoella on parhaillaan vireillä kutupaikkojen kunnostus- ja lisäämishanke ja samalla on tarkoitus selvittää joen kuormituslähteitä.

Perusedellytys joen tilan parantamiselle on se, että Oijärveen tulevaa kiintoaine- ja ravinnekuormitusta leikataan niin paljon, että järven ekologinen tila saavuttaa vesienhoitolain mukaisen tilatavoitteen ja ettei järvi missään olosuhteissa enää joudu sisäisen kuormituksen ja happikatojen kierteeseen. Nykyisin Oijärven ekologinen tila on tyydyttävä ja tilan parantuminen edellyttää ravinnekuormituksen huomattavaa vähentämistä. Oijärvestä kokonaisfosforin vähennystarve on yli 50 prosenttia ja kokonaistypen 10-30 prosenttia. Laajan ja lähes ojitattoman Makkaraaavan kuivatus ja turpeenkaivuun aloittaminen ovat jyrkässä ristiriidassa sekä vesienhoitolain tilatavoitteen että Kuivajoen vesistön kalatalous- ja virkistyskäyttöarvojen palauttamisen kanssa.

Edellä jo todettiin, että Makkaraaavan suoluontoarvot asettavat esteen turpeennostohankkeen toteuttamiselle. Hankkeen todennäköiset vesistövaikutukset vahvistavat päätelmän.

6. Iin kunta

Hankealue sijaitsee Ranuan kunnan alueella. Iin kunnan alueelle kohdistuvat vaikutukset muodostuvat etenkin vesistövaikutuksista ja tätä kautta esimerkiksi virkistykseen, kalastukseen ja matkailuun kohdistuvista vaikutuksista.

Kuivajoelle on suunnitteilla hanke vaelluskalojen lisääntymisolosuhteiden parantamiseksi ja veden laadun parantamiseksi. Kuivaniemen osakaskunta on hakenut rahoitusta hankkeen 1. vaiheelle.

Iin kunnan näkemyksen mukaan aluetta ei tulisi ottaa turvetuotantoon sen vesistövaikutusten ja muiden ympäristöön kohdistuvien vaikutusten vuoksi. Kivijoki, Oijärvi ja Kuivajoki ovat jo nykyään erilaisten ravinteiden ylikuormittamia. Kaikkien toteuttamismahdollisuuksien vaikutukset vesistöihin ovat kielteisiä. Kunnan näkemyksen mukaan alueen vesistöjen tilaa tulisi saada parannettua, mikä on ristiriidassa uusien turvetuotantoalueiden avaamisen kanssa, vaikka nykyisiä tuotantoalueita poistuisikin käytöstä. Lisäksi hankkeen ilmastovaikutukset puoltavat toteuttamatta jättämistä.

7. Pudasjärven kaupunki

YVA-selostuksen mukaan Makkara-aavan kuivatusvedet on aikomus johtaa Kivijokeen, josta Oijärveen ja edelleen Kuivajoen kautta Perämereen. Kivijoki, Oijärvi ja Kuivajoki ovat jo nyt erilaisten ravinteiden ylikuormittamia, joten ne luokitellaan reheviksi vesistöiksi, mikä on todettu usean vuoden ajan Kuivajoen yhteistarkkailu raporteissa. Näin ollen kyseiset vesistöt eivät kestä enää tulevaa lisäkuormitusta, joten hanketta ei tule toteuttaa.

8. Oijärven kalastusyhdistys

Yhdistys on vaihtoehdon VE0 kannalla eli kannattaa hankkeen hylkäämistä ja alueen säilyttämistä luonnontilaisena. Vaarana on, että Oijärven kunnostukseen ja kalavesienhoitoon tehty työ menee hukkaan.

Oijärven vedenlaadussa on tapahtunut myönteistä kehitystä ja hoitokalastuksen ansiosta kalakannat ovat voimakkaasti muuttuneet. Haukien ja ahventen keskikoko on kasvanut ja istutettu planktonsiika menestyy hyvin. Kivijoen vedenlaatu on ollut hyvä jo jonkin aikaa. Kalasto on parantunut ja alajuoksulla oleva harvinainen jokiapu on elinvoimainen. Jokirapu on arka vedenlaadun vaihtelulle ja kannan säilyminen on valtakunnallisesti tärkeää.

Turvetuotantoalueen vesiensuojelu on suunniteltu hyvin, mutta siitä huolimatta voi kunnostuksen, tulvien ja rankkasateiden aikana vedenlaadussa tapahtua rajuja muutoksia, jotka johtavat kiintoaine- ja ravinnepitoisuuden nousuun.

9. Paliskuntain yhdistys

Makkara-aavan turvetuotantoalue sijaitsee Isosydänmaan paliskunnan alueella, lähellä Kuukkaan paliskunnan rajaa. Isosydänmaan paliskunnan suurin sallittu poroluku on 2 000 eloporoa. Poronomistajia oli 57 poronhoitovuonna 2016–2017. Kuukkaassa vastaavat luvut ovat 1500 ja 59. Makkara-aavan turvetuotantoalue sijoittuisi erittäin tärkeälle porojen kesälaidunalueelle, jolla laiduntaa noin 1 200 poroa. Isosydänmaan todellinen eloporomäärä oli edellisessä vahvistetussa poroluettelossa 1359. Tämä tarkoittaa, että yli puolet Isosydänmaan paliskunnan poroista laiduntaa alueella. Alueen poronhoito perustuu luonnonlaitumien ja porojen luontaisen laidunkierron ympärivuotiseen hyödyntämiseen. Turvetuotannolla tulisi olemaan merkittäviä haitallisia vaikutuksia alueen poronhoidolle. Paliskunnissa on jo ennestään huomattava määrä turvetuotantoalueita. Makkara-aavan hankealueella on ojittamattomia avosualueita, jotka ovat erämaisia ja luonnontilaisia, jolloin ne ovat myös poronhoidolle erityisen arvokkaita laidunalueita.

Lainsäädäntö ja kaavat

Poronhoitolaki (848/1990) (PHL) on erityislaki, joka tulee ottaa huomioon poronhoitoalueella toimittaessa. Poronhoitolakia ei ole tunnustettu YVA-selostuksessa. Poronhoitolaki turvaa elinkeinon aseman ja säättää poronhoidolle vapaan laidunnusoikeuden: ”Poronhoitoa saadaan tässä laissa säädetyin rajoituksin harjoittaa poronhoitoalueella maan omistustai hallintaoikeudesta riippumatta.” (PHL 3§). Tämä tarkoittaa, että poroilla on oikeus liikkua ja ottaa ravintonsa vapaasti luonnosta. Se johtaa siihen, että poroja on väistämättä myös turvetuotantoalueilla. Poronhoitajilla on myös oikeus liikkua alueilla poronhoitotöissä (maastoliikennelaki, 4 §). Poronhoitolaissa (53 §) säädetään myös, että ”suunnitellensa valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisen on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajan kanssa.” Alue sijaitsee valtion mailla. Isosydänmaan paliskunnan kanssa ei ole neuvoteltu poronhoitolain 53 § mukaisesti.

Alueella on voimassa Rovaniemen maakuntakaava. Sen yleismääräyksen, joka koskee kaikkea kaava-alueelle suunniteltavaa toimintaa, mukaan: ”Porotalouden sekä muiden luontaistalouteen liittyvien toimintojen edellytykset on turvattava.” Kaavassa hankealue on merkitty turvetuotannon EO-alueeksi.

Alueella on vireillä Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaava. Siinä Makkara-aavan merkintä on poistettu turvetuotantopotentiaalisista (eot) alueista. Kaavassa turvetuotantoon soveltuvien alueiden määritelmänä on muun muassa, että ”Potentiaalinen turvetuotantoalue ei sijoitu karttatarkastelun ja maastoselvityksien perusteella luonnontilaiselle suoalueelle tai suoalueen luonnontilaiselle osalle.” Makkara-aavan alue on siis pois-

tettu maakuntakaavasta turvetuotannolle potentiaalisista alueista luonnontilaisuutensa vuoksi. Makkara-aavan alue on vireillä olevassa maakuntakaavassa merkitty merkinnällä "Ranuan maa- ja metsätalousvaltainen alue (M 4512)." YVA-selostuksen mukaan: "Maakuntakaava ei ole esteenä turvetuotantoa koskevan ympäristöluvan myöntämiselle, mikäli tuotanto sijoittuu alueelle, jolle maakuntakaavassa ei ole osoitettu mitään erityistä käyttötarkoitusta, eikä alueen ympäristöön ole kaavassa osoitettu mitään sellaista alueiden käyttöä, jonka toteuttaminen saattaisi turvetuotannon takia vaikeutua. Turvetuotanto voi siis sijoittua muillekin kuin kaavassa ko. toimintaan varatuille alueille, mikäli hanke ei ole kaavan vastainen."

Alue kuuluu poronhoitoalueeseen, missä vireillä olevan maakuntakaavan yleismääräyksen mukaan: "Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet. Valtion maiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa." Kuten YVA-selostuksessa ja jo edellä tässä lausunnossa on todettu, alue sijoittuu poronhoidolle erittäin tärkeälle alueelle. Poronhoito tulee siis turvata ja sen tärkeät alueet tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa.

YVA-selostuksen mukaan: "Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja kansallisen suostrategian mukaan luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia soita ei tule ottaa turvetuotantoon. Soveltuvuus turvetuotantoon tutkitaan ympäristönsuojelulain mukaisessa menettelyssä." Hankkeen jatkosuunnittelussa on otettava huomioon alueen luonnontilaisuuden lisäksi myös se, miten poronhoidon toimintaedellytykset alueella turvataan. Mikäli tähän ei kyetä, hanketta ei voi toteuttaa. Etenkin vaihtoehto VE1 voi tässä valossa olla toteuttamiskelvoton.

Vaikutukset poronhoitoon

Paliskunnan alueelle tuleva turvetuotanto aiheuttaa aina erilaisia haittoja ja menetyksiä poronhoidolle. Muun muassa laidunalueet vähenevät ja pirstoutuvat pienempiin osiin, minkä seurauksena muut laidunalueet kuluvat entistä enemmän, kun porojen laidunnus painottuu vain jäljelle jääville alueille. Hankkeiden myötä myös poronhoitotoiminta vaikeutuu ja paliskunnan työmäärä lisääntyy. Turvetuotantoalueilla ja liikenteessä tapahtuu vahinkoja poroille.

YVA-selostuksen mukaan "Isosydänmaan paliskunnalla on laidunmaita kaikkiaan 2 325 km², joten poistuva laidunalue on 0,15 %." Todellisuudessa paliskunnan tämän osan laidunalueen, jonka luontaisina rajoina toimivat Kivijoki ja Simojoki, pinta-ala on karkeasti mitattuna noin 370 km², josta laajimman vaihtoehdon VE1 mukaan poistuisi 353 ha. Tämä tarkoittaa, että todellisuudessa poistuva laidunalue olisi noin 9,5 %. Mi-

käli poistumaa verrattaisiin vielä tämän mainitun paliskunnan laidunalueen hyvien kesälaidunten pinta-alaan ja vähennettäisiin siitä jo käytössä oleva Näättäavan turvetuotantoalue (245 ha tuotannossa vuonna 2017), olisi laidunten poistuman osuus vielä moninkertainen. Todellista laidunten vähenemistä ja sen merkitystä poronhoidolle ei kuitenkaan ole tutkittu YVA:ssa.

Turvetuotantoalueiden ojat ovat tyypillisesti jyrkkäreunaisia ja niin syviä etteivät poron jalat yllä pohjaan. Lisäksi pohja on usein upottava ja lietteinen, ja kylmä vesi kangistaa etenkin pienen vasan nopeasti. Porot todennäköisesti hakeutuvat turvesuolle keskikesällä räkkäaikana. Tällöin varsinkin vassoja hukkuu ojiin, kun ne eivät pääse emiensä perässä niiden ylitse esim. paetessaan petoa, työkoneita tms. tai muuten kulkiessaan ojien yli. Turvetuotantoalueilla tapahtuvat porotuhot kohdistuvat tyypillisesti tiettyjen poronomistajien porokarjoihin, jotka perinteisesti laiduntavat ko. alueilla. Tämä lisää vaikutuksen merkittävyttä. Paliskunnat ovat myös ilmaisseet huolensa turvetuotantoalueiden vesistö- ja pölyvaikutuksista, jotka vaikuttavat esim. porojen juomavesiin ja sitä kautta niiden kuntoon.

Myös turvetuotannon aiheuttama liikenteen lisääntyminen (tässä hankkeessa max. 1 104 rekkaa/vuosi) tulee todennäköisesti aiheuttamaan suoria vahinkoja alueen porotaloudelle. Porokolarien määrä alueella tulee kasvamaan. Tyypillisesti porokolarit tapahtuvat marras-tammikuussa ja raskaan liikenteen on niissä huomattava. Turvetta tullaan ajamaan rekoilla soilta pääasiassa lämmityskaudella eli juuri pahimpaan porokolariaikaan ja ajoreitit ovat tieosuuksilla, joiden kautta porot liikkuvat tähän vuodenaikaan. On paliskuntia, joissa turverekat aiheuttavat suurimman osan liikennevahingoista. Liikennevahingoista saatava korvaus ei korvaa esim. menetettyä siitoseläintä, jonka tulevien vuosien tuotto jää poronomistajalta saamatta.

Turvetuotantoalueisiin liittyy uhka porojen vapaan laidunnusoikeuden pysyvistä menetyksestä turvetuotantoalueiden poronhoidolle sopimatomassa jälkikäytössä, mikäli ne siirtyvät viljelyskäyttöön. Suot ovat yksi tärkeimmistä luontotyypeistä poronhoitoalueella etenkin kesälaitumina. Turvetuotantoalueiden jälkikäytöstä ei saa aiheutua paliskunnalle uusia kustannuksia, kuten aitaamisvelvollisuutta (esim. viljelykset), varsinaisen turvetuotannon päättymisen jälkeen. Paras jälkikäyttötapa olisi alueen soistaminen uudelleen.

Ympäristövaikutusten arviointi

Turvetuotannon vaikutuksia poronhoidolle on arvioitu YVA:ssa jollain tasolla. YVA-selostuksen poronhoitoa koskevassa kappaleessa on kuitenkin virheitä ja puutteita. Paliskuntien poromäärät on kerrottu väärin. Selostuksessa sanotaan, että arvioinnissa on käytetty PoroGIS-aineistoa 2000-luvun alusta. Paliskuntain yhdistys on toimittanut arviointia

varten Pöyrylle tuoreimman aineiston eli LUKE:n ja SYKE:n yhteistyössä paliskuntien kanssa POROT-hankkeessa tuottaman paikkatietoaineiston, joka on valmistunut vuonna 2014. Paliskuntien toimintaa ja liikennevahinkoja kuvaavia tilastoja ei ole esitetty selostuksessa. Ne olisi saanut yhdistykseltä. Vaikutusten arvioinnin lähtötiedot ovat siis puutteelliset. Paliskuntia on kuitenkin haastateltu YVA-selostusvaiheessa ja alueen poronhoitotoiminnasta esitetään kartat, joiden aineistoa on ilmeisesti päivitetty haastattelussa.

Kaikkia hankkeen vaikutusmekanismeja ei ole tunnistettu. Myös itse vaikutusten arviointi on puutteellinen ja virheellinen. Siinä ei ole käytetty hyväksi Poro-YVA-opasta (2014). Oppaan tekovaiheessa Pöyryn oma asiantuntija oli mukana määrittelemässä poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnin hyvää käytäntöä. Pöyry kuitenkin sortuu alkeelliseen virheeseen kirjatessaan selostukseen tämän kaltaisia lauseita:

”Isosydänmaan paliskunnalla on laidunmaita kaikkiaan 2 325 km², joten poistuva laidunalue on 0,15 %.” Poistuvaa laidunaluetta olisi tullut verrata esimerkiksi paliskunnan tämän osan käytettävissä oleviin kesälaitumiin tai mieluummin tämän alueen tärkeimpiin kesälaitumiin, koska paliskunnat ovat kertoneet haastattelussa alueen olevan merkittävää kesälaidunta, missä laiduntaa valtaosa niiden poroista. Tämä lisää hankkeen vaikutusten merkittävyyttä paliskunnille.

Arvioinnissa olisi tullut huomioida myös, paljonko paliskuntien alueella tai tällä paliskunnan osa-alueella on jo turvetuotannon vuoksi poistuneita laidunmaita (yhteisvaikutukset Näätääavan ja mahdollisten muiden hankkeiden kanssa). YVA-selostuksessa ei siten ole tutkittu hankkeen todellista vaikutusta Isosydänmaan paliskunnan laitumiin. YVA-selostuksessa ei tunnuta ymmärtävän sitäkään, että vaikutus kohdistuu valtaosaan Isosydänmaan ja suureen osaan Kuukkaan paliskunnan poroista, mikä myös nostaa vaikutusten merkittävyyttä. Liikennevahinkoja käsittelevässä kappaleessa porovahingot on tunnistettu, mutta niitä ei ole käytännössä arvioitu. Paliskunnilla olisi ollut tiedot pahimmista kolariosuuksista ja kolareista löytyy myös paikkatietoaineistoa. Porojen hukumisia turvetuotantoalueen ojiin ja altaisiin ei ole arvioitu. Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia paliskunnille ei ole arvioitu. Esimerkiksi paliskunnat ovat kertoneet turvetuottajien valittavan porojen tulosta tuotantoalueille ja aumojen sotkemisesta. Tämä ei ole paliskunnan syytä, eikä sen estäminen ole poronhoitolain mukaan paliskunnan vastuulla vaan tuottajat ovat itse vastuussa aumojen aitaamisesta, mikäli porot aiheuttavat haittaa. Tämä johtaa siihen, että turvetuotantohanke aiheuttaa potentiaalisesti paliskunnille konfliktitilanteita turvetuotannon toimijoiden kanssa. Jälkikäytön vaikutusten arvioinnissa (kappale 16) ei ole käsitelty lainkaan paliskuntien huolenaiheena esille nostamaa viljelyskäytön ottamista. Sen vaikutukset, etenkin vaihtoehdossa VE 1, paliskunnalle olisivat suuremmat kuin ”vähäiset”, mihin arvioinnissa on päädytty (pysyvä laidunnusoikeuden menetys ja aitaamisvelvollisuus).

Paliskuntain yhdistys katsoo, että kaiken kaikkiaan hankkeen vaikutusten arviointi on puutteellinen ja YVA-selostuksen johtopäätös ”kohtalaisesta” tai ”vähäisestä” haitasta poronhoidolle ei ole oikea. Vaikutukset etenkin vaihtoehdossa VE 1 olisivat huomattavan negatiiviset (suuret tai erittäin suuret).

Poronhoidon kokemien haittojen lieventämistä on käsitelty lähinnä vain ojien luiskaamisen ja altaiden aitaamisen osalta. Turvallisuus tulee ottaa huomioon myös muuten. Pelkät luiskat ojien päissä eivät ole riittävät, vaan luiskia tulee olla riittävän paljon ojien varrella. Ojien yli tulee rakentaa myös siltoja poromiesten liikkumisen helpottamiseksi, sillä he joutuvat tarkkailemaan alueita porovahinkojen löytämiseksi. Myös jatkuva yhteydenpito osapuolten välillä on välttämätöntä. Mikäli porovahinkoja tapahtuu, niistä tulee aina tiedottaa paliskuntaa. Myös muiden kuin hukku-misriskialueiden aitaaminen (esim. aumat), ja liikennevahinkojen vähentäminen lieventävät haittavaikutuksia. Vapon tulee lisäksi korvata ojiin hukkuneet porot täysimääräisesti.

Laitumien menetyksen haitallisia vaikutuksia ehkäistään sillä, että hanke toteutetaan mahdollisimman pienenä, ja että hanketta ei toteuteta ennen kuin Nääntaavan hanke (joka myös on Vapon hanke) on viety loppuun ja alue kasvitettu uudelleen porojen laidunkäyttöön. Myös Makkara-aavan hankkeessa on sitouduttava jo etukäteen siihen, ettei jälkikäyttömuotona ole viljelyskäyttö. Tätä jälkikäytön ohjausta muuhun kuin viljelyskäyttöön poronhoitoalueella on linjattu muun muassa alueella vireillä olevassa maakuntakaavassa turvetuotantopotentiaalisten alueiden kaavamerkinnän määräyksissä (joskaan tätä hanketta ne eivät suoraan koske, koska se on poistettu kaavasta). Turvetuotantoalueiden palauttamista porolaitumiksi tutkitaan parhaillaan Luonnonvarakeskuksen hankkeessa ja lupaavia tuloksia on jo saatu.

Lopuksi

YVA-selostuksen selvitys poronhoidolle kohdistuvista vaikutuksista on monilta osin puutteellinen ja lopputulos ei vastaa Paliskuntain yhdistyksen näkemystä vaikutusten merkittävydestä. Hankkeen vaikutukset poronhoidolle etenkin varsin laajassa vaihtoehdossa VE 1 olisivat huomattavan negatiiviset. Hankkeen toteuttamiskelpoisuus etenkin vaihtoehdolla VE 1 ei ole mitenkään selvä. Sitä tulee jatkosuunnittelussa arvioida myös poronhoidon turvaamisen kannalta. Hankkeesta ei ole käyty poronhoitolain 53 § mukaisia neuvotteluita. Mikäli hanke kuitenkin toteutetaan, poronhoidolle kohdistuvien vaikutusten estämiseen ja lieventämiseen tulee sitoutua. Keinoista tulee sopia alueen paliskunnan kanssa. Vapo Oy:n tulee kompensoida poronhoidolle aiheuttamansa haitat ja menetykset täysimääräisesti.

Isosydänmaan paliskunnan lausunnot tulee ottaa huomioon painoarvoltaan merkittävänä turvetuotantohankkeen jatkosuunnittelussa, luvituksessa ja alueen jälkikäytöstä päätettäessä.

10. Isosydänmaan paliskunta

Makkara-Aavan turvetuotantoalue sijaitsee kokonaisuudessaan Isosydänmaan paliskunnan alueella. Isosydänmaan paliskunnan suurin sallittu eloporomäärä on 2 000 poroa. Paliskunnan eloporojen todellinen määrä on monista syistä johtuen ollut huomattavasti alle suurimman sallitun, ollen viimeksi vahvistetussa poroluettelossa (poronhoitovuosi 2017-2018) 1 359. Arviointiselostuksessa sivulla 53 on paliskunnan poromäärä ilmaistu hyvin epämääräisesti ”Isosydänmaan paliskunnalla on noin 1500 poroa”. Tarkoitetaanko tuolla paliskunnan suurin sallittua poromäärä vai kenties jonkun tietyn poronhoitovuoden eloporomäärää?

Alueella laiduntaa Isosydänmaan paliskunnan porojen lisäksi huomattava määrä Kuukkaan paliskunnan poroja sekä joitain kymmeniä Oijärven paliskunnan poroja. Laidunalueen luontaisina rajoina toimivat Kivijoki ja Simojoki. Tämän laidunalueen pinta-ala on karkeasti mitattuna noin 370 km², josta laajimman vaihtoehdon mukaan poistuisi 353 ha. Tämä tarkoittaa, että todellisuudessa poistuva laidunalue olisi 9,5 %.

Kokemusten perusteella porot laiduntavat mielellään kesäisin turvetuotantoalueilla, sillä ne ovat yleensä laajoja aukeita alueita, joissa ei räkästä ole poroille kiusaa. Turvetuotantoalue ei kuitenkaan ole paras mahdollinen paikka porojen ravinto-olosuhteilta. Myös alueen pölyisyydestä on haittaa poroille.

Kyseessä olevalla laidunalueella sijaitsee toiminnassa oleva Näätäaavan turvetuotantoalue. YVA selostuksessa ei käy ilmi onko näiden turvetuotantoalueiden yhteisvaikutuksia arvioitu millään tavalla. Makkara-aavan turvetuotantoalueen vaikutuksia arvioitaessa olisi pitänyt tarkastella alueella olevien ja suunnitellun turvetuotantoalueen yhteisvaikutusta porotaloudelle.

Isosydänmaan paliskunta muistuttaa, että poronhoidon edellytykset alueella tulee aina turvata. Alueen jälkikäyttöön tulee ottaa kantaa jo YVA-vaiheessa. Alueen ennallistaminen porojen laidunalueeksi on poronhoidon kannalta paras vaihtoehto. Paliskunnan toiminnan kannalta hankalimmat vaihtoehdot ovat alueen myyminen/vuokraaminen viljelyskäyttöön. Jälkikäytön osalta tulee saada maininta siitä, että se ei saa aiheuttaa haittaa porotaloudelle. Tuotantokäytöstä poistunut alue tulee palauttaa porojen laidunalueeksi. Alueen tai edes osan siitä ottaminen maatalouskäyttöön on suuri uhka alueen porotaloudelle.

Makkara-aavan turvetuotantoalue sijaitsee kokonaisuudessaan valtionmailla. Paliskunta huomauttaa, että asiassa ei ole käyty paliskunnan kanssa poronhoitolain 53 § mukaisia neuvotteluita.

Makkara-aavan turvetuotantoalue on suurimmaksi osaksi luonnontilaista suota. Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksessakin alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi juuri luonnontilaisuutensa takia. Paliskunnan ja poronhoidon kannalta nollavaihto eli

hankkeen toteuttamatta jättäminen on paras. Mikäli hanketta kuitenkin viedään eteenpäin, niin esitämme, että uusia turvetuotantoalueita avataan alueelle vasta kun entiset alueet ovat poistuneet tuotannosta.

11. Museovirasto

Museovirastolla ei ole hankkeeseen huomautettavaa rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen näkökulmasta. Makkara-aa-
van ympäristö on asumaton erämaista metsä- ja suoluontoa. Hanke-
alueen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti
arvokkaita maisema-alueita. Museoviraston ja Lapin maakuntamuseon
välisen sopimuksen mukaisesti maakuntamuseo arvioi hankkeen mah-
dollisia ympäristövaikutuksia arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Ranuan kunnalla ja Lapin Pelastuslaitoksella (Ranua) ei ollut huomautettavaa YVA-selostukseen.