

**TUULIVOIMARAKENTAMISEN HAASTEET ERITYISESTI
LAPISSA**

Hannu Raasakka

Opinnäytetyö
Tekniikka ja liikenne
Maanmittaustekniikan koulutusohjelma
Maanmittausinsinööri (AMK)

2015

Tekniikka ja liikenne
Maanmittaustekniikan koulutusohjelma

Tekijä	Hannu Raasakka	Vuosi	2015
Ohjaaja	Mari Hietämäki		
Toimeksiantaja	Kemin kaupunki		
Työn nimi	Tuulivoimarakentamisen haasteet erityisesti Lapissa		
Sivu- ja liitemäärä	50		

Tuulivoimarakentaminen kiihtyi Suomessa muutama vuosi sitten hyvin nopeasti EU:n ja Suomen asettamien energiapolitiittisten tavoitteiden ja niiden toteuttamisen edistämistä varten kehitellyn syöttötariffin johdosta. Näin nopeaan kehitykseen sen paremmin lainsäädäntö kuin kunnat tai ympäristöhallintokaan eivät olleet valmiita, minkä takia niin hanketoimijat kuin viranomaisetkin ovat olleet lukuisten haasteiden edessä erityisesti tuulivoimakaavahankkeissa.

Opinnäytetyössäni tuon esille tuulivoimarakentamisen taustaa ja sen haasteita yleisesti, mutta erityisesti olen pureutunut tuulivoimarakentamisen ongelmakysymyksiin Lapissa. Lappi on suurin ja pohjoisin Suomen maakunnista, mutta poikkeaa muista maakunnista monella muullakin tavalla, mikä ilmenee myös tuulivoimarakentamisen haasteissa. Näkisin, että lainsäädännössä on edelleen kehittämistä ja joissakin asioissa Suomessa on todennäköisesti tehtävä tiukkojakin valintoja, mikäli tosissaan halutaan edistää tuulivoimarakentamista. Mielestäni viranomaisille tulisi löytää jatkossakin resursseja tuulivoimahankkeiden laadukkaaseen ohjaamiseen, edistämiseen ja lupaprosessien hoitamiseen, joissa alueellisen asiantuntemuksen turvaaminen on erittäin tärkeää, keskeisimpiin tutkimuksiin tulisi löytyä rahoitusta ja joissakin tapauksissa selvitykset tulisi tehdä yksittäisten hankkeiden sijaan valtakunnallisella tasolla.

Opinnäytetyö perustuu erittäin vahvasti työssäni Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa kokemiini haasteisiin eri tuulivoimaprosesseissa. Yksi-puolisen näkemyksen välttämiseksi olen myös haastatellut tuulivoimarakentamisen kanssa suoraan tai välillisesti tekemisissä olevia muita viranomaisia ja hyödyntänyt tutkimusaineistoa, jota tuulivoimasta on tällä hetkellä saatavissa.

Avainsanat: Lappi, tuulivoima, maankäytön suunnittelu, ympäristövaikutusten arviointi

Technology, Communication and Transportat
Land Surveying Programme

Author	Hannu Raasakka	Year	2015
Supervisor(s)	Mari Hietamäki		
Commissioned by	City of Kemi		
Subject of thesis	Challenges of Wind Power Construction in Lapland		
Number of pages	50		

Wind power construction accelerated in Finland a few years ago rapidly. The objectives of the new energy policy set by the EU and Finland, and the promotion of the implementation of the feed-in tariff were the main reasons for this rapid growth. The legislation, the municipalities or the environmental administration were not prepared for such a fast development. These rapid changes caused major challenges for the authorities as well as delays for the energy production projects, particularly for the wind power projects. The aim of the thesis was to clarify the backgrounds and challenges of wind power construction especially in Lapland and to find ways to meet these challenges.

The thesis was based on the experiences and work of the regional environmental administration. In order to avoid one-sided view also other stakeholders dealing with wind power projects have been interviewed. In addition, results from a number of research studies implemented within the EU have been used.

The legislation must be further developed to continue promoting wind power construction and improving the whole administrative system. The authorities should have enough resources to ensure good quality, control, guidance and permitting for the wind power projects. Regional expertise, research and financing will be required for achieving the goals.

Key words Lapland, wind power, land use planning, environmental impact assessment (EIA)

SISÄLLYS

KUVIOLUETTELO	5
1 ALKUSANAT	6
2 KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET	7
3 JOHDANTO	8
4 TUULIVOIMATUOTANNON TAUSTAT SUOMESSA.....	11
4.1 Euroopan Unionin ja Suomen asettamat tavoitteet.....	11
4.2 Syöttötariffijärjestelmä.....	12
5 TUULIVOIMA MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAISSA	13
5.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	13
5.2 Maakuntakaava	14
5.3 YVA-menettely tuulivoimarakentamisessa.....	14
5.4 Tuulivoimayleiskaava.....	17
5.5 Asemakaava	17
5.6 Suunnittelutarveratkaisu	18
6 TUULIVOIMARAKENTAMISEN HAASTEITA YLEISESTI.....	19
6.1 Lainsäädännön muutostarpeet	19
6.2 Opas, koulutus ja ympäristöhallinnon resurssit.....	20
6.3 Ympäristöhallinnon edistämismuutokset	22
7 TUULIVOIMARAKENTAMISEN LAPPILAISET ERITYISHAASTEET	23
7.1 Tuulivoimarakentamisen nykytilanne Lapissa.....	23
7.2 Maakuntakaavoitus.....	25
7.3 Tuulivoimarakentamiselle soveltumattomat alueet	27
7.4 Maakotka	29
7.5 Matkailu ja asenneilmasto kunnissa	31
7.6 Poronhoito	34
7.7 Perämerenkaaren erityiskysymykset	36
7.7.1 Muuttolinnut.....	37
7.7.2 Merenalainen luonto.....	40
7.8 Kansainvälinen kuuleminen	40
7.9 Infra.....	42
8 POHDINTA	43

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Tuulivoimahankkeet Lapissa (Lapin ELY-keskus, Elo 2015)	23
Kuvio 2. Tuulivoimala-alueiden kaavoitustilanne Lapissa (Lapin ELY-keskus, Elo 2015)	24
Kuvio 3. Luonnonsuojelualueet ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Lapissa (SYKE, ympäristökarttapalvelu Karpalo 2015)	28
Kuvio 4. Luonnonsuojelualueet ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Etelä-Lapissa (SYKE, ympäristökarttapalvelu Karpalo 2015)	28
Kuvio 5. Perämerenkaaren tuulivoimalahankkeet 26.1.2015 ja merkintöjen selitykset (Lapin liitto, Piisilä 2015)	37
Kuvio 6. Yhdistelmäkartta raportissa tarkasteltujen lintulajien päämuuttoreiteistä keväällä (BirdLife Suomi ry 2014, 4)	38
Kuvio 7. Yhdistelmäkartta raportissa tarkasteltujen lintulajien päämuuttoreiteistä syksyllä (BirdLife Suomi ry 2014, 5)	38

1 ALKUSANAT

Ajatusten herättämiseksi ja omien näkemysteni tueksi olen opinnäytetyön kirjoittamisen eri vaiheissa haastatellut eri viranomaisten edustajia, jotka ovat olleet tekemisissä tuulivoimaan liittyvissä ympäristövaikutusten arviointi-, suunnittelu- ja lupaprosesseissa tai erilaisissa tutkimusprojekteissa aiheeseen liittyen. Haluankin kiittää seuraavia henkilöitä, jotka ovat omalla panoksellaan tavalla tai toisella edistäneet opinnäytetyötäni, vaikka kaikkien kommentit eivät ole sellaisenaan opinnäytetyöhöni päättyneetkään:

Pirkko-Liisa Kantola, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Taina Kojola, Lapin ELY-keskus

Jouko Kumpula, Luonnonvarakeskus (LUKE)

Matti Laitio, ympäristöministeriö

Riitta Lönnström, Lapin liitto

Kari Oinonen, Suomen ympäristökeskus (SYKE)

Kalle Oiva, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI)

Kaija Pekkala, Lapin ELY-keskus

Tapio Pöyliö, Kemijärven kaupunki

Erityiskiitos ohjaajilleni:

Peter Brusila, Kemin kaupunki

Mari Hietämäki, Lapin AMK

Riitta Vallin, Kemin kaupunki

Osoitan lämpimät kiitokseni myös työnantajalleni Lapin ELY-keskukselle työkokemuksesta, tuesta ja mahdollisuudesta saada opintovapaata opiskelujeni aikana.

2 KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
MRL	maankäyttö- ja rakennuslaki
VTT	Teknologian tutkimuskeskus
YVA	ympäristövaikutusten arviointi

3 JOHDANTO

Olen töissä Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen alueidenkäyttöyksikössä ja tehtäväkuvaani kuuluvat muun muassa YVA-yhteysviranomaisen yhteyshenkilön tehtävät sekä kaavaohjaus ja kuntien lupaseuranta. Näissä kaikissa tehtävissä olen törmännyt ja edelleen törmään tuulivoimarakentamisen haasteisiin viikoittain. Tässä opinnäytetyössä esiintuomani haasteet ja niiden yhteensovittaminen konkretisoituvat nimenomaan YVA-, kaava- ja lupaprosesseissa. Edellä mainittuihin suunnittelu- ja lupaprosesseihin eivät siis välittömästi liity esimerkiksi taloudelliset kysymykset, kuten tuulivoimatuotannon saamat tuet (syöttötariffi), joten tukijärjestelmän tuon esiin lähinnä vain tuulivoimatuotannon taustatekijänä ja keskityn nimenomaan tuulivoimarakentamisen suunnittelussa koettuihin haasteisiin.

Ennen varsinaiseen aiheeseen pureutumista kerron tuulivoimatuotannon ja sen kasvun taustoista yleisesti. Näihin taustatekijöihin kuuluvat ensin Euroopan Unionin ja pian sen jälkeen vuonna 2008 Suomen tekemät energiapoliittiset (tuki)ratkaisut, jotka olivat omiaan aiheuttamaan ehkä yllättävänkin rajun tuulivoimarakentamisen buumin.

Avaan työssäni varsin yleisellä tasolla myös valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin kirjatut tavoitteet tuulivoimatuotannon edistämisestä sekä tuulivoimatuotannon suunnittelu- ja toteutusvälineet, joista on säädetty maankäyttö- ja rakennuslaissa. Käytännössä seudullisesti merkittävät tuulivoimala-alueet osoitetaan maakuntakaavassa, joka on ohjeena tarkemmalle suunnittelulle, kuten yleis- ja asemakaavoitukselle. Tuulivoimaloiden rakentaminen ratkaistaan tyypillisesti tuulivoimayleiskaavalla, mutta joissain tapauksissa – lähinnä satama- ja teollisuusalueilla – käytetään myös asemakaavoitusta.

Ennen Lapissa koettuihin haasteisiin pureutumista tarkastelen tuulivoimarakentamisen haasteita valtakunnallisesti. Äkilliseen ja voimakkaaseen tuulivoimarakentamisen kasvuun ei ollut osattu muun muassa lainsäädännössä varautua puhumattakaan esimerkiksi kaavoitusta ohjaavien ja YVA-yhteysviranomaisten

kouluttamisesta. Valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin tuulivoiman edistämismääräys kirjattiin varsin nopeasti jo vuonna 2009, mutta lainsäädännön muuttaminen ottaa aina aikansa ja tuulivoimaa koskevat säädökset lisättiin maankäyttö- ja rakennuslakiin sekä asetukseen ympäristövaikutusten arvioinnista vasta vuonna 2011. Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen suunnitteluopas julkaistiin puolestaan vuonna 2012, kun merkittävä määrä tuulivoimala-alueiden suunnitteluprosesseja oli jo pitkällä eri vaiheissa tai tuulivoimaloita oli jo toiminnassa.

Koska kyseessä on uusiutuvan energian muoto, annettiin ympäristöhallinnolle tuulivoimatuotannon edistämismääräys. Työssäni olen huomannut, että käytännössä kuitenkin on osoittautunut varsin hankalaksi sovittaa yhteen tuulivoimarakentaminen ja erilaiset ympäristöarvot, eivätkä pelkästään luontoarvot sellaisenaan vaan myös ihmisten kokemus elinympäristöstä ja erilaiset kulttuuriarvot. Tuulivoimaloiden aiheuttamat melu-, välke-, varjostus- ja maisemavaikutukset ovat tyypillisiä ihmisten kokemia kielteisiä vaikutuksia. Kaavoitus ja sen rinnalla tuulivoimahankkeissa usein kulkeva ympäristövaikutusten arviointi ovat ne keinot, joilla eri intressit pyritään sovittamaan yhteen ja kielteiset vaikutukset pyritään minimoimaan.

Käsittelen siis opinnäytetyössäni tuulivoimarakentamisen haasteita yleisemminkin ja koko Suomea koskien, mutta olen rajannut aiheen erityisesti Lapissa koettuihin haasteisiin tuulivoimatuotannon suunnitteluprosesseissa, koska niihin itselläni on paras tuntuma työn puolesta. Lappi on monella tapaa muista maakunnista poikkeava alue ja erityispiirteitä laajassa Lapin maakunnassa riittää. Lappi poikkeaa muista maakunnista jo kokonsa puolesta, mikä konkretisoituu erityisesti maakuntakaavoituksessa. Lapissa on runsaasti tuulivoimapotentiaalia, mutta myös runsaasti alueita, jotka eivät lähtökohtaisesti sovellu tuulivoimatuotantoon. Matkailu on Lapissa tärkeä ja koko ajan kasvava elinkeino ja joissakin kunnissa on jo tehty arvovalintoja muun muassa matkailun ja tuulivoimatuotannon välillä.

Suuri osa tuulivoimatuotannon suunnittelun haasteista kulminoituu tiedon puutteeseen, jolloin vaikutuksia on vaikeaa ja jossain tapauksissa lähes mahdotonta aukottomasti arvioida. Siitä on kysymys muun muassa silloin, kun arvioidaan vaikutuksia poronhoitoon, muuttolintujen reitteihin tai merenalaiseen luontoon, kuten vaikkapa vaelluskaloihin. Oma lukunsa on uhanalainen ja tiukasti suojeltu maakotka, jonka reviireistä 80 prosenttia sijaitsee Lapissa.

Harvasti asutussa Lapissa myös tie- ja voimajohtoverkosto on harva ja sähköverkon siirtokapasiteetti usein heikko, mikä rajaa ulos useita muuten erinomaisesti tuulivoimatuotantoon sopivia alueita. Teiden paikoitellen huono kunto tuo puolestaan omat haasteensa tuulivoimalaelementtien kuljetukseen. Menettelyistä nostan esille kansainvälisen kuulemisen, jota tulee soveltaa hyvin usein Lapin tuulivoimahankkeissa.

Opinnäytetyöni pohjana ovat siis pääosin omat työssä kokemani tuulivoimarakentamisen haasteet käytännössä siis ELY-keskuksen näkökulmasta ja erityisesti Lapissa. Liian yksipuolisen näkökulman välttääkseni olen pyrkinyt lähestymään aihetta kuitenkin myös muiden tahojen näkökulmasta, joten olen näkemysteni tueksi ja toisaalta vastapainoksi haastatellut tuulivoiman parissa tavalla tai toisella toimivia viranomaisia, joista osa operoi muualla kuin Lapissa.

Toivon, että opinnäytetyöni avulla kiinnitettäisiin huomiota koko Suomessa, mutta erityisesti Lapissa koettuihin ongelmiin tuulivoimaloiden suunnittelu- ja lupaprosesseissa, mikä voisi osaltaan edistää myös tuulivoimalainsäädännön kehittämistä ja ainakin prosessien sujuvoittamista. Lupa- ja suunnitteluprosessien sujuvoittaminenhan on tämän päivän poliittinen teema ja olen samaa mieltä siitä, että siinä on kehittämisen varaa. Mielestäni sujuvoittaminen ei kuitenkaan tapahdu aluehallintoa keskittämällä, vaan jokaisessa maakunnassa tulee olla oma asiantunteva aluehallintoviranomainen, joka tuntee alueensa erityispiirteet ja -haasteet. Erityispiirteet korostuvat erityisesti laajassa Lapin maakunnassa, jota haluan tässä opinnäytetyössäni korostaa.

4 TUULIVOIMATUOTANNON TAUSTAT SUOMESSA

4.1 Euroopan Unionin ja Suomen asettamat tavoitteet

Tuulivoimatuotannon taustalla ovat Euroopan Unionin ja Suomen asettamat energiapoliittiset tavoitteet, sekä niiden johdannainen, uusiutuvan energian syöttötariffi. EU on asettanut uusiutuvan energian käytölle tavoitteen, jonka mukaan vuoteen 2020 mennessä tulisi EU:n energiankulutuksesta 20 prosenttia saada uusiutuvista lähteistä, EU:n kasvihuonekaasupäästöjä tulisi vähentää 20 prosenttia sekä energiatehokkuutta lisätä 20 prosenttia (Kuuva, Tervo, Kuusisto, Vainio-Mattila, Seppälä, Kivinen, Westergren, Paananen & Kiviluoma 2009, 5).

Suomessa puolestaan Valtioneuvosto hyväksyi 6.11.2008 ilmasto- ja energiastrategian, jonka tavoitteena oli uusiutuvan energian käytön nostaminen Suomessa 38 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteesta tuulivoiman osuus oli noin kuusi terawattituntia. Uusia syöttötariffipäätöksiä ei kuitenkaan enää myönnetä, kun tuulivoimatuotanto ylittää 2500 megawattia. (Kuuva ym. 2009, 5). Tavoitteet ja vuonna 2011 voimaan tullut syöttötariffijärjestelmä johtivat eräänlaiseen tuulivoimatoimijoiden kilpajuoksuun.

Vuoden 2012 Suomen 151 tuulivoimalan kokonaiskapasiteetti oli noin 257 megawattia. Voimalat tuottivat noin 0,6 prosenttia Suomessa kulutetusta sähköstä, kun vielä syksyllä 2011 luku oli 0,3 prosenttia. Joulukuussa 2013 Suomessa oli jo 209 tuulivoimalaa, niiden kokonaiskapasiteetti 447 megawattia ja osuus 0,9 prosenttia Suomessa kulutetusta sähköstä. (VTT, 1)

Vuoden 2014 lopussa Suomessa oli 260 tuulivoimalaa, joiden yhteenlaskettu teho oli 627 megawattia. Uusimmassa, vuonna 2013 laaditussa Suomen ilmasto- ja energiastrategiassa tavoitteena on, että tuulivoimalla tuotetaan yhdeksän terawattituntia vuodessa vuoteen 2025 mennessä, jolloin kapasiteetin pitää olla noin 3000 MW. Tähän Suomen tuulivoimatuotantotavoitteeseen päästäisiin reilusti jo siinä tapauksessa, että pelkästään Lapissa ja Pohjois-Pohjanmaalla ra-

kennettujen ja rakenteilla olevien lisäksi kaikki vireillä eli erilaisissa YVA- ja kaavaprosesseissa olevat hankkeet toteutuisivat. Huhtikuun 2015 puoleen väliin mennessä Suomessa oli julkaistu tuulivoimahankkeita yli 11 000 megawatin edestä, josta merelle suunniteltujen hankkeiden osuus on noin 2200 megawattia (Suomen Tuulivoimayhdistys ry, 1).

4.2 Syöttötariffijärjestelmä

Uusiutuvan energian käyttöönoton edistämiseksi kehitettyyn syöttötariffijärjestelmään voidaan hyväksyä säädetyt edellytykset täyttävät Suomessa sijaitsevat tuulivoimalat, biokaasuvoimalat, metsähakevoimalat ja puupolttoainevoimalat. Syöttötariffijärjestelmässä sähkön tuottajalle, jonka voimalaitos on hyväksytty järjestelmään, maksetaan enintään kahdentoista vuoden ajan kolmen kuukauden sähkön markkinahinnan tai päästöoikeuden markkinahinnan mukaan muuttuvaa tukea, jota kutsutaan syöttötariffiksi. (Laki uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta 1396/2010 2:6.1 §)

Kuten johdannossa jo totesin, en tässä opinnäytetyössä pureudu tarkemmin tuulivoimatuotannon taloudelliseen kannattavuuteen tai esimerkiksi alan työllistämisaikutuksiin, mutta toivon, että tuulivoimatuotanto olisi tulevaisuudessa kannattavaa ilman erityisiä tukiakin. Kaiketi vain siinä tapauksessa tuulivoimaenergiatuotannolla voisi olla myös jatkuvuutta ja tuulivoimalla tuotettu energia voisi olla kilpailukykyinen ympäristölle ja sitä kautta ihmiselle haitallisempiin energiantuotantomuotoihin nähden. Tosin tuulivoimatukia kritisoitaessa tulee ottaa huomioon myös se, että käsitykseni mukaan kaikkia energiamuotoja tuetaan valtion taholta enemmän tai vähemmän.

5 TUULIVOIMA MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAISSA

Tuulivoimarakentamiseen sovelletaan pääsääntöisesti samoja lakeja ja asetuksia kuin muuhunkin rakentamiseen. Käytännössä rakentaminen siis pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslakiin (MRL) ja tuulivoimala-alueiden osoittamisen tulee lähtökohtaisesti perustua kaavoitukseen.

5.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat ohjausväline, jolla valtioneuvosto linjaa koko maan kannalta merkittäviä alueidenkäytön kysymyksiä. Valtion viranomaisten on otettava toiminnassaan huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistettävä niiden toteuttamista ja arvioitava toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta. Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteutumista. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 3:24 §).

Muun muassa tuulivoimaa koskevia tavoitteita tarkennettiin valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin niiden tarkistamisen yhteydessä. Tarkistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.3.2009. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan alueidenkäytössä tulee edistää uusiutuvien energialähteiden käyttöedellytyksiä ja varautua uusiutuvia ja jäteperäisiä aineita käyttävien energialaitosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeisiin osana alueen energia- ja jätehuoltoa. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet ja tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin. (Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista, 14). Aikaisemmin tavoite koski vain meri-, rannikko- ja tunturialueita.

Tuulivoimarakentamista koskevien tavoitteiden lisäksi myös tuulivoima-alueiden suunnittelussa on otettava huomioon muutkin valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, jotka voivat olla ja usein ovatkin keskenään ristiriitaisia. Tähän haas-

teeseen palaan vielä tarkemmin ympäristöhallinnon edistämisvelvoitetta koskevassa asiakohdassa.

5.2 Maakuntakaava

Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 4:25.4 §). Tuulivoimalat ovat vaikutuksensa vuoksi hyvin usein ylikunnallisia hankkeita ja seudullisesti merkittävänä pidetään yleisesti vähintään 8-10 tuulivoimalan kokonaisuuksia.

Maakuntakaavoitus on asiakokonaisuuksien ohjaamista yli kuntarajojen ja seudullisesti merkittävät tuulivoimala-alueet tulisi osoittaa maakuntakaavassa. Maakuntakaava ei kuitenkaan suoraan oikeuta tuulivoimaloiden rakentamiseen, vaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa, joiden perusteella rakennusluvut voidaan muun muassa tuulivoimaloille myöntää. Maakuntakaavassa tulee osoittaa myös vähintään 110 kilovoltin suurjännitevoimajohdot, jotka myös olennaisesti liittyvät tuulivoimarakentamiseen. Maakuntakaava voidaan laatia myös ns. vaihemaakuntakaavana teemakohtaisesti, esimerkkeinä mainittakoon ydinvoima- tai juuri tuulivoimavaihemaakuntakaava. Maakuntakaavan laatii maakunnan liitto.

5.3 YVA-menettely tuulivoimarakentamisessa

Tuulivoimayleiskaava laaditaan ja se etenee varsin usein rinnakkain ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) kanssa, mikäli hankkeessa edellytetään myös YVA-menettelyä. YVA-menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/1994 1:1 §).

Ympäristövaikutusten arviointia eli YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin, joista saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Tarkemmin YVA-menettelystä säädetään YVA-laissa (Laki ympäristövaikutusten arvioinnista 468/1994, muutos 458/2006) sekä YVA-asetuksessa (Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006, voimaan 1.9.2006).

Ympäristövaikutuksella tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välitömiä ja välillisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen; maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen; yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön; luonnonvarojen hyödyntämiseen; sekä edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. YVA-menettelyssä ympäristövaikutuksia tarkastellaan ja ne tulee ottaa huomioon niin Suomessa ja kuin sen alueen ulkopuolellakin. (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/1994 1:2.1 §).

YVA-menettely on kaksivaiheinen; siihen sisältyy ohjelma- ja selostusvaihe. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on suunnitelma ympäristövaikutusten arviointimenettelyn järjestämisestä ja siinä tarvittavista selvityksistä (Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006 3:9 §). Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (YVA-selostus) esitetään puolestaan hankkeen ominaisuudet ja tekniset ratkaisut sekä arviointimenettelyn tuloksena muodostettu yhtenäinen arvio hankkeen ympäristövaikutuksista (Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006 3:10 §).

Tuulivoimahankkeissa selvitykset ja vaikutusten arviointi kuten myös vuorovaikutus (esimerkiksi yleisötilaisuudet) tulee suunnitella ja yhteen sovittaa siten, että ne palvelevat sekä kaavoitusta että YVA-menettelyä. Kokemukseni mukaan yleensä edetään ja kannattaakin edetä YVA-vetoisesti siten, että YVA:ssa tehtyjä selvityksiä voidaan hyödyntää yleiskaavassa. Käytännössä kaavaluonnos asetetaan yleensä nähtäville vasta, kun YVA on jo selostusvaiheessa ja

kaikki selvitykset ovat käytettävissä yleiskaavoituksessakin, mutta joissakin hankkeissa yleiskaava on asetettu nähtäville jo YVA-ohjelmasta annetun lausunnon jälkeen ja kaavaehdotus heti, kun YVA-selostuksesta on lausunto annettu. Tuulivoimahankkeissa YVA-ohjelman ja –selostuksen riittävydestä lausunnon antaa YVA-yhteysviranomaisena, eli ELY-keskus.

YVA-menettelyn tarkoituksena on siis selvittää ja arvioida hankkeen ja sen toteutusvaihtoehtojen ympäristövaikutukset ennen päätöksentekoa. YVA-menettely ei siten sellaisenaan ole lupamenettely eikä YVA-selostus tai ELY-keskuksen siitä antama lausunto ole rakennuslupa, mutta selostus ja lausunto on kuitenkin liitettävä kaikkiin hanketta koskeviin lupahakemuksiin, kuten rakennuslupahakemukseen.

YVA-asetuksessa on luettelo hankkeista, joihin on aina sovellettava arviointimenettelyä. 1.6.2011 lähtien arviointimenettelyä on sovellettu myös tuulivoimahankkeisiin, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia. Edellä mainitut ovat siis rajana sille, kun YVA-menettelyä on aina sovellettava. (Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006 2:6 §).

Varsinaista YVA-menettelyä edeltää usein YVA-tarveharkinta, mikäli tuulivoimahankkeen koko ei suoraan edellytä YVA-menettelyä. YVA-menettelyä sovelletaan ELY-keskuksen päätöksellä tapauskohtaisesti hankkeisiin, joilla on todennäköisesti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia huomioon ottaen hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne. (Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006 2:7 §). Pyyntö tarveharkintapäätöksen tekemisestä tulee ELY-keskukselle yleensä hanketoimijalta, mutta voi tulla myös hankkeeseen tavalla tai toisella liittyvältä osalliselta, esimerkiksi kunnalta, yhdistykseltä tai yksityishenkilöltä.

5.4 Tuulivoimayleiskaava

Tuulivoimayleiskaava on yleisin suunnitteluväline tuulivoimaloille. Yleiskaavan laatii kunta ja yleiskaavan tarkoituksena on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteensovittaminen (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 5:35.1 §), vaikkakin käytännössä yleiskaavat mahdollistavat monessa tapauksessa myös suoran rakennusluvan myöntämisen yleiskaavan perusteella. Näin toimitaan nykyään muun muassa tuulivoimayleiskaavojen osalta.

Tuulivoimalarakentamista koskevat säädökset sisällytettiin maankäyttö- ja rakennuslain muutokseen, joka tuli voimaan 1.4.2011. Lakiin lisättiin 10 a –luku, joka sisältää tuulivoimarakentamista koskevat pykälät 77 a-c. Käytännössä puhutaan tuulivoimayleiskaavasta, jonka perusteella rakennuslupa tuulivoimalan rakentamiseen voidaan myöntää, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa on erityisesti määrätty kaavan tai sen osan käyttämisestä rakennusluvan myöntämisen perusteena (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 10a:77a §).

5.5 Asemakaava

Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laaditaan asemakaava, jonka tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, kaupunki- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 7:50 §). Asemakaava on siis tarkin kaavamuoto ja se laaditaan tyypillisesti kaupunkien keskusta-alueille, niiden lievealueille tai taajamiin, mutta myös maanomistajalähtöisesti rannoille rakentamista tarkasti ohjaavana ranta-asemakaavana.

Tuulivoimaloiden rakentaminen ei yleensä edellytä asemakaavoitusta. Asemakaavoitusta käytetään lähinnä tilanteissa, joissa tuulivoimarakentamisen sijainti ja ominaisuudet on vaikutustensa vuoksi tarpeen määritellä tarkasti suhteessa

alueen muuhun maankäyttöön. Esimerkkeinä tällaisista alueista voidaan mainita taajamien läheiset alueet, sekä teollisuus- ja satama-alueet. (Ympäristöministeriö, 24). Myös asemakaavan laatii kunta.

5.6 Suunnittelutarveratkaisu

Muutaman tuulivoimalan hankkeet eivät nykyainsäädännön mukaan välttämättä edellytä kaavoitusta, mutta yksittäinenkin tuulivoimala edellyttää ympäristövaikutustensa merkittävyyden vuoksi käytännössä aina vähintään tavanomaista lupamenettelyä laajempaa harkintaa, eli suunnittelutarveratkaisua.

Rakentamisen suunnittelutarvealueella tulee muun muassa olla sopivaa maisemalliselta kannalta eikä rakentaminen saa vaikeuttaa erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista. Rakentaminen suunnittelutarvealueella ei saa myöskään johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 19:137.1 §).

Varsinaista rakennuslupaa edeltävää suunnittelutarveratkaisua voidaan käyttää lähinnä alueilla, missä tuulivoimarakentamisen ja muun alueidenkäytön välillä ei ole merkittävää yhteensovittamistarvetta. Esimerkkinä voisi mainita vaikkapa maakuntaavan tai yleiskaavan mukaiset maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joilla tai joiden läheisyydessäkään ei ole erityisiä ympäristöarvoja, eikä hankkeen vaikutusalueella ole myöskään loma- tai pysyvää asutusta. Usein jo suunnittelutarveratkaisua varten edellytetään tai ainakin tulisi edellyttää lähes yleiskaavatasoisia selvityksiä, kuten melumittauksia ja luontoselvityksiä. Käytännössä suunnittelutarveratkaisun kautta on voitu edetä enintään 3-4 voimalan hankkeissa. Suunnittelutarveratkaisun tekee kunta.

6 TUULIVOIMARAKENTAMISEN HAASTEITA YLEISESTI

6.1 Lainsäädännön muutostarpeet

Valtioneuvoston 6.11.2008 hyväksymä ilmasto- ja energiastrategia aloitti siis eräänlaisen tuulivoimatuotannon kilpavarustelun, johon ei lainsäädännössä osattu etukäteen kunnolla varautua, ei ainakaan näin ympäristöhallinnon edustajan näkökulmasta. Syyttävä sormi ei tosin voine osoittaa suoraan ketään, eikä syyllisten hakeminen liene tarkoituksenmukaistakaan. EU:n ja Suomen tavoitteet syöttötariffeineen vain konkretisoituivat niin nopeasti, että ilmeisesti ainakin ympäristöhallinto lakivalmistelijoineen yllätettiin ikään kuin housut kintuissa.

Toimeen ryhdyttiin kuitenkin nopeasti. Tuulivoiman edistäminen sisällytettiin vahvasti 13.11.2008 tarkistettuihin valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, jotka tulivat voimaan 1.3.2009. Lakimuutosten valmistelu kesti kuitenkin pitempään; edellä jo läpikäyty tuulivoimarakentamista koskeva maankäyttö- ja rakennuslain muutos astui voimaan 1.4.2011, siis kaksi ja puoli vuotta Suomen hyväksymän ilmasto- ja energiastrategian jälkeen. Pian tämän jälkeen, eli 1.6.2011 tuulivoimalat sisällytettiin myös YVA-asetuksen hankeluetteloon.

Lainsäädäntöpuolella on toki vielä paljon tekemistäkin, varsinkin mikäli Suomi haluaa tosissaan edistää tuulivoimarakentamista. Ympäristöministeriön asettama työryhmä onkin 16.3.2015 julkaissut ehdotuksensa YVA-yhteysviranomaistoiminnan kehittämiseksi. Ehdotukset koskevat yhteysviranomaistoiminnan järjestämistä ja voimavaroja, yhteysviranomaisten työkaluja ja koulutusta, hankkeesta vastaavan ohjausta ja ympäristövaikutusten arvioinnille (YVA) asetettavaa vaatimustasoa, osallistumista, YVA:n ja muiden menettelyiden yhteensovittamista sekä lainsäädännön kehittämistä. (Ympäristöministeriö, 47)

Sen sijaan Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista ei ota valmistuakseen. Päätöksen piti tulla jo keväällä 2014, mutta se on vieläkin työn alla ja siirtynyt huhtikuussa 2015 pidettyjen eduskuntavaalien yli. Uutta poliittista tahtoti-

laa ilmeisesti halutaan odottaa päätöksen tueksi. Päätöksen tekemistä ei helpota myöskään tuulivoimaloiden nopea tekninen kehitys. Toisaalta tuulivoimaloiden tehot ovat nousseet, mutta toisaalta myös tekniikka on kehittynyt niin, että voimalat ovat aikaisempaa hiljaisempia. Kaavoitusta ohjaavien viranomaisten – joita itsekin edustan – kantilta viipyvä päätös on tietysti hankala, koska melukykyisyys on keskeisimpiä ja kiistellyimpiä asioita tuulivoimakaavoituksessa.

6.2 Opas, koulutus ja ympäristöhallinnon resurssit

ELY-keskuksen tehtäviin kuuluvat muun muassa kuntien kaavaohjaus ja YVA-yhteysviranomaisen tehtävät. ELY-keskusten työtä ei tietenkään helpottanut tuulivoimaloita koskeva hieman myöhässä tullut lainsäädäntö ja myös kaavaohjausta koskeva valtakunnallinen ohjeistus tuli turhan takaperoisesti. Ympäristöministeriö asetti 30.9.2010 työryhmän valmistelemaan tuulivoimarakentamisen ohjeistusta, mutta Tuulivoimarakentamisen suunnittelu – Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012 -opas valmistui vasta kesäkuussa 2012, kun jo kymmeniä tuulivoimahankkeita oli pitkällä erilaisissa prosesseissa, tai jo peräti valmiita. Tämän vuoksi eri ELY-keskusten toimialueilla ohjeistus kunnille ja hanketoimijoille on ollut luultavasti hyvinkin erilaista, kun viranomaisohjeistuksen tulisi nimenomaan olla mahdollisimman yhdenmukaista hankkeen maantieteellisestä sijainnista riippumatta.

Kollegoideni kanssa käytyjen keskustelujen perusteella esimerkiksi jossain päin Suomea ei ole edellytetty edes YVA-tarveharkintaa hankkeille, jos ne ovat alittaneet YVA-asetuksen hankeluettelon mukaiset suoran YVA-menettelyn rajat, eli kymmenen voimalaa ja/tai 30 megawattia, kun taas toisaalla vähintäänkin YVA-tarveharkintaa on edellytetty huomattavasti pienemmillekin hankkeille, käytännössä liki kaikille. Toisaalla taas, kuten Lapissa, ainakin tuulivoimaloiden melualueet on pyritty rajaamaan yleiskaava-alueen sisään ja näillä alueilla on käytetty MRL:n 43.2 §:n mukaista rakentamisrajoitusta, kun taas toisaalla melualueet ulottuvat kaava-alueen ulkopuolelle. Eipä siis ihme, että kunnat ja hanketoimijat ovat kokeneet tulleen kohdelluksi epätasa-arvoisesti ja antaneet hyvin ristiriitaista palautetta eri ELY-keskusten toiminnasta.

Valtioneuvoston uutta periaatepäätöstä tuulivoimaloiden melutason ohjearvoiksi on odotettu ainakin ELY-keskuksissa myös senkin vuoksi, että vuodelta 1992 voimassa oleva Valtioneuvoston päätös ja ympäristöministeriön oppaan mukainen suositus melulle suhteessa asutukseen ovat hieman ristiriidassa keskenään. Kaavaohjauksessa – ainakin Lapissa – onkin lausunnoissa todettu yleensä sekä ympäristöministeriön antama alempi suositushjearvo melulle (35 desibeliä) mutta todettu myös voimassa olevat hieman korkeammat Valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot (40-45 desibeliä). Käytännössä erot ovat varsin merkittäviä, kun tarkastellaan tuulivoimaloiden etäisyysvaatimusta asutukseen.

YVA-menettely on hanketoimijan näkökulmasta ilmeisen työläs ja siten myös kallis ja aikaa vievä prosessi, joten kokemukseni on osoittanut, että menettelyä pyrittämään välttämään. Näin ollen ”yllättävän” paljon on vireillä ollut yhdeksän voimalan ja 29 megawatin hankkeita, jotka lähtökohtaisesti eivät mene suoraan YVA-menettelyyn. Vähän samaa menettelyä on ollut havaittavissa suunnittelutarveratkaisujen suhteen, kun ympäristöministeriön tuulivoimaopasta on luettu suunnittelutarveratkaisuin toteutettavien voimaloiden määrän osalta piiruntarkasti. Tämän vuoksi kovin tarkkojen lukuarvojen antaminen ainakaan oppaissa ei ole mielestäni aina tarkoituksenmukaista, vaan enemmän pitäisi jättää tapauskohtaisen harkinnan varaan.

Tuulivoimahankkeiden volyyymi yllätti tosiaan ehkä vähän kaikki, eikä ympäristöhallinnossakaan osattu varautua näin suureen hankkeiden määrään. Lopulta erillismäärärahaakin lähinnä YVA-asioiden ruuhkanpurkuun saatiin käyttöön, mutta sekin tuli hieman takapainotteisesti kuten lainsäädäntö ja opastuskin, kun huomattava osa hankkeista oli jo menossa tai jopa maalissa. Erityisesti Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa tuulivoimalahankkeet ovat aiheuttaneet huomattavan paljon lisätöitä, eivätkä ELY-keskuksissa alkaneet YT-neuvottelut ole ainakaan helpottaneet asiaa. Lapin tuulivoimahankkeissa on tätä kirjoitettaessa hieman rauhallisempi vaihe menossa, vaikkakin uusia hankkeita vaikuttaa olevan taas viriämässä, mutta Pohjois-Pohjanmaalla hankkeita on edelleen vireillä merkittävän paljon.

6.3 Ympäristöhallinnon edistämiselvoite

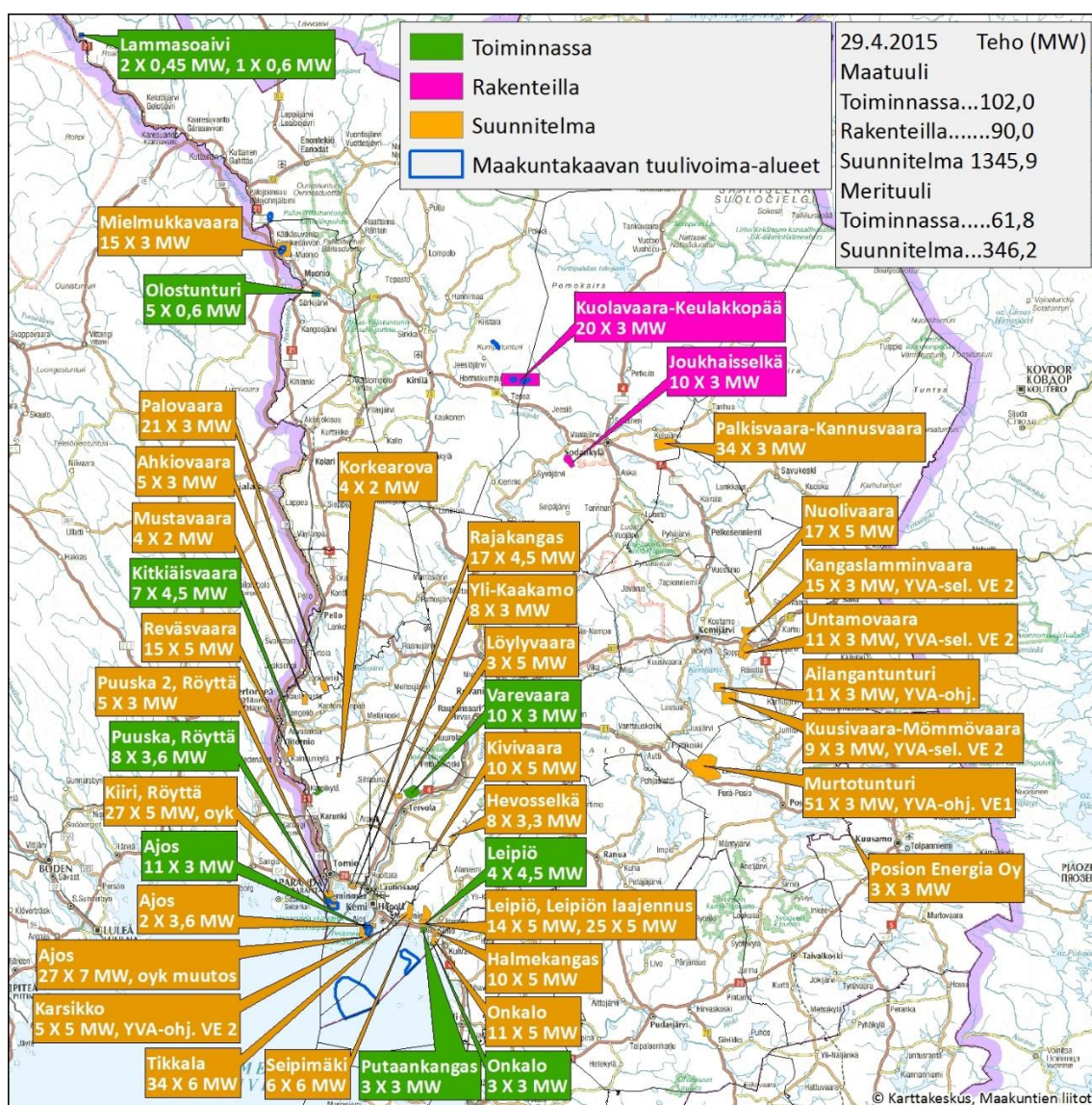
Se, että ympäristöhallinnolla on uusiutuvan energiatuotannon, kuten tuulivoimatuotannon edistämiselvoite, ei ole kokemusteni mukaan aina kovin helppo yhtälö kaavaohjauksessa, kun otetaan huomioon tuulivoimarakentamisen erilaiset vaikutukset ympäristöön ja ihmiseen. Tällaisia vaikutuksia ovat muun muassa linnustovaikutukset – kuten vaikutukset muuttolintujen muuttoreitteihin ja uhanalaisiin petolintuihin – välke- ja varjostusvaikutukset, jo mainitut meluvaikutukset, sekä vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Kun myös valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat ristiriidassa keskenään, niin yhteensovittamista kaavoituksessa ja sen ohjaamisessa riittää.

Koska lainsäädäntö ja erityisesti sen soveltaminen sisältää myös tulkintaa, tarvitsevat viranomaiset tueksensa myös oikeuskäytäntöä. Lopullinen tulkinta ja linjanveto kaava- ja lupa-asioissa tehdään käytännössä Korkeimmassa hallinto-oikeudessa (KHO). Koska tuulivoimaloiden suunnittelu on vielä varsin uusi asia, niin oikeuskäytäntöä ei vielä kovin paljoa ole varsinkaan kaavaratkaisuista, mutta erityisesti suunnittelutarveratkaisuista KHO:n päätöksiäkin on alkanut jo tulla, mikä helpottaa myös viranomaisten työtä.

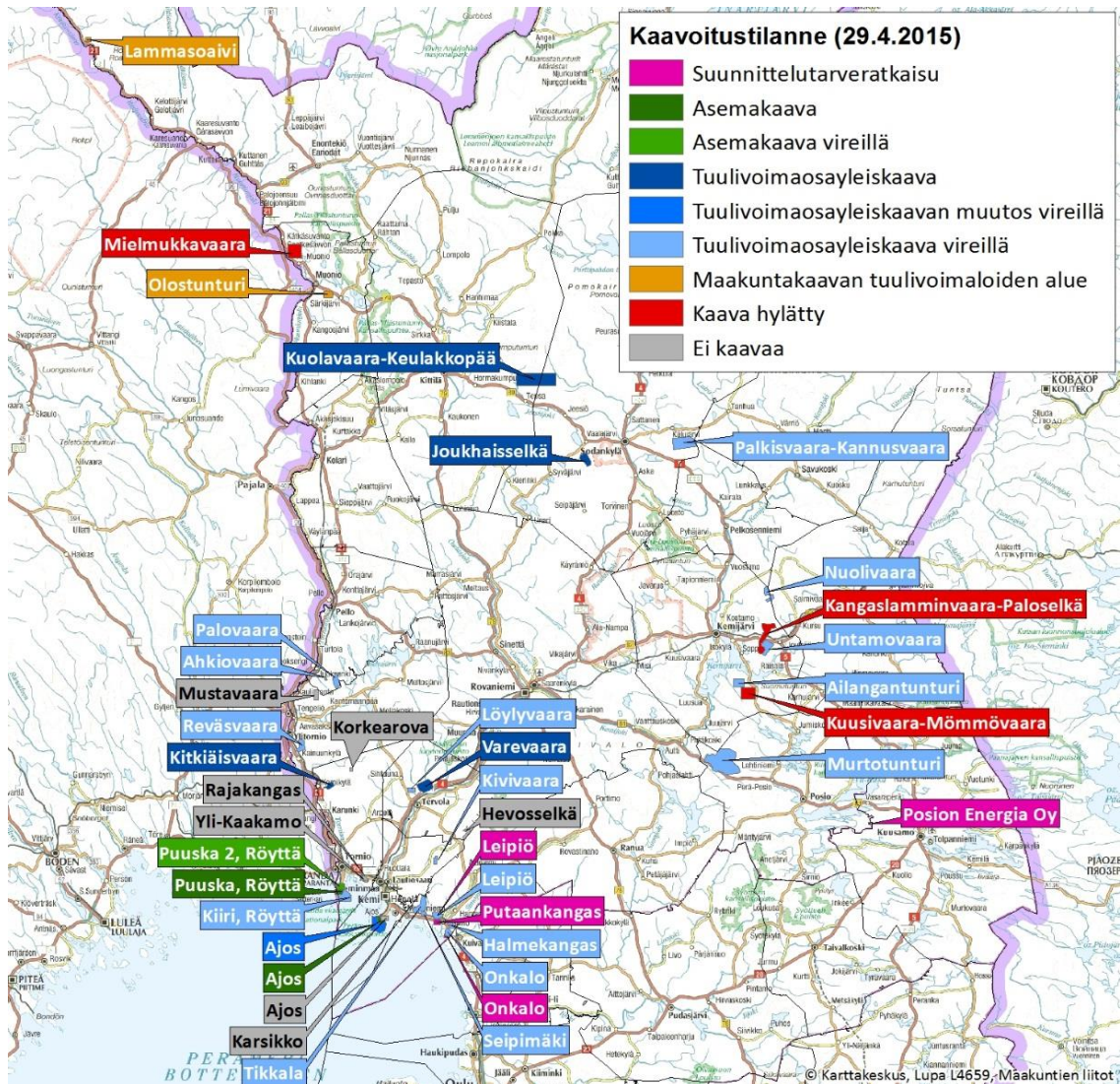
7 TUULIVOIMARAKENTAMISEN LAPPILAISET ERITYISHAASTEET

7.1 Tuulivoimarakentamisen nykytilanne Lapissa

Havainnollistan näkemyksiäni kartoilla, joista näkyy varsin hyvin tuulivoimahankkeiden tämänhetkinen volyyymi Lapin maakunnassa, otanta on tehty 29.4.2015.



Kuvio 1. Tuulivoimahankkeet Lapissa



Kuvio 2. Tuulivoimala-alueiden kaavoitustilanne Lapissa

Tällä hetkellä Lapissa on tuulivoimatuotantoa – toiminnassa tai rakenteilla – 253 megawatin verran, mutta kaava- ja YVA-prosesseissa on jo noin 1692 megawatin edestä tuulivoimaloita, mikä tekee yhteensä noin 1945 megawattia (Kuvio 1). Teho vastaa siis lähes kahta kolmasosaa Suomen ilmasto- ja energiastategiassa tavoitteena olevasta tuulivoimatuotannon tavoitemäärästä vuonna 2025. Kartoilla esitetyistä tuulivoimahankkeista osa on tosin virallisestikin tyssännyt kunnan omalla päätöksellä, esimerkiksi Muonion Mielmukkavaara sekä Kemijärven kaksi tuulipuistohanketta (Kuvio 2) ja muutamasta jo kunnanvaltuuston hyväksymästä tuulivoimayleiskaavasta on valittu, eikä lopputuloksesta ole siten tietenkään varmuutta. Pohjois-Pohjanmaalla hankkeita on vireillä vielä enemmän kuin Lapissa, eniten koko Suomessa.

Vireillä olevien kaavojen (Kuvio 2) lisäksi YVA-selostusvaiheessa ovat parhailaan Simon Seipimäki-Tikkalan, Pellon Palovaara-Ahkiovaaran ja Ylitornion Reväsvaaran tuulivoimahankkeet. Hiljattain on julkistettu myös uusi kahdeksan tuulivoimalan hanke Sallan yhteismetsän alueella ja Kemijärven ja Sallan rajan tuntumassa on laitettu vireille YVA-prosessi ja tuulivoimayleiskaavan laatiminen Nuolivaaran-Kuninkaankuusikon alueelle. Mainittujen lisäksi eri puolilla Lappia on epävirallisesti vireillä useita erikokoisia tuulivoimalahankkeita, joiden osalta tehdään erilaisia luonto- ja tuuliselvityksiä, mutta hankkeet eivät ole vielä julkisia ja tällä hetkellä ainoastaan viranomaistietoa. Näyttää siis siltä, että myös Itä-Lappi on todenteolla viriämässä tuulivoimatuotantoon. Itä-Lapissa on omat haasteensa, joihin palaan jäljempänä hieman tarkemmin muun muassa maakuntakaavoituksen haasteiden yhteydessä.

7.2 Maakuntakaavoitus

Seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen ei lähtökohtaisesti ole mahdollista, ellei sitä osoiteta maakuntakaavassa. Kuten edeltä käy ilmi, on tuulivoimalahankkeita kuitenkin runsaasti vireillä eri puolilla Lappia, siis myös niissä kunnissa, missä aikanaan laadittuun maakuntakaavaan ei tuulivoima-alueita pääosin ole merkitty. Merkintöjen puuttuminen johtuu yksinkertaisesti siitä syystä, että Lapin pinta-ala on kolmasosa Suomen pinta-alasta ja maakuntakaava laaditaan neljässä-viidessä eri osassa seutukunnittain. Näin ollen maakuntakaavoituksessa ei suuressa osassa Lappia ole ehditty reagoida ajoissa tuulivoimahankkeiden rajuun kasvuun. Joka tapauksessa maakuntakaavamerkinnän puuttuminen edellyttää Lapissa hyvin monessa tapauksessa yleiskaavassa tehtäviä seudullisia selvityksiä, mutta nähtäväksi jää, onko tuulivoimamerkinnän puuttuminen maakuntakaavasta lopulta pitävä valitusperuste.

Uusimmassa maakuntakaavassa, eli Länsi-Lapin maakuntakaavassa tuulivoimala-alueet kuitenkin osoitettiin jo kattavasti. Ympäristöministeriö ohjasi maakuntakaavaa, mutta jätti lopulta muun muassa osan tuulivoima-alueista vahvistamatta vahvistamispäätöksessään 19.2.2014. Perämeren alueelle sijoittuvat tuulivoimaloiden alueet jätettiin vahvistamatta vaelluskaloihin kohdistuvien riit-

tämättömien selvitysten vuoksi ja maa-alueella vahvistamatta jätetyt viisi tuulivoimaloiden aluetta sijoittuivat puolestaan valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen välittömään läheisyyteen. (Lapin liitto, 1). Vahvistamispäätöksestä valitti useampikin taho, muiden ohella Lapin liitto, joten Korkein hallinto-oikeus ratkaisee lopulta vahvistamatta jätettyjen tuulivoima-alueiden kohtalon. Maisemakysymykset ovat muutoinkin nousseet vahvasti esille Lapin tuulivoimahankkeissa.

Tällä hetkellä vireillä on Rovaniemen - Itä-Lapin maakuntakaava ja siinä muiden seudullisten kysymysten ohella tullaan osoittamaan myös tuulivoima-alueet. Sen sijaan Pohjois-Lapin ja Tunturi-Lapin maakuntakaavat odottavat vielä päivittämisvuoroaan. Voimassa olevissa Pohjois-Lapin ja Tunturi-Lapin maakuntakaavoissa on osoitettu vuoden 2005 mutta käytännössä nyt jo vanhentuneen selvityksen mukaisesti muutamia tuulivoimala-alueita.

Käsitykseni mukaan Lapista poiketen lähes kaikkialla muualla Suomessa koko maakuntaan voidaan yleensä laatia kerralla maakuntakaava ja esimerkiksi tuulivoimala-alueet voidaan osoittaa erikseen vaikkapa vaihemaakuntakaavassa. Vaihemaakuntakaavakaan Lapissa ei käytännössä tule kysymykseen toisaalta maakunnan laajuuden ja toisaalta Lapin liiton rajallisten resurssienkaan vuoksi. Yksi syy on myös potentiaalisten tuulivoima-alueiden suuri määrä; kun Etelä-Suomessa saadaan maakunnan alueelle mahtumaan yleensä enintään noin kymmenen puistoa, on Lapissa vastaavan tasoisia alueita moninkertainen määrä. (Lönström 2015)

Maakuntakaavoille on asetettu vaatimukset parhaiten tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden osoittamisessa. Laaja taustaselvitys, jossa käytettiin vastavia kriteerejä kuin muuallakin Suomessa, osoitti alueita olevan Lapissa aivan liikaa suhteessa niiden realistiseen toteutukseen. Lapin liitossa päätettiin selvityksen perusteella nostaa esille parhaimmat. Näin huomattava määrä hyviä alueita jää osoittamatta, vaikka esimerkiksi etäisyydet asutukseen ovat suuremmat kuin maassa yleensä. Lapissa ongelmana on myös harva voimajohtoverkosto. Esimerkiksi Itä-Lapin alueet ovat erinomaisia muiden kriteerien osalta,

mutta etäisyys voimajohtoverkkoon on niin suuri, että kannattavuuden saavuttamiseksi tulisi voimaloiden määrän olla todella suuri. (Lönström 2015). Tällä hetkellä Lapissa tosin on vireillä useita voimajohtohankkeita, joten sen osalta tilanteeseen lienee tulossa helpotusta.

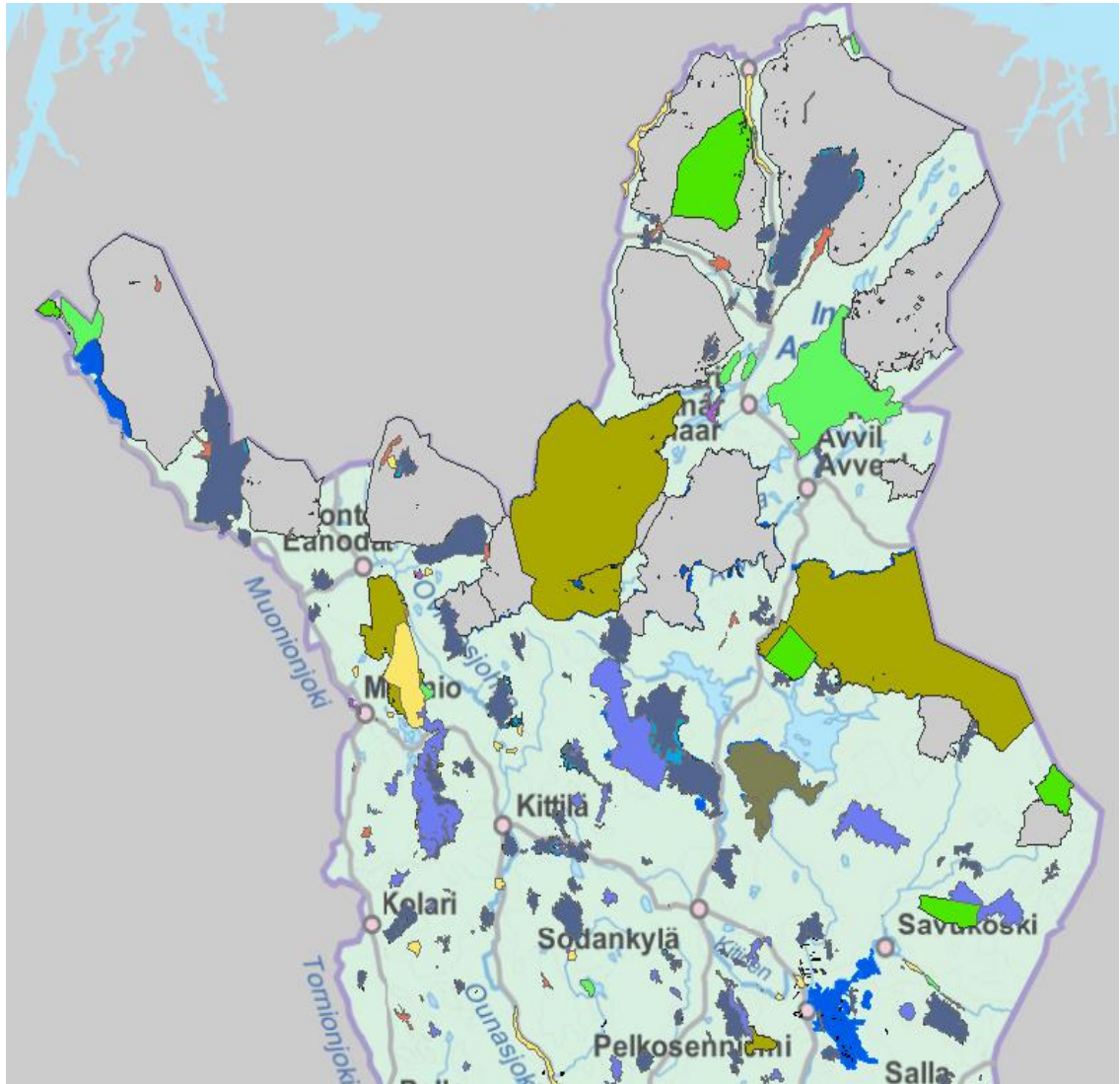
Muullakin kuin Lapissa maakuntakaavoituksen haasteena on myös se, että maakuntakaavoituksessa tuulivoimala-alueiden sijoittumista ei tarkastella maanomistusnäkökulmasta. Tämä on ongelma, koska käytännössä on kuitenkin osoittautunut, että yhtiöt hakevat paikkoja maanomistajien halukkuudenkin pohjalta. (Lönström 2015). Näin ollen maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimala-alueet ja hankealueet eivät välttämättä aina kohtaa parhaalla mahdollisella tavalla.

7.3 Tuulivoimarakentamiselle soveltumattomat alueet

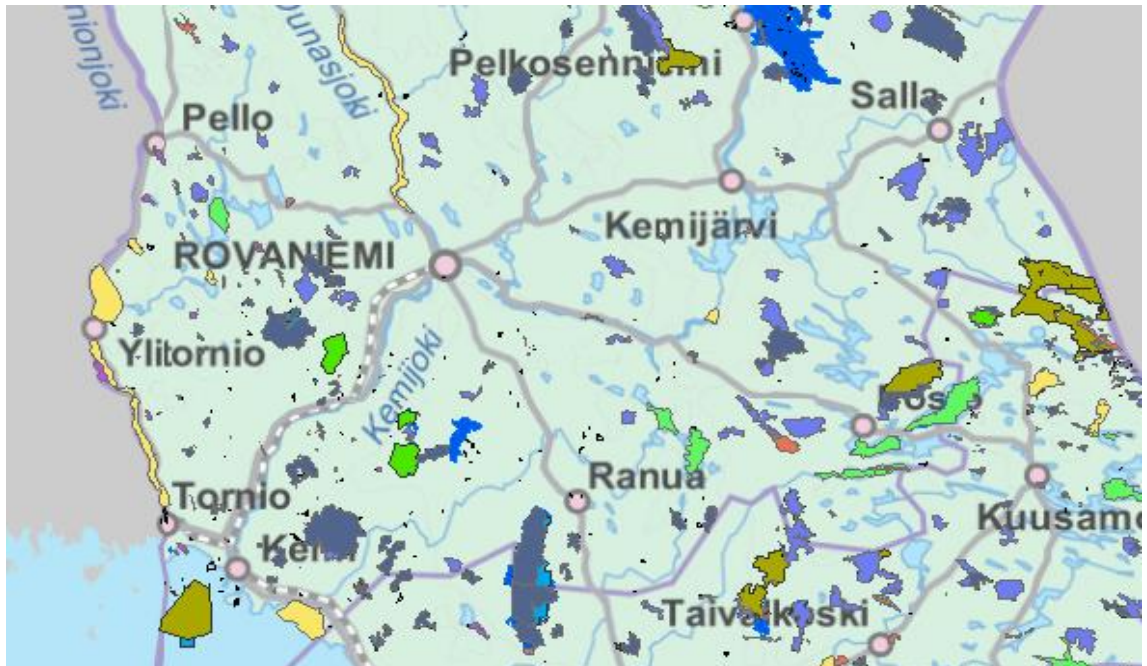
Lapin tunturialueiden tuulivoimapotentiaali lienee huomattava. Erityisesti Pohjois-Lapissa on kuitenkin runsaasti luonnonsuojelualueita ja erityispiirteinä erittäin laajat erämaa-alueet, jotka eivät pääsääntöisesti sovellu tuulivoimarakentamiselle suojelustatuksensa takia, kuten eivät myöskään kansainvälisesti tärkeät linnuston IBA-alueet. Samoin valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt tuovat omat haasteensa tuulivoimaloiden sijoittelulle, mikä tuli konkreettisesti esille jo aikaisemmin esille tuomassani ympäristöministeriön Länsi-Lapin maakuntakaavaa koskevassa vahvistamispäätöksessä, jossa useita maakuntakaavaan merkittyjä tuulivoima-alueita jätettiin vahvistamatta. Asia tosin saa lopullisen ratkaisunsa vielä Korkeimmassa hallinto-oikeudessa. Eli vaikka tuulivoimalat eivät sijoittuisi edes varsinaiselle maisematai rakennetulle kulttuuriympäristöalueelle, vaan niiden läheisyyteen, niin voimalat voivat heikentää kyseisiä arvoja siten, että tuulivoimaloita ei voida tällaiselle alueelle välttämättä rakentaa.

Tässäkin tapauksessa voidaan karttaotteella hyvin havainnollistaa edellisessä kappaleessa esiin tuotuja haasteita. Alla olevilla karttaotteilla on esitetty esimerkiksi Lapissa sijaitsevat erilaiset luonnonsuojelu- ja erämaa-alueet, kan-

sainvälisesti tärkeitä linnuston IBA-alueet ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Lapissa (Kuvio 3) ja Etelä-Lapissa (Kuvio 4).



Kuvio 3. Luonnonsuojelualueet ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Lapissa



Kuvio 4. Luonnonsuojelualueet ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Etelä-Lapissa

Esitysmittakaava ei mahdollistanut varsin pienialaisten valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen esittämistä kartoilla ja toisaalta alue-rajauksiin ei ole otettu myöskään Naturan aluemaisia kohteita, kuten hyvin laaja-alaisia vesistöalueita, jotka eivät ole tiukasti suojeltuja. Kuten karttaotteista hyvin nopeasti voidaan päätellä, tuulivoimalasuunnittelun ulkopuolelle erityisesti Pohjois-Lapissa jää lähes automaattisesti varsin huomattava maapinta-ala, mukaan lukien tuulisuudeltaan luultavasti parhaat tuntureiden lakialueet.

7.4 Maakotka

Lapissa tuulivoimala-alueiden suunnittelussa varsin merkittäväksi haasteeksi on muodostunut maakotka, joka on rauhoitettu luonnonsuojelulain 38 §:n mukaan. Luonnonsuojeluasetuksen 21 §:n mukaan se on uhanalainen lintulaji (IUCN:n luokituksen mukaan vaarantunut, VU). Lisäksi kotka on luonnonsuojelulain 47 §:n ja luonnonsuojeluasetuksen 22 §:n tarkoittama erityisesti suojeltava laji sekä ns. kiireellisesti suojeltava laji. Se on myös lintudirektiivin liitteen 1 laji. Luonnonsuojelulain 39 §:n mukaan kiellettyä on kotkien tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana tai muutoin niiden elämänkierron kannalta

tärkeillä paikoilla. Lintudirektiivin artiklan 5 kohdan d mukaan lintujen tahallinen häirintä erityisesti lisääntymis- ja jälkeläisten kasvuaikana on kielletty. Lajin suojelutilanne Suomessa ei ole suotuisalla tasolla ja laji on määritelty kiireellisesti suojeltavaksi. (Metsähallitus 2010, 1).

Suojelun ensisijainen keino on lajin huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa. Lajin suojelutilannetta tulee parantaa kaikilla suojelukeinoilla mukaan lukien lajin ottaminen huomioon alueidenkäytön suunnitelmia ja hankkeita koskevassa päätöksenteossa ja toiminnassa. Erityisesti Lapin tuulivoimala-alueiden suunnittelun kannalta on haasteellista, että kyseessä on reviirilintu, jonka pesiviä pareja on Suomessa noin 350 ja noin 80 % lajin reviireistä on Lapin maakunnan alueella (Ollila 2014, 3). Pohjois-Suomessa lajille sopivat reviirit alkavat olla asuttuja ja suojelutoimilla pyritään turvaamaan lajin levittäytyminen alkupe-
räiselle levinneisyysalueelleen eli koko Suomeen. Lajin reviirien laajuus on keskimäärin noin 120-250 km², mutta pesimärauhan turvaamiseen tarvittava alue on kuitenkin pienempi (Karlin 2014, 2).

Filosofian tohtori, biologi Suvi Ponnikkaan väitöskirjatutkimuksessa suorittamat maisemaekologiset mallit osoittivat lajin välttävän ihmisen muokkaamaa ympäristöä. Lajin esiintymistodennäköisyys laskee nopeasti nolleen, kun rakennettujen alueiden osuus nousee pesimäympäristön alueella, joten lajin pesäpaikat tulisi suojella ihmishäiriöiltä mukaan lukien asutus vähintään reilun kilometrin säteellä. (Ponnikka 2014, 1). Kotkan pesäreviirit onkin otettu huomioon muun muassa maakuntakaavoituksessa siten, ettei tuulivoimala-alueita ole osoitettu maakuntakaavaan tiedossa olevien pesäreviirien läheisyyteen kahden kilometrin säteellä.

Kuitenkin muun muassa erään keskiseen Lappiin sijoittuvan, edelleen vireillä olevan tuulivoimayleiskaavan selvityksissä hankealueelta löytyi kotkan vaihtopesä, joka ei ollut aikaisemmin myöskään Metsähallituksen tiedossa. Erityisen harmillista tämä oli siksi, että hanketoimija oli nimenomaan etsinyt aluetta, jonka lähialueella ei ole kotkanpesiä. Vaihtopesän löytyminen aiheutti sen, että kotkan liikkeitä oli ryhdyttävä tutkimaan tarkemmin ja kotka ”reputettiin”, eli sen

selkään laitettiin GPS-satelliittiseurantalaite. Seurannan perusteella löytyi varsinainen, aikaisemmin rekisteröimätön pesä parin kilometrin päästä hankealueesta ja seurannasta saatujen tulosten mukaan kotka käyttää suurinta osaa tuulivoimalahankealueesta saalistusreviirinään (Karlin 2014, 6).

Tuulivoimalat vaikeuttavat kotkan saalistuskäyttäytymistä supistamalla kotkalle tärkeää pesäreviirin saalistusalueita, jolloin saalistuslennot pidentyvät merkittävästi. Lähellä pesää oleva saalistusalue on erityisen merkittävä kotkan pesäpoikasten ruokinta-aikana, jotta pesästä lähtisi onnistuneesti lentopoikasia. Varsin todennäköistä tai ainakin mahdollista on myös, että kotka menehtyy tuulivoimaloihin törmäämällä ja poikastuotanto lakkaa pesäreviirillä käytännössä kokonaan. (Ponnikas 2014, 2).

Myös eräissä muissa vireillä olevissa tuulivoimayleiskaavaprosesseissa on aloitettu kotkan satelliittiseuranta, vaikka kotkan pesä ei suunnittelualueelle sijoittuisikaan, vaan sen lähialueelle. Mikäli näissäkin seurannoissa ilmenee, että kotka saalistaa hankealueella, niin ollaan jälleen sen dilemman edessä, voidaanko alueelle osoittaa tuulivoimatuotantoa.

Pesiviä kotkapareja on Suomessa siis noin 350 ja noin 80 prosenttia lajin reviireistä on Lapissa. Koska kotkat välttelevät jo rakennettuja alueita ja myös tuulivoima-alueet pyritään sijoittamaan riittävän etäälle asutuksesta, niin alkaa olla ilmeistä, että varsinkin Pohjois-Lapista on todella vaikeaa löytää tuulivoimatuotannolle soveltuvia alueita, missä ei törmätä vähintäänkin kotkan saalistusreviiriin. Todennäköisesti lopulta Korkeimman hallinto-oikeuden ratkaistavaksi jää, onko kotka huomioitava maankäytön ja erityisesti tuulivoimaloiden suunnittelussa vain pesäreviirinsä, vai hyvinkin laajan saalistusreviirinsä osalta ja millä tavalla reviirit voidaan ottaa huomioon.

7.5 Matkailu ja asenneilmasto kunnissa

Kuntien tekemien kaavapäätösten perusteella asenne tuulivoimaan on Lapissa muuttunut jos ei nyt kielteisemmäksi, niin ainakin kriittisemmäksi. Tosin asen-

neilmasto vaihtelee myös kunnittain. Yksi varsin merkittävä syy asenneilmaston muuttumiseen on tuulivoimala-alueiden vaikutukset maisemaan, jolla puolestaan on vahva johdannaisvaikutus matkailuun, joka on Lapissa erittäin tärkeä ja aina vain tärkeämmäksi tuleva elinkeino. Matkailuhan perustuu pitkälti luonnonympäristöön ja sen kokemiseen.

Muoniossa kunnanvaltuusto päätti olla hyväksymättä Mielmukkavaaran tuulivoimayleiskaavaa (15 voimalaa), vaikka takana oli myös YVA-prosessi. Keskeisinä syinä olivat juuri tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja alueen matkailuun. Hanketoimija valitti päätöksestä, mutta hallinto-oikeus hylkäsi valituksen. Asiaa käsitellään edelleen Korkeimmassa hallinto-oikeudessa, mutta käsitykseni on, että kunnalla on kaavoitusmonopoli ja se voi jättää kaavan myös hyväksymättä, mikäli kunnanvaltuusto niin päättää.

Kemijärvellä jätettiin hyväksymättä kaksi tuulivoimayleiskaavaa; Kangaslamminvaara-Palonselkä ja Kuusivaara-Mömmövaara. Syynä olivat maisemalliset haitat lähinnä järvinäkymien osalta ja sitä kautta oletetut haitat muun muassa matkailulle, yleinen vastustus ja myös tuulivoimayhtiöön liittyvät epäselvyydet. Kemijärvellä tosin kartoitetaan tuulivoimaloille uusia alueita ja vireillä ovat tuulivoimayleiskaavat ainakin Untamovaaran ja Ailangantunturin alueelle, joihin tulisi noin 22 voimalaa. Myös Kemijärven ja Sallan kuntien rajalle on noin 18 voimalan hanke vireillä, jonka lisäksi Sallan kunnan ensimmäinen kokonaan oma hanke on menossa ainakin yleiskaavaprosessiin, YVA-menettelyn tarpeesta ei ole tätä kirjoitettaessa vielä varmuutta. Kemijärven ja Sallan hankkeisiin haetaan todennäköisesti vielä lisäperusteita myös vireillä olevasta Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavasta.

Posiolla on huomattavan paljon lomarakennuksia suhteessa kunnan asukaslukuun ja kunta onkin selkeästi profiloitunut loma-asumiseen. Posiolle on jo aiemmin luvitettu suunnittelutarveratkaisulla kolme tuulivoimalaa Kuusamon kunnan rajalle, mutta tällä hetkellä vireillä oleva 24 voimalaa kattava tuulivoimahanke Murtotunturin alueella on koko YVA- ja yleiskaavaprosessin ajan kokenut varsin voimakasta vastustusta nimenomaan paikallisten loma-asukkaiden tahol-

ta. Hanketta on suunnitteluprosessin aikana jo pienennetty alkuperäisestä 51 voimalan tavoitteesta, mutta hankkeen toteutuminen on siis vielä epävarmaa.

Sodankylässä Joukhaisselän - Tuore Kulvakkoselän ja osin Kittilän puolelle sijoittuvan Kuolavaara-Keulakkopään tuulivoimayleiskaavat saivat lainvoiman ja ne ovat jo rakenteilla, mutta vielä vireillä oleva Palkisvaaran-Kannusvaaran hanke tuntuu herättäneen enemmän kritiikkiä. Kertooko se sitten enemmän yleisesti kuntalaisten asenteiden muuttumisesta tuulivoimaa kohtaan vai erityisistä syistä kyseisen tuulivoimahankkeen osalta. Kyseisessä YVA- ja tuulivoimaprosessissa saadun palautteen perusteella kritiikin perusteeksi ovat kylläkin nousseet mahdolliset haitat alueen matkailulle, mutta ratkaistavana on pari muutakin hankalaa kysymystä. Enimmillään 34 tuulivoimalaa mahdollistava Palkisvaaran-Kannusvaaran tuulivoimayleiskaava on ollut jo ehdotuksena nähtävillä ja kaava lienee menossa seuraavaksi kunnanvaltuuston käsittelyyn, ellei sitten kaavaehdotusta aseteta vielä toisen kerran nähtäville. Kunnanvaltuuston päätöstä odotetaan joka tapauksessa mielenkiinnolla.

Saamieni tietojen mukaan edellä mainittujen lisäksi ainakin Torniossa on hankkeita keskeytetty ja tehty päätöksiä, ettei kaavan laatimiseen ryhdytä. Mutta päinvastaisiakin esimerkkejä löytyy. Tervolassa ja Simossa tuulivoimaan on suhtauduttu ainakin tähän asti myönteisesti; monta voimalaa on jo toiminnassa ja uusiakin hankkeita on vireillä. Tosin tuulivoimayleiskaavoista on joissakin tapauksissa myös valitettu ja prosessit ovat niiden osin kesken. Yleisimpiä huolia ja valitusten aiheita asukkaiden taholta ovat tuulivoimaloista aiheutuva melu, välke ja varjostusvaikutukset sekä yleinen huoli loma-asumisen viihtyvyydestä tuulivoimaloiden läheisyydessä.

Toistensa naapurikunnissa Pellossa ja Ylitorniolla vireillä ovat ensimmäiset tuulivoimayleiskaavat YVA-prosesseineen (yhteensä noin 35 voimalaa) ja Enontekiön kunnassa on puolestaan vireillä koko kunnan kattava tuulivoimayleiskaava, jossa selvitetään myös pumppuvoimalan soveltuvuutta tuulivoiman säätövoimaksi. Myös Pelkosenniemellä, Ranualla, Keminmaalla ja Kittilässä on erikoisia hankkeita selvitysvaiheessa ja ainakin osa niistä päätynee lupa- ja suunn-

nitteluprosesseihin. Edellä mainittujen, vielä alkuvaiheessa tai prosesseissa olevien hankkeiden osalta kuntien asenne tuulivoimaan jää tätä kirjoitettaessa vielä nähtäväksi.

7.6 Poronhoito

Matkailun ohella myös poronhoito on tärkeä elinkeino Lapissa. Poronhoitoa elinkeinonaan harjoittavien ja käytännössä paliskuntien suhtautuminen tuulivoimaan on ollut kokemusteni mukaan jopa yllättävän myönteistä Lapin tuulivoimahankkeissa. Siihen voi olla ainakin kaksi syytä. Toisaalta hanketoimijat ovat vaikuttaneet päässeen varsin kivuttomasti sopimuksiin korvauksista erilaisista haitoista, joita erityisesti tuulivoimaloiden rakentamisesta poronhoidolle syntyy. Toisaalta on ehkä huomattu, ettei toiminnassa olevista tuulivoimaloista ole välttämättä haittaa poronhoidolle, vaan porot voivat pikemminkin kerääntyä tuulivoimaloiden juurelle sekä räkkää että tuulivoimaloihin aremmin suhtautuvia petoja pakoon. Tässä suhteessa olen kuitenkin niin sanotusti kuulopuheiden varassa, sillä tutkittua tietoa tuulivoimaloiden vaikutuksesta poronhoitoon on Suomessa vielä hyvin vähän. Mahdollisia vaikutusmekanismeja on kuitenkin useita, vaikkakaan niistä ei ole vielä tutkimustietoa.

Suomessa tuulivoiman porotalousvaikutuksiin liittyviä tutkimuksia ei ole aiemmin tehty käytännössä lainkaan, ainoastaan joitain selvityksiä. Tutkittua tietoa aletaan kuitenkin toivottavasti ja jopa todennäköisesti saamaan jossain vaiheessa, koska eräissä jo toteutuneissa tuulivoimalahankkeissa on edellytetty GPS-seurantalaitteiden asentamista poroille ja vireillä olevissa tuulivoimalahankkeissa seurantaedellytys alkaa olla jo rutiinia. Aineistoa olisi siis jo olemassa, mutta sen purkaminen ja analysointi edellyttäisivät resursseja.

Lähinnä tarvittaisiin tutkimusta, jossa tuulivoimarakentamisen vaikutuksia muun muassa porojen laidunten käyttöön, vuodenaikaiseen laidunkiertoon ja poronhoitotöihin olisi selvitetty GPS-seurantojen ja muiden aineistojen avulla. Norjassa tällaisia tutkimuksia on tehty muutama, mutta tulokset ovat olleet osittain ristiriitaisia. Norjassa saatujen tulosten perusteella tuulivoimaloilla ei olisi kovin

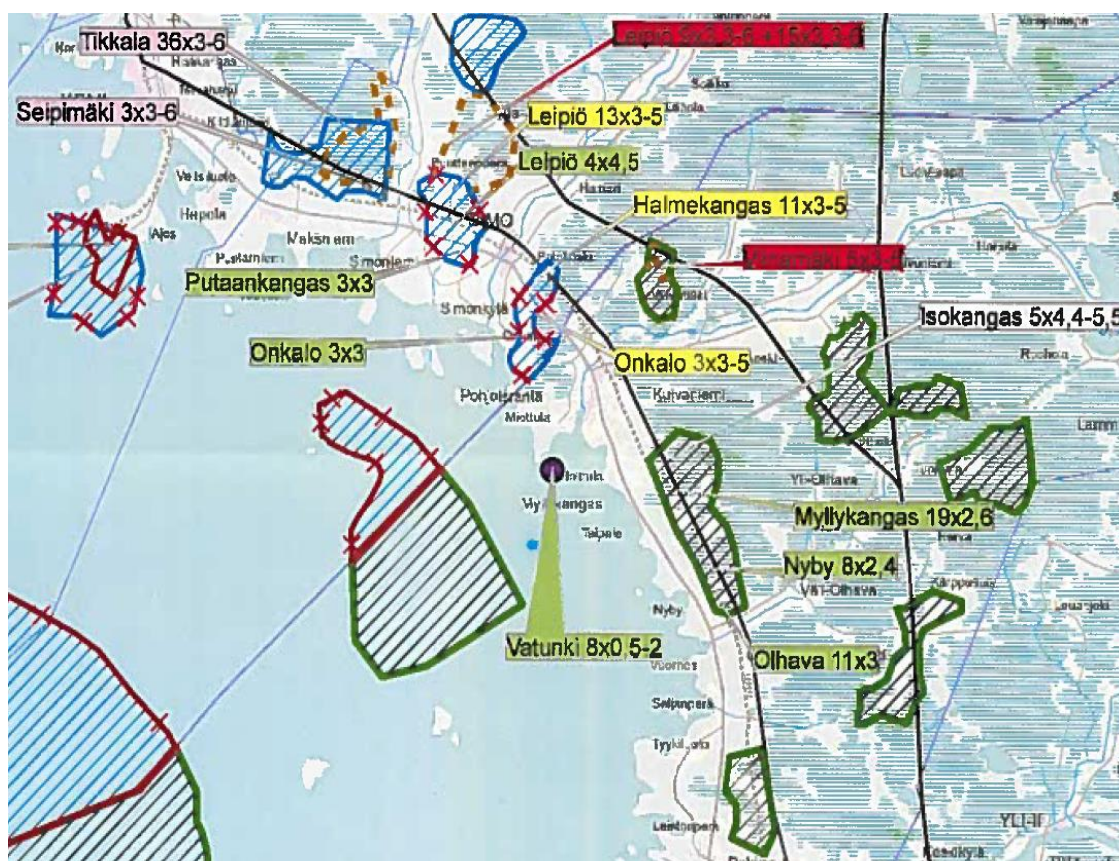
suuria vaikutuksia porojen laidunten valintaan, eniten vaikutusta olisi rakennusvaiheessa. Sen sijaan Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessa (josta ei ole vielä ilmestynyt kansainvälistä tieteellistä julkaisua) tuulivoimaloiden rakentaminen vaikuttaa porojen vuodenaikaiseen laidunkiertoon varsin merkittävästi. Luonnonvarakeskus (LUKE) ja Suomen ympäristökeskus (SYKE) ovat hakeneet maa- ja metsätalousministeriön MAKERA-rahoitusta hankkeelle, jossa olisi selvitetty paliskuntien jo olemassa olevien melko mittavien GPS-aineistojen avulla myös tuulivoiman vaikutuksia poronhoidolle, mutta rahoitusta ei valitettavasti ole ainakaan vielä saatu. (Kumpula 2015)





SYKE:n ja edesmenneen RKT:n jo toteuttama POROT ja juuri käynnistynyt, edellisestä jatkava TOKAT ovat hankkeita, joissa kootaan ja päivitetään satelliittikuviin pohjautuvat digitaaliset paikkatietoaineistot porolaitumista ja tehdään kartoitus muun maankäytön poronhoidolle aiheuttamista häiriövaikutuksista. Tämä palvelee porolaidunten tilan seurantaan ja tukee osaltaan kestävästä laidunten käytön suunnittelua ja kestävästä poronhoidon harjoittamista. Tähän tietokantaan on myös tarkoitus rakentaa työkalu, jolla muun maankäytön ohella tuulivoiman vaikutuksia poronhoitoon voitaisiin arvioida maankäytön suunnittelussa. (SYKE 2014, 1). Mutta tähänkin tarvittaisiin lisäksi edellä mainittua tutkimustietoa tuulivoiman vaikutuksista poronhoitoon.

Vaikka tutkimustietoa tuulivoimaloiden vaikutuksesta poronhoitoon ei vielä ole paljon, tuulivoimaloiden vaikutus poronhoitoon on arvioiden mukaan kohtuullisen pieni, kun sitä verrataan mm. kaivoksiin, metsätalouteen ja isoihin liikenneyhteyshankkeisiin. Lisäksi tuulivoimayhtiöiden tapa olla jo heti suunnittelun alkuvaiheessa yhteydessä poronhoitoa edustaviin tahoihin, neuvotella heidän kanssaan, huomioida poronhoidon näkemykset ja tarpeet sekä ottaa vakavasti tuulivoimaloiden mahdolliset haitat poronhoidolle on oleellinen tekijä poroelinkeinon suhtautumisessa hankkeisiin. Sama pätee myös muihin hankkeisiin ja siinä on ollut ja on mm. kaivostoiminnan ja metsätalouden osalta paljon parantamista. (Kumpula 2015)

7.7 Perämerenkaaren erityiskysymykset

Perämerenkaaren alueen erityiskysymykset eivät tietenkään ole pelkästään lappilaisia, vaan haasteita riittää myös Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Alla olevassa karttaotteessa on esitetty Perämerenkaaren alueelle maakuntakaavoissa osoitetut tuulivoimala-alueet, alueelle jo hyväksytyt ja vireillä olevat tuulivoimaleiskaavat, jo rakennetut tuulivoimala-alueet, sekä tiedossa olevat uudet tuulivoimalahankkeet (Kuvio 5). Karttaote kuvaa mielestäni varsin hyvin tuulivoimahankkeiden volyyymiä ja on omiaan pohjustamaan esille nostamiani tuulivoimatuotannon suunnitteluhaasteita Perämerenkaaren alueella.



-  Länsi-Lapin maakuntakaava
-  Länsi-Lapin maakuntakaava kumoaminen
-  Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaava
-  Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava

Putaan kangas 3x3	Rakennettu, määrä x koko (MW)
Onkalo 3x3-3-5	Yleiskaava hyväksytty, määrä x koko (MW)
Isokangas 5x4,4-5-5	Yleiskaava vireillä, määrä x koko (MW)
Tikkaala 19x3-6	Yleiskaava ja YVA vireillä, määrä x koko (MW)
Uusi hanke 3x3	Uusi hanke, määrä x koko (MW)

Lapin liitto / Juha Piisilä

Kuvio 5. Perämerenkaaren tuulivoimalahankkeet 26.1.2015 ja merkintöjen selitykset

7.7.1 Muuttolinnut

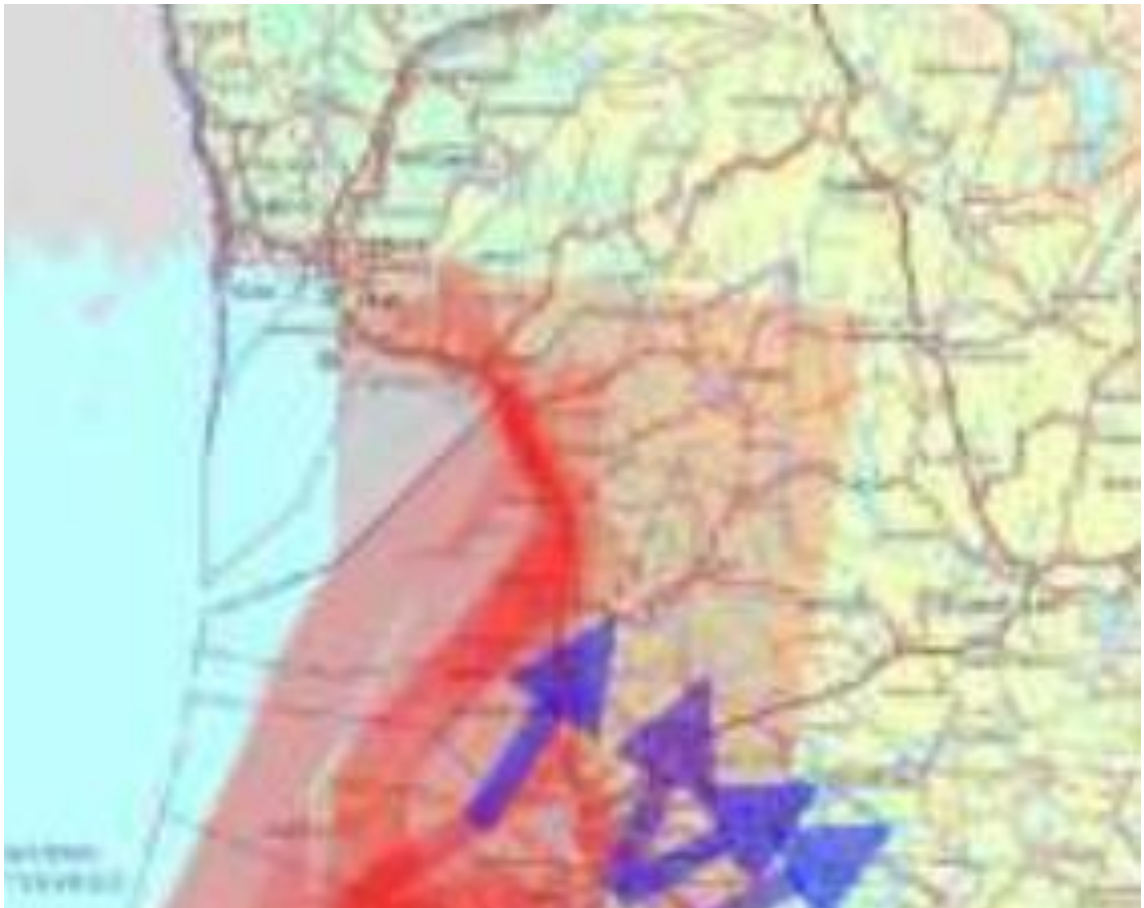
Rannikot ovat linnustovaikutustensa vuoksi herkkiä tuulivoimala-alueita ja tuulivoimarakentamisella voi olla haitallisia vaikutuksia linnustoon, erityisesti muuttolinnustoon. Rannikkoalueellakaan yksittäisten tuulivoimaloiden tai tuulivoimala-alueiden vaikutukset muuttolintujen keväisiin ja syksyisiin reitteihin eivät ole todennäköisesti merkittäviä, mutta useiden rannikkoalueen tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutukset voivat muodostua jo merkittäviksi.

BirdLife Suomen raportissa Lintujen päämuuttoreitit Suomessa on määritelty suurikokoisten lintulajien päämuuttoreitit. Raportissa käsitellyt lajit ovat Suomessa joko runsaslukuisia muuttajia tai suojelullisesti merkittäviä lajeja, kuten suuria petolintuja. Reitit on määritelty Tiira-lintutietopalveluun vuosina 2006-2013 ilmoitettujen lintuhavaintojen, julkaistujen alueellisten muuttoreittiselvitysten sekä lintujen muuton asiantuntijoiden kymmenien vuosien aikana keräämän havaintoaineiston ja siihen pohjautuvan näkemyksen perusteella. (Toivanen, Lehtinen, Metsäniemi 2014, 3).

Pohjois-Suomessa lintujen päämuuttoreittejä on vähemmän kuin muualla Suomessa jo siitä yksinkertaisesta syystä, että muuttavien lintujen määrä on pohjoisessa kokonaisuutena pienempi. Toisaalta nimenomaan Pohjois-Suomessa

tapahtuva lintujen muutto tunnetaan yleisesti ottaen huonosti, koska alue on hyvin laaja ja muutonseuranta on ollut vähäistä. Raportin mukaan Pohjois-Suomen sisämaassa kansallisesti merkittäviä päämuuttoreittejä ei juuri ole, minkä takia näkemykseni mukaan rannikko ja nimenomaan Perämerenkaari on arvokas alue Pohjois-Suomen muuttolintureiteille. (Toivanen, ym. 2014, 3)

Alla olevissa yhdistelmäkartoissa on havainnollistettu raportissa tarkasteltujen muuttolintujen päämuuttoreitit keväällä (Kuvio 6) ja syksyllä (Kuvio 7). Mitä voimakkaampi punainen tai sininen värisävy on, sitä useamman lajin päämuuttoreitti alueella kulkee. (Toivanen, ym. 2014, 4). Karttojen perusteella Perämerenkaaren alue on keskiössä erityisesti lintujen syysmuuton osalta.



Kuvio 6. Yhdistelmäkartta raportissa tarkasteltujen lintulajien päämuuttoreiteistä keväällä



Kuvio 7. Yhdistelmäkartta raportissa tarkasteltujen lintulajien päämuuttoreiteistä syksyllä

Pohjois-Suomen merkittävimmät muuttoreitit kulkevat siis juuri Perämerenkaaren kautta. Keväällä muutto painottuu enemmän Pohjois-Pohjanmaan, syysmuutto puolestaan Lapin puolelle. Kun muuttoreitteihin yhdistetään Perämerenkaaren alueelle jo rakennetut, sekä rakenteilla ja erilaisissa suunnitteluprosesseissa olevat tuulivoima-alueet (Kuvio 5), niin on mielestäni vääjäämätöntä, että tuulivoimala-alueiden yhteysvaikutukset lintujen muuttoreitteihin kasvavat kaiken aikaa.

Kemin ja Iin välisellä Perämeren rannikkoalueella kulkevasta lintujen muutosta on julkaistu tietoa mm. alueella vireillä olleiden tuulivoimahankkeiden yhteydessä, joissa itsekin olen ollut yhteysviranomaisen yhdyshenkilönä. Ongelmana näkisinkin sen, että selvitykset ja vaikutusarvioinnit ovat yleensä enemmän tai vähemmän hankekohtaisia, mutta useiden tuulivoimapuistojen yhteysvaikutukset muuttolinnuille ovat jääneet toistaiseksi valtaosin hämärän peittoon.

7.7.2 Merenalainen luonto

Useat tuulivoimarakentamisen haasteet liittyvät tavalla tai toisella tutkimustiedon puutteeseen. Kuten jo todettua, ympäristöministeriö jätti Perämeren alueelle sijoittuvat Länsi-Lapin maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet vahvistamatta vaelluskaloihin kohdistuvien riittämättömien selvitysten vuoksi. Ongelma kiteytyy siihen, ettei tietoa käsitykseni mukaan tuulivoimaloiden vaikutuksista merenalaiseen luontoon yleisesti ottaenkaan juuri ole ja vaikka merituuvoimapuistojen kaavoissa käytettäisiin parhaita mahdollisia saatavilla olevia tutkimusaineistoja, niin saattaa lopulta käydä niin, että oikeusprosesseissa selvitykset todetaan riittämättömiksi.

Mikäli maakuntakaavallinen taustatuki yleiskaavaa laadittaessa puuttuu, joudutaan tuulivoiman rakentamista ohjaavissa yksityiskohtaisissa kaavoissa tekemään seudullisia selvityksiä. Näin toimittiin muun muassa Kemin Ajoksen tuulivoimapuiston yleiskaavassa, joka tehtiin maakuntakaavan laatimisen jälkeen maakuntakaavaa tarkemmin selvityksin ja vaikutusarvioinnein. Erityisesti selvitettiin nimenomaan kalojen vaellusreittejä ja kutupaikkoja niillä tiedoilla, mitä ylipäänsä oli saatavilla ja mahdollista selvittää. Selvitykset todettiin muun muassa ELY-keskuksen taholta riittäviksi ja yleiskaava sai lopulta lainvoiman, vaikka maakuntakaavasta oli ja on tätä kirjoitettaessa edelleen valitus päällä. (Vallin 2015).

7.8 Kansainvälinen kuuleminen

Kansainvälinen kuuleminen perustuu ns. Espoon sopimukseen, jonka Suomi ratifioi vuonna 1995 ja joka astui voimaan 1997 (Yleissopimus valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista 67/1997). Erityisesti Lapissa konkretisoituu naapurimaiden läheisyys, kun valtaosa maakunnasta rajoittuu toiseen valtioon; lännessä Ruotsiin, pohjoisessa Norjaan ja idässä Venäjään, joista tosin Venäjä ei kuulu Espoon sopimuksen piiriin. Kuten edellä olen tuonut esiin, niin varsin suuri osa Lapin tuulivoimahankkeista sijoittuu maakunnan ja samalla

valtakunnan länsirajalle, joten sekä YVA-lain että maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämä kansainvälinen kuuleminen on monessa tapauksessa välttämätön.

Pelkistettynä kyse on siitä, että mikäli kaavahankkeella voi olla naapurivaltioon ulottuvia vaikutuksia, on sopimuksen osapuolena olevan valtion viranomaisille sekä luonnollisille henkilöille ja yhteisöille varattava tilaisuus osallistua kaavan laatimista koskeviin osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyihin (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 26:199.1 §). Sopimuksen osapuolella on oikeus osallistua myös toisen osapuolen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn, mikäli arvioitavan hankkeen haitalliset ympäristövaikutukset todennäköisesti kohdistuvat kyseiseen valtioon (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/1994 3:15 §). Tuulivoimalahankkeissa kyse on erityisesti naapurimaihin kohdistuvista maisemavaikutuksista.

Varsinainen kansainvälinen kuulemismenettely on monivaiheinen ja varsin mutkikas, eikä sitä ole syytä ryhtyä tässä tarkasti avaamaan. Joka tapauksessa menettely mutkistaa ja hidastaa prosessia sekä vie totta kai myös rahaa käännösten vuoksi. Kansainvälinen kuuleminen myös työllistää monia eri tahoja kuulemisen eri vaiheissa. Kunnan ja käytännössä hanketoimijan on huolehdittava tarvittavien asiakirjojen kääntämisestä ja toimittamisesta riittävän ajoissa ELY-keskukselle. ELY-keskus puolestaan hoitaa materiaalin ympäristöministeriölle, joka toimittaa kuultavan aineiston naapurivaltiolle. Prosessin edetessä ministeriön välittäjän rooli poistuu ja ELY-keskus toimii asiassa ministeriön delegoimana suoraan naapurivaltion kanssa.

Kansainvälisessä kuulemisprosessissa tulee ottaa erityisesti huomioon, että käännösasioissa ollaan ajoissa liikkeellä ja että naapurimaassakin kuulemismenettelyn järjestäminen vaatii oman aikansa, varsinkin mikäli toinen valtio päättää kuuluttaa asian omassa maassaan. Kuulemisen jälkeen naapurivaltiolta kuluu aikaa mahdollisten mielipiteiden koostamiseen sekä Suomelle vastauksen kirjoittamiseen ja lähettämiseen. Kansainvälisessä kuulemisessa on siis varattava riittävästi aikaa, jotta kuulemiset tapahtuisivat samaan aikaan valtakunnanrajan molemmin puolin. Toisaalta myös käännöskuluihin on osattava varautua.

Paitsi että kansainvälinen kuuleminen on hanketoimijan kannalta aikaa ja rahaa vievä prosessi, on se sitä myös ministeriön ja erityisesti ELY-keskuksen kannalta, eikä prosessiin sujuvaan hoitamiseen ole osoitettu erikseen rahallisia eikä ajallisia resursseja.

7.9 Infra

Lapissa myös infra, tai paremminkin sen puute on haaste tuulivoimarakentamiselle. Lapissa tuulivoimatuotannon tarvitsema tie- ja voimajohtoverkko on erittäin harva, joten hyvin monet potentiaaliset alueet ovat liian kaukana ollakseen taloudellisesti toteutuskelpoisia. Lisäksi sähköverkon siirtokapasiteetti rajoittaa usein toteutuskelpoista potentiaalia myös olemassa olevan verkon läheisyydessä. (Lönström 2015). Vireillä olevien voimajohtohankkeiden myötä tilanne tosin on tältä osin parantumassa.

Myös teiden kunto tuo omat haasteensa. Raskaiden ja suurikokoisten tuulivoimalaelementtien kuljetus vaatii kantavat ja tarpeeksi leveät tiet. Paikoin teitä on pakko parannella ja myös siltoja vahvistaa, jotta tuulivoimalaelementit saadaan kuljetettua hankealueelle. Joten oltiinpa tuulivoimasta mitä mieltä tahansa, on faktaa myös se, että tuulivoimalahankkeiden myötä tapahtunut infran kohentaminen on konkreettinen esimerkki alueelle koituneista hyödyistä.

8 POHDINTA

Kuten edellä käy ilmi, riittää tuulivoimarakentamisessa edelleen varsin monita-
hoisia haasteita ja Lapissa on vielä omat erityiskysymyksensä. Juuri tällä het-
kellä julkinen sektori on varsin kovien supistamispainneiden alla ja nähtäväksi jää
myös se, ottaako useiden eri tahojen esittämä maakuntamalli Lapin pilottina tai
jopa yleisemminkin maakunnissa tuulta alleen. Mielestäni olisi joka tapauksessa
erittäin tärkeää, että jokaisessa maakunnassa säilyisi oma aluehallinto ja maa-
kunnan liitto, sillä jos asiantuntemus katoaa alueelta, katoaa samalla ymmärrys
paikallisiin ongelmiin ja niiden ratkaisemiseen. Prosessien sujuvoittamisesta
puhutaan, mutta se ei ole mahdollista ilman alueelliset haasteet ymmärtävää
hallintoa, jolle on turvattava myös riittävät resurssit. On vaikea nähdä, että kes-
kittämällä esimerkiksi koko Pohjois-Suomen maakunnan ja valtion hallinto Ouluun
saavutettaisiin tehostamista tai lupaprosessien sujuvoittamista, kun asian-
tuntemus etäännyy alueelta. Sen sijaan liiallinen keskittäminen vie pohjan
aluelähtöiseltä asiantuntemukselta. Tästä hyviä huonoja esimerkkejä ovat jo
hallinto-oikeuksien ja aluehallintovirastojen toimintojen siirtäminen pääosin Ro-
vaniemeltä Ouluun. Lupien ja valitusten käsittelyajat eivät suinkaan ole lyhenty-
neet vaan on käynyt juurikin päinvastoin, eikä vallitsevaan tilanteeseen ole var-
masti kukaan tyytyväinen.

Toki joitakin asioita olisi kuitenkin tarpeellista keskittää. Mielestäni osa tuulivoi-
marakentamiseen liittyvistä selvityksistä tulisi tehdä valtakunnallisesti, jolloin
valtion viranomaiset – kuten ympäristöministeriö, SYKE, LUKE ja kenties jopa
Metsähallitus – olisivat avainroolissa. Tuulivoimapuistojen vaikutukset muutto-
lintujen reitteihin ja lintuihin ylipäänsä ovat erittäin laajakantoisia ja vaikutusten
selvittäminen erikseen jokaisen hankkeen kohdalla ei välttämättä ole kovinkaan
tarkoituksenmukaista. Selvitykset tulisi tehdä vähintäänkin maakunnallisesti ja
mieluummin kansallisella tasolla. Erityisesti muuttolintujen kannalta olisi hyvä
keskittää tuulivoimarakentaminen tietyille alueille ja jättää niiden väliin selkeästi
lentokäytäväalueita, missä tuulivoimatuotantoa ei ole. Tällaisia olisivat esimer-
kiksi isot muuttolinjat ja tärkeät lintujen pesimä- ja lepäilyalueet. Keskitetty, kan-
sallisella tasolla tehtävä selvittäminen olisi tarkoituksenmukaista myös silloin,

kun arvioidaan esimerkiksi merituulivoimapuistojen vaikutuksia vaelluskaloihin ja ylipäänsäkin merenalaiseen luontoon sekä muun muassa tuulivoimaloiden tutkavaikutuksiin.

Myös kansainvälinen kuuleminen on menettely, joka olisi tarkoituksenmukaista keskittää valtakunnallisesti yhdelle taholle, koska menettelyt ovat varsin monimutkaisia, vaativat perehtymistä ja niitä on kuitenkin varsin harvoin, minkä lisäksi ELY-keskusten resurssit ovat vähenemässä. Tähän asti menettelyn ovat hoitaneet ministeriö ja ELY yhdessä. Itse näkisin valtioiden välisten asioiden hoitamisen ministeriön tehtävänä, mutta lainsäädäntömuutoksissa saattaa kuitenkin käydä lopulta niin päin, että kukin ELY tahollaan hoitaa jatkossa naapurivaltion kuulemisen alusta loppuun.

Vastikään päättynyt Suomen ympäristökeskuksen vetämä POROT-hanke ja sen jatkoksi juuri käynnistynyt, loputkin poronhoitoalueesta kattava TOKAT-hanke ovat hyviä esimerkkejä ylimaakunnallisista tutkimushankkeista, joista saatavia tietoja voivat hyödyntää niin viranomaiset kuin suunnittelijatkin, joten tieto tulee varmasti hyödynnettyä erilaisissa maankäyttöhankkeissa. Edellä mainituissa hankkeissa keskitytään porojen paikkatietoihin ja porojen huomioon ottamiseen maankäytön suunnittelussa, mutta porojen käyttäytymisestä muun muassa tuulivoimaloiden läheisyydessä ei ole vielä analysoitua tietoa. Poronhoitoalueella olisi GPS-seuranta-aineistoa poroista jo saatavilla, mutta tietojen analysointiin olisi saatava myös rahoitusta, jotta tehtyjä tutkimuksia ja selvityksiä voitaisiin täysipainoisesti hyödyntää.

Kaikkeen edellä todettuun liittyy tietysti se, onko Suomella ylipäänsä enää halua edistää tuulivoimarakentamista. Mikäli tuulivoimatuotantoa halutaan edelleen edistää, on ainakin Lapin suhteen tietynlaisia arvovalintoja pakko tehdä. Erilaiset luonnonsuojelualueet on toistaiseksi pyhitetty tuulivoimarakentamiselta vapaiksi alueiksi, mutta mikäli Pohjois-Lappiin tuulivoimaa halutaan joskus enemmän rakentaa, niin erämaa-alueille olisi pakko mennä. Tuulivoimapotentiaaliahan kyseisiltä tunturialueilta ei puutu, tosin en ole itsekään vakuuttunut tuulivoiman sopivuudesta upeisiin tunturimaisemiin.

Entä miten jatkossa suhtaudutaan kotkan reviireihin? Kuten todettua, valtaosa maakotkan reviireistä on Lapissa ja mikäli suunnittelussa aletaan jättää myös kotkan saalistusreviiri tuulivoimalavapaaksi vyöhykkeeksi, niin fakta on se, ettei ehkä yhtään tuulivoimalaa mahdu enää kotkien reviirien väliin. Pelisäännöistä olisi siis sovittava. Hallinto-oikeusasteissa linjauksia toki tullaan lähivuosina tekemään, mutta mielestäni asiat tulisi ratkaista mieluummin säädösten sijaan, että arvioinnin tekisivät kunkin alan varsinaiset asiantuntijat eivätkä hallintotuo- mioistuinten oikeusoppineet. Suuri ja periaatteessa nimenomaan se suurin valta on kuitenkin kuntien päättäjillä kaavoitusmonopolin myötä, eikä tuulivoimaloita nouse, ellei kunnissa olla siihen valmiita. Joissakin Lapin kunnissa arvovalintoja on jo tehty muun muassa matkailun ja tuulivoimarakentamisen välillä.

Myös lainsäädännössä ja menettelyissä on vielä hiomista. Mielestäni lainsäädännössä ja lakien tulkintaa helpottamaan tehtävissä oppaissa tulisi välttää kovin tarkkojen lukuarvojen esittämistä. Esimerkiksi kun suoran YVA-menettelyn alarajaksi on säädetty kymmenen voimalaa tai 30 megawattia, niin todella paljon on liikkeellä ollut yhdeksän voimalan ja 29 megawattin hankkeita, joiden tarkoituksena on ollut lähinnä vain välttää YVA-menettely. Yleensä nämäkin hankkeet kuitenkin päätyvät YVA-menettelyyn ELY-keskuksen tekemän YVA-tarveharkintapäätöksen kautta. Lopulta YVA-menettelyn läpikäyvä hanke onkin usein paljon alkuperäistä suurempi ja sellaisena kokonaistaloudellisesti järkevämpi, joten lukuarvoilla kikkailun järkevyys on siinäkin mielessä kyseenalaista.

Lukuarvosuosituksen esittämistä tulisi välttää myös suunnittelutarveratkaisujen osalta. Toisaalta kyseenalaistan ylipäänsä suunnittelutarveratkaisun käyttämisen tuulivoimarakentamisessa. Olen ensinnäkin keskitettyjen tuulivoimala-alueiden kannalla sen sijaan, että muutaman voimalan yksiköitä ripotellaan sinne tänne. Jotenkin tulisi voida osoittaa alueet, jotka voidaan "uhrata" tuulivoimalle ja muut alueet jätettäisiin tuulivoimarakentamiselta vapaaksi. Keskitetyillä tuulivoimala-alueilla monet vaikutukset vähenisivät, eivätkä vähiten yhteisvaikutukset siihen verrattuna, että muutaman myllyn hankkeita nousee sinne tänne yksittäisillä suunnittelutarveratkaisulla, joissa yhteisvaikutuksia ei käytännössä arvioida lainkaan. Tuulivoimalahankkeista ei ole vielä paljon oikeuskäy-

täntöä, mutta tähänastisen oikeuskäytännön perusteella vaikuttaisi siltä, että KHO on suhtautunut suunnittelutarveratkaisuihin huomattavasti nihkeämmin kuin hallinto-oikeudet ovat tehneet.

Mielestäni tuulivoimama-alueet tulisikin suunnitella aina vähintään tuulivoimama-yleiskaavalla, ei koskaan siis yksittäisillä luparatkaisuilla. Toinen kysymys sitten on, tarvitaanko tuulivoimama-hankkeissa sekä YVA-menettelyä että yleiskaavaa, vai voitaisiinko nämä menettelyt yhdistää nykyistä paremmin, mikä monessa tapauksessa nopeuttaisi prosessia. Käytännössä jo nyt YVA-prosessissa tehtyjä selvityksiä ja vaikutusarviointeja hyödynnetään suoraan YVA:n rinnalla laadittavassa tuulivoimama-yleiskaavassa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa tuntuma vaikutti olevan se, että ihmiset saavat paremmin tietoa niistä hankkeista, jotka ovat olleet myös YVA-menettelyssä. Kysymys on siitä, saavatko osalliset hyvissä ajoin ja tarpeeksi haluamaansa tietoa ja pääsevätkö vaikuttamaan samalla tavalla niissä hankkeissa, joissa ei edellytetä YVA-menettelyä. (Kantola 2014). Toisaalta kaavassa kansalaisten vaikuttavuus voi olla parempikin, kun kaavapäätös on valituskelpoinen.

YVA-menettelyn sujuvoittamista, menettelyjen yhteensovittamista ja lainsäädännön kehittämistä ollaan onneksi jo tekemässä. Kuten todettua, ympäristöministeriön asettama työryhmä on 16.3.2015 julkaissut ehdotuksensa YVA-yhteysviranomaistoiminnan kehittämiseksi. Ministeri Lauri Tarastin johtama arviointiryhmä ehdottaa kaikkiaan 19 toimenpidettä ympäristömenettelyjen sujuvoittamiseksi. Asiantuntijaryhmä ehdottaa muun muassa ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) ja kaavoituksen nykyistä tehokkaampaa yhteensovittamista. (Ympäristöministeriö, 10)

Erityisen hyvänä työryhmän ehdotuksista pidän sitä, että YVA-menettely voitaisiin kokonaisuudessaan yhdistää kaavoitusmenettelyyn, jos kaavaa laadittaisiin tai sitä muutettaisiin yksinomaan tai olennaisilta osin tietyn YVA-velvollisen hankkeen toteuttamista varten. Ja tuulivoimama-yleiskaavathan ovat käytännössä lähes aina hankekaavoja, joissa on selkeästi hankkeesta vastaava. Näin muun muassa sekä vaikutusten arviointi että kuulemismenettelyt voitaisiin yhdistää ja

YVA-arviointiselostus olisi yksi kaavaselostuksen osa, eikä erillistä YVA-yhteysviranomaisen lausuntoa enää tarvittaisi, mikäli kaavoitusta ohjaava viranomainen katsoisi arviointiselostuksen täyttävän MRL:n vaatimukset. (Ympäristöministeriö, 47). Ainakin tällä hetkellä ELY-keskus on sekä yhteysviranomainen että kaavan ohjaamisesta vastaava viranomainen, joten menettelyjen yhteensovittaminen olisi mielestäni varsin helppoa ja kaikkien kannalta järkevää.

Kuten maakuntakaavoitusta koskevassa osiossa toin jo esille, niin välttämättä tuulivoimaan parhaiten soveltuvat alueet eivät osu lopullisille hankealueille siitä syystä, että maakuntakaavoituksessa alueita ei tarkastella maanomistajakohtaisesti. Käytännössä hankealueet sijoittuvat sellaisille yksityisten maille – mukaan lukien yhteismetsät – joissa korvauksista päästään sopimukseen juohevasti. Tämä herättääkin kysymyksen siitä, ostetaanko rahalla terveyttä, eli tuulivoimaloista johtuvat välke-, varjostus- ja meluvaikutukset nähtävästi lakkaavat haittaamasta, kun korvaus on tarpeeksi suuri. Tästä johtuen tuulivoimayleiskaava-alueen sisään pitäisi pystyä rajaamaan käytännössä olennaisimmat haittavaikutukset ihmisille ja tällä alueella asuin- ja lomarakentaminen tulisi olla kiellettyä asettamalle alueelle maankäyttö- ja rakennuslain 43 §:n 2 momentin mukainen ehdoton rakentamisrajoitus. Tätä menettelyä on pyritty käyttämään Lappiin sijoituvissa tuulivoimayleiskaavoissa, mutta ei läheskään kaikkialla muualla Suomessa. Toki pelkästään ihmisillekään koituvia haittavaikutuksia, kuten esimerkiksi maisema- tai välkevaikutuksia ei voida rajata tuulivoimayleiskaavan alueelle, mutta selkeästi terveydelliset riskit omaavat vaikutukset, kuten meluvaikutukset tulisi pystyä rajaamaan yleiskaava-alueelle.

On todella mielenkiintoista nähdä, miten vireillä olevien tuulivoimahankkeiden käy syöttötariffijärjestelmän päättyessä ja tuleeko vireille enää uusia hankkeita. Käytännössä kysymys on siitä, onko tuulivoima aidosti kannattava energiantuotantomuoto ja voidaanko sinänsä ympäristöystävällistä tuulivoimarakentamista sietää sen omien ympäristövaikutusten takia. Aurinkoenergiakin on jo vahvasti lyömässä läpi ja toivottavasti sen suhteen ollaan valmiimpia muun muassa lainsäädäntötasolla kuin tuulivoiman suhteen oltiin.

Melkeinpä mikä tahansa esittämistäni tuulivoimarakentamisen haasteista voisi olla myös yksinään jatkotutkimuksen aiheena. Esimerkiksi poronhoidon osalta olisi mielenkiintoista jo olemassa olevan mutta analysoimattoman aineiston perusteella selvittää, mitkä ovat tuulivoimaloiden ja muidenkin maankäyttömuotojen todelliset vaikutukset porojen käyttäytymiseen. Myös maakotkan reviirien ja tuulivoimarakentamisen yhteensovittamismahdollisuus olisi hyvä ja ennen pitkää välttämätöntäkin tutkia. Muun muassa näistä aiheista saataneen hyviä käytännön esimerkkejä oikeustapauksineen lähivuosien aikana.

LÄHTEET

- Kantola, P-L. 2014. Tuulivoimarakentamisen haasteita. E-mail han-
nu.raasakka@ely-keskus.fi 16.12.2014. Tulostettu 16.12.2014.
- Karlin, O-P. 2014. Tuulivoima ja maakotka. Salassa pidettävä raportti 26.5.2014
Lapin ELY-keskukselle.
- Kumpula, J. 2015. Luonnonvarakeskus. Keskustelu erikoistutkijan kanssa
13.4.2015.
- Kuuva, P., Tervo, P., Kuusisto, R., Vainio-Mattila, B., Seppälä, P., Kivinen, S.,
Westergren, M., Paananen, A. & Kiviluoma, J. 2009. Syöttötariffityöryhmän
loppuraportti. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 2.4.2015.
https://www.tem.fi/files/24645/Sy_tt_tariffity_ryhm_n_loppuraportti_29-09-09.pdf
- Laki uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta
30.12.2010/1396.
- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 10.6.1994/468.
- Lapin liitto. Viitattu 2.4.2015.
<http://www.lappi.fi/lapinliitto/maakuntakaavoitus/lansi-lappi>
- Lönström, R. 2015. Lapin liitto. Keskustelu suunnittelupäällikön kanssa
6.1.2015.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132.
- Maankäyttö- ja rakennusasetus 10.9.1999/895.
- Metsähallitus. Maakotka – elinehtona pesimärauha. 2010. Viitattu 2.4.2015.
<http://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Muut/maakotka2010.pdf>
- Ollila, T. 2014. Metsähallitus. Raportti maakotkan, muuttohaukan sekä Oulun ja
Lapin merikotkien pesinnöistä vuonna 2014. Viitattu 2.4.2015.
<http://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Muut/maakotkanpesinnat2014.pdf>
- Ponnikas, S. 2014. Suojelutavoitteiden laatiminen uhanalaisille lintulajeille. Ou-
lun yliopisto. Luonnontieteellinen tiedekunta, biologian laitos. Väitöskirjatut-
kimus. Viitattu 2.4.2015. <http://www.oulu.fi/yliopisto/node/2281>
- Ponnikas, S. Salassa pidettävä asiantuntijalausunto 17.12.2014 Lapin ELY-
keskukselle MRL:n mukaista poikkeamislupaa koskevassa asiassa.
- Suomen tuulivoimayhdistys, Teollinen tuulivoima Suomessa. Viitattu 29.4.2015.

<http://www.tuulivoimayhdistys.fi/hankelista>

SYKE. 2014. Poronhoidon paikkatiedot ja työkalut maankäytön suunnitteluun (TOKAT), hankesuunnitelma 18.11.2014.

Toivanen, Lehtinen & Metsäniemi, 2014. BirdLife Suomi. Lintujen päämuuttorei-
tit Suomessa, karttaliite. Viitattu 19.3.2015.
<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B31868315-3213-4C2E-ADB6-75A7BBF693F2%7D/100333>.

Toivanen, Lehtinen & Metsäniemi, 2014. BirdLife Suomi. Lintujen päämuuttorei-
tit Suomessa. Viitattu 19.3.2015.
<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BFA98FD1F-987F-4546-84F7-93BDC1F0CE06%7D/100332>.

Vallin, R. 2015. Opinnäytetyön luonnosta. E-mail hannu.raasakka@lapinamk.fi
23.4.2015. Tulostettu 23.4.2015.

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä
17.8.2006/713.

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Annettu
30.11.2000. Viitattu 2.4.2015.
<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BA2516D1A-DF52-4E0B-A00C-E2DDC51EF440%7D/59386>

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistami-
sesta. Annettu 13.11.2008.

VTT. 2013. Suomen tuulivoimatilastot. Viitattu 2.4.2015.
<http://www2.vtt.fi/proj/windenergystatistics/>

Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012. Viitattu
19.3.2015.
http://www.tuulivoimaopas.fi/files/40/Tuulivoimarakentamisen_suunnittelu.pdf

Yleissopimus valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista
67/1997. Ratifiointipäivä 10.8.1995. Voimaantulopäivä 10.9.1997.

YVA-yhteysviranomaistoiminnan kehittäminen. Ympäristöministeriön raportteja
8/2015. Viitattu 2.4.2015.
https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/153636/YMra_8_2015.pdf?sequence=1