POHJOIS-POHJANMAA
Council of Oulu Region

POHJOIS-POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVAN UUDISTAMINEN

1. VAIHEMAAKUNTAKAAVA

KAAVASELOSTUS 23.11.2015

Etukannen valokuvat: Jarmo Laitinen 2011 ja Rauno Malinen 2013
Takakannen valokuva: Auli Suorsa 2012

SAATTEEKSI

Pohjois-Pohjanmaan soiden käyttöä, luontoarvoalueita, kaupan palvelurakennetta, yhdyskuntarakennetta ja liikennettä sekä tuulivoima-alueita koskeva 1. vaihemaakuntakaava täydentää ja korvaa Pohjois-Pohjanmaalla voimassa olevien maakuntakaavojen vastaavia merkintöjä. Maakuntavaltuusto on hyväksynyt kaavan 2.12.2013.

Ympäristöministeriö on 23.11.2015 antamallaan päätöksellä vahvistanut Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan ja määrännyt maakuntakaavan tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman.

Ympäristöministeriö on päätöksessään jättänyt vahvistamatta tuulivoimaloiden alueet tv-1 : Iin Olhava-Myllykangas, Siikajoen Vartinoja, Pyhäjoen Mäkikangas, Kalajoen Jokela-Tohkoja ja tv-2: Iin Maakrunninmatala, Siikajoen-Hailuodon Seljänsuunmatala ja Raahen Ulkonahkiainen sekä Ylivieskan- Kalajoen sataman rautatien yhteystarvemerkinnän ja osan erikoiskaupan suuryksikkömerkintöjen km-1 ja kma suunnittelumääräyksistä. Vahvistuspäätöksestä on valitettu korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Vahvistetut maakuntakaava-asiakirjat liitteineen ja kaavan selvitysaineisto ovat Pohjois-Pohjanmaan liiton sivuilla www.pohjois-pohjanmaa.fi/maakuntakaava.

Tähän kaavaselostukseen on tehty ympäristöministeriön vahvistuspäätöksestä johtuvat tarkistukset. Muilta osin päivityksiä ei ole tehty, vaan selostuksessa esitetyt tiedot ovat kaavaehdotuksen laatimisen ajalta syksyn 2013 tilanteesta.

Sisällys

1. LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET 4

1.1 Pohjois-Pohjanmaan väestönkehitys ja asutuksen sijoittuminen 4

1.2 Valtakunnalliset ja maakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet 6

1.3 Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavat, maakuntakaavan uudistamisen kokonaisohjelma ja vaiheistus 12

1.4 Kansalliset ja maakunnalliset strategiat ja ohjelmat 14

2. MAAKUNTAKAAVAN SISÄLTÖ 18

2.1 Soiden käyttö 18

2.2 Luonnonympäristö 36

2.3 Tuulivoima 41

2.4 Sähkönsiirto ja energialaitokset 52

2.5 Kaupan palveluverkko ja aluerakenne 56

2.6 Liikennejärjestelmä ja logistiikka 76

2.7 Muita maankäyttömuotoja koskevat päivitykset 89

2.8 Yleiset suunnittelumääräykset 90

2.9 Kumottavat maakuntakaavamerkinnät 90

3 MAAKUNTAKAAVAN VAIKUTUKSET 91

3.1 Alue- ja yhdyskuntarakenne ja liikenne 91

3.2 Ilmasto ja energiatalous 98

3.3 Ihmisten elinolot ja elinympäristö 101

3.4 Maisema ja kulttuuriympäristö 104

3.5 Luonnon monimuotoisuus, pinta- ja pohjavedet, maa- ja kallioperä 108

3.6 Natura 2000 -verkoston alueet 115

3.7 Luonnonvarojen käyttö, aluetalous ja elinkeinot 116

3.8 Vaikutukset naapurimaakuntiin 121

4. VALTAKUNNALLISTEN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN 123

5. MAAKUNTAKAAVAN OIKEUSVAIKUTUKSET 127

6. TOTEUTTAMINEN JA SEURANTA 130

7. KAAVAPROSESSIN VAIHEET 131

LIITTEET

1. LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

1.1 Pohjois-Pohjanmaan väestönkehitys ja asutuksen sijoittuminen

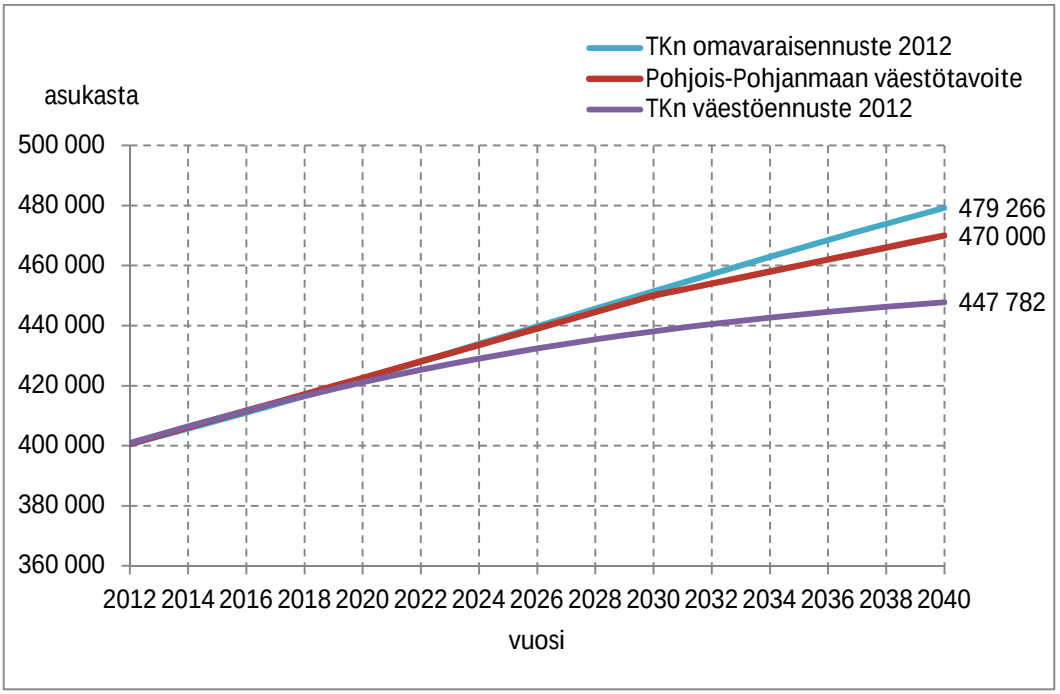
Pohjois-Pohjanmaan väestömäärä oli vuoden 2012 lopussa noin 400 700 asukasta. Yli puolet (58 %) maakunnan väestöstä asui Oulun seudulla. Vuosina 2000–2010 Pohjois-Pohjanmaan väestömäärä lisääntyi noin 26 400 asukkaalla (+7 %). Koko maassa väestömäärä lisääntyi vastaavana aikana noin 3,7 %, joten Pohjois-Pohjanmaan väestönkasvu oli selvästi suurempaa kuin koko maassa keskimäärin. Seutukunnittain tarkasteltuna väestökasvu keskittyi Oulun seudulle – seudulla väestömäärä lisääntyi hieman yli 34 000 asukkaalla (+18 %) ja Ylivieskan seudulla noin 500 asukkaalla (+1 %). Muissa seutukunnissa väestömäärä väheni. Väestömuutos kunnittain on esitetty liitteessä 1.

Pohjois-Pohjanmaa on monipuolinen alueiden maakunta, mikä on vaikuttanut myös asutuksen sijoittumiseen. Alueelle tyypillisiä piirteitä ovat jokilaaksot, merenrannikko, sisämaan vedenjakaja-alueet, Koillismaan vaara-alueet ja voimakkaasti kasvava Oulun kaupunkiseutu. Puolet Pohjois-Pohjanmaan väestöstä asuu 23 km säteellä Oulun keskustasta.

Oulun ja sen eteläisten naapurikuntien Kempeleen ja Limingan alueelle jatkuvalla yhtenäisen taajamarakenteen alueella asuu hieman alle puolet koko maakunnan väestöstä. Oulun lisäksi merkittäviä väestökeskittymiä ovat Raahe, Kalajokilaakson kaupunkiketjun alue ja Kuusamo.

Tilastokeskuksen väestöennusteen (2012) mukaan Pohjois-Pohjanmaan väestömäärän ennakoidaan olevan 447 782 asukasta vuonna 2040, joten väestömäärä lisääntyy noin 47 000 asukkaalla (+10,5 %) vuosina 2012–2040. Seutukunnittain tarkasteltuna väestömäärä lisääntyy Oulun seudulla noin 52 600 asukkaalla (+22,5 %) ja Ylivieskan seudulla noin 2700 asukkaalla (+6 %). Muissa seutukunnissa väestömäärän ennustetaan vähenevän. Omavaraislaskelman mukaan maakunnassa olisi 479 266 asukasta vuonna 2040. Tilastokeskuksen väestöennuste kunnittain vuoteen 2040 on esitetty liitteessä 1.

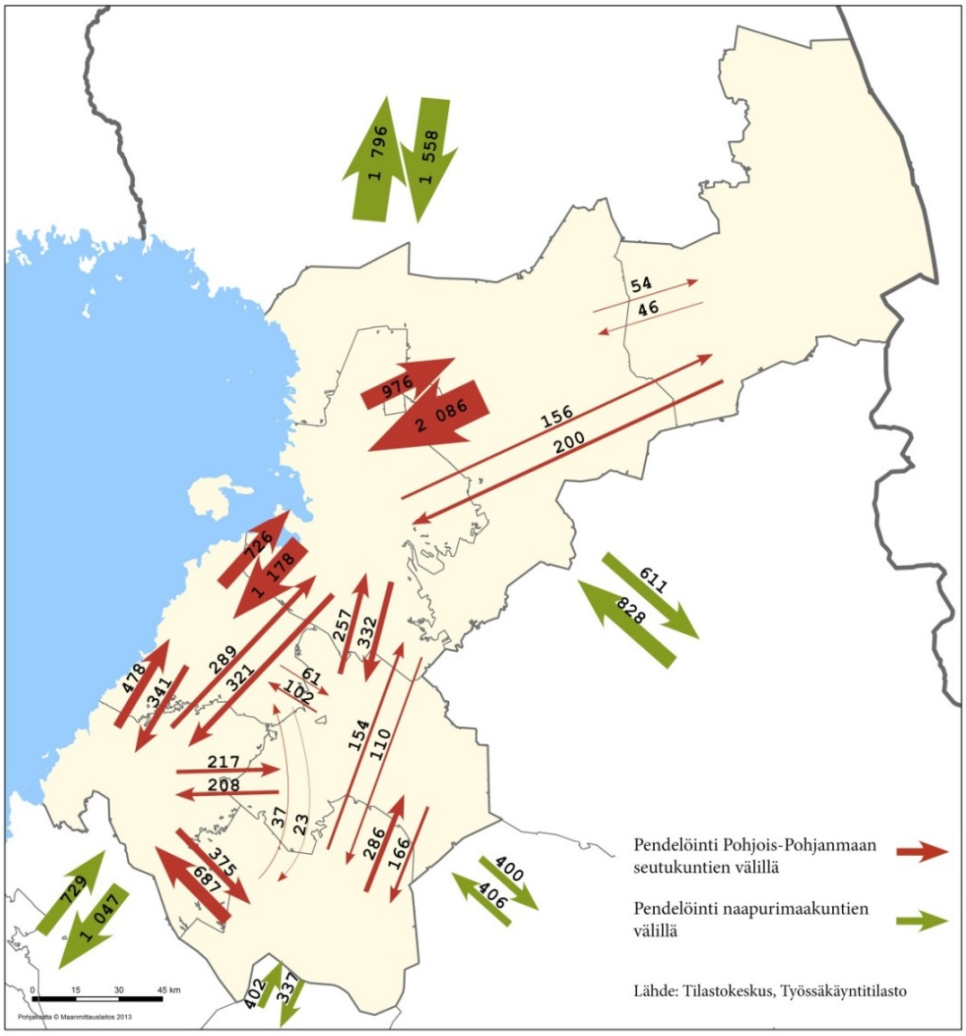
Pohjois-Pohjanmaan liiton laatima perusteltu arvio väestön kehityksestä on 470 000 asukasta vuonna 2040. Väestötavoite on hieman yli 9 000 alhaisempi kuin Tilastokeskuksen omavaraisennuste, mutta 22 000 suurempi kuin Tilastokeskuksen virallinen väestöennuste. Maakunnan väestötavoitteen mukaan väestö kasvaa Oulun seudulla, missä asuu 300 000 asukasta vuonna 2040. Muualla maakunnassa väestönkehitys pysyy suhteellisen vakaana ja väestömäärä on yhteensä 170 000 asukasta vuonna 2040. Maakuntakaavan aikajänne on vuoteen 2030.



Kuva 1. Pohjois-Pohjanmaan väestötavoite vuoteen 2040 ja suhde Tilastokeskuksen ennusteisiin.

Hyvän väestökehityksen taustalla on korkea luonnollinen väestönlisäys ja nettomuuton tasapainottuminen niin maakunnan sisällä kuin Pohjois-Pohjanmaan maakunnan ja muun maan välillä. Lisäksi nettomaahanmuutto lisääntyy merkittävästi. Pohjois-Pohjanmaan vetovoimaisuus voidaan pitää korkeana luomalla uusia työpaikkoja monipuolistaen ja uudistaen elinkeinorakennetta, vaikka muualla maassa työikäisten määrän väheneminen lisääkin kilpailua työvoimasta. Kilpailukyvyn näkökulmasta merkittävää on myös maakunnan suotuisa sijainti ja hyvät logistiset yhteydet pohjoisten mahdollisuuksien ja suurhankkeiden realisoituessa.

Pohjois-Pohjanmaalla työssäkäyntiliikenne on suurinta alueen kaupunkikeskusten välillä (kuva 2). Merkittävää pendelöintiä on Oulun seudun ja Oulunkaaren välillä sekä Oulun seudun ja Raahen seutukuntien kesken. Lisäksi Ylivieskan ja Nivala-Haapajärven sekä Ylivieskan ja Raahen seutukunnan välillä on havaittavissa kohtuullisen suurta työssäkäyntiä.



Kuva 2. Työssäkäyntiliikenne Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2010 (vuoden 2013 seutukuntajako).

1.2 Valtakunnalliset ja maakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet

Maakuntakaavan uudistamisen lähtökohdaksi on laadittu maakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet, jotka maakuntahallitus on hyväksynyt 10.10.2011 (taulukko 1). Niiden laatiminen on tapahtunut kahdesta suunnasta – lähtökohtana ovat olleet toisaalta valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet ja toisaalta maakunnan omista erityistarpeista lähtevät maakuntasuunnitelman mukaiset tavoitteet. Lisäksi taustana on ollut voimassa oleva Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava ja sen laatimisen yhteydessä määritellyt tavoitteet. Tavoitteiden kokoamisessa on otettu huomioon myös maakuntasuunnitelma ja -ohjelma sekä maakunnan pitkän aikavälin strategiat, kuten ilmasto-, energia- ja liikennestrategiat ja kuntien lausunnot.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT), ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaista alueidenkäytön ohjausjärjestelmää. Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttöta-

voitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. VAT:ien tarkistukset tulivat voimaan 1.3.2009. Tarkistetuissa tavoitteissa painotetaan ilmastonmuutoksen hillintää, energiansäästöä sekä varautumista sään ääri-ilmiöihin ja tulviin.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet velvoittavat maakunnan suunnittelua ja kaavoitusta kiinnittämään erityistä huomiota seuraaviin asiakokonaisuuksiin:

1. toimiva aluerakenne
2. eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
3. kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
4. toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto

(5. Helsingin seudun erityiskysymykset)

6. luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet (mm. maankohoamisrannikko ja poronhoitoalue).

VAT:it ja niiden huomioon ottaminen vaihemaakuntakaavassa on käsitelty luvussa 4.

Maakuntasuunnitelma

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan maakunnan suunnitteluun kuuluvat maakuntasuunnitelma, alueiden käytön suunnittelua ohjaava maakuntakaava ja alueellinen kehittämisohjelma eli maakuntaohjelma (kuva 3). Maakunnan suunnittelussa otetaan huomioon valtioneuvoston antamat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja alueiden kehittämisen tavoitteet. Maakuntasuunnitelma on lähtökohtana muulle maakunnan suunnittelulle ja kehittämiselle. Maakuntakaava konkretisoi valtakunnalliset tavoitteet ja sovittaa ne yhteen maakunnallisten ja alueellisten tavoitteiden kanssa.

Kuva 3. Pohjois-Pohjanmaan maakunnan suunnittelujärjestelmä.

Maakuntavaltuusto on 10.5.2010 hyväksynyt Pohjois-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman 2030. Siinä on määritelty Pohjois-Pohjanmaan visio 2030: *"Pohjoispohjalaiset tekevät tulevaisuutensa. Pohjois-Pohjanmaa on hyvinvoinnin, laadukkaan elinympäristön ja monimuotoisen luonnon maakunta. Se on osaava, kansainvälinen ja elinvoimaisten alueiden yrittäjyysmaakunta kärkenään Oulu, tasapainoisesti kehittyneen Suomen toinen keskus."* Maakuntasuunnitelman strategiset painopisteet ovat:

- Alueiden, yhteistyön ja nuorten maakunta
- Yrittäjien maakunta
- Hyvinvointi ja kulttuuri
- Osaaminen, koulutus ja innovaatioympäristö
- Hyvän ympäristön maakunta

Hyvän ympäristön maakunnan painopisteen tavoitteista voidaan maakuntakaavoituksella edistää seuraavia kokonaisuuksia:

- Ilmastovastuun kantaminen: hillintä- ja sopeutumistoimet eri toimialoilla, tulvien ja kuivuuden hallinta, tulvasuojelun ja energiantuotannon yhteensovittaminen
- Energiatalouden kehittäminen: energiatehokkuuden lisääminen, hajautetun energiatalouden merkittävä kasvu, hiilineutraalius, biopolttoaineiden ravinnekierto
- Kulttuuriympäristön vaaliminen ja korkealaatuisen rakennetun ympäristön tuottaminen: suunnittelun ja rakentamisen taso, elinkaariajattelu ja energiatehokkuus, kulttuuriympäristön arvokohteiden hyvä hoito, rakennettujen alueiden uudistaminen viihtyisiksi
- Ympäristön tilan parantaminen: pinta- ja pohjavedet, ympäristöinfrastruktuurin taso ja kattavuus, virkistysalueiden laatu ja määrä
- Monimuotoisen luonnon maakunta: monimuotoisuuden säilyminen ja vaurioalueiden parantaminen, luontopalvelut, ekologinen matkailu
- Biotalouden kehitys

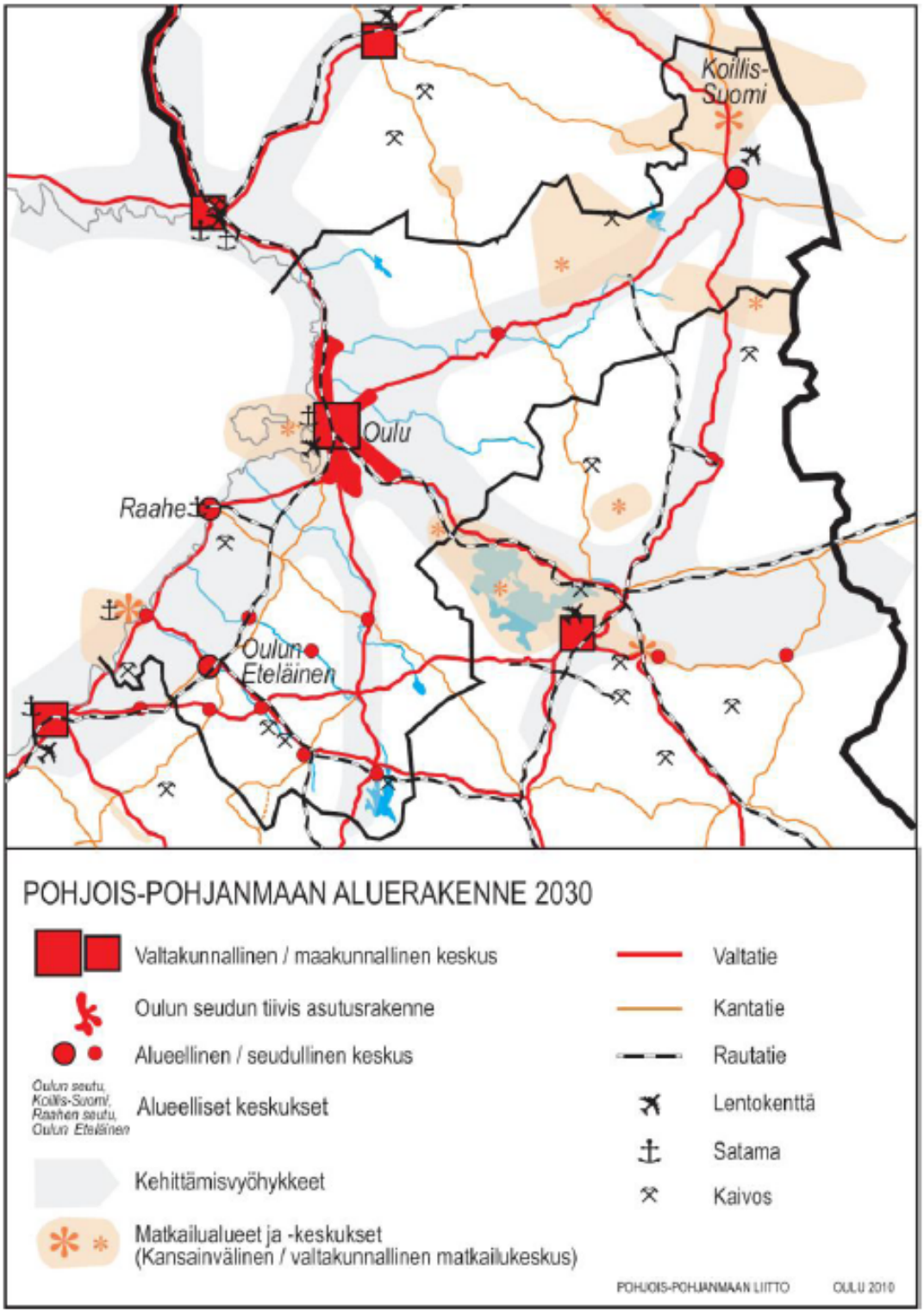
Pohjois-Pohjanmaan aluerakenne 2030

Maakuntasuunnitelmassa esitetyn tavoitteellisen aluerakenneperiaatteen mukaan Pohjois-Pohjanmaan aluerakenteen rungon muodostavat alueellisten keskusten verkko (ns. 1+3-malli) ja ylimaakunnalliset kehittämisvyöhykkeet. Perämerenkaari sekä Oulu–Kajaani–Arkangel -kehittämisvyöhykkeet ovat saaneet rinnalleen uuden Meripohjolan kasvuvyöhykkeen Oulu–Kokkola välille. Kehittämisvyöhykkeitä tukevat valtateiden 4, 20 ja 5 matkailun ja logistiikan käytävät. Maakunta on osa sekä Barentsin että Itämeren aluetta, ja aluetta halkovat Pohjoinen käytävä sekä itä-länsisuuntainen Barentsin käytävä.

Alueellisten keskusten verkon ytimen muodostaa kansainväliseksi kehittynyt Oulun seutu, jonka tukijalkoina ovat Raahen ja Koillismaan seudut sekä Oulun eteläisen kaupunkiverkko. Aluerakenteen maakunnallisia elementtejä ovat lisäksi kuntakeskukset palveluineen, osaamisen verkostot, sosiaali- ja terveydenhuollon maakunnalliset palvelut, matkailukeskukset sekä perinteinen jokilaaksoihin keskittynyt asutusrakenne.

Pohjois-Pohjanmaan liitossa on käynnissä maakuntasuunnitelman ja -ohjelman uudistaminen. Työ on aloitettu vuoden 2013 alussa. Tarkoituksena on asettaa ohjelmaluonnos nähtäville keväällä 2014 ja hyväksyä ohjelma maakuntavaltuustossa kesällä 2014. Mahdolliset uudet maa-

kuntakaavan sisältöön vaikuttavat linjaukset ja toimenpiteet otetaan huomioon maakuntakaavan myöhemmissä vaihekaavoissa päivityksinä.



Kuva 4. Pohjois-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman aluerakenne 2030 (maakuntavaltuusto 10.5.2010)

Taulukko 1. Maakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (MAT) (Maakuntahallitus 10.10.2011).

	MAAKUNTASUUNNITELMAN VISIO 2030: *Pohjoispohjalaiset tekevät tulevaisuutensa*		
	MAAKUNTAKAAVAN VISIO 2040 *Pohjois-Pohjanmaa on hyvinvoinnin, laadukkaan elinympäristön ja monimuotoisen luonnon maakunta. Se on osaava, kansainvälinen ja elinvoimaisten alueiden yrittäjyysmaakunta kärkenään Oulu, tasapainoisesti kehittyneen Suomen toinen keskus. Maakunnan aluerakenne on monikeskuksinen, verkostomainen ja ylimaakunnallisista kehittämisvyöhykkeistä koostuva. Maakuntakaava vastaa ilmastonmuutoksen haasteisiin.*		
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) (tiivistelmä)	MAAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET 2040/Maakuntasuunnitelma 2030 lähtökohta: Pohjois-Pohjanmaa on alueiden, yhteistyön ja nuorten maakunta		
	Yrittäminen, innovaatiot ja osaaminen	Tasapainoinen aluerakenne	Hyvinvointi, hyvä ympäristö, vahva kulttuuri
Toimiva aluerakenne · aluerakenteen tasapainoinen kehittäminen hyödyntämällä olemassa olevia rakenteita ja alueiden omia vahvuuksia · monikeskuksisen, verkottuvan ja hyviin liikenneyhteyksiin tukeutuvan aluerakenteen kehittäminen · ylimaakunnallisten kehittämisvyöhykkeiden toimintaedellytysten tukeminen · kaupunkien ja maaseudun vuorovaikutuksen edistäminen, kyläverkoston kehittäminen sekä maaseudun elinkeinotoimintojen monipuolistaminen · maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeiden huomioon ottaminen	Oulun seutua kehitetään Pohjois-Suomen, Barentsin ja Itämeren alueen kansainvälisenä keskuksena. Maakunnan osaamiskeskittymien toimintaedellytyksiä edistetään. Kansainvälisiä liikennekäytäviä kehitetään. Matkailukeskuksia ja -vyöhykkeitä kehitetään osana maakunnan monikeskuksista aluerakennetta ja palveluverkkoa. Edistetään Pohjanmaan radan kaksoisraiteen, nopean raideliikenteen ja sen edellyttämien liityntäyhteyksien toteuttamista. Oulun lentoasemaa kehitetään kansainvälisenä kauttakulkulentoasemana ja parannetaan sen liityntäyhteyksiä.	Alueidenkäytössä varaudutaan maakunnan väestötavoitteeseen 450 000 asukasta vuodelle 2030: Oulun seudun kasvava väestömäärä ja muun maakunnan vakaa väestönkehitys. Maakunnan aluerakenteen runkona toimivia 1+3 -mallin mukaista alueellisten keskusten verkostoa ja ylimaakunnallisia kehittämisvyöhykkeitä vahvistetaan. Maakunnan alue- ja yhdyskuntarakenteen tavoitteena on kuntarajoista riippumaton, tasapainoinen palvelurakenne. Kehitetään maaseudun tasapainoista aluerakennetta olemassa oleviin taajama-, kylä- ja vapaa-ajan asumisen rakenteisiin, palveluihin ja omiin vahvuuksiin perustuen.	Edistetään Oulun ja ympäröivän maaseudun vuorovaikutusta alueille ominaisten vetovoimatekijöiden ja resurssien pohjalta. Lisätään maaseudun elinvoimaa edistämällä uusiutuviin, paikallisiin energiavaroihin perustuvaa energiataloutta. Edistetään maaseudun ja kaupunkien vuorovaikutusta kehittämällä liikenneyhteyksiä ja vahvistamalla olemassa olevaa kylärakennetta.
Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu · olemassa olevien yhdyskuntarakenteiden hyödyntäminen ja eheyttäminen · liikenneturvallisuuden sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen · ilmastomuutokseen sopeutuminen · vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittaminen tukemaan olevaa yhdyskuntarakennetta · riittävien alueiden varaaminen elinkeinotoiminnoille · kaupunkiseutujen kehittäminen tasapainoisina kokonaisuuksina ja keskusta-alueiden kehittäminen · energian säästämisen ja uusiutuvien energialähteiden edistäminen · tulvavaara-alueille rakentamisen ehkäisy · viheralueiden yhtenäisyys · terveydelle aiheutuvien haittojen ehkäiseminen · jätteenkäsittelyn, vesi- ja jätevesihuollon ratkaisujen osoittaminen	Teollisuuden ja muun yritystoiminnan toimintaedellytykset turvataan riittävin aluevarauksin ja liikenneratkaisuin.	Edistetään eheän, toimivan ja hyvinvointia edistävän yhdyskuntarakenteen kehittymistä. Parannetaan yhdyskuntien energiatehokkuutta täydennysrakentamisen ja toimintojen sijoittelun avulla sekä edistetään hiilineutraalin rakentamisen ja yhdyskuntien kehitystyötä. Parannetaan joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä yhdyskuntarakenteellisin ratkaisuin ja laatukäytäviä kehittämällä. Vähennetään liikkumistarvetta ja henkilöautoriippuvuutta. Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan ja mitoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta.	Kehitetään liikenneturvallisuutta parantavia yhdyskuntarakenne- ja kaavaratkaisuja. Hyödynnetään asemanseutujen ja kirkonseutujen kulttuuriympäristöjä ja viheralueita taajamien vetovoimatekijöinä. Edistetään monipuoliseen lähiluontoon perustuvaa virkistäytymistä. Kehitetään yhdyskuntia ja elinympäristöjä asukkaiden kohtaamispaikkoja lisääviksi. Edistetään vesi- ja jätevesihuollon toimivuutta ja turvallisuutta. Osoitetaan maakunnalliset ja seudulliset jätteenkäsittelyalueet. Varaudutaan alueidenkäytössä ilmastonmuutokseen ehkäisemällä tulviin ja muihin äkillisiin sääilmiöihin liittyviä riskejä.

Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat · arvokkaiden luonnonalueiden ja niiden monimuotoisuuden säilyminen · ekologisten yhteyksien säilyminen suojelualueiden välillä · luonnon virkistyskäytön ja luonto- ja kulttuurimatkailun edistäminen, hiljaisten alueiden säilyttäminen · luonnonvarojen saatavuuden turvaaminen tuleville sukupolville · valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön säilyttäminen · matkailukeskusten ja -alueiden ja vapaa-ajan vyöhykkeiden kehittäminen · loma-asutuksen mitoittaminen, luonnoltaan arvokkaiden ranta-alueiden säilyminen ja loma-asumisen viihtyisyys · ylimaakunnallisten virkistysreitistöjen muodostaminen · kiviainesvarojen ja pohjavesien suojelutarpeiden yhteensovittaminen · turvetuotantoalueiden varaaminen ja yhteen sovittaminen suojelutarpeiden kanssa · taajamien läheisten yhtenäisten pelto- ja metsäalueiden pirstoutumisen välttäminen	Varmistetaan turpeen saatavuus varaamalla turvetuotannolle riittävät tuotantopinta-alat. Edistetään turvetuotannosta poistuneiden alueiden hyödyntämistä ja osoitetaan jälkikäytön kannalta merkittävät alueet. Varmistetaan kiviainesten seudullinen saatavuus sekä varaudutaan maakunnallisesti ja kansallisesti merkittävien hankkeiden tarpeisiin. Edistetään alueen mineraalivarojen kestävää hyödyntämistä ja varaudutaan uusien kaivosalueiden edellyttämiin alueidenkäytön ja liikenteen ratkaisuihin. Turvataan maa- ja metsätalouden toimintaedellytykset ohjaamalla alueidenkäyttöä niin että riittävät yhtenäiset alueet säilyvät.	Kehitetään monipuolista matkailu- ja virkistysalueverkostoa. Tuetaan lähialuematkailua ja -virkistäytymistä. Vahvistetaan kulttuuriympäristöjen merkitystä matkailun ja virkistyksen vetovoimatekijänä. Kehitetään maakunnallisesti merkittäviä kylämaisemakokonaisuuksia. Edistetään yhtenäisten, laajojen maisema-alueiden säilymistä. Edistetään monipuolista soiden käyttöä. Kehitetään suoluonnon palvelurakenteita kansainväliselle tasolle. Luodaan edellytyksiä kansallisten kaupunkipuistojen ja maisema-alueiden perustamiselle. Turvataan ranta-alueiden kestävä käyttö.	Edistetään maakunnan kulttuuriperintökohteiden tunnettavuutta, säilymistä ja hyödyntämistä. Ylläpidetään ja lisätään soiden ja metsien hiilivarastoja ja -nieluja. Vähennetään soiden käytöstä aiheutuvia ilma- ja vesistöpäästöjä. Ohjataan turpeenotto ojitetuille tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneille soille kansallisessa suo- ja turvemaiden strategiassa käyttöönotetun luonnontilaisuusasteikon mukaisesti. Huolehditaan maakunnan keskeisten luontoarvojen ja luonnon monimuotoisuuden säilymisestä. Turvataan arvokkaiden luonnonalueiden säilyminen sekä ekologisen verkoston kattavuus. Varmistetaan pohjavesivarojen alueellinen riittävyys ja käyttökelpoisuus. Edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista. Parannetaan erityisesti jokivesistöjen tilaa.
Toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto · liikennejärjestelmien kehittäminen kokonaisuuksina, jotka palvelevat sekä asumista että elinkeinoelämää · ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytysten ja liikenneturvallisuuden parantaminen · valtakunnallisesti tärkeiden liikneväylien, satamien ja lentoasemien sekä rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuuksien turvaaminen · valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen osoittaminen hyödyntämällä ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä · varautuminen uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten tarpeisiin · tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvien alueiden osoittaminen	Oulun seutua kehitetään Pohjois-Suomea palvelevana logistisena keskuksena. Alueellisten keskusten logistiikkapalveluja tehostetaan. Tuetaan monipuolisen, maakunnan omiin energialähteisiin perustuvan, ympäristö- ja ilmastovastuullisen energiatalouden kehittymistä. Edistetään bioenergian saatavuutta sähkön ja lämmön tuotantoon. Otetaan huomioon bioenergian hyödyntämisen logistiset tarpeet. Varaudutaan mahdollisten biojalostamoiden tarpeisiin. Tuetaan tuulivoimatuotannon kehittymistä meri- ja manneralueella osoittamalla tuulivoimapuistoille parhaiten soveltuvat alueet.	Kestävää liikennejärjestelmää kehitetään ihmisten hyvinvointia, yritysten kilpailukykyä ja alueiden elinvoimaa edistäväksi. Maakunnan pääliikenneverkkoa kehitetään toimivana ja alueellisesti kattavana. Alemman tieverkon kattavuus ja kunto turvataan muuttuvien tarpeiden mukaisesti. Täydennetään ja vahvistetaan valtakunnallisia ja maakunnallisia voimajohtoja kasvavan sähkön tuotannon ja siirron edellyttämällä tavalla. Tietoliikenteen infrastruktuuria ja palveluja kehitetään korkealuokkaisina ja maakunnan kattavina.	Alueidenkäytössä vähennetään ja ennaltaehkäistään liikenteen ja energiantuotannon ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheuttamia haittoja. Edistetään uusiutuvan energian ja jäteperäisten polttoaineiden käyttöä energiantuotannossa.
Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet · rannikkoalueen luonto- ja kulttuuriarvojen säilyttäminen · maankohoamisrannikon luonnon kehityskulkujen alueellisen edustavuuden turvaaminen · poronhoidon alueidenkäytöllisten edellytysten turvaaminen poronhoitoalueella	Otetaan huomioon porotalouden toimintaedellytykset muussa maankäytön suunnittelussa.	Maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset otetaan huomioon rannikon ja jokien suistoalueiden suunnittelussa.	Turvataan maankohoamisrannikon luonto-, maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Hyödynnetään merellisyyttä ja rannikkoseudun ympäristöarvoja alueen erityisenä vetovoimatekijänä.

1.3 Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavat, maakuntakaavan uudistamisen kokonaisohjelma ja vaiheistus

Suunnittelualue ja vaikutusalue

Maakuntakaavan uudistaminen koskee koko Pohjois-Pohjanmaan maakuntaa, jossa on 29 kuntaa ja seitsemän seutukuntaa (vuosi 2013). Maakuntakaavan vaikutukset voivat ulottua myös naapurimaakuntien alueelle. (Kuva 5).

Kuva 5. Pohjois-Pohjanmaan maakunta ja kunnat vuonna 2013 sekä rajanaapurit.

Maakuntakaavoituksen tilanne naapurimaakunnissa

Kaikissa Pohjois-Pohjanmaan naapurimaakunnissa on voimassa ympäristöministeriön vahvistama maakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan teemoihin liittyviä, nykyisten MRL:n säädösten mukaisia maakuntavaltuuston hyväksymiä maakuntakaavoja on Lapissa (Länsi-Lapin maakuntakaava), Keski-Suomessa (3. ja 4. vaihemaakuntakaava), Pohjois-Savossa (tuulivoimamaakuntakaava). Kaikki ovat parhaillaan ympäristöministeriön vahvistuskäsittelyssä. Lisäksi on vireillä Pohjois-Savon kaupan maakuntakaava, Kainuun tuulivoima- ja kauppamaakuntakaavat, Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaava, Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaava ja Kemin-Simon Karsikon alueen maakuntakaava (tilanne syyskuussa 2013).

Maakuntakaavan kokonaisuudistuksen päätavoitteet

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistamisessa käsitellään kattavasti koko maakunnan alueidenkäyttöä. Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan varausten täydentämisen ja päivittämisen läpileikkaava teema on ilmasto ja energia. Painotus perustuu kansalliseen ja maakunnalliseen ilmasto- ja energiastrategiaan sekä valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Ilmastonmuutoksen hallinnan kannalta energia on keskeinen alueidenkäytöllinen kysymys. Siihen sisältyy kattavasti energian tuotantoon ja kulutukseen liittyvä alueidenkäytön yleispiirteinen ohjaus: mm. energian tuotantoalueet (maa- ja merituulivoima, turve ja bioenergian tuotanto), energiansiirtoyhteydet sekä energiatehokas alue- ja yhdyskuntarakenne. Ilmasto ja energia -teeman tavoitteet ja vaikutusten arviointi suhteessa kaavaehdotuksen sisältöön kuvataan tarkemmin kaavaselostuksen eri luvuissa.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaa päivitetään myös muiden tarpeellisten alueidenkäyttöratkaisujen osalta, joista keskeisiä ovat Oulun seudun yhdyskuntarakenne ja sen liittyminen ympäröivään maakuntaan, Himangan alueen osalta Keski-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavojen sovittaminen Pohjois-Pohjanmaan kaavaan sekä liikennejärjestelmän ja teknisen huollon kehittäminen.

Vaihemaakuntakaavan mittakaava on 1:250 000, kuten voimassa olevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassakin.

Pohjois-Pohjanmaalla on voimassa koko maakunnan kattava maakuntakaava. Se on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2003, vahvistettu ympäristöministeriössä 2005 ja tullut lainvoimaiseksi 2006. Sen jälkeen on laadittu Pyhäjoen–Raahen Hanhikiven ydinvoimalahanketta koskeva maakuntakaava, jonka maakuntavaltuusto on hyväksynyt 22.2.2010 ja ympäristöministeriö vahvistanut 26.8.2010. Kalajoen Himangan alueella ovat voimassa Keski-Pohjanmaan 1. ja 2. vaihekaava, jotka on vahvistettu 2003 ja 2007. Niiden sisältö ja esitystapa poikkeavat joiltakin osin Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta.

Maakuntakaavan uudistamisen päävaiheet

Maakuntakaavan uudistaminen etenee kokonaisohjelman mukaan vaiheittain mm. kaavan päivitysten kiireellisyyden ja selvitysten valmistumisasteen mukaisesti. Kaavan uudistamisen toisen vaihekaavan laatiminen on käynnistetty limittäin tämän 1. vaihemaakuntakaavan kanssa.

Ensimmäisessä vaiheessa (1. vaihemaakuntakaava) käsiteltävät aihepiirit ovat:

- energiantuotanto ja -siirto (manneralueen tuulivoima-alueet, merituulivoiman päivitykset, turvetuotantoalueet)
- kaupan palvelurakenne ja aluerakenne, taajamat
- luonnonympäristö (soiden käyttö, geologiset muodostumat, suojelualueiden päivitykset)
- liikennejärjestelmän (tieverkko, kevyt liikenne, raide-, vesi- ja lentoliikenne) ja logistiikka-alueiden päivitykset

Seuraavien vaihekaavojen teemat ovat:

- 2. vaihemaakuntakaava: kulttuuriympäristö, maaseudun asutusrakenne, virkistys ja matkailu, jätteenkäsittely ja seudulliset ampumaradat
- 3. vaihemaakuntakaava: kiviaines- ja pohjavesialueet, kaivostoiminta ja muut tarvittavat päivitykset

1.4 Kansalliset ja maakunnalliset strategiat ja ohjelmat

Maakuntakaavan uudistaminen perustuu useisiin kansallisiin ja maakunnallisiin strategioihin ja ohjelmiin, joista Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan tavoitteisiin ja sisältöön keskeisesti vaikuttavat:

- Valtioneuvoston ilmasto- ja energiastrategia (2008, päivitys 2013)
- Ehdotus soiden ja turvemaiden kestävän ja vastuullisen käytön ja suojelun kansalliseksi strategiaksi (MMM 2011)
- Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (2012)
- Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategia (2011)
- Hyvinvointia energiasta. Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia 2020 (2012)
- Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelma (2013)
- Kainuun, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan liikennestrategia ja liikennejärjestelmäsuunnitelma KAKEPOLI (2011)
- Oulujoen–Iijoen alueen vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2015 (2009)

Edellä mainittujen strategioiden ja ohjelmien keskeinen sisältö ja vaikutus maakuntakaavan laatimiseen on esitetty kaavaselostuksen asianomaisissa luvuissa. Lisäksi kaavatyön pohjaksi on laadittu erillisselvityksiä ja hyödynnetty kuntien yleiskaavojen ym. suunnitelmien ja hankkeiden tietoaineistoa, energia- ym. hankkeiden YVA-selostuksia, valtakunnallisia inventointeja sekä paikkatietoaineistoa. Maakuntakaavan perusteena olevat selvitykset on esitetty tarkemmin asiakokonaisuuksien käsittelyn yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategia

Maakuntakaavan uudistamisen läpileikkaava teema on ilmasto ja energia. Kaavan ratkaisujen kannalta keskeinen ohjelma on laajassa maakunnallisessa yhteistyössä laadittu Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategia, jossa on ilmaistu maakunnan pyrkimys ilmastonmuutoksen hillintään ja sen vaikutuksiin sopeutumiseen.

Tavoitteena on leikata kasvihuonekaasupäästöjä Euroopan unionin ja kansallisten tavoitteiden mukaisesti 20 % vuoteen 2020 mennessä ja 80 % vuoteen 2050 mennessä. Päästövähennystavoitteiden kannalta keskeisiä toimenpiteitä ovat uusiutuvien energianlähteiden osuuden lisääminen energiantuotannossa sekä energiatehokkuuden parantaminen ja energiankulutuksen vähentäminen.

Ilmastostrategia keskittyy viiden pääteeman ympärille, jotka on muodostettu maakunnallisen kasvihuonekaasutaseen ja toimialaohjelmien tärkeimpien linjausten pohjalta. Teemat ja niiden painoalat ja päätavoitteet ovat seuraavat:

Kehittynyt alueellinen energiatalous

- Energiantuotanto perustuu omiin energialähteisiin, on ilmasto- ja ympäristövastuullista
- Energiantuotannon keskeisiä piirteitä ovat monipuolisuus, uusiutuvuus, korkea jalostusaste sekä hajautetun energiatalouden merkittävä asema
- Turpeen käytön ilmastovaikutuksia vähennetään sekä raaka-ainetuotantoalueilla että laitoksissa
- Uudet, ilmastonsuojelua edistävät ratkaisut ja teknologiat ovat merkittävässä asemassa energiataloudessa
- Maakunta näyttää muille esimerkkiä energia- ja materiaalitehokkuudessa sekä energiansäästössä

Eko- ja energiatehokkaat alueet

- Pohjois-Pohjanmaalla rakennetaan ja asutaan energiatehokkaasti. Rakentamista ohjaa maakunnallinen energiatehokkaan rakentamisen toimintamalli
- Eheät, viihtyisät ja toimivat yhdyskunnat edistävät kevyttä lähiliikkumista ja joukkoliikenteen käyttöä
- Liikenteen päästöt ovat vähentyneet kehittyneen seudullisen yhdyskunta-, palvelurakenne- ja liikennejärjestelmäsuunnittelun sekä vähäpäästöisten ajoneuvojen lisääntymisen myötä
- Raideliikenne on toimiva ja kilpailukykyinen vaihtoehto pitkillä matkoilla
- Eri sektoreilla hyödynnetään luovasti tieto- ja viestintäteknologiaa päästöjen vähentämisessä

Sääilmiöiden vaikutusten hallinta

- Muuttuvista sääolosuhteista ja -ilmiöistä aiheutuvat yhteiskunnalliset riskit tunnetaan ja niihin varaudutaan
- Valmistaudutaan hyödyntämään myös positiiviset vaikutukset
- Vesistöjen säätelyssä huomioidaan tulvasuojelun, alueiden käytön, energiantuotannon ja luonnon monimuotoisuuden suojelun näkökulmat
- Vesiensuojelutoimet ja vesihuollon toimintavarmuus vastaavat muuttuvien olosuhteiden vaatimuksia

Ekosysteemien toiminnan turvaaminen

- Maakunnan monimuotoiseen luontoon perustuvat hiilivarastot ja -nielut tunnetaan, niiden säilyminen turvataan ja niitä parannetaan suunnitelmallisesti
- Ilmastonmuutoksen keskeiset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen tunnetaan ja aiheutuneet haitat torjutaan
- Luonnon monimuotoisuutta pidetään yllä ja lisätään suunnitelmallisesti

Ympäristötietoisuus: osaamista ja oivalluksia

- Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen ovat keskeinen näkökulma alueen asukkaiden, kuntien ja muiden organisaatioiden kaikessa päätöksenteossa. Eri hallinnonalat, kunnat ja muut organisaatiot toimivat yhteistyössä ilmastonmuutokseen liittyvissä kysymyksissä

- Pohjoispohjalaiset ovat ympäristötietoisia, ja kestävä kehitys on kasvatuksen ja koulutuksen läpileikkaava teema
- Pohjois-Pohjanmaalla tuetaan ja hyödynnetään alueen omista lähtökohdista syntyviä, ilmastonmuutoksen hillintää ja siihen sopeutumista edistäviä innovaatioita ja toimintatapoja

Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia

Pohjois-Pohjanmaan energiastrategiassa kuvataan maakunnan energiantuotannon ja -kulutuksen pääpiirteet, toimenpiteet sektorin kehittämiseksi lähivuosina ja energiatalouden kehittämisen pitkän aikavälin suuntaviivat.

Keskitetyssä sähkön ja lämmön tuotannossa turpeella ja puulla on merkittävä rooli niiden edustaessa yli 80 % käytetyistä polttoaineista. Yksistään turpeen osuus yhdyskuntien lämmöntuotannossa on yli 60 %. Merkittävin muutos Pohjois-Pohjanmaan energiantuotannossa on viime vuosina ollut lisääntynyt puupolttoaineiden käyttö. Turpeen käyttöä on viime vuosina rajoittanut sen heikentynyt saatavuus, mikä on lisännyt muun muassa kivihiilen ja öljyn käyttöä.

Pohjois-Pohjanmaa on lämmön ja sähkön tuotannossa suhteellisen omavarainen. Valtaosa yhdyskuntien ja teollisuuden lämpöenergian tarpeesta katetaan paikallisilla polttoaineilla. Fossiilisen tuontienergian käyttö on kokonaisuutena ottaen vähäistä muuhun Suomeen verrattuna. Sähköä maakunnassa tuotetaan suurin piirtein kulutusta vastaava määrä.

Energiastrategian yhteydessä laadittujen skenaarioiden mukaan maakunnan kokonaisenergiankulutus olisi vuonna 2050 nykytasolla. Lämmöntarpeen ja sähkönkulutuksen osalta on arvioitu päästävän 30–50 % matalampaan tasoon nykytilanteeseen verrattuna. Epävarmuustekijöinä ovat kuitenkin energiatehokkuustavoitteiden toteutuminen, teollisuuden rakenne ja lauhdesähkön kysynnän kehittyminen.

Keskeisenä maakunnallisena tavoitteena on säilyttää ja kehittää energiahuollon omavaraisuutta. Sähkön ja lämmön tuotannon polttoaineiden osalta lähtökohtana on ollut se, että puun kilpailukyvyn kasvattaminen turpeeseen nähden, niin että pitkällä aikavälillä turpeen asema voi muuttua asteittain tukipolttoaineeksi. Huoltovarmuuden ja energiaomavaraisuuden näkökulmasta on keskeistä varmistaa turpeen riittävä saanti alueen energialaitoksiin.

Sähkön tuotannossa suurimpia muutostekijöitä ovat Pyhäjoelle suunniteltu ydinvoimalahanke sekä maa- ja merituulivoimaan liittyvä tuotantopotentiaali. Laadittujen suuntaviivojen mukaan Pohjois-Pohjanmaasta kehittyy tuuli- ja ydinvoimarakentamisen myötä merkittävä hiilidioksidivapaan sähkön tuottaja. Tulevaisuudessa sähköntuotanto voi ylittää selvästi maakunnan oman kulutuksen.

Energiastrategiassa asetettiin kaksi ylätason päämäärää, joiden tehtävänä on asettaa viitekehys energiatalouden kehittämiselle:

- Energiatoimiala tukee elinkeinoelämän kilpailukykyä, alueen luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä ja asukkaiden elämänlaatua.
- Kehitys kohti vähäpäästöistä energiajärjestelmää vuoteen 2050 mennessä.

Viisi temaattista päämäärää toimivat väliaskeleina kohti konkreettisia toimenpiteitä:

- Hyödynnetään alueen lähienergiavaroja monipuolisesti ja tehokkaasti sekä varmistetaan niiden saatavuus
- Edistetään ja toteutetaan investointeja energiantuotantoon ja -teknologiaan
- Vahvistetaan alueen energiaosaamista ja liiketoimintaa
- Kehitetään energiatehokkuutta voimakkaasti
- Painotetaan energiantuotannon kestävyyttä ja hyväksyttävyyttä

2. MAAKUNTAKAAVAN SISÄLTÖ

Maakuntakaavan uudistamisen 1. vaihemaakuntakaavassa käsitellään energiantuotantoon ja -siirtoon, kaupan palvelurakenteeseen ja aluerakenteeseen, liikennejärjestelmään sekä luonnonympäristöön liittyviä maankäyttöratkaisuja. Kaava sisältää myös eräitä muita maankäyttömuotoja koskevia päivityksiä ja täydennyksiä.

Kaikkien 1. vaihemaakuntakaavan teemojen käsittely ei ole kattavaa. Kaavassa on esitetty vain ne merkinnät, jotka ovat uusia tai muuttuvat voimassa olevaan maakuntakaavaan nähden. Kuitenkin liikennejärjestelmän ja sähkönsiirron verkostot on esitetty kokonaisuudessaan, vaikka muutokset kohdistuvat vain osaan niistä. Kaikki voimassa olevan maakuntakaavan merkinnät ja määräykset, joita ei ole kaavassa käsitelty, jäävät edelleen voimaan ja näkyvät voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan, Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavan merkinnöistä koostuvassa ei-vahvistettavassa yhdistelmäkartassa.

Tämän 1. vaihemaakuntakaavan merkinnät korvaavat ja kumoavat vastaavat voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan merkinnät. Muut erikseen kumottavat merkinnät on osoitettu vaihemaakuntakaavassa merkitsemällä niiden päälle rasti (X). Kyseisiä merkintöjä ei ole esitetty yhdistelmäkartassa.

Himangan alueella voimassa olevan Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan (vaihekaavojen 1 ja 2) merkinnät yhdenmukaistetaan muun Pohjois-Pohjanmaan kaavamerkintöjen kanssa siltä osin kuin ne sisältyvät maakuntakaavan uudistamisen 1. vaihekaavan teemoihin. Muilta osin kaavan merkinnät jäävät voimaan. Maakuntakaavojen epävirallisen yhdistelmäkartan kaikki kaavamerkinnät on Himangan alueella yhdenmukaistettu vastaamaan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan esitystapaa.

2.1 Soiden käyttö

Soiden käytön suunnittelun lähtökohdat ja periaatteet

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa (VAT) edellytetään, että maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon turvetuotantoon soveltuvat suot ja sovitettava yhteen tuotanto- ja suojelutarpeet. VAT:n erityistavoitteiden mukaan turvetuotantoalueiksi on varattava jo ojitettuja tai luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suopeltoja.

Soiden ja turvemaiden kestävän ja vastuullisen käytön sekä suojelun kansallisen strategian työryhmän ehdotus valmistui 16.2.2011. Työryhmän työ sisälsi kaikki olennaiset soiden käytön muodot ja näkökulmat. Valtioneuvosto antoi suostrategiasta periaatepäätöksen 30.8.2012. Se sisältää soiden käytön linjaukset ja liitteen soiden ja turvemaiden luonnontilaisuusluokittelun ja suositukset muuttuvan käytön kohdistamisesta. Liitteessä määritellään myös luonnontilaisuusasteikon ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ”merkittävästi muuttuneiden soiden” välinen suhde.

Tämän 1. vaihemaakuntakaavan soiden käytön ratkaisut perustuvat Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelma -hankkeen tuottamiin aineistoihin ja selvityksiin. Työ on tehty samanaikaisesti suostrategian ja periaatepäätöksen valmistelun kanssa, ja hanke on toiminut pilottina suostrategian luonnontilaisuusluokittelun kehittämisessä. Perustana on ollut suostrategian mukaisesti soiden tuottamien ekosysteemipalvelujen tarkastelu ja soiden käyttöä on suunniteltu valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisilla linjauksilla.

Varsinaiset soiden käyttöä koskevat kaavaratkaisut on tehty osana vaihemaakuntakaavan laadintaa, jolloin on myös käyty neuvotteluja eri tahojen kanssa. Kaavan laadinnassa on ollut ensisijaista se, että suunnittelu vastaa maankäyttö- ja rakennuslakia ja valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Keskeistä on ollut toisaalta turvetuotannon ja soiden suojelun tarpeiden yhteensovittaminen ja toisaalta varata turpeenottoalueiksi vain ojitettuja tai luonnontilaltaan muuten merkittävästi muuttuneita soita ja turvemaita.

Soiden käytön selvitykset perustuvat maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) puitteissa kansalliseen suostrategiaan ja valtioneuvoston periaatepäätökseen sekä ympäristöministeriön Turvealueet maakuntakaavoituksessa -ohjeeseen (luonnos). Valtioneuvoston periaatepäätöksen linjauksia soiden käytölle ovat:

- suoluonnon tilan parantaminen mm. noin 100 000 ha:n lisäsuojelun ja ennallistamisen avulla
- soiden ja turvemaiden käytön vesistökuormituksen vähentäminen vesienhoitosuunnitelmien ja vesienhoidon toteutusohjelmien mukaisesti
- soiden käyttöä ohjaavan lainsäädännön kehittäminen
- maakuntakaavoituksen ohjausvaikutuksen vahvistaminen soiden käytön suunnittelussa
- suometsien kestävä hoito ja metsätaloudellisesti kannattamattomien ojitettujen suometsien jatkokäytön selvittäminen
- ilmastomuutoksen hillintää koskevan tietopohjan parantaminen ja turvemaiden käytön ohjaaminen sen perusteella
- turpeen käytön ohjaaminen kestävään suuntaan ml. turvetuotantoalueiden jälkikäytön kehittäminen
- kotimaisen ruoantuotannon turvaaminen turvepeltojen viljelyllä ja ilmasto- ja energiapaketin tavoitteiden toteutumisen edistäminen
- muiden soiden tarjoamien tuotteiden ja monikäyttöpalvelujen tuotannon ja käytön edistäminen
- soiden käyttöä palvelevan maanvaihtomekanismin kehittäminen sekä soiden ja turvemaiden tietopohjan parantaminen.

Kansallisen suostrategian mukaan maakuntakaava on keskeinen maankäytön suunnittelun väline, jolla sovitetaan yhteen erilaisia maankäyttötavoitteita maakuntatasolla. Uudeksi ”työkaluksi” tähän suunnitteluun on strategiassa valmisteltu soiden ja turvemaiden luonnontilaisuusasteikko (taulukko 2). Asteikko täsmentää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden käsitettä suon luonnontilaisuuden muutoksesta. Kuusiluokkaisella asteikolla kuvataan suon vesitalouden ja kasvillisuuden muuttuneisuutta siten, että luokka 5 tarkoittaa täysin luonnontilaista suota ja luokka 0 täysin muuttunutta suota.

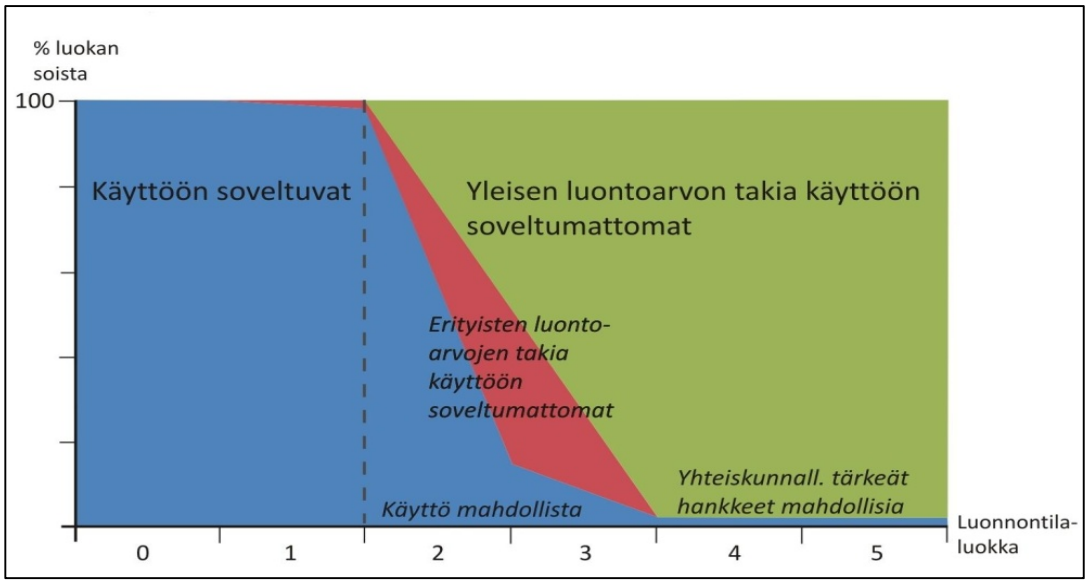
Taulukko 2. Kansallisen suostrategian luonnontilaisuusasteikko.

	Luonnontilaisuuteen perustuva yleisen luonnonarvon luokittelu		
	Kuivatus	Kasvillisuus	Vedenpinta
LUONNONTILAISET			
5	Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä ei häiriötekijöitä.	Suokasvillisuus vallitsee aluskasvillisuudessa (pl. luontaisesti ruoppaiset tai pohjakerrokseltaan sulkeutumattomat suotyypit). Osassa keidassoiden laiteita voi olla vähäisiä kasvillisuuden muutoksia.	Vedenpinta kullekin suopinnan tasolle tyypillisissä rajoissa.
4	Suon välittömässä läheisyydessä tai reunassa häiriö(itä), esim. ojia, tie tms., jotka eivät aiheuta näkyvää muutosta suolla. Osassa keidassoiden laiteita voi kuitenkin olla vesitalouden muutoksia.		
3	Valtaosa suosta ojittamatonta. Aapasuon reunaojitus ei kauttaaltaan estä luonnollista vaihettumista kangasmetsään (tms.); merkittävää kuivahtamista ei suon muissa osissa. Keidassoiden laideosissa voi olla laajalti vesitalouden muutoksia.	Suokasvillisuudessa ei muutoksia suon reunavyöhykettä lukuun ottamatta. Keidassoilla laiteella puuvartisten kasvien osuus voi olla merkittävästi lisääntynyt.	Suoveden pinta alentunut ojien tuntumassa, joskus myös suon pinta.
2	Suolla ojitettuja ja ojittamattomia osia. Ojitus estää hydrologisen yhteyden suon ja ympäristön välillä. Osalla ojittamatonta alaa kuivahtamista. Keidassoilla ojitus on muuttanut myös reunaluisun ja keskustan vesitaloutta.	Suolle tyypillinen kasvistoaines kärsinyt; varpuisuus voi olla lisääntynyt välipinnoilla; merkkejä puuston kasvun lisääntymisestä tai taimettumisesta. Osalla suon ojittamatonta alaa kasvillisuusmuutoksia. Keidassoiden keskiosien muutokset voivat laidetta lukuun ottamatta olla vähäisiä.	Suoveden pinta voi olla hivenen alentunut kauempanakin ojista, jos ne ovat "puhkaisseet" laajoja rimpiä tai keidassoiden kuljuja taikka allikoita. Suon ennallistamisen tai suolle tulevien pisto-ojien aiheuttamat taikka esim. penkkateiden patoamat vettymät kuuluvat tähän luokkaan.
1	Vesitalous muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuusmuutokset selviä.	Puuston kasvu selvästi lisääntynyt ja/ tai alue taimettunut/ metsittynyt. Kasvillisuusmuutokset voivat kauttaaltaan ojitetuillakin alueilla olla hitaita. Alue voi olla myös jäkälöitynyt tai karhunsammaloitunut vailla merkittävää puustokerrosta.	Suoveden pinta kauttaaltaan alentunut.
0	Muuttunut peruuttamattomasti: vesitalous muuttunut, kasvillisuuden muutos edennyt pitkälle.	Kasvillisuus muuttunut kauttaaltaan ja sen kehitys osissa tapauksista edennyt turvekangasvaiheeseen.	
LUONNONTILANSA MENETTÄNEET			

Taulukossa aapasoista sanottu koskee myös varhaisvaiheessa olevia keidassoita ja aapasoiden ja keidassoiden yhdistymiä.

Luonnontilaisuusasteikkoon on liitetty käyttösuositukset. Niissä suositellaan suoluontoa muuttava käyttö kohdennettavaksi ensisijaisesti luonnontilaisuusluokkien 0–1 soille. Myös luonnontilaisuusluokan 2 soiden osoittaminen turvetuotantoon on mahdollista seudun ojitustilanteesta ja suon erityisistä luonnonarvoista riippuen. Luokan 3 suon varaaminen turvetuotantoon ei ole suositeltavaa, mutta on poikkeustapauksessa mahdollista. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa ei voida osoittaa luokan 3 suon muuttumatonta osaa turvetuotantoon, koska se ei täyttäisi VAT:ien vaatimuksia.

Kansallisen suostrategian ja periaatepäätöksen mukaan muuttavan käytön kohdentamisen keskeisiä tekijöitä ovat luonnontilaisuusluokka, seudun ojitustilanne ja suon erityiset luonnonarvot (kuva 6 ja taulukko 3). Seudun ojitustilanne otetaan suostrategian mukaan huomioon ojitusasteen perusteella.



Kuva 6. Suoluonnon tilaa muuttavan käytön kohdentamisen periaatekuva Suomen soilla.

Erityiset luonnonarvot sisältävät suoluonnon osatekijöiden kuten suotyyppien, lajien, geologisten ja hydrologisten piirteiden tarkastelun. Mikäli suolla esiintyy runsaasti erityisiä luonnonarvoja, lisää se suon luontoarvoa. Erityisten luonnonarvojen huomioon ottaminen on myös MRL:n mukaista, sillä maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota luonnonarvojen vaalimiseen (MRL 28 §). Erityisten luonnonarvojen selvitysohjeet sisältyivät Ympäristöministeriön Turvealueet maakuntakaavoituksessa -ohjeen luonnokseen. Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelmahankkeessa on pilotoitu luonnontilaisuusluokituksen soveltamista sekä erityisten luontoarvojen selvitysmenettelyä kansallisesti.

Taulukko 3. Suoluonnon seutukuntatasoinen muuttuneisuusaste (ojitustilanne) Pohjois-Pohjanmaalla.

Ojitettujen soiden osuus seutukunnan suoalasta	Vaikutus suon yleiseen luonnonarvoon	Vaikutukset Pohjois-Pohjanmaan seutukunnissa
85 prosenttia	lisää ++	Ylivieska, Nivala-Haapajärvi
75 – 85 prosenttia	lisää +	Raahe, Haapavesi-Siikalatva
60 – 75 prosenttia	0-taso	Oulu, Oulunkaari
< 60 prosenttia	vähentää -	Koillismaa

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaratkaisuissa kaikkien suunniteltujen soiden luonnonarvot on käsitelty yhteneväisesti. Valtioneuvoston (VN) periaatepäätöksen linjausta siitä, että luokittelumenettelyä sovelletaan ensisijaisesti päätöksen antamisen jälkeen turvetuotantoa varten hankittuihin soihin, on sovellettu MRL:n puitteissa eli käytännössä vain luonnontilaisuusluokan 2 soille ja vain sellaisiin soihin, joiden luonnonarvot eivät ole erityisen korkeat. Selvitysmenetelmät ja niiden toteutus on kuvattu yksityiskohtaisesti vaihemaakuntakaavan selvityksissä.

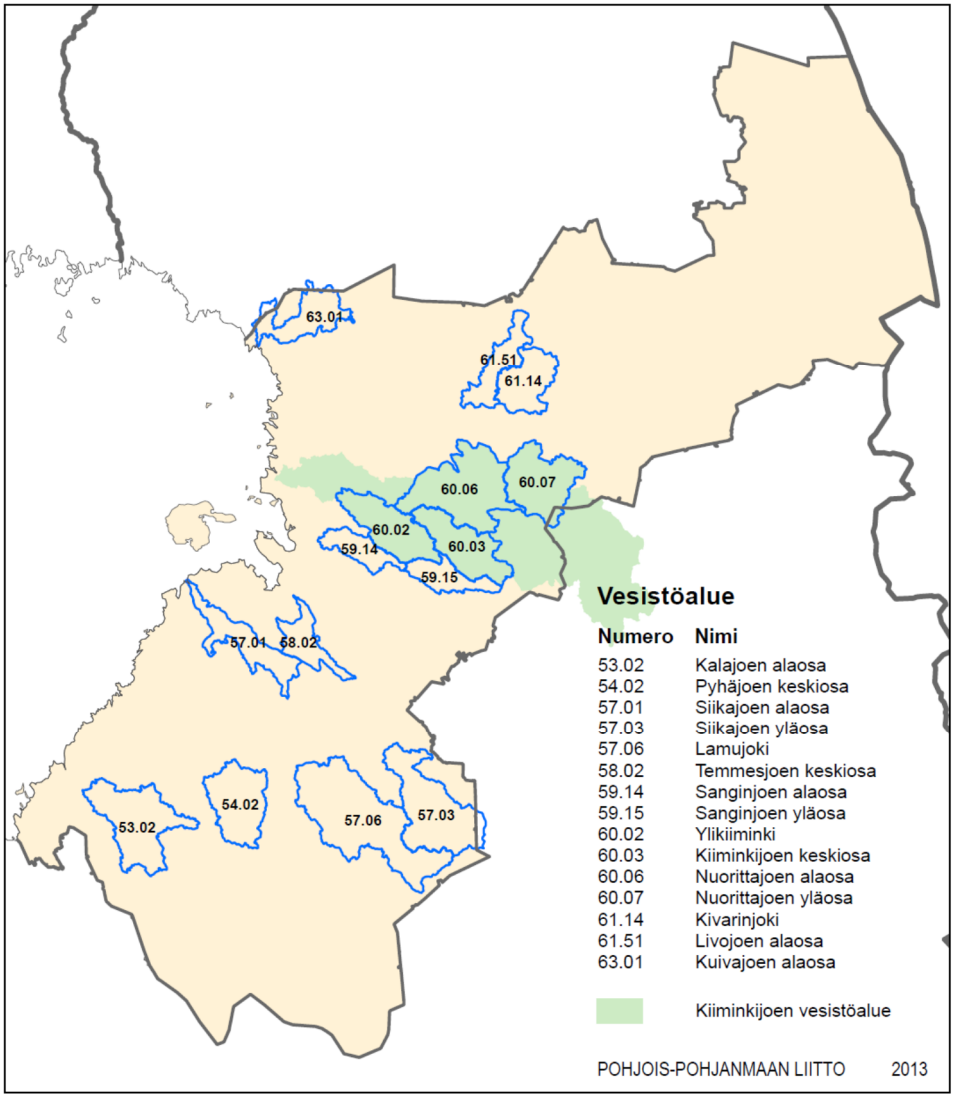
Turvetuotantoalueet

Koko maakuntakaavan aluetta koskevia alueidenkäytön periaatteita ja yleismääräyksiä:

SOIDEN KÄYTTÖ

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:
Soiden ja turvemaiden käyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että voimassa olevassa Oulujoen–Iijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman toimenpideohjelmassa esitetyt vesien tilaa koskevat tavoitteet saavutetaan.

Alla olevassa kuvassa osoitetuilla valuma-alueilla turvetuotanto on vaiheistettava voimakkaasti ja vesiensuojelumenetelmien tehokkuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Kivarinjoen (alue 61.14) ja Livojoen alaosan (alue 61.51) valuma-alueilla tuotannon vaiheistamisella on pyrittävä myös poronhoidolle aiheutuvien haittavaikutusten lieventämiseen.



EO-tu

TURVETUOTANTOALUE

Merkinnällä osoitetaan turvetuotantoalueita, joilla on turpeen ottotoimintaa tai joilla on voimassa oleva ympäristölupa turvetuotantoa varten.

tu-1

TURVETUOTANTOON SOVELTUVA ALUE

Merkinnällä osoitetaan turvetuotantoon soveltuvia suoalueita.

Suunnittelumääräykset:
Alueen käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen ja kulttuuriympäristöön, tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin sekä poronhoitoalueella turvattava poronhoidon edellytykset.

Turvetuotantoalueiden jälkikäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueiden ominaisuudet, paikalliset maankäyttötarpeet ja suoluonnon tila ja pyrittävä käyttöön, jonka aiheuttama vesistökuormitus ei vaikeuta vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden toteutumista. Jälkikäytön suunnittelussa tulee pyrkiä edistämään maatalouskäyttöä sellaisilla alueilla, joilla on maatalousmaan tarvetta, kuitenkin poronhoitoalueella tulee välttää alueiden ottamista maatalouskäyttöön.

Alla lueteltujen soiden turvetuotanto on suunniteltava varmistaen, ettei nimettyjen purojen luonnontilaan voi aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia:

Suon nimi ja valuma-alue	Pikkujoki tai puro
Aittosuo, 60.064	Aitto-oja
Jaalangansuo, 60.074	Jaalankajoki
Lavasuo- Alavuotto, 60.035	Haaraoja
Mantilansuo W, 60.036	Leipioja
Murtosuo, 60.063	Juurikkaoja
Pahasuo, 60.074	Jaalankajoki
Pyörösuo, 60.026	Vuotonoja

tu-2

TURVETUOTANTOON SOVELTUVA ALUE

Merkinnällä osoitetaan suoalueita, jotka soveltuvat pääosin turvetuotantoon.

Suunnittelumääräykset:
Alueen käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon luonnonarvot, vaikutukset asutukseen ja kulttuuriympäristöön, tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin sekä poronhoitoalueella turvattava poronhoidon edellytykset.

Turvetuotantoalueiden jälkikäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueiden ominaisuudet, paikalliset maankäyttötarpeet ja suoluonnon tila ja pyrittävä käyttöön, jonka aiheuttama vesistökuormitus ei vaikeuta vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden toteutumista. Jälkikäytön suunnittelussa tulee pyrkiä edistämään maatalouskäyttöä sellaisilla alueilla, joilla on maatalousmaan tarvetta, kuitenkin poronhoitoalueella tulee välttää alueiden ottamista maatalouskäyttöön.

Alla lueteltujen soiden turvetuotanto on suunniteltava varmistaen, ettei nimettyjen purojen luonnontilaan voi aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia:

Suon nimi ja valuma-alue	Pikkujoki tai puro
Leipisuo-Kapustasuo, 60.036	Leipioja

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan turvetuotannon tarve-ennuste ja mitoitus perustuvat Pohjois-Pohjanmaan energiastrategiaan, jossa varaudutaan hitaasti alenevaan turvetuotantoon. Vuonna 2010 turpeen käyttö oli 6 TWh, vuoden 2020 tasoksi arvioidaan 5 TWh ja vuoden 2040 tasoksi 2,5 TWh. Uusien tuotantosoiden tarve on tuotantoalana 10 000 hehtaaria (ha), mutta maakuntakaavan tavoitteen mukaisella 40 %:n toteumaoletuksella varausten kokonaisala on 25 000 ha. Tämä mitoitusarvo on perusteltu ja käytännössä välttämätön, koska sen avulla voidaan ohjata turvetuotanto sijoittumaan paremmin vaihekaavaehdotuksessa osoitetuille turvetuotantoon soveltuville soille ottaen huomioon turvetuottajien maanhankintaan ja tuotantoon liittyviin lupaprosesseihin liittyvät epävarmuudet turvetuotannon suunnittelun eri vaiheissa.

Vaihemaakuntakaavan turvevaratiedot perustuvat Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suoohjelma -hankkeen aineistoihin ja selvityksiin. Turvevaroja koskevat osaselvitykset on laatinut Geologian tutkimuskeskuksen Itä-Suomen yksikkö. Aineisto sisältää kaikki GTK:n aiemmat turvetutkimukset sekä hankkeessa harvapistetutkimuksella tehdyt yli 2 000 ha:n täydentävät tutkimukset, jotka kohdistuivat vanhoille turvepelloille ja niiden läheisille ojitusalueille.

GTK:n tutkima tuotantokelpoinen ala (ei sisälly tuotannossa olevat suot) jakautuu kaikkiin luonnontilaisuusluokkiin (taulukko 4). Luonnontilaisuusluokkien 0–1 turvevaranto ylittää laskennallisesti tarvearvion, mutta käytännössä pinta-ala ei ole riittävä, kun otetaan huomioon muut maankäytön tekijät. Siten myös soveltuvimpien luonnontilaisuusluokan 2 soiden varaaminen turvetuotantoon on välttämätöntä tarve-ennusteen täyttämiseksi.

Taulukko 4. GTK:n tutkimien tuotantokelpoisten turvevarojen jakautuminen soiden luonnontilaisuusluokkiin Pohjois-Pohjanmaalla.

Luonnontilaisuusluokka	Pinta-ala (ha)
0	12 400
1	20 550
2	37 660
3	27 760
4-5	3 010
Yhteensä	101 380

Alueet, joilla on turvetuotannon ympäristölupa, osoitetaan vaihemaakuntakaavassa aluevarausmerkinnällä EO-tu, turvetuotantoalue. Merkintä kattaa kaikki suot, joista oli lupatieto 1.8.2013. Merkintä käsittää informatiivisuuden vuoksi myös sellaisia soita ja suon osia, joista ottotoiminta (usein myös lupa) on päättynyt viime vuosina. Näin ollen merkinnän suopinta-ala on yhteensä 28 300 ha, mutta tehollinen tuotantoala noin 14 000 ha. EO-tu -merkinnällä osoitettuja soita on yhteensä 269 kpl (luettelo ja indeksikartta liitteenä 2). Vaihemaakuntakaavan esitystapa poikkeaa voimassa olevasta Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta, jossa tuotannossa olevat turvesuot on osoitettu pohjakarttamerkinnällä.

Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu tu-1 ja tu-2 -merkinnöillä turvetuotantoon soveltuvat suoalueet. Yli 100 ha:n tuotantokelpoisen alueen sisältävät suot on osoitettu kaavaehdotukseen aluevarausmerkinnällä ja alle 100 ha:n tuotantoalueen suot kohdemerkinnällä. Kohde-

merkinnällä osoitettujen soiden tuotantokelpoinen alue on noin 50–100 ha. Nykyisten tuotantoalueiden yhteydestä on merkitty myös pienempiä soita. Aluevaraus- ja kohdemerkinnöillä osoitettuja turvetuotantoon soveltuvia alueita on kaavaehdotuksessa yhteensä 247 kpl (luettelo ja indeksikartta liitteenä 3). Niiden tuotantokelpoinen pinta-ala on 22 016 ha, josta 78 % on osoitettu tu-1 -merkinnällä (taulukko 5). Tuotantoala on supistunut lausuntojen huomioon ottamisen vuoksi, mutta vastaa suunnittelutavoitetta kohtuullisesti (88 %:n toteuma). Varausten kokonaisala on yli kaksinkertainen suhteessa tuotantoalaan, sillä rajaukset on tehty pääosin luonnontilaisuusluokiteltujen suokokonaisuuksien mukaisesti. Tuotantokelpoisen pinta-alan osuus vaihtelee suokohtaisesti. Käytännössä tuotantotoiminta edellyttää laajemman aluevarauksen kuin tuotantokelpoinen alue, koska mm. vesiensuojelurakenteet vaativat laajan tilavarauksen.

Taulukko 5. Yhteenveto vaihemaakuntakaavassa osoitetuista turvetuotantoalueista ja tuotantoon soveltuvista alueista.

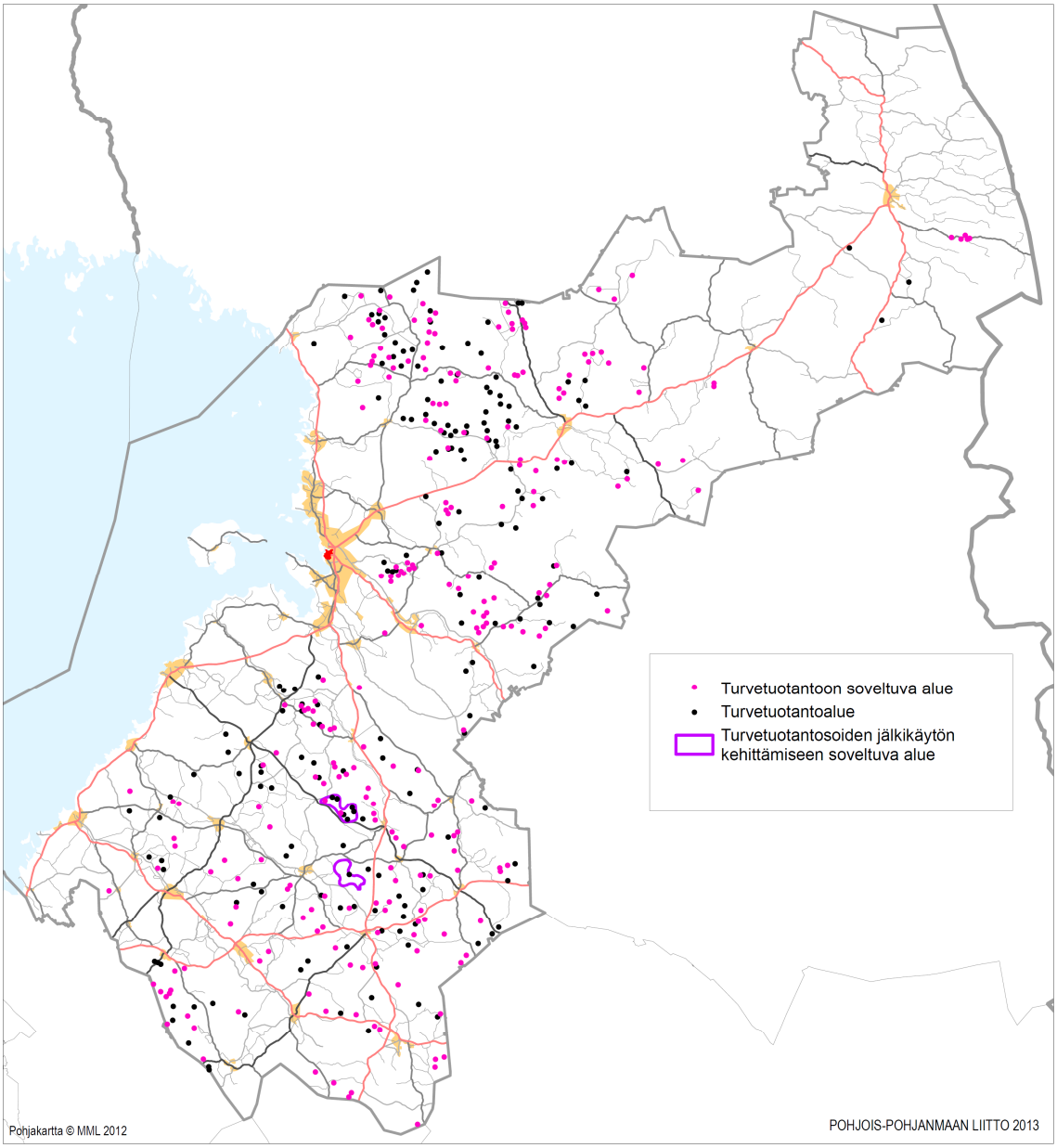
Kaavamerkintä	Varausala, ha	Tuotantoala, ha	Tuottajien hallinnassa oleva ala v. 2012, ha *
EO-tu (luvitetut)	*28 400*	*14 000 (nykyinen)*	*kaikki*
tu-1 (soveltuvat)	39 832	17 182	7 550
tu-2 (soveltuvat)	12 609	4 834	3 100
tu-1 + tu-2 yhteensä	52 441	22 016	10 650
** hallinta on laskettu varausalasta, joka sijoittuu valtaosin tuotantoalalle*			

Vaihemaakuntakaavassa osoitetut turvetuotantoon soveltuvat suot sijoittuvat pääpiirteissään samoille alueille, joilla on myös nykyisin turvetuotantoa (kuva 7). Tu-1 ja tu-2 -merkinnöillä osoitetuille soille on vireillä lupahakemuksia, joten merkintöjen toteutustilanne muuttuu jatkuvasti lupaprosessien edistymisen myötä.

Kaavamerkinnät tu-1 ja tu-2 eroavat toisistaan soiden luonnontilaisuusluokan suhteen. tu-1 -merkinnällä osoitetaan tuotantokelpoisia alueita, joiden luonnontilaisuusluokka on 0–1 ja joilla ei ole tehdyissä maastoinventoinneissa tai paikkatietotarkastelussa havaittu mainittavia erityisiä luonnonarvoja tai mainittavaa todennäköisyyttä sellaiseen. Tu-2 -merkinnällä osoitetaan sellaisia soita, joiden luonnontilaisuusluokka on 2, ja joiden luonnonarvot jäävät maakunnan luonnontilaisuusluokan 2 soiden keskiarvon (mediaani) alapuolelle, ellei asiaa ole hoidettu osituksella. Tu-2 -merkinnällä on osoitettu myös kaksi luonnontilaisuusluokan 3 suokokonaisuuden muuttunutta osaa, jotka on mahdollista käyttää turvetuotantoon vaarantamatta ojittamattoman osan luonnonarvoja. Alue- ja kohdemerkinnät (tu-1 ja tu-2) ovat alueen erityisominaisuuksia kuvaavia merkintöjä, eikä niihin liity MRL 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta.

Turvetuotantoon soveltuvien soiden valintaperusteet on kuvattu yksityiskohtaisesti selvityksessä *Yhteenveto Pohjois-Pohjanmaan turvevaroista ja niiden tuotantokelpoisuudesta*. Lähtökohtana on ollut turvevarannon tuotantokelpoisuus (GTK:n tutkimustieto). Maanhankinta turvetuotantoa varten on katsottu tuotantoa tukevaksi. Tuotantokelpoisuudessa painotettiin soita, joilta on saatavissa ympäristöturvetta. Lisäksi painotettiin kuljetusmatkaa tärkeimpiin käyttökohteisiin (Oulu ja Haapavesi). Turvetuotantoa rajoittavina tekijöinä on käsitelty suon luon-

nonarvoja, suon suhdetta nykyisiin suojelualueisiin ja Natura-alueisiin, asutuksen läheisyyttä sekä pintavesi- ja pohjavesivaikutusten riskejä.

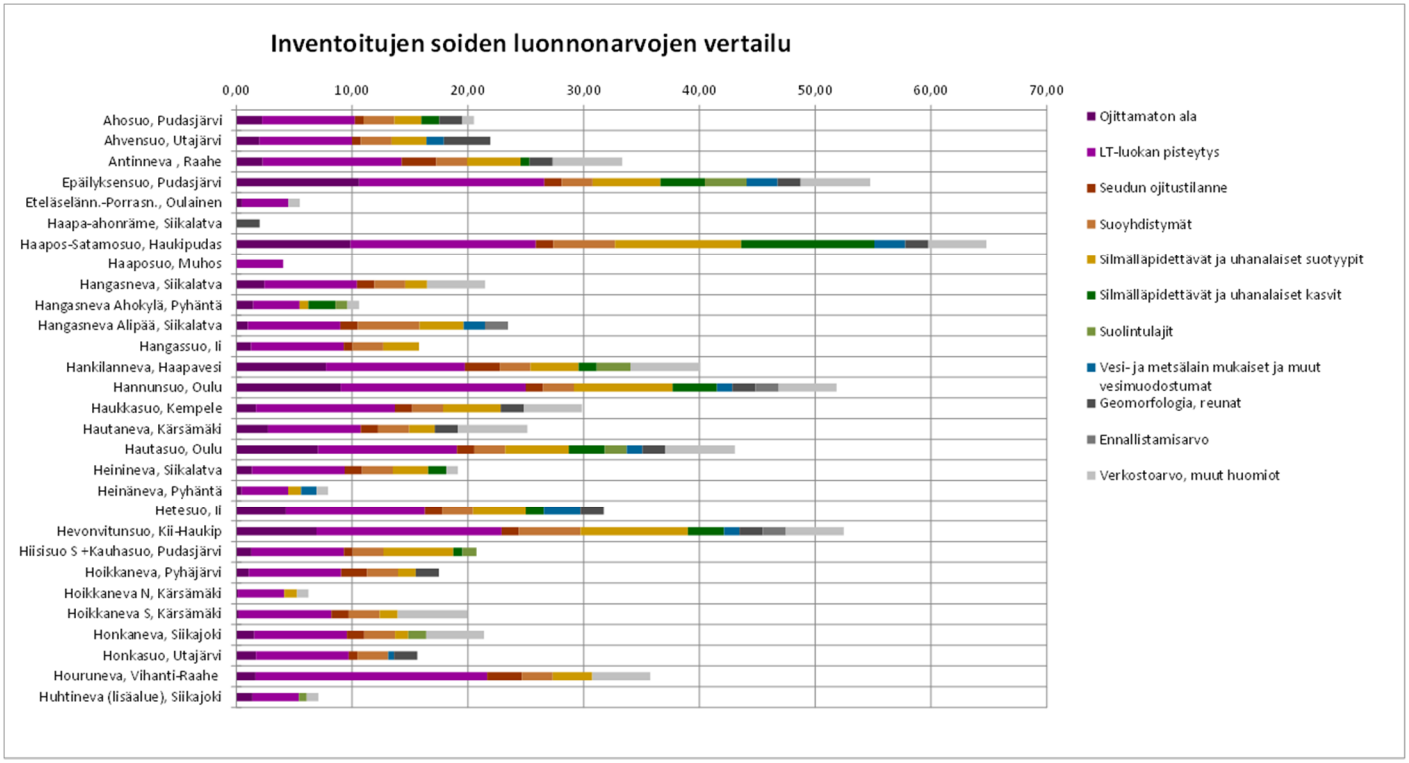


Kuva 7. Turvetuotannon alueet (EO-tu, tu-1, tu-2) Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa.

Soiden valinnassa selvitettiin (luvitettuja soita lukuun ottamatta) jokaisen turvetuotantoalueen luonnonarvot ottaen huomioon luonnontilaisuusluokka, seudun ojitustilanne ja erityiset luonnonarvot. Luonnonarvot pisteytettiin kaikkien maastossa inventoitujen soiden osalta ja soita vertailtiin pisteytyksen perusteella. Osasta luonnontilaisuusluokkien 0–1 soita ei ole tehty luontoinventointia maastossa, vaan vertailu perustuu paikkatietojen käsittelyyn. Näiden osalta on paikkatietojen perusteella arvioitu erityisten luonnonarvojen esiintymisen todennäköisyys.

Inventoitujen soiden luontoarvopisteytyksen ja vertailun yhteenveto on kuvattu raportissa *Yhteenveto luontoselvityksistä*. Siinä esitetään tarkastellut luontoarvotekijät ja niiden painotukset. Suokohtaiset tarkemmat tiedot on esitetty sähköisessä aineistossa. Kuvassa 8 on esimerkki

luonnonarvojen vertailusta. Tehdyn vertailun perusteella suoaineistosta poimittiin ne suot, jotka jätettiin luontoarvojen vuoksi turvetuotannon ulkopuolelle. Erikseen rajattiin pois Natura-alueisiin todennäköisesti vaikuttavat suot, pohjavesialueisiin merkittävästi rajoittuvat suot ja asutuksen läheiset suot.



Kuva 8. Esimerkki inventoitujen soiden luonnonarvojen vertailusta.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan uuden turvetuotannon vesiensuojelua koskevat suunnittelumääräykset perustuvat koko maakunnan turvetuotannon vesistövaikutusten arviointiin sekä sitä tarkentavaan Kiiminkijoen vesistövaikutusten arviointiin, joka sisältää myös maakuntakaavan tarkkuustasoa vastaavan yleispiirteisen Natura-arvioinnin. Selvityksiin sisältyy sekä kuormitusarviointi että vesistön arvon ja muutosherkkyyden määrittely soveltaen monitavoitearviointi-menetelmää.

Vaihemaakuntakaavassa osoitetuilla vesistöalueilla edellytetään tuotannon voimakasta vaiheistamista ja erityisiä vesiensuojelutoimia. Lisäksi kaavassa osoitettujen Kiiminkijoen vesistön turvetuotantoon soveltuvien uusien soiden tuotannon suunnittelussa on saavutettava varmuus siitä, ettei tuotanto aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia nimettyjen purojen luonnontilaan. Samalla tuotantohankkeilta edellytettäneen hanketason Natura-arviointi.

Eräät turvetuotantoalueet sijoittuvat kulttuuriympäristöihin tai niiden lähelle. Turvetuotantoalueiden suunnittelumääräys velvoittaa ottamaan huomioon kulttuuriympäristöt. Merkittävintä on turvetuotantoalueiden osoittaminen Pärjänsuon kylään. Tässä tapauksessa, kun asutustilakylän maisema- ja kulttuuriarvot ovat syntyneet soiden käytössä, ei soiden käytön jatkamisesta synny haitallista vaikutusta.

Suot ovat myös potentiaalisia arkeologisia löydösalueita. Suunnittelumääräys tarkoittaa, että myös tämä näkökulma on otettava huomioon tuotannon suunnittelussa ja tuotannossa.

Turvetuotannon soveltuvuus poronhoitoalueelle on otettu huomioon suunnittelumääräyksissä. Erikseen on osoitettu ne osa-alueet, joissa turvetuotantoon soveltuviksi osoitettujen alueiden laajuus ja poronhoidon tilanne edellyttävät turvetuotannon vaiheistamista. Tu-1 ja tu-2 -soiden suunnittelumääräyksissä edellytetään turvaamaan poronhoidon edellytykset tuotannon suunnittelussa ja välttämään maataloutta jälkikäyttömuotona. Maatalouden osalta kyse on aitaamistarpeesta, mikäli viljeltävä kasvilaji on sellainen, ettei aitaamistarvetta ole tai mikäli porojen liikkuminen voidaan estää ilman porotalouden aitaamisvelvoitetta, soveltuu myös maatalous jälkikäyttömuodoksi poronhoitoalueella. Metsittäminen on turvetuotantoalueiden yleisin ja useimmille alueille soveltuva jälkikäyttömuoto, jota ei ole tarpeen maakuntakaavalla ohjata.

Maakuntakaavaa valmisteltaessa on käsitelty myös turvetuotantoyhtiöiden tuotantosuunnitelmat. Yritysten tuotantoa varten hankkimien soiden kaavaratkaisuista on neuvoteltu tuottajien kanssa yhteensä 275 suon osalta. Tuotantoon soveltuviksi on osoitettu ne suot, jotka täyttävät valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vaatimukset ja muut suunnittelukriteerit. Luonnonarvoiltaan merkittäviä soita tai suon osia ei ole osoitettu tuotantoon soveltuviksi. Pääsääntöisesti suot, joiden luonnonarvo on korkea, on osoitettu SL-1 -alueina. Sellaisissa tapauksissa, joissa tuottajat eivät voineet hyväksyä suon varaamista suojeluun, on suo jätetty merkitsemättä, ns. maakuntakaavan valkoiseksi alueeksi. Laajimmat kaavasta pois jätetyt ja luonnonarvoiltaan merkittävät suot sisältyivät Matinsuo–Lääväsuo–Kivisuo -kokonaisuuteen, jota on tarkasteltu yksityiskohtaisesti *Iso Matinsuo–Lääväsuo–Kivisuo -suoalueen luonnonarvot ja käyttömahdollisuudet* -selvityksessä. Matinsuo–Lääväsuo–Kivisuo -alueen maakuntakaavan ratkaisu perustuu MRL:n 28 §:n mukaisesti siihen, että ”kaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajille tai muulle oikeudenhaltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa”. Samalla perusteella jätettiin ehdotuksen tarkistusvaiheessa Sievin Rahkonneva-Joutsenneva valkoiseksi.

Kaava ei ota kantaa ns. valkoisten alueiden maankäyttöön. Siten näitä voidaan käyttää kaavan estämättä turvetuotantoon tai soidensuojeluun. Kaavan ulkopuolelle jättäminen koskee etenkin pienkohteita. Maakuntakaavan yleispiirteisyydestä johtuen on pienet turvetuotantokelpoiset suot kuten myös pienet luontoarvosuot jätetty kaavan ulkopuolelle. Suunnittelun alarajana on ollut noin 50 ha. Lisäksi turvetuotantoon soveltuvista soista 50–100 ha:n suuruiset on osoitettu kohdemerkinnällä.

Turvetuotantoalueiden jälkikäyttö

tjk

TURVETUOTANTOSOIDEN JÄLKIKÄYTÖN KEHITTÄMISEEN SOVELTUVA ALUE

Merkinnällä osoitetaan turvetuotannon loppuunsaattamisen ja suopohjien jälkikäytön kannalta merkittäviä aluekokonaisuuksia.

Kehittämisperiaate:
Alueen turvetuotannon loppuunsaattamista ja jälkikäyttöä suunnitellaan kokonaisuutena tuotantoalueen maanomistajien ja toimijoiden yhteistyönä. Jälkikäytön kehittämisessä pyritään lisäämään sekä maatalousmaata että sellaisia kosteikkoja, jotka tuottavat hyötyjä vesienhoidolle, luonnon monimuotoisuudelle, riistataloudelle ja muulle virkistyskäytölle.

Turvetuotantosoiden jälkikäytön kehittämisperiaatemerkinnällä osoitetaan turvetuotannon loppuunsaattamisen ja suopohjien jälkikäytön kannalta merkittäviä aluekokonaisuuksia. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa on osoitettu Iin Kuivaniemelle kaksi aluetta, jotka poistetaan maakuntakaavasta, koska niiden jälkikäytön suunnitelmat on jo toteutettu. Uusina turvetuotannon jälkikäytön kehittämisalueina vaihemaakuntakaavassa on osoitettu Haapaveden Piipsannevan ja Siikalatvan Latva–Karhukankaan kokonaisuudet (ks. kuva 7). Molemmat alueet sijoittuvat turvetuotantovaltaisille alueille ja niiden tuotanto päättyy lähivuosina.

Luontoarvosuot

SL-1

LUONNONSUOJELUALUE
Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltaviksi tarkoitettuja alueita. Alueella on voimassa MRL 33 § mukainen rakentamisrajoitus.

Suojelumääräys:
Alueella ei saa ryhtyä sellaisiin suon vesitaloutta muuttaviin toimenpiteisiin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Suojelumääräys on voimassa kunnes suojelualue perustetaan, kuitenkin enintään 5 vuotta tämän vaihemaakuntakaavan lainvoimaiseksi tulosta. Määräys ei koske alueellisesti tärkeää pohjaveden hankintaa.

luo-1

LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA TÄRKEÄ SUOALUE
Merkinnällä osoitetaan sellaisia suoalueita, joilla osassa suoaluetta on todettu olevan maakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja.

Suunnittelumääräys:
Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että otetaan huomioon alueen luontoarvot.

ask

ARVOKAS SUOKEHITYSSARJAN ALUE
Merkinnällä osoitetaan Iin Nybyn–Iso Heposuon ja Ryöskärin moreenipohjan suokehityssarjat, joiden säilyminen perustuu vesien luontaiseen liikkumiseen alueen soilla.

Suunnittelumääräys:
Alueelle tieyhteyksiä tai muuta käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, ettei ojittamattomien soiden vesitaloudelle aiheudu merkittäviä muutoksia.

Arvokkaiden suoalueiden kehittämisperiaatemerkinnät

(merkintää käytetään myös muille kuin suoalueille)

LUONNON MONIKÄYTTÖALUE

Merkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia.

Suunnittelumääräys:
Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen.

mv

MATKAILUN VETOVOIMA-ALUE/MATKAILUN JA VIRKISTYKSEN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE

Merkinnällä osoitetaan ympäristöarvojen, matkailun ja virkistyksen kannalta valtakunnallisesti ja kansainvälisesti merkittäviä aluekokonaisuuksia.

Kehittämisperiaatteet:

mv-8 Olvassuo
Alueen virkistyskäytön kehittäminen perustuu suoluontoon ja se pyritään toteuttamaan alueen luonteeseen soveltuvana kansallispuistona.

Kaikkia mv-alueita koskeva suunnittelumääräys:
Alueen maankäyttöä suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota virkistysalueiden ja -reittien verkoston muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen ja matkailukeskusten rakentamisen sopeuttamiseen ympäristöön.

Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavassa luonnonsuojelualueina toteutettaviksi SL-1 -merkinnällä osoitetaan sellaiset suot, jotka ovat maastossa tehtyjen inventointien ja luonnonarvojen vertailun perusteella arvioitu luontoarvoiltaan arvokkaimmiksi. Vertailu koski sekä turvetuotantoon liittyvien intressien kohteena olevia soita että potentiaalisia luontoarvosoita. Luonnonarvon lisäksi otettiin huomioon myös muutosriski, eli onko suo varattu turvetuotantoon. SL-1 -merkinnällä osoitettavat suot kuuluvat luonnontilaisuusluokkiin 3–5 sekä luokkaan 2 niiden soiden osalta, joilla on runsaasti erityisiä luonnonarvoja.

Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu SL-1 -alueita yhteensä 62 kpl ja niiden yhteispinta-ala on 18 659 ha (luettelo ja indeksikartta liitteenä 4). Merkintään liittyy vesitalouden säilyttämiseen velvoittava suojelumääräys. Merkintä on kuitenkin määräaikainen ja on voimassa kunnes suojelualue on perustettu, kuitenkin enintään 5 vuotta tämän vaihemaakuntakaavan lainvoiman saamisesta. Suojelumääräys ei koske alueellisesti tärkeää pohjaveden hankintaa.

SL-1 -varauksista on neuvoteltu erikseen turvetuottajien, Metsähallituksen ja Metsänomistajien liitto Pohjois-Suomi ry:n kanssa. Alueiden yksityismaanomistajia on informoitu etukäteen ja heille on tarvittaessa annettu yksityiskohtaisempaa informaatiota ja neuvontaa. Neuvotteluissa ja kaavaluonnosvaiheen kuulemisessa esitetyt mielipiteet on voitu monin osin ottaa huomioon suojelualueiden suunnittelussa ja soiden rajauksissa. SL-1 -varaukset eivät aiheuta oikeusvaikutuksia rajausten ulkopuoliseen metsätalouteen. Koska maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma, rajaukset ovat suuntaa antavia, ja tarkoituksena on, että ne tarkentuvat vielä toteutusvaiheessa. SL-1 -merkinnän käytössä yhteen sovitettavana tekijänä on pidetty myös merkittävien hankkeiden vireillä olemista. Tällaisia olivat Viinivaaran pohjavesihanke, Kempeleen pohjavesihanke, Oijärven kaivosvaltaukset, Kollajan altaan Natura-arviointi ja Olhavan tuulivoimapuiston alue. Luonnonsuojelullisesti arvokkaimmissa kohteissa (Viinivaaran lähisuot ja Kempeleen Keinonsuo) päädyttiin käyttämään vaikutukseltaan informatiivista luontoarvomerkintää luo-1 ja Nybyn–Heposuon suokehityssarja osoitettiin arvokas suokehityssarjan alue -merkinnällä. Muissa tapauksissa suot jätettiin merkitsemättä vaihemaakuntakaavaan (ns. valkoinen alue).

Arvokkaan suokehityssarjan alueina osoitetaan Iin Nybyn–Iso Heposuon ja Ryöskärin moreenipohjan suokehityssarjat, joiden säilyminen perustuu vesien luontaiseen liikkumiseen. Kehityssarjat ovat maankohoamisrannikon luonnonpiirteitä. Ensin mainittu edustaa soiden kehitystä meren rannalta aapasuoalueelle 60 metrin korkeustasoon. Merkintään liittyvä suunnittelumääräys kohdistuu ojittamattomien soiden vesitalouden säilyttämiseen. Alueella voidaan harjoittaa nykyistä maankäyttöä, kuten tuulivoimarakentamista ja metsätaloutta, edellyttäen, että ojittamattomien soiden vesitalous ei muutu merkittävästi. Vesitalouden säilyttäminen on otettava huomioon mm. uusien teiden suunnittelussa.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeinä suoalueina (luo-1) osoitetaan suot, joilla on todettu sellaisia luonnonarvoja, jotka on syytä ottaa huomioon suunniteltaessa suon käyttöä. Merkintä perustuu luonnonarvojen vertailuun. Luo-1 -merkintä eroaa SL-1 -alueista pääasiassa siten, että niiden luonnonarvo ja muutosriski on keskimäärin pienempi kuin SL-1 -alueilla. Kahden suon osalta merkintä perustuu yhteen luonnonarvotekijään, pesimälinnustoinventoinnissa havaittuun korkeaan linnustoarvoon. Vaihemaakuntakaavassa luo-1 -alueita osoitetaan yhteensä 46 kpl ja niiden pinta-ala on yhteensä 14 176 ha (luettelo liitteenä 5).

Luo-1 -merkintä on alueen erityisominaisuutta osoittava informatiivinen merkintä, joka ei määrittele alueen käyttötarkoitusta eikä siihen liity oikeusvaikutuksia maanomistajille: merkintään ei ole liitetty suojelumääräystä, jonka kautta oikeusvaikutuksia muodostuisi. Tavoitteena on se, että merkintä toimii käyttökelpoisena tietolähteenä esimerkiksi turvetuottajille heidän suunnitellessaan tulevia tuotantokohteita. Luo-1 –merkityt alueet ovat vähäpuustoisia soita, joiden puuntuotannollinen merkitys on vähäinen; myös yksityismaanomistajille merkinnällä voi olla informaatioarvoa alueen luontoarvoihin perustuvien käyttömuotojen suunnittelussa. Kaavan perusteena olleet keskeiset tiedot luo-1 –alueiden yksittäisistä luonnonarvoista on esitetty sähköisessä yleisöaineistossa: tiedot ovat soiden nimien mukaan aakkosjärjestyksessä.

Luonnon monikäyttöalueen kehittämisperiaatemerkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä suojelualueita ja muita arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia. Vaihemaakuntakaavassa merkinnällä on esitetty kolme suoaluetta, joita koskeva suunnittelumääräys on voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukainen.

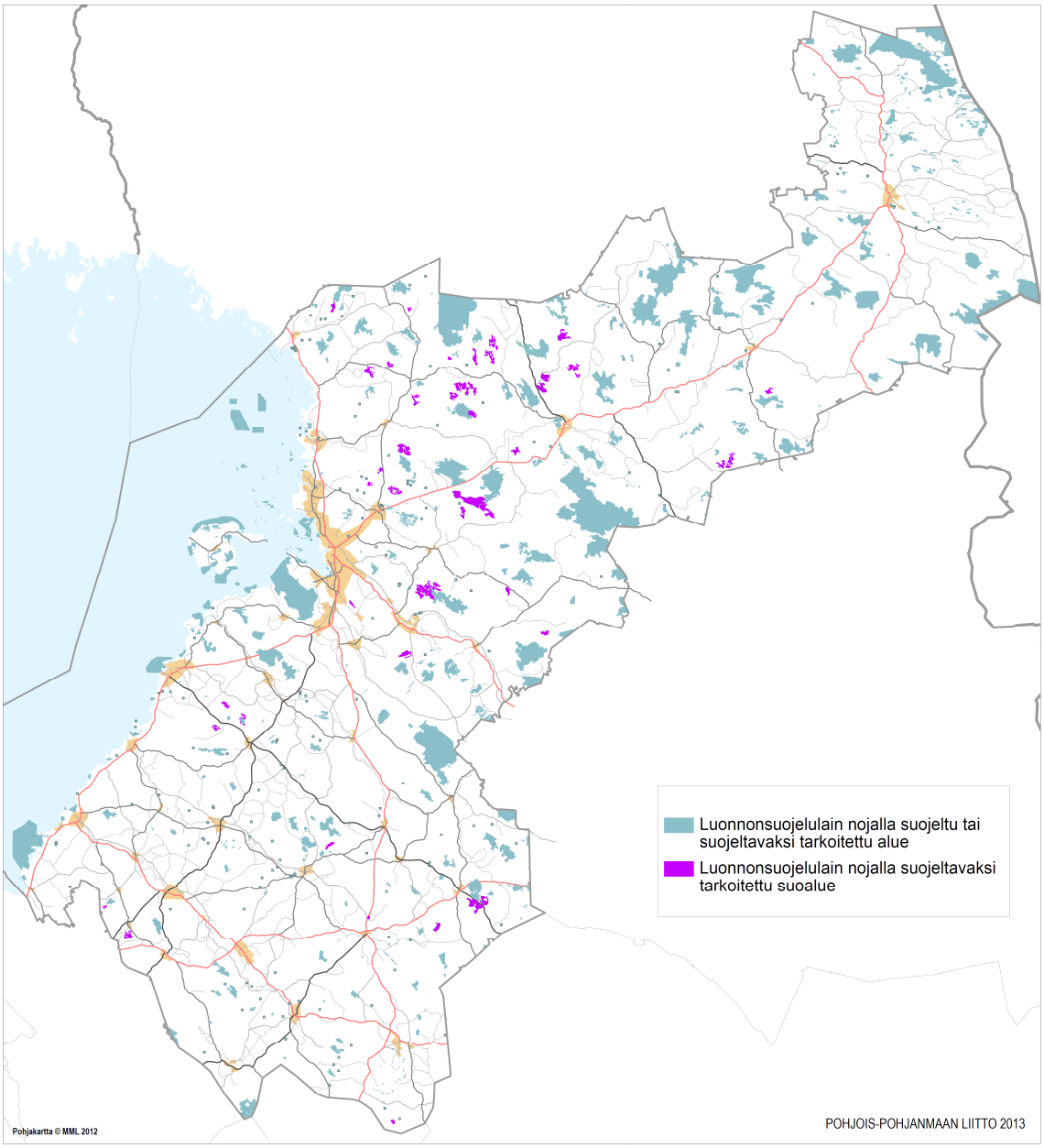
Matinsuo–Lääväsuo–Kivisuo -monikäyttöalueen merkintä perustuu aluekokonaisuudesta tehtyyn selvitykseen. Merkinnän lähtökohtana on pääosin ojittamattoman suoluonnon muodostama kokonaisuus, joka soveltuu virkistyskäyttöön. Alue kattaa nykyisen Räkäsuon soidensuojelualueen ja sen länsipuolisen Matinsuon alueen, johon osoitetaan useita SL-1 varauksia, alueen pohjoisosan Jakosuo–Muuraissuon alueen sekä eteläosan Lääväsuon–Kivisuon alueen. Alueeseen sisältyy turvetuottajan tuotantoon varaamia luonnonarvoiltaan merkittäviä alueita, jotka on jätetty osoittamatta kaavaehdotuksessa (ns. valkoiset alueet). Alueen sisällä on EO-tu -merkinnällä osoitettu nykyinen turvetuotantoalue ja reunalla kaksi tu-2 -varausta, joiden tuotantokäytön ei arvioida vaikuttavan kokonaisuuden suoluonnonarvoihin.

Hirvisuon monikäyttöalueen merkintä perustuu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaan ja Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelmahankkeen soiden matkailukäyttöä tarkastelevaan selvitykseen, jossa Hirvisuo ja Kuusisuo–Hattusuo on katsottu yhdeksi maakunnan kosteikkomatkailun kehittämisen kärkikohteista. Oulun eteläpuolelle Kempeleeseen sijoittuvan suoryhmän monikäyttöalueen merkintä perustuu luonnonarvoihin, alueen soveltumiseen virkistyskäyttöön ja asutuksen läheiseen sijaintiin.

Olvassuon matkailun vetovoima-alueen (mv-8) rajaus vastaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettua luonnon monikäyttöaluetta. Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelma -hankkeessa tunnistettiin alueella olevan edellytyksiä aapasuoluontoa edustavaksi kansallispuistoksi ja sitä myötä koko maakunnan soiden matkailukäytön keskeiseksi vetovoima-alueeksi. Ympäristöministeriö on käynnistänyt vuonna 2013 selvityksen alueen perustamisesta kansallispuistoksi. Luontoarvosoiden yhteenvetotiedot on esitetty taulukossa 6 ja SL-1 –alueiden pääpiirteinen sijainti kuvassa 9.

Taulukko 6. Yhteenveto vaihemaakuntakaavan luontoarvosoista Pohjois-Pohjanmaalla.

Kaavamerkintä	Alueiden lukumäärä (kpl)	Pinta-ala (ha)
SL-1	62	18 659
luo-1	46	14 176
Suokehityssarjan alueet	2	7 850
Luonnon monikäyttöalueet (kehittämisperiaatemerkintä)	3	27 770
Matkailun vetovoima-alue (kehittämisperiaatemerkintä)	1	36 130



Kuva 9. Luonnonsuojelualueet (SL, SL-1) Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava kumoaa seuraavat Himangan alueella voimassa olevan Keski-Pohjanmaan 2. vaihekaavan turvetuotannon ohjaamista koskevat merkinnät: Turvetuotantovyöhyke 1 ja 2 sekä niihin liittyvät suunnittelumääräykset.

Selvitykset:

- *Hyvinvointia energiasta. Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia 2020 (2012)*
- *Ehdotus soiden ja turvemaiden kestävän ja vastuullisen käytön ja suojelun kansalliseksi strategiaksi. Työryhmämuistio MMM 2011:1*
- *Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelmahankkeen tuottama ja kokoama aineisto vuodesta 2010 alkaen. Sisältää maakunnallisia ja suokohtaisia selvityksiä.*

Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelma -hankkeessa tuotetut aineistot ja selvitykset:

Aineiston päätuottajat ovat Pohjois-Pohjanmaan liitto, Geologian tutkimuskeskus, Metsäntutkimuslaitos, Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskus (nykyisin Suomen metsäkeskus) ja Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut

Muut aineistotuottajat ovat Oulun yliopisto, Helsingin yliopisto, Suomen ympäristökeskus, WSP- Finland Oy, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.

- YM:n rahoituksella vuodesta 2009 alkaen tehtyjen suoinventointien tuottama aineisto.
- Suomen ympäristökeskuksen tuottama suolaikkuaineisto, P. Salmisen laikkuanalyysi
- Turvetuotantoyhtiöiden teettämät suokohtaiset luontoselvitykset alkaen 1990-luvun alusta

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan sisältöön vaikuttaneet osaraportit ja muut dokumentit:

- *Katsaus soiden monimuotoisuuden tilaan Pohjois-Pohjanmaalla, Marja-Liisa Seväkivi ja Anne Tolvanen, Metla*
- *Inventoitujen soiden luonnonarvojen vertailun yhteenvetotaulukko, Pohjois-Pohjanmaan liitto*
- *Yhteenveto luontoselvityksistä, Pohjois-Pohjanmaan liitto*
- *Muistio: Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelma -hanke; luontoinventointien ja luonnontilaisuusluokittelujen laadunvarmistus sekä maakuntakaavamerkinnän perusteet; maastokatselmus Haapaveden Rahkanevalla*
- *Inventoimattomien soiden tarkistuslista 10.4.2013, Pohjois-Pohjanmaan liitto*
- *Yhteenveto Pohjois-Pohjanmaan turvevaroista ja niiden tuotantokelpoisuudesta, Pohjois-Pohjanmaan liitto*
- *Täydentävät turvetutkimukset, Matti Laatikainen, Geologian tutkimuskeskus*
- *Iso Matinsuo–Lääväsuo–Kivisuo -suoalueen luonnonarvot ja käyttömahdollisuudet, Pohjois-Pohjanmaan liitto*
- *Nybyn–Iso Heposuon aapakehityssarja; Kymmeniä luonnontilaisia soita Perämeren rannasta 60 metrin korkeuteen, Jarmo Laitinen, Pohjois-Pohjanmaan liitto*
- *Luontoparatiisit lähellämme; Kosteikot Pohjois-Pohjanmaan matkailun voimavarana, Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalvelut*
- *Suolinnustoselvitys. Pesimälinnustoinventoinnit 2011. Juha Repo ja Ari-Pekka Auvinen, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry*
- *Täydentävät pesimälinnustoinventoinnit; työraportti, Pohjois-Pohjanmaan liitto*

- *Soiden käyttö ja merkitys poronhoidossa Kiimingin, Kollajan, Pudasjärven ja Oijärven paliskunnissa vuonna 2011, Annika Nyström, Hannu I. Heikkinen, Anne Tolvanen, Metla*
- *Turvetuotantoalueiden jälkikäyttö Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa – esimerkkialueena Kuivaniemi, Sanna Kittamaa ja Anne Tolvanen, Metla*
- *Pohjois-Pohjanmaan turvetuotannon 2012–2040 vesistövaikutusten arviointi; Osa 1: Kuormitustarkastelu, WSP-Finland Oy*
- *Pohjois-Pohjanmaan turvetuotannon 2012–2040 vesistövaikutusten arviointi; Osa 2: Vesistöriskin arviointi monitavoitearviointimenetelmällä, WSP-Finland Oy*
- *Kiiminkijoen uuden turvetuotannon vesistövaikutusten arvioinnin täsmentäminen ja Natura -arviointi, WSP-Finland Oy*

Sähköiset aineistot:
Kaikki edellä mainitut raportit ja useimmat muut aineistot ovat nähtävissä Pohjois-Pohjanmaan liiton sivuilla osoitteessa www.pohjois-pohjanmaa.fi/projects/
Käyttäjätunnus on aapa ja salasanaa suo. Kirjautumisen jälkeen näytön oikeasta yläkulmasta avataan projekti. Näkyville tulevat pääkansiot: teemakarttoja soista, suo-ohjelma ja osaselvitykset, maakuntakaavan suot, kansallinen suostrategia. Maakuntakaavan suokohtaiset taustaselvitykset ja kohdekortit ovat kansiossa maakuntakaavan suot: siinä edetään vasemman laidan + -symbolia klikkaamalla tasolle, jossa selvitykset ovat suonimittäin järjestettynä. Aineistoa päivitetään jatkuvasti.

2.2 Luonnonympäristö

NATURA 2000 -VERKOSTOON KUULUVA ALUE

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkoston alueet.

SL

LUONNONSUOJELUALUE

Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltaviksi tarkoitettuja alueita.

Suunnittelumääräys:
Alueen ja sen ympäristön maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei vaaranneta alueen suojelun tarkoitusta, vaan pyritään edistämään alueen luonnon monimuotoisuuden sekä alueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymistä. Rakennuslupahakemuksesta tulee pyytää MRL 133 § mukainen elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.

ARVOKAS GEOLOGINEN MUODOSTUMA

Merkinnällä osoitetaan luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat.

Suunnittelumääräys:
Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, ettei maisemakuvaa turmella, luonnon merkittäviä kauneusarvoja tai erikoisia luonnonesiintymiä tuhota eikä luonnonoloissa aiheuteta huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia.

ge-1

MAISEMAKALLIOALUE

ge-2

MOREENIMUODOSTUMA

ge-3

TUULI- JA RANTAKERROSTUMA

mv

MATKAILUN VETOVOIMA-ALUE / MATKAILUN JA VIRKISTYKSEN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE

Merkinnällä osoitetaan ympäristöarvojen, matkailun ja virkistyksen kannalta valtakunnallisesti ja kansainvälisesti merkittäviä aluekokonaisuuksia.

Kehittämisperiaatteet:
mv-5 Kalajoen alue
Alueen kehittäminen merellisenä matkailualueena perustuu Hiekkasärkkien matkailukeskuksen palveluihin sekä Rahjan saariston ja muun maankohoamisrannikon luonnon- ja kulttuuriympäristöön liittyviin virkistys- ja vapaa-aikatoimintoihin.

LUONNON MONIKÄYTTÖALUE

Merkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia.

Suunnittelumääräykset:
Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota arvokkaiden luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen.

Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet. Verkoston tarkoitus on turvata luonnon monimuotoisuuden säilyminen Euroopan unionin alueella. Verkosto koostuu lintudirektiivin mukaisista linnustonsuojelualueista sekä luontodirektiiviin perustuvista luontotyyppien ja luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelualueista.

Vaihemaakuntakaavan merkintä ilmaisee, että alue kuuluu Natura-ohjelmaan. Alueiden luonnonarvojen turvaaminen toteutetaan useiden eri lakien avulla. Pääsääntöisesti alueet perustetaan lakisääteisiksi luonnonsuojelualueiksi luonnonsuojelulain mukaisessa menettelyssä.

Vaihemaakuntakaavassa osoitetaan Natura 2000 -verkosto kokonaisuudessaan. Verkostoon on liitetty valtioneuvoston päätöksellä 2.6.2005 Teerisuon–Hanhiharjun alue Kuusamossa ja 1.3.2012 vedenalaisia luontotyyppejä edustava Merikallan alue Hailuodon edustalla. Alueet eivät sisälly voimassa olevaan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaan.

Vaihemaakuntakaavassa on esitetty alueiden toteuttamistapa vain siltä osin, kuin alueet on perustettu tai tarkoitus perustaa luonnonsuojelualueiksi. Näiden alueiden toteuttamistapaa kuvaava SL-merkintä voi poiketa Natura-alueen rajauksesta, jos alue on toteutunut laajempana kuin valtioneuvoston päätöksessä esitetty aluerajaus. Osa alueista toteutetaan maa-aineslain, metsälain, ulkoilulain ja maankäyttö- ja rakennuslain nojalla. Maa-ainesten ottoalueet, harjujensuojelualueet ja virkistysalueet on suunniteltu osoitettavaksi 2. ja 3. vaihemaakuntakaavassa ohjelmoinnin mukaisesti.

Luonnonsuojelualueet

Vaihemaakuntakaavassa on esitetty luonnonsuojelualueverkosto kokonaisuudessaan. Luonnonsuojelualueina on osoitettu Sukerijärven, Olvassuon ja Pelson luonnonpuistot, Oulangan, Syötteen ja Rokuan kansallispuistot sekä valtakunnallisten suojeluohjelmien mukaiset alueet. Maakuntakaavassa osoitetaan ns. vanhojen suojeluohjelmien lisäksi myös muut yksityismaiden ja valtionmaiden luonnonsuojelulain nojalla perustetut tai perustettaviksi tarkoitetut suojelualueet.

Valtioneuvoston hyväksymien suojeluohjelmien lisäksi luonnonsuojelualueiksi tarkoitettuja alueita on esitetty Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa, kuntien yleiskaavoissa ja Metsähallituksen Pohjanmaan alueen luonnonvarasuunnitelmissa. Maanomistajien vapaaehtoisuuteen

perustuvan Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman (Metso-ohjelma) puitteissa on päätetty uusien luonnonsuojelualueiden perustamisesta sekä valtion että yksityisten maille.

Luonnonsuojelualueverkosto ja suojelualueiden rajaukset on päivitetty Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen aineiston mukaisiksi. Suojeluohjelma-alueiden rajaukset vastaavat alueiden toteutunutta tilannetta (tai toteutussuunnitelmaa, mikäli aluetta ei ole vielä perustettu luonnonsuojelualueeksi) toukokuussa 2013.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitetuista luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeistä alueista (luo) SL-alueina on osoitettu Väntelänkari (Hailuoto), Aroniemen rinne (Kuusamo), Teerisuo–Hanhiharju (Kuusamo) sekä Isohalmeenmaa ja Pikkuhalmeenmaa (Oulu). Kohteet on perustettu tai tarkoitus perustaa lakisääteisiksi luonnonsuojelualueiksi.

Himangan alueella on Keski-Pohjanmaan 2. vaihekaavan Lestijokea koskeva merkintä S7: koskiensuojelulain mukainen uusilta voimalaitoksilta suojeltu alue. Merkintä kumotaan, koska Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole osoitettu koskiensuojelulakiin kuuluvia vesistöjä. Perusteena on, että laki vaikuttaa vain voimalaitosrakentamiseen eikä sillä ole alueidenkäytön suunnitteluun muuta vaikutusta. Koskiensuojelulaki ei ole sellainen luonnonsuojelulain mukainen suojeluohjelma, joka maankäyttö- ja rakennuslaissa määriteltyjen maakuntakaavan sisältövaatimusten mukaan tulee olla ohjeena maakuntakaavaa laadittaessa.

Keski-Pohjanmaan 2. vaihekaavan Himangan rantojensuojeluohjelman aluetta osoittava S1-merkintä korvautuu samaa aluetta koskevalla SL-merkinnällä.

Arvokkaat geologiset muodostumat

Vaihemaakuntakaavassa osoitetaan valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat. Alueiden osoittaminen perustuu inventointeihin, joissa on selvitetty valtakunnallisia arvoja omaavat kallioalueet, moreenimuodostumat sekä tuuli- ja rantakerrostumat.

Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan maisemakallioalueiden kohdemerkintä muutetaan kaavamerkintäasetuksen mukaiseksi merkinnäksi ge-1. Uusina alueina osoitetaan moreenimuodostumat merkinnällä ge-2 ja tuuli- ja rantakerrostumat merkinnällä ge-3. Kohdeluettelot ovat selostuksen liitteinä 6-8.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa on osoitettu valtakunnalliseen harjujensuojeluohjelmaan kuuluvat ja muut arvokkaat harjualueet merkinnällä MY-hs. Alueita ei käsitellä 1. vaihemaakuntakaavassa, vaan mahdolliset tarkistukset esitetään 3. vaihemaakuntakaavassa, kun maakunnalliset pohjavesi- ja kiviainesselvitykset ovat valmistuneet.

Valtakunnallisesti arvokkaiden kallioalueiden, moreenimuodostumien sekä tuuli- ja rantakerrostumien inventoinnit ja arvottaminen perustuvat maa-aineslain (555/1981) mukaisen lupaharkinnan kriteereihin. Pääkriteereinä ovat olleet geologiset, biologiset ja maisemalliset tekijät, mutta myös muut tekijät kuten virkistyskäyttö, kulttuurihistoria ja arkeologia, pohjavesi, luonnontilaisuus ja lähiympäristö ovat vaikuttaneet kohteiden arvon määrittelyyn. Alueet on arvotettu asteikolla 1-4 siten, että suurin arvo on luokan 1 kohteilla.

Arvokkaat geologiset muodostumat on tarkoitettu otettavaksi huomioon maa-aineslain mukaisessa lupaharkinnassa, jota koskeva suunnittelumääräys säilyy voimassa olevan maakuntakaavan mukaisena. Alueiden soveltuvuus muuhun maankäyttöön tulee ratkaista tapauskohtaisesti toimintojen sijoittumisvaihtoehtojen ja vaikutusten arvioinnin perusteella; lähtökohtana on maankäytön suunnittelu siten, ettei se merkittävästi heikennä kohteiden ominaispiirteitä. Merkinnät ovat alueiden erityisominaisuuksia osoittavia, eikä niihin liity MRL 33 § mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta. Geologisesti arvokkaiden alueiden merkintä ei estä alueiden maa- ja metsätalouskäyttöä.

Pohjois-Pohjanmaan arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa on tunnistettu maisemallisesti yhtenäisiä geologisia kokonaisuuksia, joihin sisältyy myös biologisesti arvokkaita osa-alueita. Tavoitteena oli luetteloida luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallista merkitystä omaavat kallioalueet. Inventoinnin ulkopuolelle on jäänyt luonnon- ja kansallispuistoissa sijaitsevat kallioalueet. Valtakunnallisesti merkittäviä kallioalueita on maakunnassa selvityksen mukaan yhteensä 64 kappaletta. Näistä suurin osa sijaitsee Pudasjärven ja Kuusamon vaara-alueilla. Pohjois-Pohjanmaalla ei ole arvoluokkaan 1 kuuluvia kohteita, mutta luokkaan 2 kuuluvia on 19 kappaletta. Raahen satama-alueelle sijoittuva kohde on tuhoutunut.

Arvokkaat kallioalueet on osoitettu kohdemerkinnällä voimassa olevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa. 1. vaihemaakuntakaavassa kohteet ja niihin liittyvä suunnittelumääräys säilyvät ennallaan, ainoastaan merkintätapa muuttuu.

Moreenimuodostumien inventoinnissa on luetteloitu valtakunnallista arvoa omaavat moreenimuodostumat, joita Pohjois-Pohjanmaalla ovat drumliinit ja kumpumoreenit. Etenkin Kuusamossa moreeniselänteet ovat oleellinen osa perinteistä kulttuurimaisemaa: mäkiasutusta ja niiden ympärillä avautuvia pelto- ja laidunmaita. Valtakunnallisesti arvokkaita moreenimuodostumia on Pohjois-Pohjanmaalla kaikkiaan 48 kappaletta. Valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi (luokka 1) on luokiteltu Pyhäjoen ja Vihannin alueella sijaitseva Linnakankankaan–Honkivuorenkankaan kumpumoreenimuodostuma.

Valtakunnallisesti arvokkaiden tuuli- ja rantakerrostumien inventoinnissa on kuvattu sellaiset tuuli- ja rantakerrostumien alueet, joiden geologiset, biologiset ja maisemalliset arvot ovat maa-aineslain (555/1981) tarkoittamalla tavalla valtakunnallisesti merkittäviä. Esiintymiä on sekä nykyisellä rannikolla että kauempana sisämaassa. Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen arvokkaita ovat luonnontilaiset hiekkarannat ja rannikoiden puuttomat ja luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit sekä niihin liittyvät kehityssarjat. Rannikoiden kaikki tuulikerrostumien luontotyypit, hiekkarannat ja sisämaan dyynimetsät on arvioitu uhanalaisiksi.

Valtakunnallisesti arvokkaita tuuli- ja rantakerrostumia on Pohjois-Pohjanmaalla yhteensä 98 kpl. Valtakunnallisesti erittäin arvokkaisiin (luokka 1) rantakerrostumiin kuuluu Pudasjärven Ohtavaara. Tuuli- ja rantakerrostumien yhdistelmämuodostumista erittäin arvokkaita ovat Rokua, Kalajoen Vihaspauha ja Letto, Hailuodon Pajuperä ja Hyypänmäki sekä Siikajoen Munahiedanranta ja Ulkonokanhietikko.

Matkailun vetovoima-alue ja luonnon monikäyttöalue

Vaihemaakuntakaavassa tarkistetaan Kalajoen matkailu- ja virkistyspainotteisen kehittämisalueen (mv-5) ja luonnon monikäyttöalueen rajausta entisen Himangan kunnan osalta siten, että merkinnät kattavat Rahjan saariston kokonaisuudessaan. Kalajoen matkailun vetovoima-alueen kehittäminen perustuu mm. Rahjan alueen luontoon ja kulttuuriympäristöön liittyviin toimintoihin. Tavoitteena on merkintöjen yhdenmukaistaminen Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan kehittämisperiaatemerkintöjen kanssa.

Selvitykset:

- *Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Pohjois-Pohjanmaalla. Suomen Ympäristökeskus 2001*
- *Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. Suomen Ympäristö 14/2007*
- *Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantamuodostumat. Suomen ympäristö 32/2011*

2.3 Tuulivoima

TUULIVOIMALOIDEN RAKENTAMINEN

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:
Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen, luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, harjujensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan luo -alueiden ja seudullisesti merkittävien virkistysalueiden ulkopuolelle.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan ja linnustoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ehkäisemiseksi voimalat tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavoituksen yhteydessä määriteltyjen muuton painopistealueiden ja tärkeiden levähtämisalueiden ulkopuolelle.

Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.

tv-1
301

TUULIVOIMALOIDEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon.

Suunnittelumääräykset:
Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.

tv-2
201

TUULIVOIMALOIDEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan merialueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon.

Suunnittelumääräykset:
Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, merenkulun turvallisuudesta ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan.

Tuulivoimalat tulee sijoittaa ryhmiin geometrialtaan selkeään muotoon ja niin lähelle toisiaan kuin se energiantuotannon taloudellisuus huomioon ottaen on mahdollista.

en-tv

TUULIVOIMALOIDEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan tuulivoimaloiden rakentamiseen soveltuvia satama- ja teollisuusalueita.

Suunnittelumääräykset:
Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan.

Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota tuulivoimarakentamisen ja alueella olevien muiden toimintojen yhteensovittamiseen.

Tuulivoima-alueiden suunnittelun lähtökohdat ja periaatteet

Tuulivoimaloiden rakentamiseen soveltuvien alueiden esittäminen maakuntakaavassa perustuu valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Niiden mukaan maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet ja tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin.

Tuulivoima-alueiden kaavoituksen taustalla ovat toisaalta Suomen tavoitteet uusiutuvan energian käytön lisäämisestä. Uusiutuvan energian käytön osuus energian loppukäytöstä on nostettava 38 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä. Lähivuosina maa-alueille sijoittuvan tuulivoimarakentamisen rooli on tavoitteiden saavuttamisessa keskeinen. Pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategiassa (2008) ja kansallisessa uusiutuvan energian toimintasuunnitelmassa (2010) tuulivoiman osalta tavoitteeksi asetettiin 6 TWh tuotanto vuonna 2020. Tavoite merkitsee noin 2500 MW tuulivoimakapasiteettia ja arviolta runsasta 800 tuulivoimalaitosta. Kansallinen energia- ja ilmastostrategia (2013) päivittää edellisiä linjauksia ja asettaa tuotantotavoitteeksi 9 TWh vuodelle 2025.

Maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen ohjaaminen kokonaisuutena. Tuulivoimarakentamisen keskittäminen maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoima-alueille edistää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista, vähentää tuulivoimaraken-

tamisen ympäristövaikutuksia ja helpottaa tuulivoimarakentamisen ja muun alueidenkäytön yhteensovittamista.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti ne maa- ja merialueet, jotka soveltuvat parhaiten keskitettyyn, teollisen mittakaavan tuulivoimarakentamiseen. Maakuntakaavan tavoitteena on luoda edellytykset tuulivoimatuotannon kehittymiselle Pohjois-Pohjanmaalla ja siten edistää uusiutuvan energian tuotannolle asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Alueiden osoittamisen lähtökohtana ovat valtakunnallisten tuulivoimatavoitteiden lisäksi Pohjois-Pohjanmaan ilmasto- ja energiastrategiassa määritellyt maakunnalliset pitkän aikavälin tuulivoimatavoitteet. Huomioon on otettu myös potentiaalisten tuulivoima-alueiden suuri määrä sekä toteutuneiden ja vireillä olevien tuulivoimahankkeiden sijoittuminen.

Pohjois-Pohjanmaalla on hyvät maankäytölliset, ympäristölliset ja teknistaloudelliset edellytykset toimia tuulivoiman tuottajana. Ympäristöministeriön (2012) laatiman valtakunnallisen selvityksen perusteella maakunnan alueelle sijoittuu yli puolet koko maan potentiaalisista tuulivoima-alueista, kun huomioon otetaan tuulivoimarakentamiseen soveltuvat manneralueet ja voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan merituulivoima-alueiden varaukset.

Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategiassa (2011) maakunnalliseksi tavoitteeksi asetettiin vähintään 1 TWh tuulivoimatuotanto vuoteen 2020 ja 3 TWh tuotanto vuoteen 2050 mennessä. Pohjois-Pohjanmaan energiastrategian (2012) yhteydessä laadittiin maakunnan energiatuotannon ja kulutuksen tulevaisuusskenaariot, joiden mukaan Pohjois-Pohjanmaalla voitaisiin tuottaa tuulivoimaa 2–9 TWh vuonna 2050. Maakunnalliset tuulivoimatuotantoa koskevat tavoitteet perustuvat alueen luontaisiin vahvuuksiin tuulivoimarakentamisen näkökulmasta.

Vaihemaakuntakaavassa osoitettavat tuulivoima-alueet perustuvat Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvitykseen (2011) ja sitä täydentäviin maakunnallisiin tuulivoimaselvityksiin sekä maakunnassa vireillä oleviin tuulivoimayleiskaavoihin ja niiden valmistelun yhteydessä laadittuihin selvityksiin.

Pohjois-Pohjanmaan alueella oli keväällä 2013 vireillä tuulivoimayleiskaavan laadinta noin 40 alueella. Maa-alueelle oli suunnitteilla noin 600 voimalaa ja merelle 400 voimalaa. Hankkeiden kokonaiskapasiteetti oli 2 000–4 000 MW, josta puolet merellä. Manneralueella tuulivoimatoimijoiden mielenkiinto on ollut vilkkainta rannikkoseudulla, mutta hankekehitystä on ollut enenevässä määrin myös sisämaassa.

Mantereen tuulivoima-alueet

Vaihemaakuntakaavassa käsitellään tuulivoima-alueet, joilla on vähintään seudullista merkitystä. Seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen vähimmäiskoon määrittelyyn vaikuttavat alueen ominaispiirteet ja seudullisen ohjauksen tarve. Vaihekaavaehdotuksen valmistelussa lähtökohtana on ollut, että osoitettavat alueet soveltuvat 10 voimalan tai sitä suurempien kokonaisuuksien toteuttamiseen.

Laadittujen selvitysten perusteella maakuntakaavassa osoitetaan merkinnällä tv-1 yhteensä 57 tuulivoimarakentamisen soveltuvaa aluetta (liite 9). Kaavamerkintä tv-1 on alueen erityisomi-

naisuutta osoittava merkintä, johon ei liity MRL 33 § mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta. Merkinnän yhteydessä oleva numero viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon.

Tuulivoima-alueiden liityntäyhteyksiä sähköverkkoon ei osoiteta 1. vaihemaakuntakaavaehdotuksessa, koska useimpien alueiden osalta liittymispiste ei ole tiedossa tai aluekohtainen yhteyksien suunnittelu on parhaillaan käynnissä. Liityntäyhteyksistä on tarkemmin selostuksen luvussa 2.4.

Osoitettujen alueiden kokonaispinta-ala on noin 85 000 ha. Tuulivoima-alueille on laskennallisesti mahdollista sijoittaa noin 850-1700 kpl nimellisteholtaan 3 MW:n tuulivoimalaa, jotka tuottaisivat sähköä arviolta 6 - 12 TWh.

Manneralueen tuulivoimaselvitys. Manneralueen tuulivoimaselvityksen tavoitteena oli tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvien maa-alueiden tunnistaminen teknistaloudelliset ja ympäristötekijät huomioiden. Selvityksessä tunnistettiin Pohjois-Pohjanmaan alueelta tuulivoimatuotantoon soveltuvia maa-alueita 168 kpl, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 2000 km^2 ja laskennallinen tuotantopotentiaali noin 14,4 TWh. Potentiaalin arvioinnissa käytettiin varovaista arviota, jonka mukaan neliökilometrin alueelle voidaan sijoittaa yksi 3 MW voimala. Oletuksena oli, että alueet eivät toteudu koko laajuudessaan muun muassa maaston pienipiirteisyydestä ja muista yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa huomioon otettavista seikoista johtuen.

Tuulivoima-alueiden selvittämisen lähtökohtana oli valtakunnallisen tuuliatlasaineiston hyödyntäminen. Tuulisuuden lisäksi selvitettiin alueet, jotka soveltuvat huonosti tai eivät sovellu lainkaan tuulivoima-alueiksi. Näitä alueita olivat muun muassa asutut alueet, arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt, luonnonsuojelualueet sekä linnustollisesti arvokkaat alueet. Näille vaikutusten kannalta herkille alueille määriteltiin suojavyöhykkeet, jotka on esitetty taulukossa 7.

Selvityksen johtopäätösten mukaan rannikkoalue on teknistaloudellisilta ominaisuuksiltaan edullisin ja tuulivoimatuotannon kannalta ensisijaista aluetta. Perusteluina olivat keskimääräistä paremmat tuulisuusolot ja hyvä liitettävyys valtakunnan verkkoon. Sisämaan alueiden toteuttaminen edellyttää suuria voimalakokoja ja sähkönsiirto paikoin merkittäviä investointeja. Koillismaan osalta rajoittavaksi tekijäksi muodostuu verkkoliityntä.

Selvityksen suosittelemat tuulivoima-alueet jaoteltiin teknis-taloudellisten ja ympäristökriteerien perusteella kolmeen luokkaan: ensisijaisesti suositeltaviin (A-luokka, 32 kpl), toissijaisesti suositeltaviin (B-luokka, 87 kpl) ja lisäselvityksiä vaativiin alueisiin (C-luokka, 49 kpl). Lisäksi alueet jaettiin 35 laajempaan aluekokonaisuuteen maisemallisten ja muiden yhteisvaikutusten hahmottamiseksi.

Taulukko 7. Ei-alue analyysin suojavyöhykkeet, eli puskurit eri kohteiden tai alueiden ympärillä ja muut rajaavat kriteerit.

EI-ALUE ANALYYSI	Tuulivoimaselvitys Puskurin leveys alueen / kohteen ympärillä [m]	Maakuntakaava Puskurin leveys alueen / kohteen ympärillä [m]
LUONTOKOHTEET		
Natura-alueet: suojeluperuste linnusto	1000	1000
Natura-alueet: suojeluperuste luontotyypit	500	500
Suojeluohjelma-alueet, yksityiset suojelualueet	500	500
2Muut maakuntakaavan suojelualuevaraukset	-	500
Rajoitusalueet, pohjavesialueet	0	0
Arvokkaat harju-, kallio- ja moreenialueet	100	100
Arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat	-	100
IBA- ja FinIba	1000	1000
Perinnebiotoopit	tutkitaan alueittain	tutkitaan alueittain
Maakuntakaavojen LUO-kohteet	0	0
Meri- ja maakotkan pesät	1000	2000
Muuttohaukan ja kalasääskien pesät	1000	1000
MAISEMA JA KULTTUURIHISTORIA		
Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	1000	2000
Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)	1000	1000
Muinaismuistot	tutkitaan alueittain painottaen tihentymiä	tutkitaan alueittain painottaen tihentymiä
ASUTUS JA MUUT TOIMINNOT		
Taajamat (ykr), kylät (ykr), pienkylät (ykr)	1000	1000
Yksittäiset asunnot em. alueiden ulkopuolella	tutkitaan alueittain (et.500 m)	1000
Yksittäiset loma-asunnot em. alueiden ulkopuolella	tutkitaan alueittain (et.500 m)	500-1000
Virkistysalueet maakuntakaavassa	0	0
Virkistyskohteet maakuntakaavassa	500	500
Lentokentät (kentän koosta riippuen)	max. 3000–10 000	max. 3000–10 000
Puolustusvoimien alueet	tutkitaan alueittain	tutkitaan alueittain
Muut maakuntakaavan aluevaraukset (matkailualueet, MU, MY)	tutkitaan alueittain	tutkitaan alueittain
MUUT RAJAAVAT PARAMETRIT:		
TUULISUUS		
Tuulisuus alueella vähintään (100 m korkeudessa)	6,25 m/s	5,9-6,0 m/s
TUTKITTAVAN ALUEEN KOKO		
Alueen koko vähintään	2 km2	3-5 km2

Maakuntakaavan valmistelu. Manneralueen tuulivoimaselvityksessä tunnistettujen potentiaalisten tuulivoima-alueiden suuresta määrästä johtuen maakuntakaavan valmistelun yhteydessä oli tarpeen muodostaa valintakriteerit, joiden perusteella jatkoarviointi kohdennettiin tuulivoimarakentamiseen ennalta arvioiden parhaiten soveltuviin alueisiin:

- Alueiden valinnassa painotetaan maakunnallisen selvityksen soveltuvuusluokkaa A-AB. Rannikon osalta myös luokka B tarkastelussa, kuitenkin erityisen hyvätuulisia alueita (>6,4 m/s) painottaen.
- Valintaa ohjaavia tekijöitä ovat lisäksi alueiden toteuttamisvalmius sekä sijainti suhteessa muihin toimintoihin (sähköverkko, muut haittaa aiheuttavat toiminnot).
- Huomioon otetaan muodostuva tuulivoimarakentamisen kokonaisuus ja yhteisvaikutukset erityisesti ympäristötekijöiden kannalta herkillä aluekokonaisuuksilla, joilla ohjaaminen ennalta arvioiden parhaiten soveltuville alueille.

Tarkasteluun sisällytettiin tuulivoimaselvityksen ensisijaisesti suosittelemat alueet (luokka A-AB) sekä erityisen hyvätuulisiksi luokitellut alueet (> 6,4 m/s). Selvityksen alimpaan soveltuvuusluokkaan (C) sijoittuvat alueet rajattiin pääsääntöisesti jatkotarkastelun ulkopuolelle. Muita karsivia tekijöitä olivat kohteiden pinta-ala (< 5 km^2), tuulivoimaselvityksen ympäristöindeksiluokittelu (riskiluokka 3) ja pitkä etäisyys kantaverkkoon (> 50 km).
Kaavaluonnoksesta saadun palautteen perusteella ehdotusvaiheen tarkasteluun sisällytettiin kaikki vireillä olleet noin 10 voimalaa käsittävät tai sitä laajemmat tuulivoimahankkeet; suurin osa hankkeista sijoittuu maakunnallisen tuulivoimaselvityksen alueille ja osalla alueista oli vireillä tuulivoima-alueen osayleiskaavan laadinta. Maanomistajien esityksestä mukaan otettiin myös muita seudullisesti merkittävään tuulivoimarakentamiseen ennalta arvioiden hyvin soveltuvia alueita. Kaavaehdotusvaiheen tarkasteluun sisältyi 68 aluetta; 1. vaihemaakuntakaavan valmistelun yhteydessä on arvioitu kaikkiaan noin 185 maa-alueen soveltuvuutta seudullisesti merkittävään tuulivoimarakentamiseen.

Kaavaluonnoksen nähtävillä olon jälkeen laadittiin täydentävinä selvityksinä esitettyjen lisäalueiden soveltuvuusarviointi sekä täydennettiin tuulivoima-alueiden vaikutusten arviointia erityisesti asutukseen, maisemaan ja linnustoon kohdistuvien vaikutusten osalta. Muuttolinnuston osalta laadittiin erillisselvitys vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Selvitysten perusteella kohteiden rajaukset ovat täsmentyneet ja vaikutuksiltaan riskialteimmiksi arvioituja alueita on karsiutunut pois. Tuulivoimaselvityksessä määriteltyjä suojaetäisyyksiä on tarkennettu maakuntakaavan valmistelun yhteydessä muun muassa asutuksen osalta (taulukko 7).

Vireillä olevien tuulivoimayleiskaavojen huomioiminen vaihemaakuntakaavassa perustuu kesän 2013 suunnittelutilanteeseen. Mikäli osayleiskaavoitus oli kesken, on maakuntakaavassa osoitettavien alueiden rajauksissa noudatettu maakunnallisen tuulivoimaselvityksen aluerajauksia sekä maakuntakaavan valmistelussa muodostettuja puskureita suhteessa asutukseen ja ympäristön arvokohteisiin. Suojaetäisyyksistä on voitu poiketa sellaisten alueiden osalta, joilta on ollut käytettävissä tarkempia vaikutusselvityksiä.

Yhteenveto laadituista selvityksistä, kohdekohtainen vaikutusten arviointi ja alueiden rajausten perustelut on esitetty maakuntakaavan tausta-aineistossa (Mannertuulivoima-alueiden vaikutusten arviointi).

Tuulivoimarakentamisen sijoittamisperiaatteet. Maakuntakaavan mannertuulivoima-alueiden valmistelussa lähtökohtana on ollut Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvityksessä suositellut alueet sekä selvityksen yhteydessä muodostetut tuulivoima-alueiden sijoittamiskriteerit, joita on osin tarkistettu kaavan valmistelun yhteydessä. Selvityksessä sovitettiin yhteen tuulivoimarakentaminen, muu maankäyttö ja ympäristöarvot ns. ei-alue analyysin avulla. Menettelyssä tuulivoima-alueiden kartoituksesta suljettiin pois asutus, ympäristön arvokohteet ja eräitä muita toimintoja (taulukko 7).

Maakuntakaavan tavoitteena on siten tuulivoimarakentamisen sijoittaminen asutuksen sekä maisema- ja luontoarvojen kannalta herkimpien alueiden ulkopuolelle. Tuulivoima-alueiden sijoittuminen suhteessa ympäristöarvoja omaaviin alueisiin ja muuhun alueidenkäyttöön täsmentyy yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tehtävien vaikutusselvitysten perusteella.

Maakuntakaavan valmistelussa on selvitetty tuulivoima-alueiden sijoittuminen suhteessa asutukseen ja arvioitu riittävä suojaetäisyys häiriintyvistä kohteista. Maakuntakaavassa muodostettu suojaetäisyys (1000 m) toimii lähtökohtana alueiden yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle. Maakuntakaavoituksen yhteydessä ei ole tutkittu voimaloiden sijaintia; sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muuhun ympäristöön ratkaistaan hankekohtaisten vaikutusselvitysten (esim. melumallinnukset) perusteella. Tällöin varmistetaan riittävät etäisyydet asuntoihin mm. melun ja välkevaikutusten suhteen.

Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamista koskevan ohjeen (4/2012) mukaan Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992) ei suoraan sovellu tuulivoimamelun häiritsevyyden arviointiin. Tuulivoimarakentamisesta saatujen kokemusten ja melun häiritsevyystutkimusten perusteella on todettu, että näiden melutason ohjearvojen käyttäminen suunnittelussa johtaa liian suureen meluhäiriöön. Ohjeessa on esitetty tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjearvot, jotka ovat olleet lähtökohtana myös maakuntakaavan valmistelussa.

Tuulivoima-alueet on sijoitettu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiksi määriteltyjen maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Tuulivoimaloiden suuren koon vuoksi maisemalliset vaikutukset voivat kuitenkin ulottua myös näille alueille. Tuulivoima-alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa erityistä huomiota tulee kiinnittää valtakunnallista arvoa omaavien kulttuurimaisemien ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen arvojen säilymiseen. Maakuntakaavassa osoitettavien alueiden rajauksissa on otettu korostetusti huomioon valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja niiden ominaispiirteiden turvaaminen. Laadittujen selvitysten perusteella tuulivoima-alueet on rajattu siten, että ne sijoittuvat 2000 metrin etäisyydelle valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista. Suojaetäisyyden muodostamisen tavoitteena on ollut erityisesti avoimien viljelysmaisemien ominaispiirteiden turvaaminen, ottaen huomioon eri tuulivoima-alueiden toteuttamisesta aiheutuvat yhteisvaikutukset.

Tuulivoimarakentamisen vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja kulttuurimaisemaan, niiden ominaispiirteisiin ja arvoihin, tulee arvioida aina tapauskohtaisesti. Herkkiä tuulivoimarakentamisen vaikutuksille ovat muun muassa erämaamaisemat sekä avoimet ja alavat viljelysmaisemat, eli maisemat, joissa tuulivoimarakentaminen poikkeaa selkeästi ympäristös-

tään ja näkyy laajalle ja kauas. Toisaalta tuulivoimarakentaminen voidaan nähdä myös osana elinvoimaista, kehittyvää kulttuurimaisemaa. Hailuoto on kokonaisuudessaan valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta ja kulttuuriympäristöä, jossa olemassa olevat tuulivoimalat ovat osa omaleimaista ja kerroksellista kulttuuriympäristöä.

Maakuntakaavoituksen yhteydessä on selvitetty Pohjois-Pohjanmaan rannikonsuuntaiset linnuston päämuuttoreitit, niille sijoittuvat muuton painopistealueet (ns. pullonkaula-alueet) ja tärkeät muutonaikaiset levähtämisalueet (liite 10). Muuton pullonkaula-alueiksi on määritelty Kalajoen–Pyhäjoen rannikkovyöhyke sekä Hailuodon Kirkkosalmen ja Iin Kuivaniemen rannikkovyöhykkeet.

Linnuston päämuuttoreitit kattavat valtaosan Pohjois-Pohjanmaan rannikkovyöhykkeestä. Samalle aluekokonaisuudelle sijoittuu myös Pohjois-Pohjanmaan merkittävin tuulivoimapotentiaali; Kalajoen ja Siikajoen väliseltä alueelta tunnistettiin manneralueen tuulivoimaselvityksessä noin 40 tuulivoimatuotantoon soveltuvaa aluetta, joista useat ovat edenneet yksityiskohtaisempaan suunnitteluun. Maakuntakaavassa yhteensovittaminen on tehty ohjaamalla tuulivoimarakentaminen muuton kannalta arvokkaimpien alueiden ulkopuolelle. Huomioon on otettu Natura 2000 -verkoston SPA-alueet, kansainvälisesti ja valtakunnallisesti tärkeät linnustoalueet (IBA ja Finiba) sekä maakuntakaavoituksen yhteydessä määritellyt tärkeät muutonaikaiset alueet.

Muuton kannalta keskeisille pullonkaula- ja lepäilyalueille ei ole osoitettu tuulivoimarakentamista lukuun ottamatta alueita, jotka ovat käyneet läpi yva-menettelyn ja joilla tuulivoimaloiden sijoittamisedellytykset on ratkaistu kunnan kaavoituksessa (Kalajoen Mustilankangas tv-1 338).

Muun alueiden käytön huomioon ottaminen. Manneralueen tuulivoimaselvityksen yhteydessä määriteltyjen poissulkevien alueiden lisäksi valmistelun yhteydessä on tarkasteltu alueiden suhdetta liikenneverkkoon, puolustusvoimien alueisiin, ilmailun turvallisuudesta vastaavan viranomaisen määrittelemiin esterajoitusalueisiin, Ilmatieteen laitoksen säätutkiin sekä poronhoidon alueisiin. Yhteensovitus ko. alueiden kanssa on tehty maakuntakaavassa yleispiirteisellä tasolla; velvollisuus selvittää vaikutukset yksityiskohtaisemmin on tuotu esiin tuulivoima-alueita koskevissa suunnittelumääräyksissä.

Liikenneviraston ohjeessa (8/2012) on määritelty tuulivoimaloiden suojaetäisyydet suhteessa liikenneväyliin. Useat maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet sijoittuvat pääteiden ja rataverkon yhteyteen. Maakuntakaavassa suojaetäisyyksiä ei ole kaavan yleispiirteisyydestä johtuen otettu kaikilta osin huomioon alueiden rajauksissa. Lähtökohtana on, että tarpeelliset suojaetäisyydet täsmentyvät hankekohtaisessa suunnittelussa ja kaavoituksessa.

Lentoliikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen liittyvät vaatimukset rajoittavat tuulivoimarakentamista lentokenttien, lentopaikkojen ja varalaskupaikkojen ympäristössä. Ilmailulaki (1194 /2009) edellyttää Liikenteen turvallisuusvirastolta haettavaa lentoestelupaa tuulivoimaloiden ja muiden korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista.

Tuulivoimaloiden rakentaminen ei pääsääntöisesti tule kysymykseen lentokenttien ns. esterajoituspinnoilla, jotka ulottuvat ilmailumääräysten (AGA M3–6) mukaan kiitotien suunnassa 15

kilometrin etäisyydelle ja sivuilla kuuden kilometrin etäisyydelle lentokentästä. Maakuntakaavassa lentoasemien esterajoitusalueille ei ole osoitettu tuulivoimarakentamista. Tuulivoima-alueet sijaitsevat pääosin etäällä lentopaikoista ja varalaskupaikoista. Korkeusrajoituksia maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoima-alueille aiheutuu erityisesti Oulun lentoaseman ympäristössä.

Maakuntakaavassa on osoitettu huomattava määrä sellaisia tuulivoimaloiden hyödyntämiseen soveltuvia alueita, jotka sijoittuvat puolustusvoimien ilmavalvontatutkien vaikutusalueelle. Tutkavaikutusten selvittäminen maakuntakaavoituksen yhteydessä ei kuitenkaan ole mahdollista, koska vaikutusten selvittäminen edellyttää yksityiskohtaisia tietoja tuulivoimaloiden määrästä, korkeudesta sekä sijainnista. Vaikutukset tutkajärjestelmiin ja puolustusvoimien muuhun toimintaan on selvitettävä alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Kesällä 2013 voimaan tulleen tuulivoiman kompensaatioalueita koskevan lain tavoitteena on poistaa tuulivoimarakentamisen tutkaesteet Perämeren alueella. Lakiin sisältyvä ns. kompensaatioalue on 2 425 km2 suuruinen ja sijoittuu Hailuodon, Lumijoen, Raahen, Siikajoen ja Pyhäjoen kuntien maa- ja merialueelle. Tällä alueella haitalliset vaikutukset puolustusvoimien tutkatoimintaan on mahdollista poistaa täydentämällä tutkajärjestelmää, joten maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden toteuttamiselle ei ole tältä osin estettä.

Ilmatieteen laitoksen mukaan tuulivoimaloita ei tulisi sijoittaa alle viiden kilometrin etäisyydelle laitoksen käyttämistä säätutkista. Lisäksi alle 20 kilometrin etäisyydellä säätutkista tulee arvioida tuulivoimaloiden mahdolliset haittavaikutukset tutkatoiminnalle. Pohjois-Pohjanmaan alueella Utajärvellä sijaitsee Ilmatieteen laitoksen säätutka, josta lähimmät maakuntakaavaehdotuksen tv-1 alueet sijaitsevat noin 50 km etäisyydellä.

Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä on selvitetty tuulivoima-alueiden suhdetta poronhoidolle tärkeisiin alueisiin olemassa olevan aineiston pohjalta. Lisäksi on järjestetty neuvottelu paliskuntien kanssa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa erityistä huomiota tulee kiinnittää porotaloudelle erityisen tärkeiden alueiden ja rakenteiden selvittämiseen ja porotalouden toimintaedellytysten turvaamiseen.

Merituulivoimapuistojen ja rannikon tuulivoimakohteiden tarkistukset

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetaan merialueelta kolme laajaa tuulivoima-aluetta ja rannikolta kohdemerkinnällä kolme suppeampaa tuulivoima-aluetta. Kyse on Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan merkintöjen päivittämisestä vastaamaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa täsmentyneitä alueiden rajauksia. Merituulivoima-alueiden osalta vaihemaakuntakaavassa ei osoiteta kokonaan uusia alueita.

Merkinnällä tv-2 osoitetaan merialueita, jotka soveltuvat tuulivoimapuistojen rakentamiseen. Alueet on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa koko Perämeren rannikon kattaneen selvityksen perusteella. Selvityksessä arvioitiin, että alueille voidaan rakentaa yhteensä noin 3000 MW tuulivoimatehoa. Alueiden rajaukset ja mitoitus ovat tarkentuneet hankesuunnittelussa, ja vaihemaakuntakaavassa niiden pinta-ala on yhteensä 290 km^2. Osoitettavat alueet ovat:

- Suurhiekka–Pitkämatala (Ii),
- Nimettömänmatala, Hoikka–Hiue–Luodeletto (Oulun Haukipudas)
- Maanahkiainen (Raahe–Pyhäjoki),

Ympäristöministeriö poisti vahvistuspäätöksessään kolme aikaisemmassa maakuntakaavassa ja valtuuston hyväksymässä 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettua merituulipuiston aluetta (Maakrunninmatala, Seljänsuun matala ja Ulkonahkiainen).

Vaihemaakuntakaavassa Iin Suurhiekan, Oulun Haukiputaan edustan ja Raahen–Pyhäjoen Maanahkiaisen alueiden rajaukset päivitetään vastaamaan vireillä olevien merialueen tuulivoimayleiskaavojen ehdotusvaiheen tilannetta. Suurhiekan merituulivoimahankkeen yhteydessä on selvitetty sähkönsiirtoyhteys mantereelle, joka osoitetaan maakuntakaavaehdotuksessa ohjeellisena linjauksena. Merkintä perustuu voimajohtohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ja verkkoselvitykseen.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetaan kohdemerkinnällä en-tv olemassa olevia ja kehitettäviä rannikon satamainfrastruktuuriin tukeutuvia tuulivoima-alueita. Merkinnällä osoitetut kohteet ovat toistaiseksi toteutuneet verrattain pienialaisina noin 5-10 voimalan kokonaisuuksina. Osoitettavat alueet ovat:

- Kuivaniemen Vatunki (Ii)
- Oulunsalon Riutunkari (Oulu)
- Kuljunlahti (Raahe)

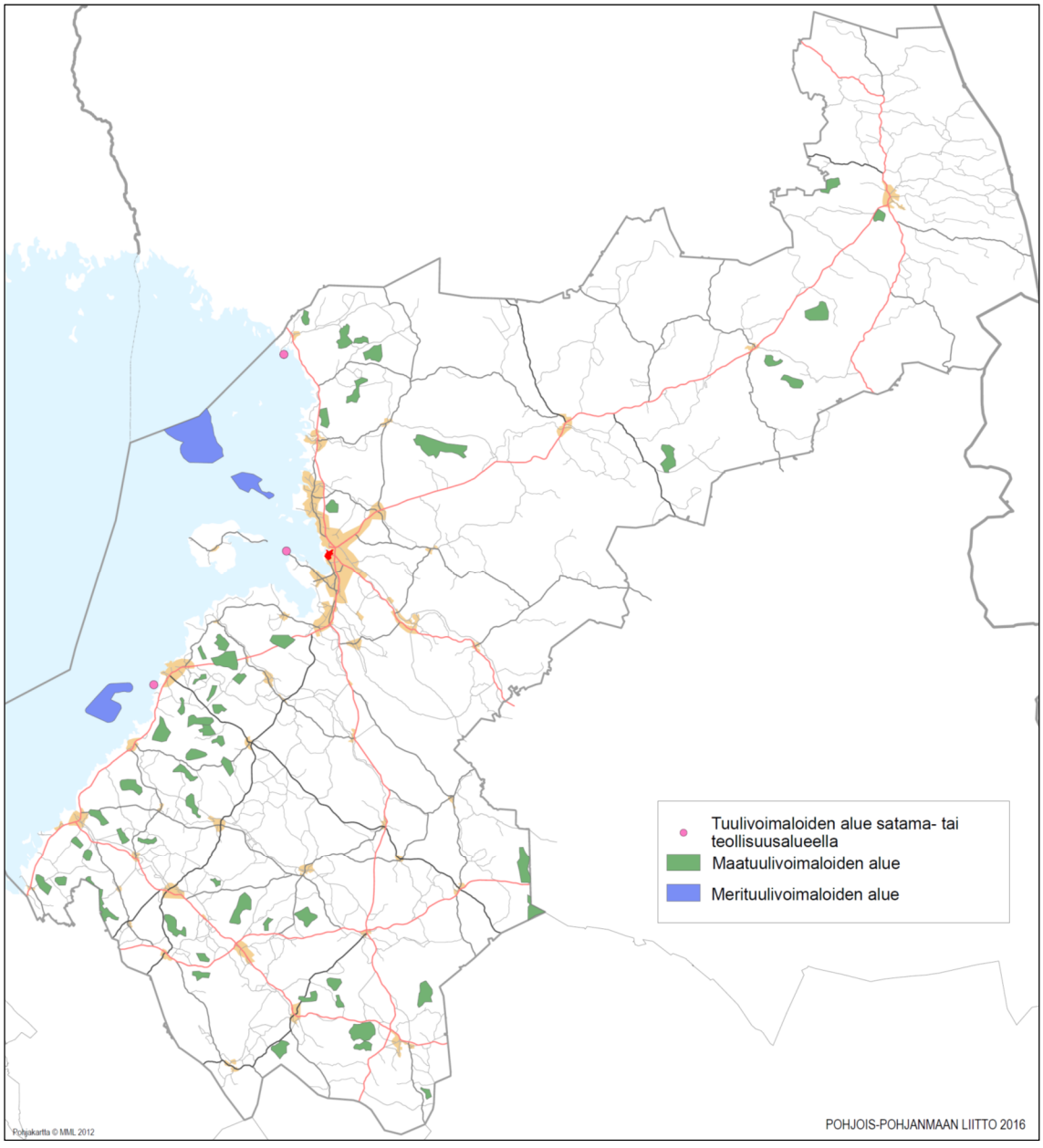
Kohdemerkinnät ovat voimassa olevan maakuntakaavan mukaisia, mutta merkinnän määrittelyä ja suunnittelumääräyksiä on tarkistettu. Oulunsalon Riutunkarin merkintää on siirretty osoittamaan olemassa olevien tuulivoimaloiden aluetta. Siikajoen Tauvon kohdemerkintä on poistettu. Merkintä perustui yleispiirteiseen selvitykseen ja kunnan osayleiskaavan varaukseen. Alueella oli kaksi pienehköä voimalaa. Virkistys- ja loma-asuntokäytössä oleva ja sellaisena kunnan tavoitteiden mukaisesti edelleen kehitettävä alue soveltuu muita alueita heikommin teollisen mittakaavan tuulivoimarakentamiseen.

Vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueet on esitetty kuvassa 10.

Selvitykset:

- *Tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet Merenkurkussa ja Perämerellä. Suomen ympäristö 666, 2004*
- *Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvitys. Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisu B:66, 2011*
- *Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategia. Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisu A:51, 2011*
- *Hyvinvointia energiasta. Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia 2020. Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisu A:54, 2012*
- *Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012.*
- *Yhteenveto maakuntien liittojen tuulivoimaselvityksistä. Ympäristöministeriön raportteja 19/2012.*
- *Manneralueen täydentävä tuulivoimaselvitys. 2013*

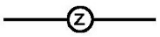
- *Mannertuulivoima-alueiden vaikutusten arviointi. Yhteenveto laadituista selvityksistä, kaavaehdotuksen vaikutusten arviointi, osoitettavien alueiden valinnan ja rajausten perustelut. 2013.*
- *Lintujen muuttoreitit ja pullonkaula-alueet Pohjois-Pohjanmaalla tuulivoimarakentamisen kannalta. 2013*



Kuva 10. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa esitetyt tuulivoima-alueet.

2.4 Sähkönsiirto ja energialaitokset

PÄÄSÄHKÖJOHDON YHTEYSTARVE



PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV JA 220 kV

PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV

UUSI PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV

OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV

OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV

ENERGIAHUOLLON ALUE

Merkinnällä osoitetaan maakunnan energiahuollon kannalta tärkeät voimalat ja suurmuuntamoiden alueet

Pääsähköjohtojen linjausten ja merkintöjen tarkistukset, uudet yhteystarpeet

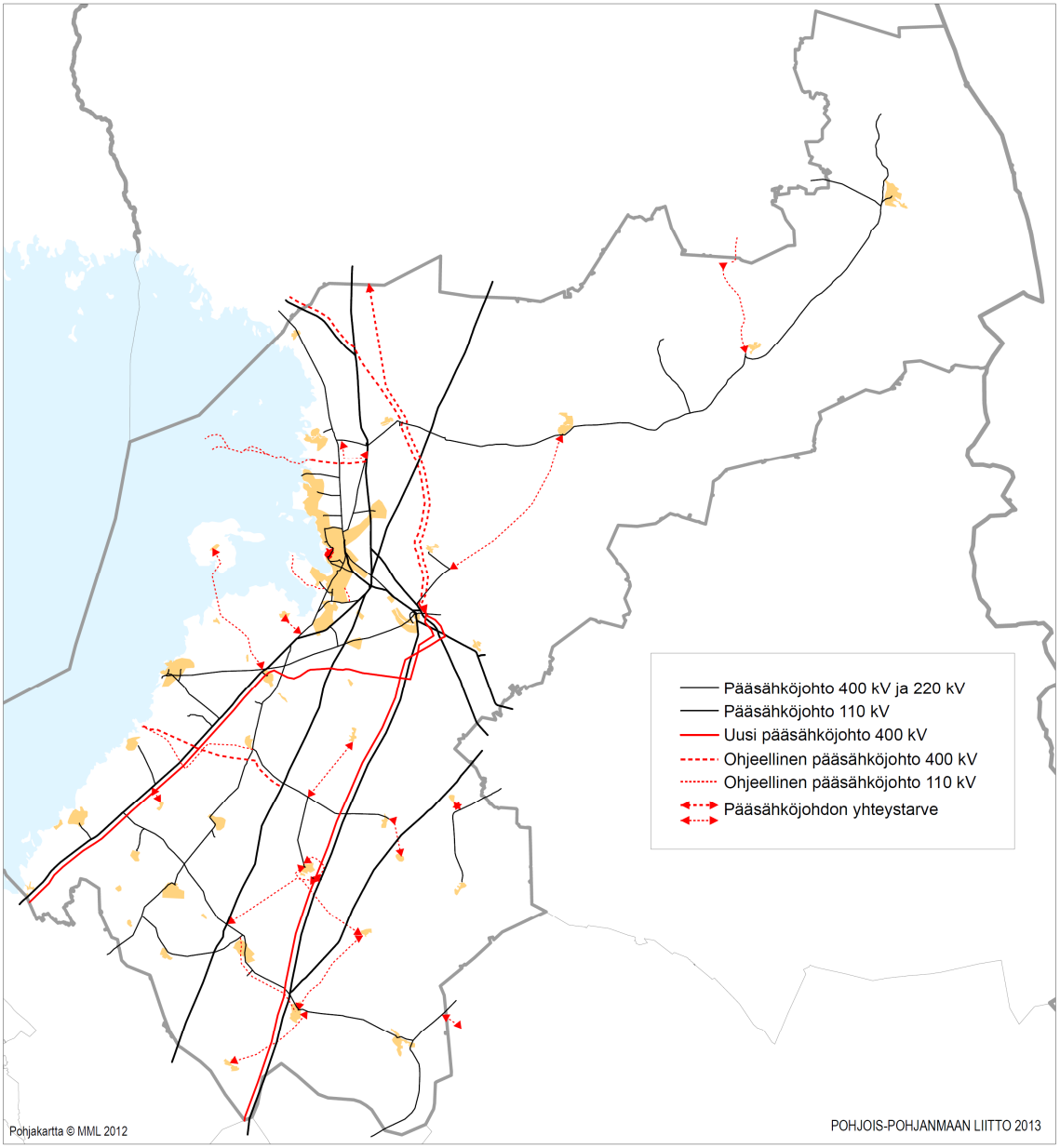
Vaihemaakuntakaavassa on esitetty maakunnan pääsähköverkko kokonaisuudessaan. Mukana ovat sekä uudet että olemassa olevat vähintään 110 kV voimajohdot. Yhteystarpeiden ja uusien linjausten merkintätapa on Fingrid Oy:n suositusten mukainen. Uusina pääjohtoina esitetyt linjaukset perustuvat hankkeiden YVA-selvityksiin ja ohjeelliset pääjohdot YVA-selvityksiin tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin (mm. Fingridin selvitykset).

Uusina 400 kV pääsähköjohtoina on merkitty Kokkola–Muhos yhteys ja Keski-Suomi–Haapajärvi–Muhos -yhteys, joiden linjauksista on tehty päätökset. Ne on Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettu yhteystarvemerkinnällä (kuva 11). Pyhäjoen ydinvoimalaan on varauduttu uusilla ohjeellisilla 2x400 kV ja 2x110 kV linjoilla, jotka liitetään pohjois-etelä suuntaisiin voimalinjoihin. Tarkentuneiden suunnitelmien mukaiset merkinnät korvaavat Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavan yhteystarvemerkinnät. Suurhiekan merituulipuistosta on osoitettu uudet ohjeelliset kaapeliyhteydet (2 kpl) lin Räinänlahden kautta rannalta noin 500 metrin päähän tulevaan muuntamoon, josta on uusi ohjeellinen 400 kV linjaus nykyiseen Pikkarala–Keminmaa 400 kV voimajohtoon. Muhos–Keminmaa 400 kV uusi voimajohto osoitetaan ohjeellisena Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisesti. Uutena 400 kV yhteystarpeena on Lapista (Ossauskoskelta) Muhokselle osoitettu pääsähkölinja, johon varaudutaan Perämeren ympäristön tuulivoiman sekä perusvoimatuotannon tarpeiden perusteella. Yhteystarve on osoitettu myös Länsi-Lapin maakuntakaavassa.

Ohjeellisia 110 kV voimajohtoja osoitetaan seuraavasti: Posio–Mustavaaran kaivosalue, johdon linjaus on Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitetun johtolinjan mukainen, Nivala–Haapajärvi -välillä 110 kV linja uusitaan 2 x 110 kV linjaksi ja yhteydet väleille Pitkänaronkangas–Kokkokangas ja Kempele–Riutunkari Oulunsalossa.

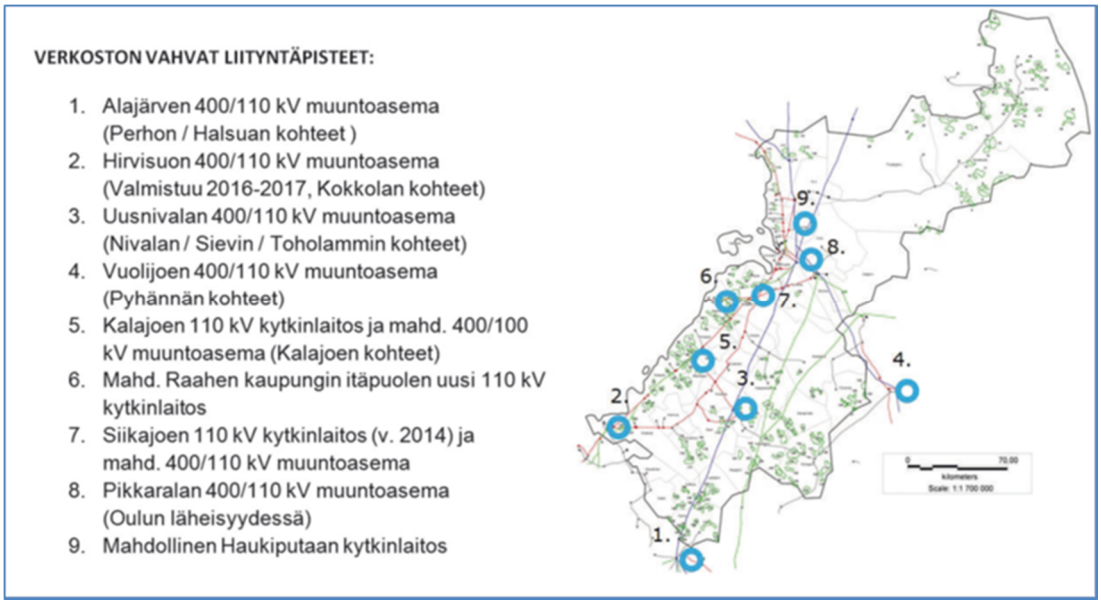
Vaihemaakuntakaavassa yhteystarpeina on esitetty 110 kV voimajohtoja: Mustavaara–Taivalvaara, Ylikiiminki–Pudasjärvi, Isokangas—Raasakka. Lisäksi kuntataajamiin, joissa ei vielä

ole 110 kV voimajohtoa, on esitetty yhteystarpeet Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisesti.



Kuva 11. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan pääsähköjohtojen linjaukset.

Maakunnassa on käynnissä useita tuulivoimalapuistojen 110 kV liityntäjohtoselvityksiä. Kuitenkin vain harvoista hankkeista on saatavilla yksityiskohtaisia tietoja johtolinjoista, joten ne voidaan osoittaa maakuntakaavassa vasta sitten kun tuulivoima-alueiden liityntäjohdot on selvitetty riittävällä tarkkuudella. Kuvassa 12 on esitetty tuulivoimatuotannon liityntäpisteet. Tuulivoimaloiden rakentamista koskevan maakuntakaavan yleisen suunnittelumääräyksen mukaan on pyrittävä yhteisiin johtokäytäviin. Eräissä tuulivoimahankkeissa on selvitetty yhteisiä liityntäjohtojen linjauksia hanketoimijoiden yhteistyöllä.



Kuva 12. Tuulivoiman liittämisen kannalta tärkeimmät uudet ja olemassa olevat muuntoasemat ja liityntäpisteet (Fingrid 2010).

Selvitykset:

- *Fingridin kaavamerkintäohjeet*
- *Suurhiekan merituulipuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus, WPD Finland Oy 2009*
- *400 kV voimajohto Ventusneva (Kokkola)–Pyhänselkä (Muhos) ympäristövaikutusten arviointiselostus, Fingrid Oyj 2010*
- *400 kV voimajohto Keski-Suomi–Oulujoki ympäristövaikutusten arviointiselostus, Fingrid Oyj 2012*
- *Pohjois-Pohjanmaan liitto/ Kantaverkon vahvistamistarpeet, Fingrid Oyj 2013*
- *Fennovoiman Hanhikivi 1 -ydinvoimalan lähiliitynnän edellyttämät voimajohdot ja sähköasemat, selvitys maakuntakaavoitusta varten, Fingrid Oyj 2013*
- *Taustaselvitys maakuntakaavoitusta varten, Hanhikivi 1 -ydinvoimalan sähkönsiirron edellyttämät 400 kV voimajohdot, Fingrid Oyj 2013*
- *Taustaselvitys maakuntakaavoitusta varten, Valkeus–Vihanti 110 kV voimajohto, Fingrid Oyj 2013*
- *Nivala–Haapajärvi 110 kV voimajohdon maisemaselvitys, Elenia Oy 2013*

Maakunnalliset energialaitokset ja suurmuuntamot

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa kohdemerkinnällä en osoitetaan maakunnan energiahuollon kannalta tärkeät voimalat ja 400 kV suurmuuntamoiden alueet. Uutena maakunnallisena energiantuotantolaitoksena osoitetaan vuonna 2012 valmistunut Oulun jätteenpolttolaitos (Ekovoimalaitos). Energiahuollon laitoksina osoitetaan olemassa olevat Uusnivalan (Nivala), Pikkaralan (Oulu) ja Pyhänselän (Muhos) sähköasemat sekä uutena sähköasemana Ruukin sähköasema Siikajoen kunnassa ja Isokankaan Oulun Yli-Iissä.

Muut energiahuollon laitoksia koskevat kaavamerkinnät säilyvät Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisena.

Selvitykset:

- *Oulun Laanilan jätteenpolttolaitoksen YVA-asiakirjat*
- *Pohjois-Pohjanmaan liitto / Kantaverkon vahvistamistarpeet, Fingrid Oyj 2013*

2.5 Kaupan palveluverkko ja aluerakenne

Kaupan palveluverkon suunnittelun lähtökohdat ja kehittämistavoitteet

Maakunnan kaupan palveluverkon kehittämisen lähtökohtina ovat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maankäyttö- ja rakennuslaki (maakuntakaavan sisältövaatimukset, vähittäiskaupan suuryksiköitä koskevat säännökset), maakunnan kehittämistavoitteet, maakuntavaltuuston hyväksymä aluerakennemalli 2030 sekä olemassa oleva yhdyskuntarakenne, keskusverkko ja kaupan palveluverkko. Kaupan palveluverkon kehittäminen perustuu lisäksi arvioituun ostovoiman kehitykseen ja liiketilatarpeeseen sekä yhdyskuntarakenteen kehitykseen Pohjois-Pohjanmaan alueella.

Maankäyttö- ja rakennuslain vähittäiskauppaa koskevat erityiset säännökset. Maankäyttö- ja rakennuslain muutos vähittäiskauppaa koskevien erityisten säännösten osalta tuli voimaan 15.4.2011. Vähittäiskaupan sijainnin ohjausta koskevien säännösten keskeisenä tavoitteena on kaupallisten palvelujen saatavuuden ja saavutettavuuden turvaaminen sekä asiointiliikenteestä aiheutuvien haitallisten vaikutusten vähentäminen.

Toinen vähittäiskaupan sijainnin ohjauksen keskeinen tavoite on keskusta-alueiden aseman tukeminen kaupan sijaintipaikkana. Keskusta-alueilla on tyypillisesti monipuolista palvelutarjontaa, asutusta ja hyvät liikenneyhteydet ympäröiviltä asuinalueilta eri liikennemuodoilla. Maankäytön suunnittelulla tulee edistää keskusta-alueiden palvelutarjonnan säilyttämistä ja kehitysmahdollisuuksia.

Maankäyttö- ja rakennuslain 71 a §:n mukaan vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan yli 2000 kerrosneliömetrin suuruista vähittäiskaupan myymälää. Vähittäiskauppaa koskevat säännökset koskevat kaikkia kaupan toimialoja.

Maankäyttö- ja rakennuslain 71 b §:ssä esitetty maakunta- ja yleiskaavalle vähittäiskaupan suuryksiköitä koskevat erityiset sisältövaatimukset, joiden mukaan:

- Suunnitellulla maankäytöllä ei saa olla merkittäviä haitallisia vaikutuksia keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen. Arvioitaessa suunnitteluratkaisun vaikutuksia keskustan kaupallisiin palveluihin otetaan huomioon muun muassa kaupan laatu.
- Kaavassa osoitettavien kaupan alueiden, varsinkin paljon liikennettä aiheuttavan vähittäiskaupan (päivittäistavarakaupat ja kauppakeskukset) on mahdollisuuksien mukaan oltava saavutettavissa joukkoliikenteellä ja kevyellä liikenteellä.
- Suunnitellun maankäytön on edistettävä sellaisen kaupan palveluverkon kehitystä, jossa asiointimatkojen pituudet ovat kohtuullisia ja liikenteen haitat mahdollisimman vähäisiä.

Lisäksi lain 71 b §:n mukaan maakuntakaavassa on määriteltävä merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön koon alaraja sekä osoitettava vähittäiskaupan suuryksiköiden enimmäismitoitus riittävällä tarkkuudella.

Seudullista merkitystä omaavan suuryksikön alaraja voi olla erilainen riippuen kyseessä olevasta alueesta ja olosuhteista sekä kaupan laadusta. Enimmäismitoituksen osoittamisen tavoitteena on varmistaa keskusverkon ja kaupan palvelurakenteen tasapainoinen kehitys.

Maankäyttö- ja rakennuslain 71 c §:n mukaan vähittäiskaupan suuryksiköiden ensisijainen sijaintipaikka on keskusta-alue, ellei muu sijainti kaupan laatu huomioon ottaen ole perusteltu. Keskusta-alueen ulkopuolelle soveltuvia ovat esim. toimialat, jotka eivät kilpaile keskustaan sijoittuvan kaupan kanssa ja joiden sijoittaminen keskustaan on toiminnan luonteen ja ison tilatarpeen vuoksi vaikeaa. Myös toimialan tyypillinen asiointitiheys ja sitä kautta liikenteen määrä vaikuttaa arvioon.

Pohjois-Pohjanmaan vähittäiskaupan tavoitteellisen palveluverkon tulee vahvistaa koko maakunnan kaupallista vetovoimaa ja turvata lähipalvelujen toiminta- ja kehitysedellytykset. Pohjois-Pohjanmaan vähittäiskaupan palveluverkon kehittämistavoitteet on muodostettu valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja alueellisiin tavoitteisiin sekä vaihtoehtotarkastelun tuloksiin perustuen.

Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkon kehittämistavoitteita ovat:

- Palveluiden saatavuuden turvaaminen eri väestöryhmille ja väestön ikääntymiseen varautuminen
- Alueellisesti tasapainoisen palveluverkon kehittäminen
- Kaupunkien/kuntien keskustojen kehittäminen kaupan ensisijaisina sijaintipaikkoina
- Vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittaminen niin, että ne tukevat muun yhdyskuntarakenteen kestävää kehitystä
- Edellytyksien luominen toimivalle kilpailulle ja kaupan uusien sijoittumispaikkojen turvaaminen pitkällä aikajänteellä
- Kaupan kehittäminen vaikutusalueen omaan väestöpohjaan ja ostovoiman kehitykseen perustuen
- Maakunnan kaupallisen vetovoiman vahvistaminen
- Asiointimatkoista aiheutuvien haittojen minimoiminen ja ilmastonmuutoksen hillitseminen
- Kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen käyttömahdollisuuksien edistäminen

Päivittäistavarakaupan palveluverkon kehittämisen tavoitteena on kysynnän ja tarjonnan alueellinen tasapaino. Päivittäistavarakaupan yksiköiden koko tulee suhteuttaa keskuksen vaikutusalueen väestöpohjaan.

Erikoiskaupassa tavoitteena on mahdollisimman monipuolinen tarjonta maakuntakeskuksessa, seutukuntien keskuksissa, kuntakeskuksissa sekä sellaisissa taajamissa, joissa on riittävä väestöpohja. Erikoiskaupan kehittämissä otetaan huomioon eri alueiden ominaispiirteet.

Vaihemaakuntakaavassa esitetyn maakunnallisen kaupan palveluverkon ja siihen liittyvien aluerakenteellisten ratkaisujen taustalla ovat edellä mainitut maankäyttö- ja rakennuslain 2011 voimaan tulleet uudet kaupan suuryksikköjen sijainnin ohjausta koskevat säännökset, jotka korostavat maakuntakaavan roolia ja velvoittavat aikaisempaa yksityiskohtaisempaan kaupan sijainnin ja mitoituksen suunnitteluun. Kaavan ratkaisut perustuvat maakunnan kaupan

palveluverkkoselvitykseen (FCG: Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030, loppuraportti 31.10.2011). Selvityksessä on arvioitu päivittäistavara- ja erikoiskaupan palvelujen tarve vuoteen 2030 saakka seutukunnittain, lähtökohtina väestönkehitys ja ostovoiman kehitys sekä ostovoiman siirtymät seutujen välillä. Näihin tekijöihin perustuva laskennallinen kaupan pinta-alan lisätarve maakunnassa on yhteensä 709 000 m^2, mikä merkitsee noin 60 % lisäystä nykyiseen kaupan pinta-alaan (taulukko 8).

Taulukko 8. Pohjois-Pohjanmaan oman väestön ostovoiman ja ostovoiman siirtymän pohjalta arvioitu vähittäiskaupan laskennallinen liiketilan tarve.

Vähittäiskauppa yhteensä

	Liiketilan tarve, k-m^2			Lisätarve, k-m^2
	2010	2020	2030	2010-2030
Haapaveden-Siikalatvan seutu	26 000	28 000	33 000	7 000
Koillismaan seutu	67 000	76 000	89 000	22 000
Nivala-Haapajärven seutu	67 000	78 000	91 000	24 000
Oulun seutu	721 000	970 000	1 243 000	522 000
Oulunkaaren seutu	36 000	42 000	50 000	14 000
Raahen seutu	79 000	94 000	113 000	34 000
Ylivieskan seutu	166 000	204 000	252 000	86 000
POHJOIS-POHJANMAA	**1 162 000**	**1 492 000**	**1 871 000**	**709 000**

Suurilla rakennushankkeilla on vaikutuksia väestön muuttoliikkeeseen ja ostovoiman suuntautumiseen. Esimerkiksi Hanhikiven ydinvoimahankkeen rakennusaikaisista vaikutuksista arvioidaan kohdistuvan talousalueelle noin 20–25 %. Tämä tarkoittaa investointivaihtoehdosta ja kotimaisuusasteesta riippuen 3000–6500 henkilötyövuoden työllisyysvaikutusta. Vuositasolla hankkeen rakentamisvaiheen työllisyysvaikutus on keskimäärin 500–800 henkilötyövuotta. Voimalaitoksen käytön aikaisten suorien työllisyysvaikutusten on arvioitu olevan 340–420 henkilötyövuotta. Käytön aikana talousalueelle syntyy lisäksi välillisiä työpaikkoja kulutuksen kasvun ja elinkeinoelämän vilkastumisen myötä. Niiden vaikutusta kaupan lisärakentamisen mitoitukseen on kuitenkin vaikea arvioida.

Kaupan palveluverkkoselvitystä on täydennetty mm. maakuntakaavaluonnoksen palautteessa esille tulleiden lisäselvitystarpeiden vuoksi. Selvitysraportit toimivat yhdessä maakuntakaavaehdotuksen ratkaisujen pohjana. Täydennysselvityksessä (FCG 14.6.2013) on käsitelty yksityiskohtaisemmin kaupan mitoitukseen vaikuttavia tekijöitä, mm. ostovoiman siirtymää, matkailun ja vireillä olevien suurten hankkeiden vaikutusta.

Taulukossa 9 on esitetty liiketilatarve tilanteessa, jossa ostovoiman siirtymä on kaikissa seutukunnissa kaikissa toimialaryhmissä vähintään 0 % (kysyntä ja tarjonta tasapainossa). Niissä seutukunnissa, joissa ostovoiman siirtymä oli vuonna 2009 positiivinen, on oletettu, että positiivinen siirtymä on samalla tasolla myös vuonna 2030. Niissä seutukunnissa, joissa ostovoiman siirtymä oli vuonna 2009 negatiivinen, on oletettu, että siirtymä on 0 % vuonna 2030. Laskelma synnyttää koko maakunnan tasolla varsin suuren ylimitoituksen, mutta toisaalta turvaa sekä maakuntakeskuksen ja muiden keskuskuntien että alakeskusten kaupan toiminta- ja kehitysedellytykset. Koko maakunnan tasolla laskennallinen liiketilatarve on noin 2 249 000 k-m^2, josta noin 1 462 000 k-m^2 kohdistuisi vähittäiskaupan suuryksiköihin, mikäli niiden osuus säilyy nykyisellä tasolla (65 %).

Taulukko 9. Pohjois-Pohjanmaan oman väestön ostovoiman ja tavoitteellisen ostovoiman siirtymän pohjalta arvioitu vähittäiskaupan laskennallinen liiketilan tarve (k-m^2) vuonna 2030.

	Päivittäis-tavara-kauppa	Erikois-kauppa	Auto-kauppa ja huoltamot	Vähittäis-kauppa Yhteensä
Haapaveden-Siikalatvan seutu	11 000	36 000	10 000	57 000
Koillismaan seutu	22 000	67 000	14 700	103 700
Nivala-Haapajärven seutu	24 000	73 000	21 000	118 000
Oulun seutu	216 000	1 033 000	200 500	1 449 500
Oulunkaaren seutu	16 000	53 500	15 500	85 000
Raahen seutu	27 000	89 000	26 000	142 000
Ylivieskan seutu	39 000	213 000	42 000	294 000
POHJOIS-POHJANMAA	**355 000**	**1 564 500**	**329 700**	**2 249 200**

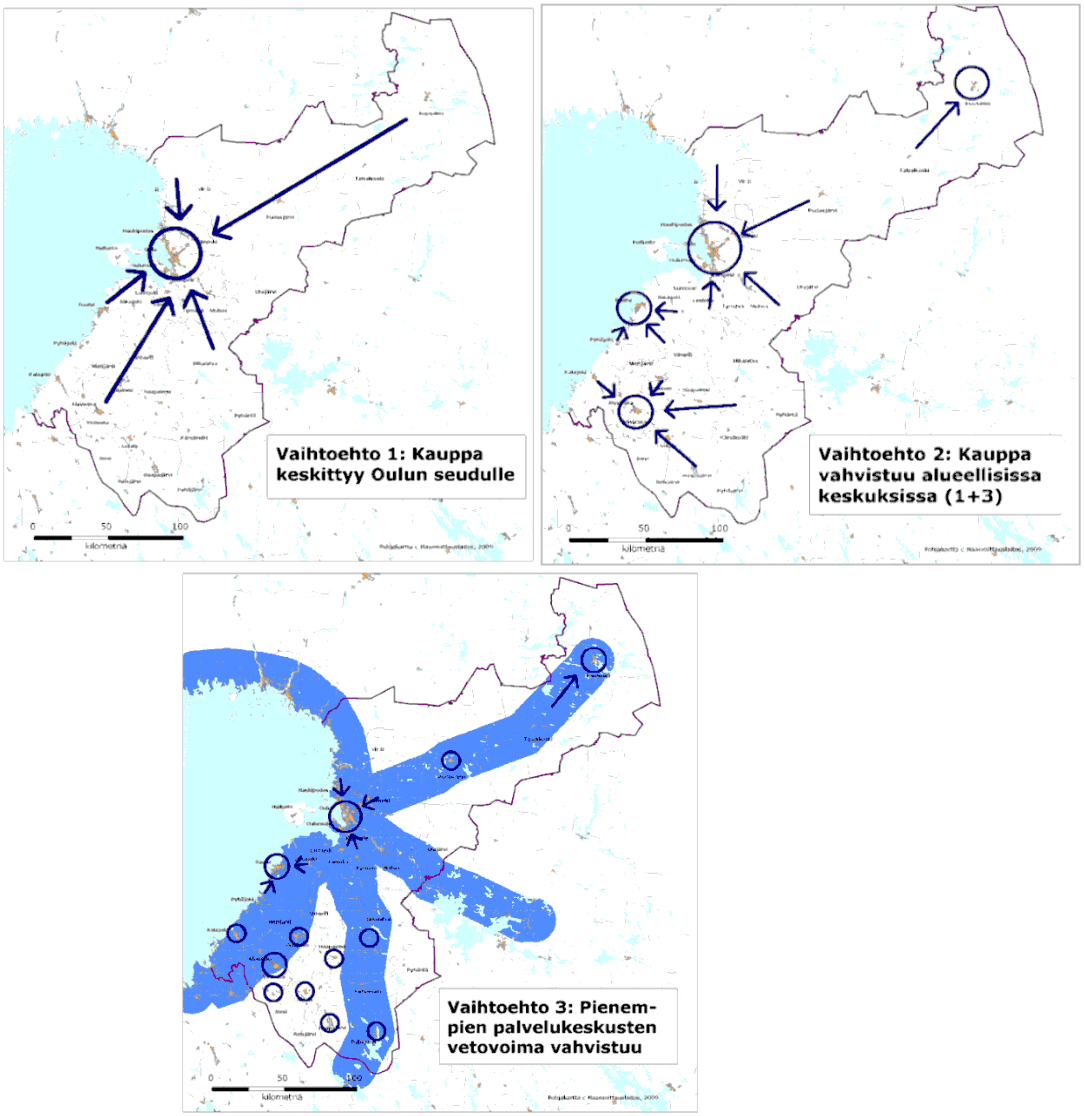
Kaupan aluerakenteellisina vaihtoehtoina selvityksessä tarkasteltiin kolmea rakennemallia: ve 1 Oulun seutu-painotteinen, ve 2 Alueellisten keskusten vahvistaminen, ve 3 Pienempien palvelukeskusten malli (Kuva 13). Vaihtoehtotarkastelujen perusteella ve 2 vastaa parhaiten maakunnan aluerakenteen kehittämistavoitteita ja kaupan viimeaikaista kehitystä sekä turvaa parhaiten palvelujen seudullisen ja alueellisen saavutettavuuden. Esityksessä painotetaan Oulun seudun ohella Raahen, Ylivieskan ja Kuusamon roolia alueellisina kaupan keskuksina, joihin erikoistavarakaupan lisärakentamista ja uusia kaupan suuryksiköitä tulisi ensisijaisesti osoittaa.

Vaihemaakuntakaavassa kaupan sijainnin ohjauksen lähtökohtana on keskusta-alueiden vetovoimaisuuden turvaaminen ohjaamalla kauppapalvelut ensisijaisesti keskusta-alueille, kuten laki edellyttää. Seudullisesti merkityksellisiä eli maakuntakaavalla ohjattavia ovat esityksen mukaan vain yli 5 000 k-m^2 suuruiset kaupan yksiköt, Oulun kaupunkiseudulla ja maakunnan alueellisissa keskuksissa seudullisuuden raja on korkeampi (10 000 ja 7 000 k-m^2). Keskusta-alueita, joille voidaan sijoittaa tällaisia seudullista merkitystä omaavia kaupan suuryksikköjä, ovat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitetut keskukset: Oulun keskustan lisäksi seudun suurimmat kuntakeskukset ja Oulun alakeskukset, muualla maakunnassa nykyiset kaupunkikeskukset sekä Ii. Keskusverkon täydennyksenä esitetään vaihekaavaehdotuksessa Siikalatvan kuntakeskus Pulkkila. Keskustojen ulkopuolelle sijoittuvia seudullisia kauppapaikkoja on kaavaehdotuksessa Kempeleessä, Oulussa, Limingassa, Iissä, Raahessa, Ylivieskassa, Kalajoella, Nivalassa ja Haapavedellä. Muualle maakuntaan taajama-alueille voidaan suunnitella kuntien kaavoituksella kaupan suuryksiköitä, jotka ovat kerrosalaltaan alle seudullisesti merkittävän yksikön rajan.

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että maakuntakaavalla ohjataan kaupan suuryksiköiden sijaintia ja mitoitusta riittävällä tarkkuudella. Vaihemaakuntakaavassa on pyritty säilyttämään maakuntakaavan yleispiirteisyys ja liikkumavara kunnan kaavoitukselle, mm. kaupan kilpailun edellytysten turvaamiseksi vaihtoehtoisilla sijoituspaikoilla, seuraavilla periaateratkaisuilla:

- Seudullisesti merkittävän kaupan suuryksikön alarajan määrittely
- Keskustatoimintojen alueiden kohdemerkinnät, keskustan laajuuden määrittely yleispiirteisesti
- Keskusta-alueiden kaupan enimmäismitoitusta ei ole rajoitettu suurimmissa kaupungeissa
- Oulun aluekeskuksille annettu kaupan yhteismitoitus

- Kaupan vyöhykkeiden merkinnöillä mahdollistetaan riittävä väljyys kunnan kaavoituksel-le, Oulun kaupan vyöhykkeille annettu yhteinen kokonaismitoitus.



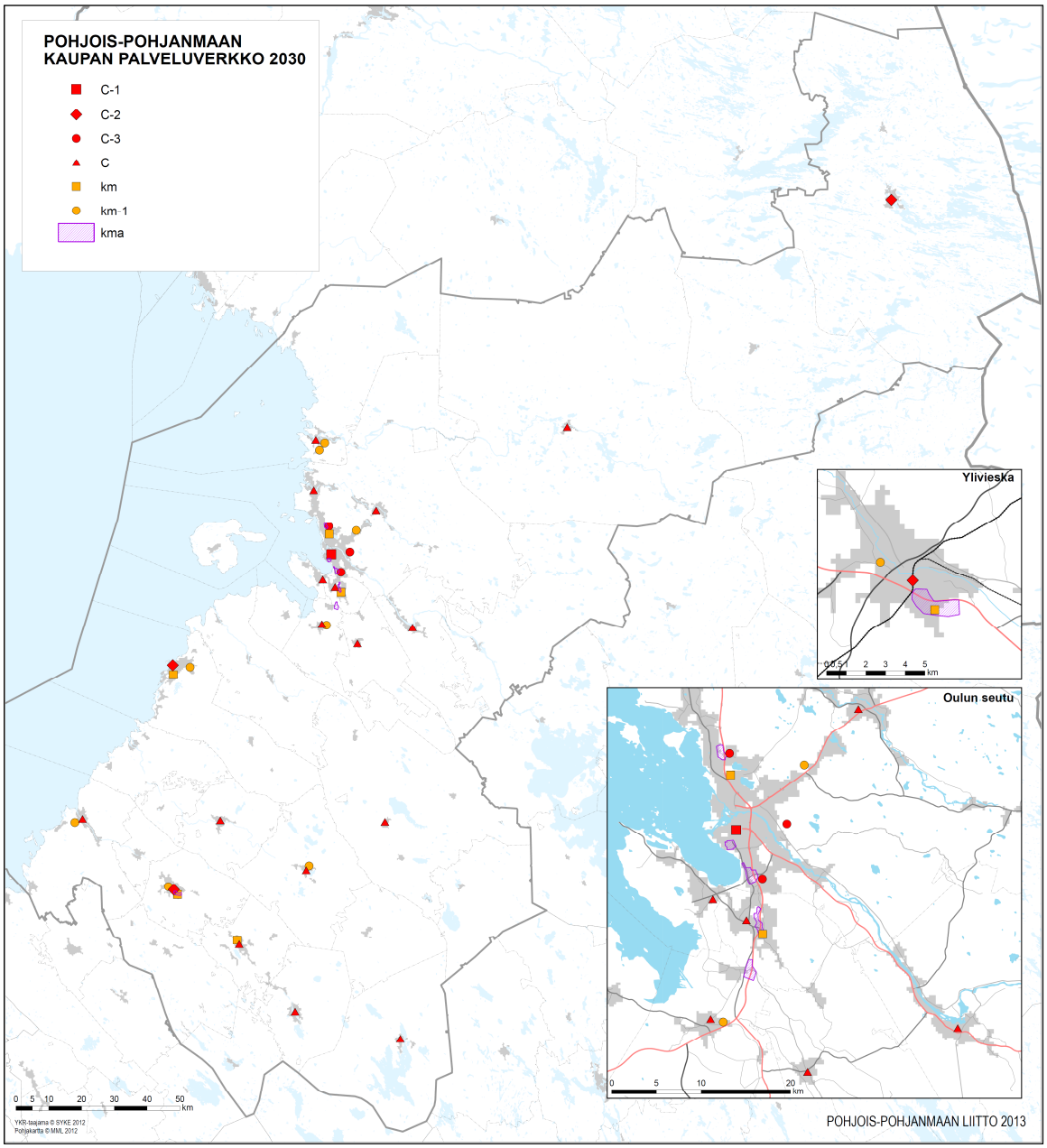
Kuva 13. Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkkoselvityksessä tutkitut aluerakenteelliset kehittämisvaihtoehdot.

Vaihemaakuntakaavassa esitettävien seudullisesti merkittävien kaupan alueiden kuvaukset, suunnittelutilanne, nykyiset kaupan palvelut ja lähiasutus sekä suuryksiköiden sijoittamisen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen on esitetty kaupan palveluverkon täydennysselvityksen raportissa (FCG 2013) sekä keskusta-alueiden että kaupan suuryksikkömerkintöjen osalta.

Kaupan suuryksiköille osoitettu enimmäismitoitus vaihemaakuntakaavassa on yhteensä noin 1 400 000 k-m^2. Lukuun ei sisälly Oulun ja Raahen keskusta-alueiden kauppa, jonka enimmäismitoitusta ei ole kaavassa määritelty. Kaupan palveluverkon täydennysselvityksen tarvelaskelmissa arvioitiin kaupan suuryksikköjen kokonaismitoitukseksi 1 462 000 k-m^2 vuoteen 2030, kun suuryksiköiden osuus maakunnan kaikesta kaupasta pysyy nykyisellä 65 % tasolla. Kaavaehdotuksessa keskustojen ulkopuolelle sijoittuu yhteensä 810 000 k-m^2 ja keskusta-alueille 620 000 k-m^2, kun Oulun ja Raahen keskustat eivät ole luvuissa mukana. Vaihemaakuntakaa-

van kaupan suuryksiköiden mitoituslukujen suhde selvityksessä esitettyihin laskennallisiin pinta-alatarpeisiin ja selvityksen mitoitussuosituksiin on esitetty liitteenä 11 olevassa taulukossa.

Voimassa olevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole esitetty kaupan suuryksikköjen varauksia, vaan kaupan arvioitiin sijoittuvan maakuntakaavan keskustatoimintojen alueille. MRL:n kaupan suuryksiköiden ohjauksen säännökset eivät silloin koskeneet paljon tilaa vaativaa kauppaa.



Kuva 14. Seudullisesti merkittävät kaupan suuryksiköt 1. vaihemaakuntakaavassa.

Keskustatoimintojen alueet

C

KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan kaupunkikeskusten ja kuntakeskusten ydinalue, johon sijoittuu keskustahakuisia palveluja sekä asumista. Alueella olevat valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ja -kohteet (RKY 2009) on esitetty näiden maakuntakaavamerkintöjen ja -määräysten lopussa.

Suunnittelumääräykset:
Kohdemerkinnällä osoitetun keskustatoimintojen alueen sijainti ja laajuus on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa siten, että alue muodostaa toiminnallisesti yhtenäisen keskustahakuisiin toimintoihin painottuvan kokonaisuuden. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kaavoituksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota ydinkeskustan rajautumiseen muuhun taajamaan nähden, alueelle sijoittuvien toimintojen määrittelyyn, liikennejärjestelyihin sekä keskusta-alueen taajamakuvaan.

Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

Alueelle saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Suuryksiköiden enimmäismitoitukset kerrosalaneliömetreinä (k-m^2):

- Kalajoki 40 000
- Kempele 30 000
- Haapajärvi 20 000
- Haapavesi 20 000
- Ii 20 000
- Liminka 20 000
- Muhos 20 000
- Nivala 20 000
- Oulainen 20 000
- Pudasjärvi 20 000
- Pyhäjärvi 20 000
- Tyrnävä 20 000
- Pulkkila, Siikalatva 10 000
- Haukipudas, Oulu 30 000
- Kiiminki, Oulu 30 000
- Oulunsalo, Oulu 30 000

C-1

OULUN KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan Oulun kaupunkikeskustan palvelutoimintojen alue, johon sijoittuu keskustahakuisia hallinto-, kauppa-, hyvinvointi- ja vapaa-ajan palveluja sekä asumista. Alueella olevat valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ja -kohteet (RKY 2009) on esitetty näiden maakuntakaavamerkintöjen ja -määräysten lopussa.

Suunnittelumääräykset:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kaavoituksessa tulee luoda edellytyksiä kansainvälisen, kaupallisesti vetovoimaisen ja viihtyisän kaupunkikeskustan kehittymiselle varaamalla alueita tiivistä kaupunkirakentamista ja monipuolisia palveluja varten sekä määrittelemällä korkeatasoisen kaupunkikuvan kehittämisen periaatteet.

Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

Alueelle saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa keskustatoimintojen alueen sijainti ja laajuus on määriteltävä siten, että alue muodostaa toiminnallisesti yhtenäisen keskustahakuisiin toimintoihin painottuvan kokonaisuuden.

Oulun keskustatoimintojen aluetta tulee kehittää Pohjois-Suomen kaupallisena pääkeskuksena ja alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota kaupan toiminta- ja kehitysedellytysten ja palveluiden saavutettavuuden kehittämiseen.

C-2

ALUEELLINEN KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan maakunnan alueellisten keskusten ydinalue, johon sijoittuu keskustahakuisia palveluja sekä asumista, Ylivieskassa myös matkakeskus. Alueella olevat valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ja -kohteet (RKY 2009) on esitetty näiden maakuntakaavamerkintöjen ja -määräysten lopussa.

Suunnittelumääräykset:
Kohdemerkinnällä osoitetun keskustatoimintojen alueen sijainti ja laajuus on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa siten, että alue muodostaa toiminnallisesti yhtenäisen keskustahakuisiin toimintoihin painottuvan kokonaisuuden.

Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät

Kuusamon, Raahen ja Ylivieskan keskustatoimintojen alueita tulee kehittää maakunnan alueellisina kaupan pääkeskuksina. Keskustatoimintojen alueiden kehittämisessä on kiinnitettävä huomiota alueen kaupallisen palvelutarjonnan vahvistamiseen, palveluiden saavutettavuuteen ja keskustatoimintojen alueen hallittuun laajentamiseen.

Alueelle saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Suuryksiköiden enimmäismitoitukset kerrosalaneliömetreinä (k-m^2):
- Raahe: ei enimmäismitoitusta
- Ylivieska: 50 000
- Kuusamo: 50 000

C-3

OULUN ALUEKESKUKSEN KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan Oulun kaupungin suuralueen tai useamman kaupunginosan keskusalue, johon sijoittuu keskustahakuisia palveluja sekä asumista.

Suunnittelumääräykset:
Kohdemerkinnällä osoitetun keskustatoimintojen alueen sijainti ja laajuus on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa siten, että alue muodostaa toiminnallisesti yhtenäisen keskustahakuisiin toimintoihin painottuvan kokonaisuuden.

Alueelle saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Suuryksiköiden enimmäismitoitus kerrosalaneliömetreinä (k-m^2):
- Kaakkuri, Ritaharju ja Hiukkavaara yhteensä enintään 150 000, josta Hiukkavaaran osuus enintään kolmannes.

Maakuntakaavan keskusten luokittelu, keskustatoimintojen merkinnät ja niihin liittyvät kaupan suuryksikön mitoitusta koskevat määrittelyt pohjautuvat maakunnan aluerakenteen ns. 1+3 -periaatteeseen, joka on määritelty 2010 hyväksytyssä Pohjois-Pohjanmaan maakuntasuunnitelmassa. Sen mukaan Oulun valtakunnanosakeskuksen lisäksi maakunnassa on kolme alueellista keskusta: Raahe, Oulun Eteläisen keskus Ylivieska ja Koillis-Suomen keskus Kuusamo.

Maakuntakaavoituksessa keskusta-alueella tarkoitetaan ympäristöministeriön maakuntakaavoitusohjeiden mukaan kunnan tai sen osan toiminnallista keskusta, jossa sijaitsee tiiviisti ja monipuolisesti keskustahakuisia palvelutoimintoja, kuten erikoiskauppaa, vapaa-ajan palveluja ja julkisia palveluja, merkittävässä määrin eri toimialojen työpaikkoja sekä asumista. Keskusta-alueen tulee olla hyvin saavutettavissa ja sinne on hyvät liikenneyhteydet ympäröiviltä asuntoalueilta. Keskustaa ympäröi aina taajama-alue ja se erottuu muusta taajamasta tehokkaamman rakentamisen ja monipuolisten palvelujen alueena, jonka sisällä yhteydet voivat perustua ensisijaisesti jalankulkuun. *(Vähittäiskaupan suuryksiköiden kaavoitus, ympäristöhallinnon ohjeita 3/2013)*

Keskustatoimintojen alueina osoitetaan maakuntakaavassa nykyiset keskusta-alueet sekä niiden suunnitellut ja perustellut laajentumisalueet.

Kohdemerkinnällä c osoitetaan kaupunkikeskusten ja Oulun kaupunkiseudun kuntakeskusten ydinalue, johon sijoittuu keskustahakuisia palveluja sekä asumista. Merkinnät ovat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisia, seuraavin muutoksin:

- Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan keskustatoimintojen alakeskuksen merkintä ca Oulun alakeskuksissa korvataan merkinnällä c-3 ja Raahen Pattijoen merkintä ca poistetaan. Oulussa Linnanmaa–Kaijonharjun alakeskuksen merkintä korvataan Ritaharjun–Linnanmaan merkinnällä Oulun uuden palvelukeskusten luokittelun mukaisesti.
- Raahen, Ylivieskan ja Kuusamon keskusta-alueiden merkintä c korvataan alueellisen keskuksen merkinnällä c-2.
- Uutena c-kohteena osoitetaan Siikalatvan kunnan keskus Pulkkila, joka on voimassa olevan maakuntasuunnitelman aluerakennetarkastelussa osoitettu seudullisen keskuksen merkinnällä, yli 5000 asukkaan kunnan keskuksena ja aluerakenteellisen sijaintinsa perusteella.
- Merkintään liittyviä suunnittelumääräyksiä täydennetään mm. kaupan osalta. Kaupan suuryksiköiden enimmäismitoitukset on esitetty maakunnallisen kaupan palveluverkkoselvityksen perusteella. Kaupan yksikkökokoa on tarpeen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa rajoittaa, jotta ne sopisivat keskusta-alueen muihin toimintoihin ja ympäristön mittakaavaan.

Kohdemerkinnällä c osoitetaan:

- kaupunkikeskukset: Pudasjärvi, Haapavesi, Kalajoki, Oulainen, Nivala, Haapajärvi ja Pyhäjärvi
- suuret kuntakeskukset: Kempele, Muhos, Liminka, Tyrnävä, Ii ja Siikalatvan Pulkkila

Oulun kaupungin alakeskukset: Entiset kuntakeskukset Haukipudas, Kiiminki ja Oulunsalo, jotka ovat Oulun palveluverkkoselvityksen luokituksen mukaan Oulun paikalliskeskuksia.

Maakuntakaavan kohdemerkintä osoittaa keskustatoimintojen alueen sijainnin periaatteellisesti: merkintä ei kuvaa alueen kokoa eikä rajausta. Keskusta-alueiden sijainti ja laajuus määritellään tarkemmin kunnan oikeusvaikutteisella yleiskaavalla siten, että alue muodostaa toiminnallisesti yhtenäisen keskustahakuisiin toimintoihin painottuvan kokonaisuuden. MRL:ssa määritellyn kaavahierarkian mukaisesti taulukossa 10 määritellään keskusta-alueen laajentamiselle reunaehtoja vain niiden keskusten osalta, joiden laajuudella on seudullisia vaikutuksia, esim. pääteiden liikenteeseen ja liikennejärjestelyihin. Muiden keskusta-alueiden sijaintia ja laajuutta ei ole seudullisten vaikutusten kannalta tarpeen määritellä maakuntakaavassa annettuja suunnittelumääräyksiä yksityiskohtaisemmin. Lähtökohtana keskustatoimintojen alueissa on nykyinen keskusta-alue, jonka tunnusmerkit on määritelty Ympäristöhallinnon yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän (YKR) keskusta-aineistossa ja muissa ohjeissa. Lisäksi keskusta-alueiden suunnittelussa tulee vahvistaa kevyen liikenteen asemaa mm. jalankulku/polkupyöräilyn laatukäytäviä muodostamalla.

Useissa keskuksissa on arvokkaita kulttuuriympäristökohteita, joiden huomioon ottamisesta on maakuntakaavassa suunnittelumääräys. Koska ne eivät näy maakuntakaavakartalla kohdemerkinnän alta, valtakunnallisesti merkittävistä rakennetun kulttuuriympäristön kohteista (RKY 2009) esitetään luettelo kaavamerkintä- ja määräysosan sekä tämän kaavaselostuksen liitteenä (liite12). Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan suunnittelumääräys koskee sekä maakunnallisesti että valtakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä, joista on luettelo vuonna 2005 vahvistetun maakuntakaavan selostuksessa. Luetteloa täydennetään vuonna 2009 vahvistetulla RKY-kohteiden luettelolla. Oulun ja Raahen kaupunkiarkeologiset alueet sijaitsevat keskustatoimintojen alueella. Nämä ovat isoon vihaan (1713-21) mennessä rakennettuja kaupunkialueita, joilla säilyneet kulttuurikerrokset ovat muinaismuistolain suojelemia. Maakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristökohteiden inventointi on käynnissä ja ne käsitellään 2. vaihemaakuntakaavassa.

Keski-Pohjanmaan 1. ja 2. vaihemaakuntakaavassa on Himangan taajamassa c-kohdemerkintä, joka kumotaan, koska se ei toteutuneen kuntaliitoksen jälkeen täytä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa käytettyjä keskustatoimintojen merkinnän kriteerejä.

Oulun keskusta. Aluevarausmerkinnällä C-1 osoitetaan Oulun kaupunkikeskustan palvelutoimintojen alue, johon sijoittuu keskustahakuisia hallinto-, kauppa-, hyvinvointi- ja vapaa-ajan palveluja sekä asumista. Alueen rajaus on Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukainen ja pohjautuu Oulun yleiskaavaan. Vaihemaakuntakaavassa C-1 -merkintään liittyviä suunnittelumääräyksiä täydennetään mm. kaupan osalta. Vähittäiskaupan suuryksiköiden mitoitusta Oulun keskusta-alueella ei ole rajoitettu.

Maakunnan alueelliset keskukset. Kohdemerkinnällä c-2 osoitetaan maakunnan alueellisten keskusten ydinalue, johon sijoittuu keskustahakuisia palveluja sekä asumista ja Ylivieskassa myös matkakeskus. Alueelliset keskukset ovat maakuntasuunnitelman mukaisesti Raahe, Ylivieska ja Kuusamo. Ylivieskan keskusta-alueen merkintään on sisällytetty matkakeskus, koska se on ydinkeskustan kehittämisen kannalta keskeinen kohde. Ylivieskan ja Kuusamon keskusta-alueilla kaupan suuryksiköiden enimmäismitoitus on 50 000 k-m^2. Maakunnan toiseksi suurimman kaupungin Raahen keskustatoimintojen alueelle ei ole määrätty kaupan suuryksiköiden enimmäismitoitusta. Vanhan kaupunkikeskustan toimivuuden ja kulttuuriympäristöarvo-

jen huomioon ottamiseksi kaupan yksikkökoko on kuitenkin suunniteltava korttelirakenteen mittakaavaa vastaavaksi.

Taulukko 10. Maakuntakaavan keskustatoimintojen alueet, merkintöjen perusteet ja kaupan suuryksiköiden mitoitus keskustatoimintojen alueilla.

Keskustatoimintojen merkintä	Merkinnän perusteena olevat selvitykset	Alueen määrittely, reunaehdot	Kaupan suuryksiköiden kokonaismitoitus, k-m^2
C-1 Oulun keskusta	Oulun yleiskaava 2020	osoitettu aluevarauksena	ei mitoitusta
c-2 Raahen keskusta	Raahen taajamaosayleiskaava, maakuntasuunnitelman aluerakenne, Pohjois-Pohjanmaan kaupan selvitys ja täydennysselvitys	ei laajennusta vt:n 8 eteläpuolelle	ei mitoitusta
c-2 Ylivieskan keskusta	Ylivieskan osayleiskaava, maakuntasuunnitelman aluerakenne, Pohjois-Pohjanmaan kaupan selvitys ja täydennysselvitys	Laajennus rautatien taakse ja vt 27 eteläpuolelle edellyttää uutta radan alikulkuyhteyttä	50 000
c-2 Kuusamon keskusta	Kuusamon yleiskaava, maakuntasuunnitelman aluerakenne, kaupan selvitys ja täydennysselvitys	ei laajennusta vt:n 5 länsipuolelle	50 000
c-3 Oulun aluekeskukset: Kaakkuri, Ritaharju, Hiukkavaara	Oulun yleiskaava 2020, Oulun seudun yleiskaava, vireillä olevan Oulun yleiskaavan (2040) tavoitteet		yhteenlaskettu kokonaismitoitus 150 000, josta Hiukkavaaran osuus enintään kolmannes
c Haapajärvi Haapavesi Kalajoki Nivala Oulainen Pudasjärvi Pyhäjärvi Siikalatva, Pulkkila	maakuntasuunnitelman aluerakenne, taajamayleiskaavat, Pohjois-Pohjanmaan kaupan selvitys ja täydennysselvitys	 ei laajennusta vt:n 8 länsipuolelle ei laajennusta vt:n 28 länsipuolelle ei laajennusta vt:n 4 itäpuolelle	 20 000 20 000 40 000 20 000 20 000 20 000 20 000 10 000
c Kempele Muhos Liminka Tyrnävä Ii	Oulun seudun yleiskaava, kuntien osayleiskaavat, Pohjois-Pohjanmaan kaupan selvitys ja täydennysselvitys	ei laajennusta vt:n 4 itäpuolelle	 30 000 20 000 20 000 20 000 20 000
c Uuden Oulun entiset kuntakeskukset: Haukipudas Kiiminki Oulunsalo	Oulun seudun yleiskaava, kuntien osayleiskaavat, Pohjois-Pohjanmaan kaupan selvitys ja täydennysselvitys	 ei laajennusta Hailuodontien itäpuolelle	 30 000 30 000 30 000

Oulun alakeskukset. Oulun kaupungin alakeskukset Kaakkuri, Ritaharju–Linnanmaa ja Hiukkavaara osoitetaan omalla kohdemerkinnällä c-3. Voimassa olevan maakuntakaavan alakeskuksen merkintä siirretään Linnanmaalta Ritaharjun kohdalle. Oulun alakeskusten luokittelu perustuu Oulun kaupungin yleiskaavaan. Vuonna 2013 hyväksytyssä Oulun palvelumalli 2020 -raportissa on määritelty yleiskaavoituksen julkisten palveluiden keskusluokitus. Sen mukaan

Ouluun sijoittuisi pääkeskuksen lisäksi kolme aluekeskusta (Kaakkuri, Hiukkavaara, Ritaharju–Linnanmaa), joiden asukaspohja on yli 40 000 asukasta. Vahva väestöpohja mahdollistaa aluekeskuksiin myös seudullisesti merkittävän kaupan ja muiden palvelujen sijoittumisen.

Oulun kolmelle aluekeskukselle on annettu vaihemaakuntakaavassa yhteinen kaupan suuryksiköiden enimmäismitoitus. Sen tarkoituksena on mahdollistaa tarkoituksenmukaista joustavuutta kaupungin kaavoitukseen eri keskusten kehittämisessä sekä luoda vaihtoehtoja kaupan hankkeiden sijoittumiselle keskuksiin. Keskusten yhteenlaskettu enimmäismitoitus 150 000 k-m² vastaa noin kolmasosaa vuoden 2030 koko Oulun oman väestön päivittäistavarakaupan ja muun erikoiskaupan laskennallisesta liiketilatarpeesta, joten sen arvioidaan turvaavan myös pääkeskuksen, muiden paikalliskeskusten ja asuinalueiden kaupan kehittämisedellytykset. Aluekeskusten tarkempi kaupallinen palvelurakenne ja mitoitus määritellään Oulun yleiskaavoituksen yhteydessä. Maakuntakaavassa mitoituksen kohdentamista tarkennetaan suunnittelumääräyksellä niin, että Hiukkavaaran keskukseen voidaan sijoittaa enintään kolmannes. Perusteena on, että kaupan edellyttämä väestöpohja ei toistaiseksi ole Hiukkavaaran suuralueella niin vahva kuin muissa aluekeskuksissa.

Edellä esitettyihin enimmäismitoituksiin lasketaan olemassa olevat ja uudet yli 2000 k-m^2 suuruiset kaupan suuryksiköt. Kaupan suuryksiköiden enimmäismitoituksissa tarkoitetaan YM:n Vähittäiskaupan suuryksiköiden kaavoitusoppaan (Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2013) mukaisesti määriteltyjä kaupan tiloja.

Kaupunkiseudun paikalliskeskukset. Voimassa olevassa maakuntakaavassa on osoitettu taajamien keskusverkon alimpana tasona kaupunkiseudun paikalliskeskus ac (Kiimingin Jääli, Haukiputaan Kello, Raahen Saloinen, Kuusamon Ruka). Merkintää ei käytetty Oulun kaupungin alueella, koska tämän tason keskuksia on siellä paljon. Merkintä poistetaan maakuntakaavasta, koska sillä ei ole aluerakennetta ohjaavaa merkitystä mm. kaupan sijoittumisen tai mitoituksen osalta. Lisäksi Oulun kuntaliitoksen jälkeen kaksi ac-keskuksen merkintää tulisi uuden Oulun alueelle.

Vähittäiskaupan suuryksiköt

Vaihemaakuntakaavassa on annettu vähittäiskaupan suuryksiköitä koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä:

> Vähittäiskaupan suuryksiköt on sijoitettava tukemaan yhdyskuntarakennetta. Suuryksiköiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon tasapainoisen palveluverkon kehittäminen, olemassa olevien keskustatoimintojen alueiden kaupalliset palvelut ja niiden toiminta- ja kehitysedellytykset, yhdyskuntarakenteen muu kehitys sekä palveluiden hyvä saavutettavuus eri väestöryhmille.
>
> Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan alueella merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön koon alaraja on päivittäistavarakaupassa 3 000 k-m² ja muussa vähittäiskaupassa 5 000 k-m² lukuun ottamatta
> - Maakuntakaavassa osoitettua Oulun seudun yhtenäistä taajamatoimintojen aluetta, jossa alaraja on päivittäistavarakaupassa 5 000 k-m² ja muussa vähittäiskaupassa 10 000 k-m² sekä
> - Kuusamon, Raahen ja Ylivieskan taajamatoimintojen alueita, joissa alaraja on päivittäistavarakaupassa 3 000 k-m² ja muussa vähittäiskaupassa 7 000 k-m².

Edellä esitettyjen kokorajojen alle jääviä kaupan suuryksiköitä voidaan suunnitella kunnan yleiskaavoituksella, vaikka maakuntakaavassa ei ole kaupan suuryksikön tai keskustatoimintojen merkintää.

Seudullisesti merkittävien vähittäiskaupan suuryksiköiden alarajan tarkentamiseksi kaupan palveluverkon täydennysselvityksessä on arvioitu, kuinka paljon asukkaita kaksi suurmyymälää tarvitsee toimiakseen keskimääräisellä myyntitehokkuudella. Laskelmat osoittavat, että vaihemaakuntakaavassa erikokoisille keskuksille määritellyt seudullisesti merkityksellisen kaupan koon alarajat vastaavat paikallista asukaspohjaa.

VÄHITTÄISKAUPAN SUURYKSIKKÖ

km

Merkinnällä osoitetaan merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittumiskohteet keskustatoimintojen alueiden ulkopuolella.

Suunnittelumääräykset:
Kohdemerkinnällä osoitettujen alueiden sijainti ja laajuus on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa siten, että alueet muodostavat toiminnallisesti yhtenäisen kokonaisuuden. Alueelle voidaan osoittaa yksi tai useampi merkitykseltään seudullinen vähittäiskaupan suuryksikkö tai myymäläkeskittymä. Kaupan suuryksiköiden toteuttamisen ajoitus tulee sitoa muun yhdyskuntarakenteen ja toimivien liikenneyhteyksien toteuttamiseen.

Alueille voidaan sijoittaa sellaista uutta vähittäiskauppaa, joka tukee ja vahvistaa palvelurakennetta keskustatoimintojen alueet huomioon ottaen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueiden saavutettavuuteen joukko- ja kevyellä liikenteellä on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Suuryksiköiden enimmäismitoitus kerrosalaneliömetreinä (k-m^2):
- Ylikylä (Zeppelin), Kempele 50 000
- Mettalanmäki, Raahe 40 000, josta pt-kaupan osuus enintään 4 500
- Tiilimaa, Nivala 20 000
- Linnanmaa, Oulu 15 000
- Savari, Ylivieska 75 000

ERIKOISKAUPAN SUURYKSIKKÖ

Merkinnällä osoitetaan merkitykseltään seudullisten tilaa vaativan erikoiskaupan suuryksiköiden sijoittumiskohteet.

Suunnittelumääräykset:
Kohdemerkinnällä osoitettujen alueiden sijainti ja laajuus on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa siten, että alueet muodostavat toiminnallisesti yhtenäisen kokonaisuuden. Alueelle voidaan osoittaa yksi tai useampi merkitykseltään seudullinen erikoiskaupan suuryksikkö tai myymäläkeskittymä. Kaupan suuryksiköiden toteuttamisen ajoitus tulee sitoa muun yhdyskuntarakenteen ja toimivien liikenneyhteyksien toteuttamiseen.

Alueille voidaan sijoittaa paljon tilaa vaativan erikoistavaran kauppaa. Tilaa vaativalla erikoiskaupalla tarkoitetaan toimialaluokituksen (TOL 2008) mukaista rauta- ja rakennustarvikkeiden, kodinkoneiden, huonekalujen, puutarha-alan, veneiden, moottoriajoneuvojen sekä muiden paljon tilaa vaativien erikoistavaroiden vähittäiskauppaa.

Suuryksiköiden enimmäismitoitus kerrosalaneliömetreinä (k-m^2):
- Kiimingin Välikylä, Oulu 25 000
- Kamutanmäki, Raahe 25 000
- Taanila, Ylivieska 25 000
- Liminganportti, Liminka 20 000
- Meinala, Kalajoki 15 000
- Jouhtenenmäki, Haapavesi 10 000
- Asemakylä, Ii 10 000
- Pentinkangas, Ii 10 000

VÄHITTÄISKAUPAN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE

Merkinnällä osoitetaan alueita, joille on yhdyskuntarakenteellisen sijaintinsa perusteella mahdollista sijoittaa merkitykseltään seudullisia tilaa vaativan kaupan suuryksiköitä.

Suunnittelumääräykset:
Alueelle voidaan osoittaa yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa merkitykseltään seudullisia erikoiskaupan suuryksiköitä tai myymäläkeskittymiä myös keskustatoimintojen alueiden ja kaupan suuryksikköalueiden ulkopuolelle.

Alueelle voidaan sijoittaa ~~sellaista~~ paljon tilaa vaativan tavaran kauppaa. Kaupan suuryksiköiden toteuttamisen ajoitus tulee sitoa muun yhdyskuntarakenteen ja toimivien liikenneyhteyksien toteuttamiseen.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on selvitettävä riittävässä laajuudessa, ettei hanke yksin tai yhdessä muiden kehittämisvyöhykkeen hankkeiden kanssa heikennä palveluiden saatavuutta alueellisesti tai väestöryhmittäin eikä heikennä erikoiskaupan toimintamahdollisuuksia keskusta-alueilla.

Suuryksiköiden enimmäismitoitus kerrosalaneliömetreinä (k-m^2):
- Kaakkuri–Vasaraperä, Ritaharju–Ritaportti ja Äimärautio, Oulu: yhteenlaskettu kokonaismitoitus 300 000
- Zatelliitti–Zeppelin, Kempele: 80 000
- Tupos, Liminka, Kempele: 40 000
- Savari, Ylivieska: 50 000

Kohdemerkinnällä km osoitetaan merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittumiskohteet keskustatoimintojen alueiden ulkopuolella (taajamatoimintojen alueilla). Merkinnät perustuvat Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkkoselvitykseen ja sen täydennykseen. Kaavassa esitetyille km-alueille on jo toteutettu kaupan suuryksiköitä Raahen Mettalanmäkeä ja Nivalan Tiilimaata lukuun ottamatta (taulukko 11).

Taulukko 11. Vaihemaakuntakaavassa osoitetut vähittäiskaupan suuryksiköiden alueet, merkintöjen perusteet ja kaupan suuryksiköiden mitoitus.

Kaava-merkintä	Kohde	Merkinnän peruste	Kaupan suuryksiköiden mitoitus (k-m^2)
km	Kempele, Ylikylä (Zeppelin)	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys ja täydennysselvitys, Oulun seudun yleiskaava, asemakaava, toteutunut tilanne	50 000
km	Oulu, Linnanmaa	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, Oulun yleiskaava ja asemakaava, toteutunut tilanne	15 000
km	Raahe, Mettalanmäki	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, hankkeen selvitykset, Raahen yleiskaava ja asemakaava	40 000, josta pt-kaupan osuus enintään 4500
km	Ylivieska, Savari	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, Ylivieskan yleiskaava ja asemakaava, toteutunut tilanne	75 000
km	Nivala, Tiilimaa	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, Nivalan yleiskaavaehdotus	20 000

Erikoiskaupan suuryksikön kohdemerkinnällä km-1 osoitetaan merkitykseltään seudullisten tilaa vaativan erikoiskaupan suuryksiköiden sijoittumiskohteet. Merkinnät perustuvat Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkkoselvitykseen ja sen täydennykseen. Kaikilla kaavaehdotuksessa esitetyillä km-1- alueilla on jo kaupan toimitiloja lukuun ottamatta Kiimingin Välikylän aluetta ja Iin Asemakylän aluetta, jonka toteutuminen on mahdollista uuden ohikulkutien valmistuttua (taulukko 12).

Edellä esitettyihin enimmäismitoituksiin lasketaan olemassa olevat ja uudet yli 2000 k-m^2 suuruiset kaupan suuryksiköt. Tiedot alueiden kaupan nykytilanteesta on esitetty palveluverkon täydennysselvityksessä.

Taulukko 12. Vaihemaakuntakaavassa osoitettujen tilaa vaativan erikoistavarakaupan suuryksiköiden alueet, merkintöjen perusteet ja kaupan suuryksiköiden enimmäismitoitus.

Kaava-merkintä	Kohde	Merkinnän peruste	Kaupan suuryksiköiden mitoitus k-m^2
km-1	Haapavesi, Jouhtenenmäki	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkon täydennysselvitys, asemakaava	10 000
km-1	Kalajoki, Meinala	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, asemakaava	15 000
km-1	Ii, Asemakylä	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, yleiskaava	10 000
km-1	Ii, Pentinkangas	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, asemakaava	10 000
km-1	Oulu, Kiimingin Välikylä	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, asemakaava	25 000
km-1	Liminka, Liminganportti	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030 selvitys, asemakaava	20 000
km-1	Raahe, Kamutanmäki	Raahen yleiskaava, asemakaava, toteutunut tilanne	25000
km-1	Ylivieska, Taanila	Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkon täydennysselvitys	25 000

Vähittäiskaupan kehittämisen kohdealueiden (kma) (liite 15) mitoitukset perustuvat Oulun seudulla ja Ylivieskassa nykyisin olevaan kaupan suuryksiköiden pinta-alaan ja selvityksessä arvioituun lisäpinta-alan tarpeeseen. Tarkoituksena on mahdollistaa yksityiskohtaisemmalla kaavoituksella sellaisten suurten, ylimaakunnallisesti merkittävien kaupan hankkeiden toteuttaminen, jotka perustuvat alueellisia kaupan tarvelaskelmia laajempaan toimintapohjaan, esim. matkailuun. Vaihtoehtoisilla sijoituspaikoilla vyöhykkeen sisällä turvataan myös kaupan kilpailun mahdollisuuksia. Tällöin ei yksittäistä kaupan suuryksikköä varten vaadittaisi hankekohtaista maakuntakaavaa, mutta edellytetään koko vyöhykettä koskevia selvityksiä ja vaikutusten arviointia. Oulun seudun kaupan vyöhykkeillä on riittävä alueellinen asiakaspohja ja liikenneverkko, joka mahdollistaa suurten hankkeiden sijoittumisen.

Vyöhykkeiden sisällä olevat km-kohdemerkinnät (Ylivieskassa ja Kempeleessä) mahdollistavat myös muun kuin tilaa vaativan erikoiskaupan, ml. päivittäistavarakaupan ja osoittavat sen sijoittumisen alueella.

Tupoksen kma-alue sijoittuu kahden kunnan alueelle, mutta kaupan mitoitusta ei ole tarkoituksenmukaista jakaa kuntakohtaisesti. Keskusta-alueille soveltumattoman kaupan alueen osoittaminen vyöhykkeenä lisää vaihtoehtoisia sijaintipaikkoja ja tuo joustavuutta kaupan alueiden toteutukseen. Alueen rajauksessa on otettu huomioon valtakunnallisesti arvokas Lakeuden maisema-alue.

Kaupan saavutettavuus. Vaihemaakuntakaavassa osoitettujen kaupan suuryksiköiden ympäristössä olevan asutuksen määrä kuvaa kaupan sijaintia yhdyskuntarakenteessa ja lähiympäristössä (taulukko 13). Alle yhden ja kahden kilometrin päässä asuvien määrä kuvaa kaupan saavutettavuutta kävellen tai pyörällä. Tilaa vaativan erikoistavarakaupan osalta lähialueen asutuksen merkitys on vähäisempi. Väestötiedot ovat Suomen Ympäristökeskuksen YKR- ruutuaineistosta vuodelta 2011. Useiden kauppapaikkojen lähialueille on kaavoitettu uutta asutusta,

mikä muuttaa suhdetta yhdyskuntarakenteeseen. Yleis- ja asemakaavojen mukaista vielä toteutumatonta yhdyskuntarakennetta ei kuitenkaan ole otettu tarkastelussa huomioon.

Taulukko 13. Asukasmäärät kaupan suuryksikköalueiden ympäristössä.

km, km-1	asukasmäärä 1 km säteellä	2 km	3 km	Osuus kunnan asukkaista 3 km säteellä (%)
Kempele, Zeppelin	2030	6310	11570	72
Oulu, Linnanmaa	2530	17850	33980	18
Oulu, Kiimingin Välikylä	160	890	2780	1
Ii, Asemakylä	300	2010	3890	41
Ii, Pentinkangas	60	620	2340	25
Haapavesi, Jouhtenenmäki	580	3330	3850	52
Kalajoki, Meinala	60	610	2750	22
Liminka, Liminganportti	760	2310	4460	49
Nivala, Tiilimaa	360	2300	4310	39
Raahe, Mettalanmäki	860	4320	8590	33
Raahe, Kamutanmäki	660	3190	5370	21
Ylivieska, Savari	360	3150	7300	51
Ylivieska, Taanila	1900	7100	10600	74
kma-vyöhykkeet:				
Liminka-Kempele, Tupos			1900	
Kempele, Zatelliitti-Zeppelin			12700	
Oulu, Kaakkuri- Vasaraperä			16400	
Oulu, Ritaharju- Ritaportti			22000	
Oulu, Äimärautio			30400	

Lähialueen asukasmäärien lisäksi maakuntakaavan valmistelun yhteydessä on tarkasteltu Oulun seudun kaupan suuryksiköille osoitettujen alueiden saavutettavuutta erityisesti lain edellyttämien kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen kannalta. Laskennallinen matka-aika olemassa olevia yhteyksiä pitkin eri kulkumuodoilla on esitetty taulukossa 14.

Taulukko 14. Oulun seudun kaupan kohteiden asukassaavutettavuus eri kulkutavoilla.

		Asukasmäärä (YKR 2011)								
Kulkutapa	Matka-aika (min)	Limingan-portti	Tupos	Zeppelin	Zatelliitti	Kaakkuri	Äimärautio	Välikylä	Linnan-maa	Ritaharju
Polkupyörä	20	4173	2358	12527	7818	4915	3750	2131	5665	7159
Kävely	15	136	7	1041	24	80	2	79	423	17
Kävely	30	1297	63	4505	2486	2807	155	757	4157	3732
Henkilöauto	15	17971	47109	102514	128617	144176	131383	114142	136454	133497
Joukkolii-kenne	30	3358	63	6899	2496	15598	19083	12968	12573	4647

Selvitykset:

- *Oulun seudun kaupan palveluverkko, Oulun seutu 2010*
- *Mettalanmäen asemakaavan muutos, kaupallisten vaikutusten arviointi. Työraportti Raahen kaupunki 2.12.2011*
- *Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko 2030, loppuraportti 31.10.2011. Pohjois-Pohjanmaan liitto, julkaisu B:67, 2012*
- *Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan vähittäiskaupan ja erikoistavarakaupan suuryksiköiden sijainti suhteessa väestöön ja asuntokuntiin. Työraportti Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan selvityksiä 6.2012*
- *Vähittäiskaupan suuryksiköiden kaavoitus, Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2013*
- *Pohjois-Pohjanmaan kaupan palveluverkko, täydennysselvitys 2013*
- *muut hankekohtaiset kuntakaavoitukseen liittyvät kaupan selvitykset: Kalajoki, Nivala*
- *Oulun seudun kaupan saavutettavuusselvitys, Strafica 2013*
- *Kaupan sijainnin säätely, Kilpailu- ja kuluttajaviraston selvitys 2013*

Kaupunkikehittämisen kohdealueet

KAUPUNKIKEHITTÄMISEN KOHDEALUE:

KALAJOEN MATKAILUKAUPUNKI

kk-6

Merkinnällä osoitetaan aluetta, jota kehitetään kansainvälisenä matkailu- ja kaupunkikeskuksena.

Suunnittelumääräys:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää toiminnallisesti monipuolisen sekä maisemallisesti ja kaupunkikuvallisesti korkeatasoisen matkailukaupungin kehittämistä Kalajoen kaupunkikeskustan ja Hiekkasärkkien matkailukeskuksen muodostaman kaksoiskeskuksen varaan.

Uutena kaupunkikehittämisen alueena vaihemaakuntakaavassa osoitetaan Kalajoen matkailukaupunki. Merkinnän tavoitteena on edistää toiminnallisesti monipuolisen sekä maisemallisesti ja kaupunkikuvallisesti korkeatasoisen matkailukaupungin kehittämistä kaupunkikeskustan ja Hiekkasärkkien matkailukeskuksen muodostaman kaksoiskeskuksen varaan. Merkintä ja suunnittelumääräys vastaavat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa vahvistettua Kuusamon matkailukaupungin merkintää.

Selvitykset:

- *Pohjois-Pohjanmaan matkailustrategian päivitys 2012*
- *Kalajoen matkailun kehittämissuunnitelmat*

Taajamatoimintojen alueet

A

TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita.

Suunnittelumääräykset:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alueiden käyttöönottojärjestyksessä ja mitoituksessa kiinnittää erityistä huomiota vaihtoehtoisten aluekokonaisuuksien toiminnallis-taloudelliseen edullisuuteen, ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottuvaksi keskukseksi. Maankäyttöratkaisuissa tulee pyrkiä hyvään energiatalouteen.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta edulliset vyöhykkeet taajamarakenteen kehittämisen perustaksi.

Yksityiskohtaisempiin kaavoihin tulee sisällyttää periaatteet uudisrakentamisen sopeuttamisesta rakennettuun ympäristöön. Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

Taajaman merkittävä laajentaminen päätien toiselle puolelle yksityiskohtaisempaan kaavaan perustuen edellyttää turvallisten yhteyksien järjestämistä päätien poikki.

Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvariskialueet ja tulvien hallintasuunnitelmat sekä varautua sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin.

A-1

Lisämerkintä –1 osoittaa, että alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytössä tulee ottaa huomioon maankohoamisrannikon erityispiirteet.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan taajamatoimintojen alueiden rajaukset ovat pääosin Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisia. Tarkistusten perusteena ovat YKR -aineiston pohjalta arvioitu toteutunut tilanne ja kuntien yleiskaavoitus. Uutena taajamatoimintojen alueena on osoitettu Kalajoen Hiekkasärkkien ydinalue merkinnällä A-1.

Merkinnällä osoitetaan yleispiirteisesti asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita. Suunnittelumääräyksiin on lisätty taajamarakenteen eheyttämiseen ja kevyen liikenteen edellytysten parantamiseen tähtäävä määräys, jonka mukaan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta edulliset vyöhykkeet taajamarakenteen kehittämisen perustaksi. Yhdyskuntarakennetta pyritään kehittämään energiataloudelliseen suuntaan A-alueita koskevalla suunnittelumääräyksellä.

Suunnittelumääräyksen mukaan taajama-alueiden suunnittelussa tulee varautua tulviin ja muihin sään ääri-ilmiöihin, joiden riski kasvaa mm. ilmastonmuutoksen vuoksi. Tulvariskialueet ja tulvien hallintasuunnitelmat tulee ottaa huomioon yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa. Esimerkiksi hulevesien hallittuun johtamiseen tulee kiinnittää huomiota.

Keski-Pohjanmaan 1. vaihekaavassa oleva Himangan taajaman laajennussuuntaa osoittava merkintä kumotaan, jolloin taajamatoimintojen alueen esitystapa on yhdenmukainen muun Pohjois-Pohjanmaan alueen kanssa. Himangan taajama-alueen merenpuoleinen osa on osoitettu maankohoamisrannikon arvoja korostavalla merkinnällä A-1, kuten muissa Pohjois-Pohjanmaan rannikon taajamissa. Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa merkintää ei ole käytetty.

Taajaman nimen koko maakuntakaavakartalla osoittaa keskuksen luokitusta. Kuntakeskusten ja alakeskusten merkinnät on tarkistettu vuoden 2013 tilanteen mukaisiksi. Vaihemaakuntakaavassa osoitetut taajamatoimintojen alueet voidaan ryhmitellä seuraavasti:

- Oulun seudun yhtenäinen taajama-alue Oulun kaupungin sekä Kempeleen ja Limingan kuntien alueilla
- Muut Oulun seudun kuntakeskukset ja taajamat: Hailuoto, Muhos, Lumijoki, Tyrnävä, Ylikiiminki, Yli-Ii
- Kaupunkikeskukset: Haapajärvi, Haapavesi, Kalajoki, Kuusamo, Nivala, Oulainen, Pudasjärvi, Pyhäjärvi, Raahe, Ylivieska
- Kuntakeskukset: Alavieska, Ii, Kärsämäki, Merijärvi, Pyhäjoki, Pyhäntä, Reisjärvi, Sievi, Siikajoen Ruukki, Siikalatvan Pulkkila, Taivalkoski, Utajärvi
- Entiset kuntakeskukset: Oulun Ylikiiminki ja Yli-Ii, Siikalatvan Kestilä, Piippola ja Rantsila, Raahen Pattijoki ja Vihanti, Iin Kuivaniemi, Kalajoen Himanka
- Asemakaavoitetut kyläkeskukset: Ylivieskan Raudaskylä, Sievin Asemakylä, Kalajoen Rautio, Tyrnävän Temmes ja Murto, Muhoksen Päivärinne, Siikajoen Siikajoenkylä, Paavola ja Revonlahti
- Matkailutaajama: Kalajoen Hiekkasärkät

Monet erityisen arvokkaiksi arvioidut kulttuuriympäristöt – kulttuurimaisemat, rakennetut kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset – sijoittuvat taajamatoimintojen alueille, ja maakuntakaavassa on niiden huomioon ottamista koskeva suunnittelumääräys.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisemat on luetteloitu osoitteessa
http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Maisemat/Arvokkaat_maisemaalueet
valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt osoitteessa
http://www.nba.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennusperinto/merkittavat_rakennetut_kohteet
ja muinaisjäännökset osoitteessa
http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx

Maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt on luetteloitu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan 2005 liitteissä 1 ja 2. Maakunnallisesti arvokkaiden kulttuurimaisemien ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen luettelot päivitetään maakuntakaavan 2. vaihekaavassa. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventoinnin on määrä valmistua vuoden 2015 aikana.

2.6 Liikennejärjestelmä ja logistiikka

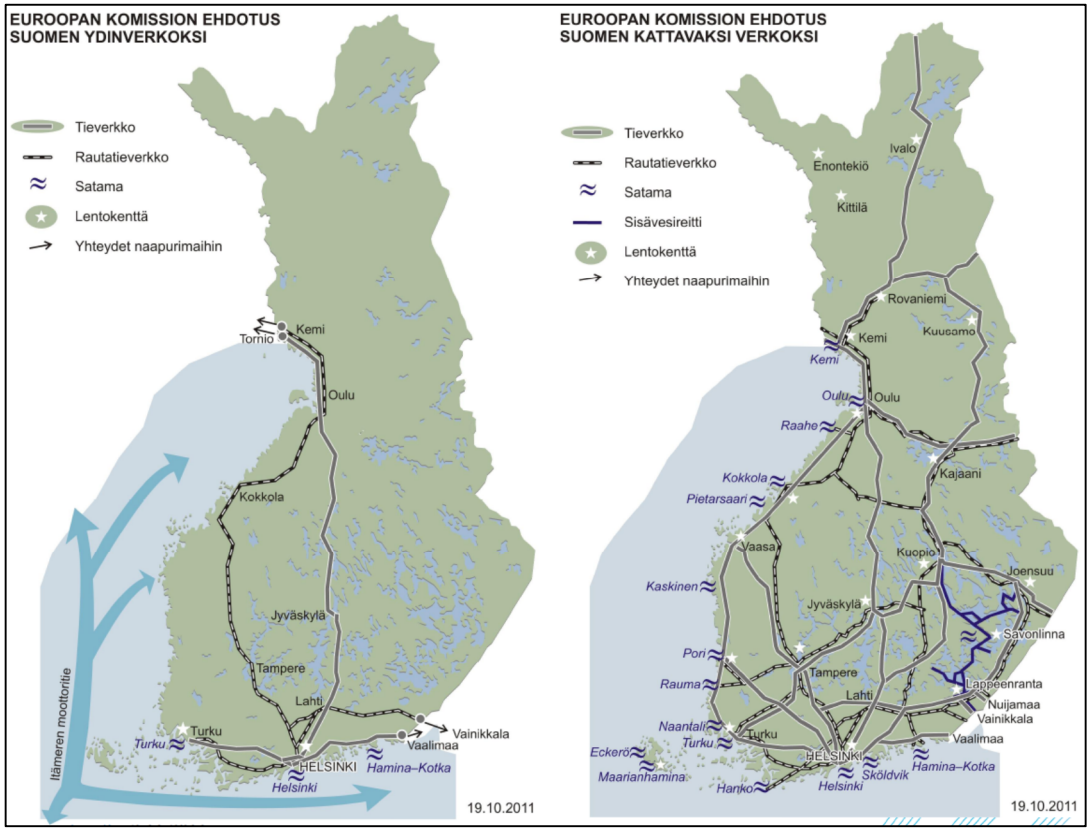
Noudatettavat kehittämisperiaatteet

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa käsitellään maakunnan liikennejärjestelmä ja logistiikka. Kaavassa on esitetty maakunnan liikennejärjestelmä kokonaisuudessaan poisluettuna Oulun seudun joukkoliikenne. Maakuntakaavaa voidaan tarkentaa myöhemmissä vaihekaavoissa erityisesti Oulun seudulla, jossa on käynnissä seudullisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen. Kumottaviksi tarkoitetut merkinnät on osoitettu vaihemaakuntakaavassa merkitsemällä rasti (X) kumottavien merkintöjen päälle. Vaihemaakuntakaavan liikennejärjestelmää ja logistiikkaa koskevat merkinnät perustuvat MRL:n ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisiin tavoitteisiin sekä Euroopan komission lokakuussa 2011 julkaisemaan ehdotukseen uusiksi Euroopan laajuisen liikenneverkon (TEN-T) suuntaviivoiksi, kansallisiin liikennepolitiikan linjauksiin ja alueellisiin suunnitelmiin liikennejärjestelmän kehittämiseksi.

Euroopan laajuisen TEN-T-liikennepolitiikan suuntaviivat. Euroopan Komissio antoi ehdotuksen asetukseksi unionin suuntaviivoista Euroopan laajuisen verkon kehittämiseksi 19.10.2011. Ehdotuksessa määritetään Euroopan laajuiseen liikenneverkkoon lukeutuvat projektit sekä yhteisen edun projektit. Yhteistä etua koskevilla hankkeilla voidaan rakentaa uutta sekä ylläpitää ja parantaa olemassa olevaa liikenneinfrastruktuuria. Suuntaviivat yksilöivät liikenneverkolle asetettavat vaatimukset, kehittämisen prioriteetit ja toteuttamisen. Tavoitteena on määrittää kokonaisvaltainen Euroopan laajuinen liikenneverkko, joka käsittää rautateiden, teiden, meriliikenteen ja lentoliikenteen yhteydet. Suuntaviivaehdotus sisältää myös kriteereiden perusteella määritellyt liikenneverkot.

Uusi ehdotus on kaksitasoinen (kuva 15). TEN-T-verkko muodostuu ydinverkosta, joka valmistuu vuoden 2030 loppuun mennessä, ja kattavasta verkosta, jonka on tarkoitus olla valmis vuoden 2050 loppuun mennessä. Ydinverkko käsittää liikenneverkon strategisesti merkittävimmät osat. Siihen sisältyy valtaväyliä ja liikenteen solmukohtia, jotka ovat elintärkeitä liikenteelle sisämarkkinoilla sekä EU:n ja sen naapurien ja maailman muiden osien välillä. Kattava verkko käsittää kansallisiin verkkoihin perustuvat rautateiden, maanteiden, sisävesireittien, satamien ja lentoasemien varsin tiheät verkot. Kattava verkko muodostaa TEN-T-verkon ns. peruskerroksen.

TEN-T-verkon kehittämisessä tulisi vastata liikennetarpeeseen sekä jäsenmaiden että jäsenmaiden ja kolmansien maiden välillä, huomioida tehokas resurssien käyttö, liikenteen ympäristöystävällisyys ja vähähiilisyys, älykkäät ja innovatiiviset järjestelmät, liikenteen turvallisuus, multimodaalisuus, liikenteellisten umpikujien ja pullonkaulojen poistaminen, uudenlaiset rahoituskeinot sekä riittävä alueellinen saavutettavuus. Uudistuksen tavoitteena on myös maksimoida liikennejärjestelmän eurooppalainen lisäarvo sekä vastata liikennejärjestelmien yhteentoimivuuden parantamiseen.



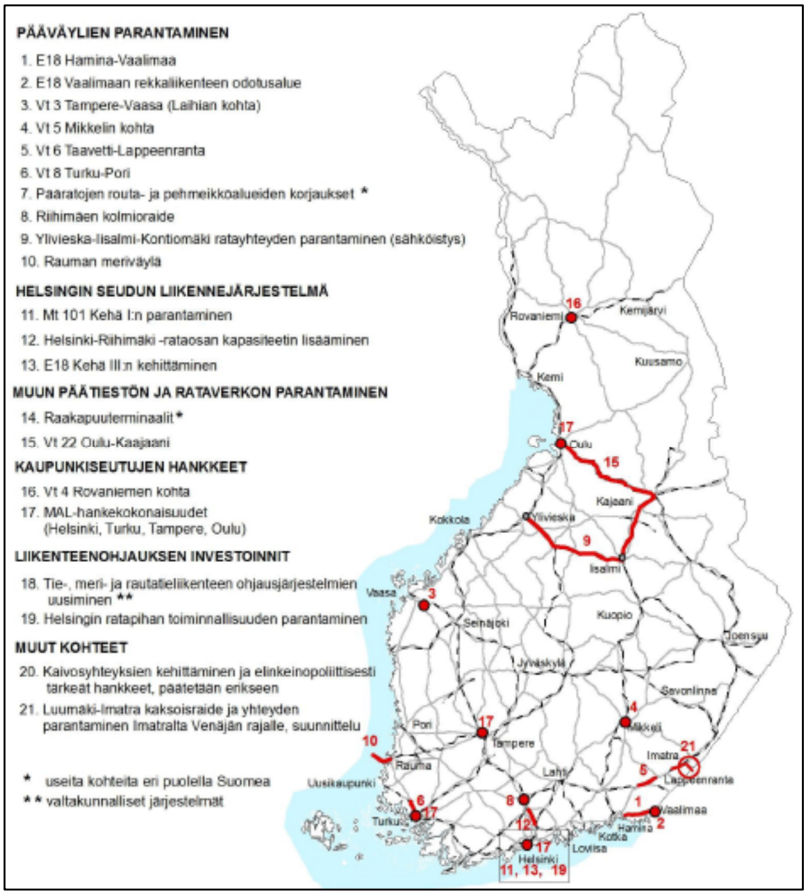
Kuva 15. Euroopan Komission ehdotus Suomen TEN-T-liikenneverkon ydinverkoksi ja kattavaksi verkoksi (LVM 19.10.2011).

Valtakunnalliset linjaukset liikennejärjestelmän kehittämiseksi. Hallitusohjelmaa toteuttava Liikennepoliittinen selonteko laaditaan laaja-alaisella strategisella ministerityöryhmällä. Nykyinen selonteko linjaa vuoteen 2022 ulottuvia strategisia tavoitteita tulevien hankekokonaisuuksien pohjaksi ja valtakunnan keskeisten liikenneverkkojen kehittämiseksi. Työssä on muun muassa varmistettava maankäytön, asumisen, liikenteen, palvelurakenteiden ja kestävän kehityksen huomioon ottaminen ja elinkeino- ja aluekehityksen edellytykset.

Selonteon mukaisesti liikennepolitiikan keskeisenä tavoitteena on hyvillä liikenneyhteyksillä varmistaa ja tukea Suomen kilpailukykyä ja kestävää talouskasvua sekä ihmisten hyvinvointia ja arjen toimivuutta. Liikennepoliittinen selonteko korostaa asiakaslähtöisyyttä, saavutettavuutta, toimivuutta, resurssien tehokasta käyttöä sekä kaikkien toimijoiden vastuuta turvallisuudesta ja ympäristöstä.

Selonteon mukaisesti liikennepolitiikka sisältää laajemmasta yhteiskunnallisesta tavoitteistosta johdettuja tavoitealueita. Selonteon vaikutusten ja vaikuttavuuden arviointiin on muodostettu viitekehys yhdistelemällä aineksia selonteossa kuvatuista liikenteen visiosta, ”Kilpailukykyä ja hyvinvointia vastuullisella liikenteellä”, tulevaisuuden haasteista sekä kotimaisista ja kansainvälisistä referensseistä. Liikennepoliittisessa selonteossa on tunnistettu kuusi tavoitealuetta: (1) palvelutaso, (2) talouskasvu, (3) turvallisuus, (4) ilmasto ja ympäristö, (5) tasavertaisuus sekä (6) julkinen talous, jotka jakautuvat täsmällisemmiksi keinotavoitteiksi ja kytkeytyvät edelleen selonteon linjauksiin ja toimenpidekokonaisuuksiin.

Selonteon mukaisesti Suomen aluerakennetta kehitetään monikeskuksisena ja verkottuvana sekä hyviin liikenneyhteyksiin perustuvana kokonaisuutena. Keskuksia kehitetään aluerakenteen solmukohtina niin alueellisesti, kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Liikennejärjestelmän kehittäminen kytketään osaksi elinkeinoelämän, talouden, työllisyyden ja alueiden kehittämistä, ja se toteutetaan tiiviissä yhteistyössä alue- ja yhdyskuntarakenteen suunnittelun kanssa. Yhteydet kansainvälisiin liikenneverkkoihin ovat myös tärkeitä. Selonteossa on määritelty mm. liikenneverkon kehittämisohjelma vuosille 2012–2015 (kuva 16) ja suunnitteluohjelma 2016–2022.



Kuva 16. Hallituskaudella 2012–2015 aloitettavat liikenneverkon kehittämishankkeet.

Alueelliset liikennesuunnitelmat. *Kainuun, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan liikennestrategia* (KAKEPOLI) on kolmen maakunnan yhteinen liikennejärjestelmäsuunnitelma. Liikennestrategiassa tuotettiin näkemys kärkitehtävistä, joilla edistetään kolmen maakunnan suunnittelualueen liikennejärjestelmän kehittämistä kohti sille asetettuja tavoitteita ja visiota. Suunnitelman aikatähtäin on 20 vuotta. Tavoitteiden näkökulmat – henkilöliikenteen ja kuljetusten sujuminen, kestävä liikennejärjestelmä sekä alueellinen kilpailukyky – ovat olleet lähtökohtana kärkitehtäviä määritettäessä (taulukko 15).

Ylimaakunnalliset kärkitehtävät sisältävät toimenpiteitä, joilla vähennetään liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä. Jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta pyritään kasvattamaan erityisesti kaupunkiseuduilla. Alueen kilpailukykyä vahvistetaan varsinkin kehittämällä kansainvälisiä liikennekäytäviä. Toteuttamalla keskeiset isot kehittämisinvestoinnit

varmistetaan samalla henkilöliikenteen sujuminen ja kuljetusten toimiminen alueen runkoreiteillä.

Kainuun, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien priorisoimat väylähankkeet ovat eri vaiheissa; osan toteutus pyritään käynnistämään mahdollisimman pian ja osan suunnitteluvalmiutta parannetaan.

Taulukko 15. Kainuun, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmän kärkitehtävät ja liikenneinfrastruktuurin väylähankkeet.

TOIMENPIDE	TOTEUTUMISEN EDELLYTYKSET, EDISTÄMISVASTUU JA KUSTANNUSARVIO
Kaupunkiseutujen ja taajamien tärkeimpien pyöräilyn laatukäytävien määrittäminen ja toteuttaminen	ELY-keskusten ja kuntien suunnittelu- ja toteutusyhteistyö *Kunnat, ELY-keskus*
Joukkoliikenteen palvelutaso • Palvelutason parantaminen kaupunkiseuduilla ja suurimpien kaupunkien välisillä runkoreiteillä sekä tason nostaminen houkuttelevalle tasolle Oulun seudulla joukkoliikenteen laatukäytävissä • Peruspalvelutason turvaaminen ja liityntäyhteyksien kehittäminen rautatie- ja linja-autoasemille haja-asutusalueella	Kaupunkien, ELY-keskusten ja liikenteenharjoittajien suunnitteluyhteistyö ja taloudellinen sitoutuminen sovittuun palvelutasoon *Kunnat, ELY-keskus*
Oulun lentoaseman kehittäminen kansainväliseksi kauttakulkulentoasemaksi ja muiden lentoasemien vuorotarjonnan kehittäminen Helsinkiin	Toimijoiden (Finavia, kunnat ja lentoyhtiöt) päätökset ja toteutusyhteistyö *Finavia*
Kaupunkiseuduilla maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteensovittamiseen sitoutuminen yhdyskuntarakenteen eheyttämiseksi	Kuntien välisen yhteistyön tiivistäminen ja seutujen maankäyttöpolitiikan terävöittäminen *Kunnat, maakunnalliset liitot*
Perusväylänpidon rahoituksen turvaaminen • Päätieverkon kunnon pitäminen hyvällä tasolla • Pienten alueellisten investointien toteuttaminen • Alemman tieverkon moniongelmaisten ja liikenteellisesti merkittävien tiejaksojen parantaminen • Talvimerenkulun turvaaminen	Tehtävän korostaminen eri sidosryhmien omissa strategioissa ja rahoituksen tason nostaminen valtion budjetissa *ELY-keskus, Liikennevirasto*
Väylähankkeet tärkeysjärjestyksessä	
1. Seinäjoki–Oulu rataosa • Kaksoisraide Kokkola-Ylivieska • Palvelutason noston 2. vaihe	Riittävän vuosittaisen rahoituksen varmistaminen valtion budjetissa *Liikennevirasto* Kustannusarviot; kaksoisraide 310 M€ ja palvelutason noston 2. vaihe 350 M€
2. Valtatien 4 Oulu–Kemi kehittäminen	Rahoituspäätöksen tekeminen *Liikennevirasto, ELY-keskus* Kustannusarvio 113 M€
3. Meriväylien syventäminen • Oulun satamaan johtava meriväylä • Kokkolan satamaan johtava meriväylä	Suunnitteluvalmiuden parantaminen ja rahoituspäätöksen tekeminen *Liikennevirasto, ELY-keskus* Kustannusarviot; Oulu: 26 M€ ja Kokkola: 48 M€
4. Suunnittelualueen maakuntakeskusten välisten tieyhteyksien kehittäminen • Valtatie 8 Oulu–Kokkola–Vaasa • Valtatie 22 Oulu–Kajaani	Suunnitteluvalmiuden parantaminen ja rahoituspäätöksen tekeminen *Liikennevirasto, ELY-keskus* Kustannusarviot; vt 8: 130 M€ ja vt 22: 37 M€
5. Ylivieska–Vartius ratayhteyden liikennöintiedellytysten parantaminen sekä Oulun että Iisalmen kautta	Suunnitteluvalmiuden parantaminen *Liikennevirasto* Kustannusarvio: 120 M€
6. Valtatien 4 Oulu–Jyväskylä kehittäminen	Suunnitteluvalmiuden parantaminen *Liikennevirasto, ELY-keskus* Kustannusarvio: 120 M€

Kaivostoiminnan liikenteelliset tarpeet pohjoisessa on Liikenneviraston 27.2.2013 julkaisema selvitys, jossa tarkasteltiin Suomen ja naapurimaiden kaivostoiminnan kuljetustarpeita ja kuljetusreittejä lyhyellä sekä pitkällä aikajänteellä. Selvityksessä arvioitiin olemassa olevan liikenneverkon mahdollisuudet ja haasteet vastata kuljetuskysyntään sekä selvitettiin mahdollisten uu-

sien väylien maankäyttövarausten tarvetta ja niiden alustavia vaikutuksia maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Selvityksessä käsiteltiin kaikki kuljetusmuodot ja tavararyhmät, mutta johtopäätöksenä todettiin, että kaivostoiminnalla ennakoidaan olevan suurimmat vaikutukset tuleviin liikennevirtoihin. Vastaava päätelmä on tehty myös Liikenneviraston *Tavaraliikenne-ennuste 2030* -selvityksessä.

Liikennejärjestelmän nykytilanne ja kehittämistarpeet liikennemuodoittain

Tieverkko. Pohjois-Pohjanmaalla maantieverkon suurimmat vuorokausiliikennemäärät ovat kaupunkiseuduilla, erityisesti Oulun seudun pääväylillä. Suurimmat raskaan liikenteen määrät ovat maakuntakeskuksiin johtavilla pääväylillä, erityisesti valtateillä 4 ja 8. Oulussa ongelmana on sisääntuloväylien ruuhkautuminen aamu- ja iltahuipputuntien liikenteessä. Muutoin pääteiden palvelutaso on kohtuullinen eräitä tiejaksoja lukuun ottamatta.

Mikäli liikennemäärät jatkavat kasvuaan pääteillä valtakunnallisten ennusteiden mukaisesti, vuoteen 2030 mennessä on odotettavissa liikenteen sujuvuusongelmien lisääntymistä pidemmillä tiejaksoilla. Kasvava kaivostoiminta lisää liikenne- ja kuljetusmääriä erityisesti valtatiellä 4 Oulu–Kemi-yhteysvälillä, jossa on tarvetta lisätä kapasiteettia. Valtatiellä 8 Limingan, Raahen, Pyhäjoen ja Kalajoen kohdilla tarvitaan kehittämistoimenpiteitä, koska toteutuessaan Pyhäjoen ydinvoimala lisää raskaita kuljetuksia ja erikoiskuljetuksia lähinnä laitoksen rakentamisen aikana. Myös maakunnan muulla kaivostoiminnalla on liikennettä lisäävä vaikutus, joskin suurimmat ongelmakohdat ovat yksittäisiä ja sijaitsevat alemmalla tieverkolla.

Alempiasteisella maantieverkolla ei ole laajamittaisia liikenteen toimivuusongelmia, mutta elinkeinoelämän kuljetukset, erityisesti kaivoskuljetukset ja energia-alan kuljetukset, voivat tuoda suuriakin kehitystarpeita ja muutoksia teiden käytölle. Esimerkiksi Mustavaaran kaivoksen käynnistyminen Taivalkoskella ja maakunnan eteläosiin suunniteltavat kaivoshankkeet voivat lisätä liikennettä merkittävästi myös alemman tieverkon osuuksilla.

Rataverkko. Alueen rataverkko tarjoaa yhteydet alueen suurimpiin keskuksiin ja logistisiin solmupisteisiin. Rataverkon rungon muodostaa Pohjanmaan rata Helsingistä Ouluun ja edelleen Tornion ja Rovaniemen suuntiin. Poikittaisessa liikenteessä Oulussa Vartiuksen kautta Venäjälle suuntautuvassa rataosassa on merkittävää tulevaisuuden potentiaalia.

Rautateiden henkilöliikenneyhteydet ovat toimivat ja monipuolistavat käytettävissä olevaa kulkutapavalikoimaa etenkin alueen ulkopuolelle suuntautuvilla matkoilla. Henkilöliikenteen matkustajamäärät ovat olleet noin miljoona matkustajaa vuosittain. Matkustajamäärien kehitykseen on viime vuosina vaikuttanut mm. Pohjanmaan radalla käynnissä olevat kunnostustyöt ja lentoliikenteen lippujen hinnoittelun muutokset. Kuitenkin pitkällä aikavälillä matkustusmäärien ennakoidaan kasvavan pääradalla. Maakunnan muilla rataosilla henkilöliikenne on vähäisempää. Tavaraliikenteen kannalta radat ovat valtakunnallisestikin merkittäviä välin Kokkola–Ylivieska ollessa Suomen toiseksi vilkkain.

Tärkeimmät radat on sähköistetty, mutta rataverkon yksiraiteisuus, puutteet liikennepaikkojen järjestelyissä sekä suuret liikennemäärät aiheuttavat kapasiteettiongelmia. Henkilöliikenteessä yhteyksien nopeuttaminen ja vuorotarjonnan lisääminen edellyttävät lisäkapasiteettia Pohjanmaan radalle.

Liikenneviraston mukaan Pohjois-Suomen rataverkon merkittävimmät kapasiteettipuutteet ovat välillä Kokkola–Ylivieska. Myös välillä Ylivieska–Iisalmi ja Kontiomäki–Oulu kapasiteetti rajoittaa kuljetusten lisäämistä. Kansallinen tavaraliikenne-ennuste ennakoi tavaraliikenteen lisääntyvän noin miljoona tonnia yhteysväleillä Kokkola–Oulu–Kemi sekä Oulun ja Vartiuksen välillä vuoteen 2020 mennessä.

Tavaraliikennettä haittaavia pullonkauloja on varsinkin yhteysväleillä Seinäjoki–Oulu ja Oulu–Vartiuksen raja-asema. Välityskykyongelmat tulevat tavaraliikenteen kasvun myötä pahenemaan ja laajenemaan myös rataosille Ylivieska–Iisalmi ja Iisalmi–Kontiomäki. Kasvun taustalla ovat kaivoshankkeiden kuljetukset, raakapuukuljetukset, yhdistettyjen kuljetusten kysyntä sekä Vartiuksen raja-aseman kautta tapahtuva liikenne. Tällä hetkellä alueen radat ovat yksiraiteisia ja suurin sallittu akselipaino on 22,5 tonnia. Lisäksi routavauriot aiheuttavat keväisin merkittäviä liikennöintiongelmia ja junien myöhästymisiä. Liikenneviraston tavaraliikenne-ennuste ennakoi tavaraliikenteen lisääntyvän noin miljoona tonnia yhteysväleillä Kokkola–Oulu–Kemi sekä Oulun ja Vartiuksen välillä vuoteen 2020 mennessä.

Satamat ja vesiväylät. Pohjois-Pohjanmaalla on kolme kauppa- ja teollisuussatamaa. Ne sijaitsevat Oulussa (10 m väyläsyvyys ja tavaraliikenteen kuljetusmäärä 2,8 miljoonaa tonnia vuonna 2011), Raahessa (10 m ja 5,0 milj. tn) ja Kalajoella (8,5 m ja 0,4 milj. tn). Oulun satama palvelee nykyisin ensisijaisesti metsä- ja kemian teollisuutta, Raahe erityisesti metalliteollisuuden tarpeita ja Kalajoki pääasiassa sahateollisuutta.

Satamien ympärivuotinen liikennöinti edellyttää jäänmurtoa talvikuukausina. Liikennöintiä rajoittaa Merenkurkun mataluus, missä suurin kulkusyvyys on noin 14 metriä. Satamien infrastruktuuria on parannettu ja niihin johtavia meriväyliä syvennetty viime vuosina laivaliikenteen vaatimusten mukaan. Suurenevat aluskoot ja kasvava liikenne muun muassa kaivostoiminnan lisääntymisen myötä edellyttävät satamien sisääntuloväylien syventämistä ja infrastruktuurin kehittämistä jatkossakin. Sujuvat kuljetusketjut edellyttävät tavararatapihojen ja satamiin johtavien liikenneväylien kehittämistä.

Lentoasemat ja lentoliikenne. Pohjois-Pohjanmaan sijainnin vuoksi lentoliikenteen tarjoamat nopeat henkilö- ja tavaraliikenteen yhteydet ovat elintärkeitä maakunnan elinkeinoelämälle ja matkailulle. Nopeiden lentorahtiyhteyksien merkitys on tärkeä etenkin korkean jalostusasteen tuotteita valmistavalle teollisuudelle sekä metalli- ja metsäteollisuuden varaosien kuljetuksissa. Oulun lentoasema on alueen vilkkain lentorahtikenttä.

Pohjois-Pohjanmaalla on säännöllistä henkilöliikennettä kahdelta Finavian ylläpitämältä lentoasemalta. Oulussa lentoliikenne on koko maan toiseksi vilkkainta, matkustajamäärä on viime vuosina ollut noin miljoona henkilöä. Vuorotarjonta Oulun ja Helsingin välillä on hyvä, mutta uusia suoria kansainvälisiä lentoyhteyksiä tarvitaan. Tavoitteena on kehittää Oulun lentoasemaa ns. kauttakulkulentoasemana, josta on monipuolisia kansainvälisiä yhteyksiä ja sujuvat matkaketjut. Matkaketjujen kehittämisen edellytyksiä tutkitaan tarkemmin osana käynnissä olevaa Oulun seudun liikennejärjestelmän uudistamista. Joukkoliikenteen osalta tarkasteltavaksi tulevat myös raideliikenteen mahdollisuudet lentoaseman saavutettavuuden parantamiseksi. Liikenneviraston mukaan Kempele on potentiaalinen uusi kauko- ja lähiliikenteen asema sen kasvavan väestömäärän sekä Oulun lentoaseman liityntäyhteyden vuoksi. (Liiken-

neviraston tutkimuksia ja selvityksiä 34/2013, Tavara- ja henkilöliikenteen ratapihojen kehityskuva 2035.)

Kuusamon lentoaseman tarjonta on vähäisempää ja vuosittainen matkustajamäärä on noin 100 000 henkilöä. Lentoasema palvelee matkailua, jolla on vahva asema alueen elinkeinorakenteessa, mutta myös ympärivuotista liikennöintiä.

Maakunnassa on useita lentopaikkoja, joiden toiminta palvelee pääasiassa harrastusilmailua.

Tie- ja rataverkko

MOOTTORI- TAI MOOTTORILIIKENNETIE

MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA MOOTTORI- TAI MOOTTORILIIKENNETIE
Merkinnällä osoitetaan huomattavaa tien parantamista, joka on verrattavissa tien uus- tai laajennusinvestointeihin.

UUSI MOOTTORI- TAI MOOTTORILIIKENNETIE

VALTATIE (vt) / KANTATIE (kt)

Suunnittelumääräys:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.

MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA VALTATIE (vt) / KANTATIE (kt)
Merkinnällä osoitetaan huomattavaa tien parantamista, joka on verrattavissa tien uus- tai laajennusinvestointeihin.

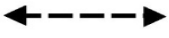
Suunnittelumääräys:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.

UUSI VALTATIE (vt) / KANTATIE (kt)

OHJEELLINEN / VAIHTOEHTOINEN VALTATIEN (vt) / KANTATIEN (kt) LINJAUS

Merkintää koskee maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

SEUTUTIE TAI PÄÄKATU



TIELIIKENTEEN YHTEYSTARVE
Merkinnällä osoitetaan uusia tieyhteyksiä, joiden sijainnin tai toteuttamistavan määrittely edellyttää lisäselvityksiä.

Suunnittelumääräykset:
Hailuodon ja mantereen välistä liikenneyhteyttä tulee parantaa luomalla edellytyksiä olemassa olevan lauttayhteyden kehittämiselle sekä selvittämällä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinteän tieyhteyden toteuttamis-mahdollisuudet.

OHJEELLINEN / VAIHTOEHTOINEN TIELINJAUS

Merkintää koskee maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

KEVYEN LIIKENTEEN YHTEYSTARVE

ERITASOLIITTYMÄ

Merkinnällä osoitetaan valta- ja kantateiden keskinäiset eritasoliittymät sekä Oulun seudun taajamatoimintojen alueen eritasoliittymät.

MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA NOPEAN HENKILÖLIIKENTEEN JA RASKAAN TAVARALIIKENTEEN PÄÄRATA

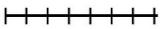
Suunnittelumääräys:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava nopean henkilöjunaliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen edellyttämän radan rakenteen ja turvallisuuden parantamiseen, mm. tasoristeysten poistamiseen sekä kaksoisraiteeseen.

PÄÄRATA JA LIIKENNEPAIKKA

Suunnittelumääräys:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava tasoristeysten poistamiseen ja liikenteen kapasiteetin lisäämiseen.

MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA PÄÄRATA

Suunnittelumääräys:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava tasoristeysten poistamiseen ja liikenteen kapasiteetin lisäämiseen.



YHDYSRATA / SIVURATA

MATKAKESKUS

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa esitettävät kehitettävät tieliikenteen yhteysvälit liittymäjärjestelyineen perustuvat suunnitelmiin ja selvityksiin. Tapauskohtaisesti on tehty myös alueellisia ja tarkempia hankekohtaisia suunnitelmia, jotka palvelevat alueen liikennejärjestelmää ja maankäyttöä. Luettelo keskeisistä selvityksistä ja suunnitelmista on luvun lopussa.

Merkittävästi parannettavat tiet ovat valtatie 4 (Oulu–Kemi ja Jyväskylä–Oulu -yhteysvälit), valtatie 8 (Vaasa–Oulu), valtatie 20 (Oulu–Kiiminki), valtatie 22 (Oulu–Kajaani) ja valtatie 27 (Ylivieskan kohta). Eritasoliittymät on merkitty tärkeimpiin valtateiden ja kantateiden keskinäisiin liittymiin. Oulun seudulla on osoitettu kaikki maakuntakaavan yhtenäisen taajama-alueen sisällä olevat ja suunnitellut valtateiden eritasoliittymät.

Muhoksen ja Oulunsalon (Lentoasemantie) taajamien ohikulkutiet ovat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisia. Lisäksi on esitetty kunnan osayleiskaavan mukainen Iin taajaman ohikulkutien varaus, joka korvaa voimassa olevan maakuntakaavan yhteystarpeen merkinnän. Uutena linjauksena on osoitettu tarkemman suunnitelman mukainen Kärsämäen taajaman

ohikulkutien varaus. Reisjärvi–Kinnula -tiesuunnitelman mukainen kantatien 58 oikaisu on muutettu ohjeelliseksi merkinnäksi hankkeen toteuttamiseen liittyvien epävarmuuksien vuoksi. Raahessa kantatien 88 tielinjauksen muutos ja siihen liittyvä valtatien 8 eritasoliittymän merkintä, jotka ovat voimassa olevassa maakuntakaavassa, on poistettu vaihemaakuntakaavan ehdotuksesta perustuen Vaasa–Oulu-yhteysvälin kehittämissuunnitelmaan. Hailuodon yhteys on osoitettu kaavassa yhteystarve-merkinnällä, koska osayleiskaavan Natura-arviointi ei ollut maakuntakaavan laatimisen aikana valmis. Suunnittelumääräys säilyy Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaan mukaisena.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitetut tieliikenteen yhteystarvemerkinnät Oijärvi–Ranua, Kouva–Mäntyjärvi ja Pudasjärvi–Utajärvi on merkitty kumottaviksi vaihemaakuntakaavassa, koska niiden toteuttamiselle ei ole enää edellytyksiä. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukainen Tupos–Oulun lentoasema yhteystarvemerkintä säilyy, mutta sitä on tarkistettu yleispiirteisemmäksi. Kaavaan on uutena yhteystarpeena merkitty Alakyläntieltä valtatien 4 Kellon liittymään jatkoyhteys voimassa olevassa maakuntakaavassa valtatielle 20 esitetylle uudelle tieyhteydelle. Kuusamossa Murtovaara–valtatien 5 välillä seututien linjausta on tarkistettu.

Kevyen liikenteen seudulliset reitit

Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu yhteystarpeina tärkeimmät taajamien väliset seudulliset pyöräilyreitit. Oulun seudun sisäisiä yhteyksiä ei kuitenkaan ole osoitettu. Yhteystarpeina on osoitettu valtatiellä 4 Haukipudas–Ii, valtatiellä 5 Kuusamo–Ruka, valtatiellä 8 Raahe–Kalajoki, valtatiellä 22 Oulu–Utajärvi ja valtatiellä 27 Kalajoki–Nivala.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa valta- ja kantateille annettu kevyen liikenteen väylien toteuttamista koskeva suunnittelumääräys säilyy ennallaan.

Raideliikenne

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa esitettävät kehitettävät raideliikenteen yhteysvälit perustuvat ensisijaisesti edellä kuvattuihin EU:n, kansallisen ja alueellisen tason tavoitteisiin ja selvityksiin. Lisäksi VTT:llä on teetetty Seinäjoki-Oulu-ratahankkeen yhteiskuntataloudellisten vaikutusten arviointi, jonka tarkasteluissa painopiste on erityisesti kaksoisraiteen toteuttamisen edellytyksissä. Tapauskohtaisesti on tehty myös hankekohtaisia suunnitelmia, jotka palvelevat erityisesti asemaseutujen maankäytön kehitystä.

Toimiva liikennejärjestelmä edellyttää tehokkaita raideliikenteen kuljetusyhteyksiä satamiin ja ratapihojen kehittämistä. Merkittävästi parannettavana ratana on osoitettu kaikki pääradat sekä Oulun ja Raahen satamaradat. Pohjanmaan radalla Oulusta etelään on tavoitteena parantaa radan kapasiteettia kaksoisraiteella, mikä on esitetty suunnittelumääräyksessä. Rataa kehitetään nopean henkilöliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen tarpeisiin. Pohjanmaan rataa Oulusta pohjoiseen sekä Oulu–Vartius ja Ylivieska–Iisalmi -yhteysvälejä kehitetään ratahankkeiden käynnissä olevien yleissuunnitelmien ja niitä tarkentavien suunnitelmien mukaisesti erityisesti tavaraliikenteen tarpeisiin.

Vaihemaakuntakaavassa on esitetty matkakeskukset Ouluun ja Ylivieskaan. Ne luovat edellytyksiä toimiville henkilöliikenteen matkaketjuille. Uutena rautatieasemana kaavaehdotuksessa on Kempeleen asema, jonka suunnittelua uudelle paikalle toteutetaan vireillä olevan kunnan yleiskaavan ja Liikenneviraston sopimusten perusteella.

Satamat ja laivaväylät

SATAMA-ALUE

Suunnittelumääräys:
Sataman keskeisten ydintoimintojen kehittämismahdollisuuksille tulee varata yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa riittävät aluevaraukset.

LAIVAVÄYLÄ

UUSI TAI MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA LAIVAVÄYLÄ

OHJEELLINEN LAIVAVÄYLÄ

Meriliikenteen satamien merkinnät (LS) Oulussa, Raahessa ja Kalajoella ja suunnittelumääräys säilyvät Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisina. Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu ohjeellinen / merkittävästi parannettava laivaväylä -merkinnöillä Oulun edustalle suunniteltu uusi sisääntuloväylä. Merkintä perustuu Liikennevirastossa laadittavaan yleissuunnitelmaan. Liikenneviraston aineistojen perusteella on tarkasteltu myös muita laivaväyliä. Muutokset on merkitty merkittävästi parannettavina laivaväylinä. Muilta osin väylien merkinnät ovat yhtenevät Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavan kanssa.

Logistiikka-alueet

LOGISTIIKKA-ALUE

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät eri liikennemuotoja yhdistävät tavaraliikenteen terminaalialueet.

Suunnittelumääräykset:
Oulun Oritkarin satama-alueen välittömään läheisyyteen on varattava riittävä alue kansainvälistä yhdistettyjen kuljetusten terminaalialuetta varten siihen liittyvine raiteisto- ja laiturialueineen sekä sujuva pääsy yleiseltä tie- ja rataverkolta.

Oulun lentoaseman välittömään läheisyyteen on varattava riittävä alue lentoliikenteen tavarankäsittelyä ja siihen liittyvää yritystoimintaa varten. Alue tulee sijoittaa siten, että varsinainen rahdin käsittely tapahtuu pääosin lentoliikenteen alueella. Logistiikkaan liittyviä yritys- ja tukitoimintoja varten on varattava riittävästi aluetta välittömästi liikennealueen ulkopuolelta. Logistiikka-alueelle tulee turvata sujuva pääsy yleiseltä tieverkolta siten, että matkustajien ja rahdin liikennevirrat voidaan erottaa toisistaan.

Raahen ja Kalajoen satama-alueisiin liittyen on varattava riittävä alue meriliikenteen tavarankäsittelyä ja yritystoimintaa varten ja sujuva pääsy alueelle yleiseltä tie- ja rataverkolta.

Pohjois-Pohjanmaalla on useita yhteen liikennemuotoon, lähinnä tieliikenteeseen, perustuvia logistiikkakeskuksia. Vaihemaakuntakaavassa logistiikka-alueen merkintä (lo) koskee maakunnallisesti merkittäviä ja eri liikennemuotoja yhdistäviä (multi- ja intermodaaleja) logistiikka-alueita. Näin ollen kaavaehdotukseen uutena logistiikka-alueena merkitään vain Ylivieskaan pääradan varteen suunniteltu maantie- ja rautatiekuljetuksiin perustuva yhdistettyjen kuljetusten terminaali. Suunnittelumääräykset perustuvat alueellisiin logistiikkastrategioihin sekä merkintä voimassa olevaan asemakaavaan ja vireillä olevaan hankkeeseen.

Muut voimassa olevan maakuntakaavan mukaiset logistiikka-alueet (Oulun satama ja lentoasema, Raahen satama ja Kalajoen satama) säilyvät ennallaan.

Käynnissä olevan Oulun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisen yhteydessä on tarkoitus tutkia yksityiskohtaisemmin vähintään seudullisesti merkittävien uusien logistiikka-alueiden tarve ja edellytykset. Suunnitelman tuloksia voidaan hyödyntää seuraavissa vaihemaakuntakaavoissa.

Lentoliikenne

LL

LENTOLIIKENTEEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan valtakunnallista merkitystä omaavat lentoasemat.

Suunnittelumääräykset:

Oulun lentoaseman keskeisten ydintoimintojen kehittämismahdollisuuksille tulee varata yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa riittävät aluevaraukset. Kiitotien jatkamiseen pääkiitotien luoteispäähän sekä matkustaja- ja rahtiterminaaleille tulee varata riittävästi tilaa.

Kuusamon lentoaseman ympäristön yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee ottaa huomioon lentomelun vaikutukset.

LENTOPAIKKA

Suunnittelumääräykset:

Pudasjärven lentopaikan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon valtakunnallisen harrastusilmailun ja tilauslentoliikenteen tarpeet.

Ylivieskan, Kalajoen, Raahe–Pattijoen ja Pyhäjärven lentopaikkojen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon ylimaakunnallisen harrastusilmailun tarpeet.

Lentokentän ympäristön yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee ottaa huomioon lentomelun vaikutukset.

MELUALUE

Merkinnällä osoitetaan Oulun lentoaseman 55 dBA:n lentomelualue.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee ottaa huomioon ympäristönsuojelulain nojalla annetut melutason ohjearvot. Alueelle ei tule osoittaa uutta melun haitoille herkkää toimintaa.

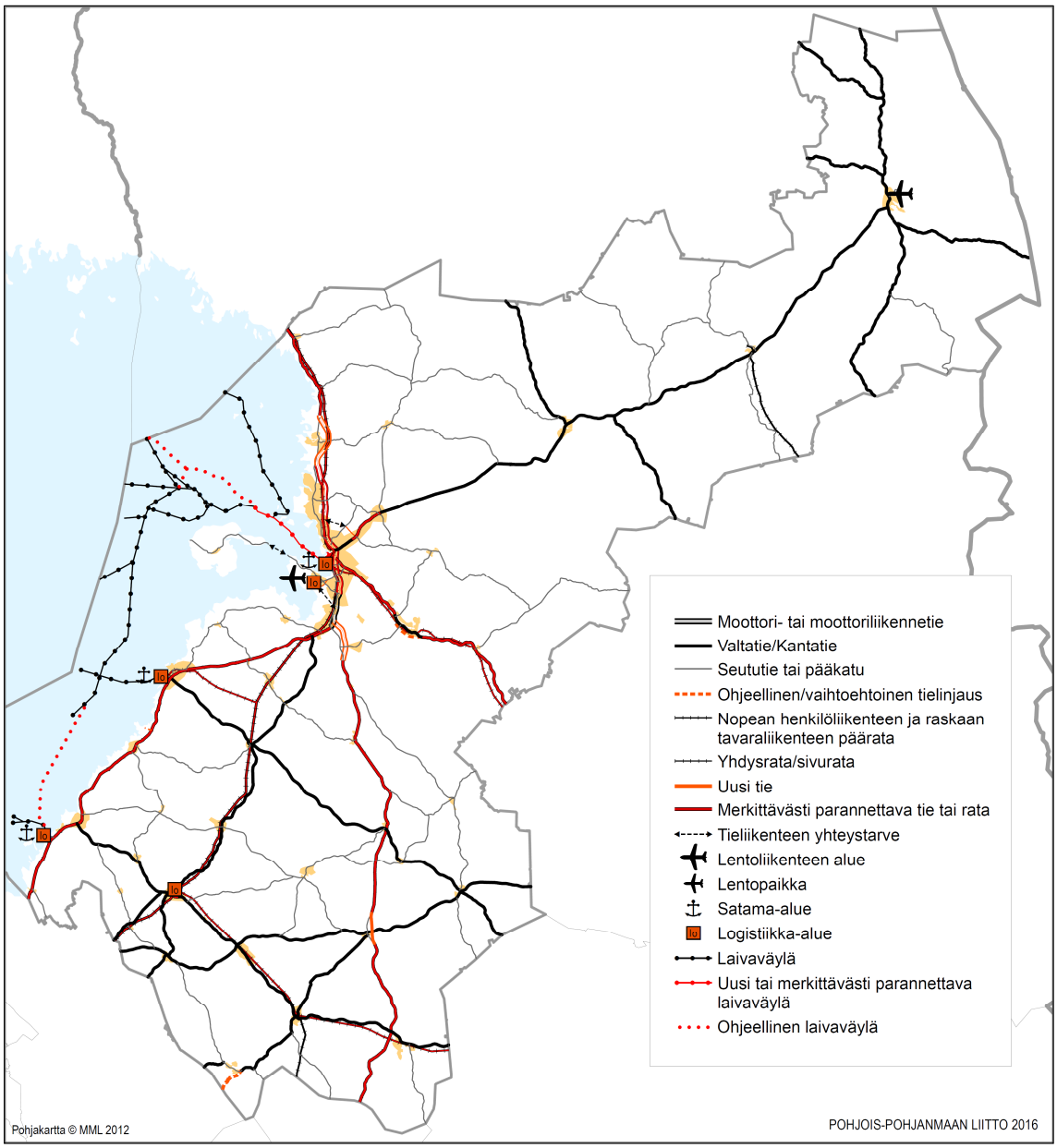
Vaihemaakuntakaavassa on tarkistettu lentoliikenteen merkintöjä siltä osin, että Ylivieskan kenttä, joka ei sisälly Finavian ylläpitämiin säännöllisen lentoliikenteen lentoasemiin, on muutettu lentoliikenteen aluevarauksesta (LL) lentopaikan symbolimerkinnäksi. Muut voimassa olevan maakuntakaavan lentoasemia ja -paikkoja koskevat merkinnät ja määräykset säilyvät ennallaan. Vaihemaakuntakaavassa on esitetty Oulun ja Kuusamon lentoasemat vahvistetun maakuntakaavan mukaisesti.

Oulun lentoaseman lentomelualue on tarkistettu Finavian v. 2012 laatimassa lentokonemeluselvityksessä esitetyn vuosien 2020–2030 keskimääräisen lentomelun ennusteen mukaiseksi. Kuusamon lentoaseman meluselvityksen laatiminen on kesken, joten sitä ei ole voitu merkitä 1. vaihemaakuntakaavaan. Lentomelun huomioon ottamisesta on määrätty lentoliikenteen alueen ja lentopaikan suunnittelumääräyksissä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisesti.

Vaihemaakuntakaavan liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet on esitetty kuvassa 17.

Selvitykset:

- *Valtatien 22 yleissuunnitelma välillä Laukka–Suokylä, Oulun tiepiiri, 1990*
- *Valtatie 4 Kärsämäen ohikulkutie yleissuunnitelma, Keski-Pohjanmaan tiepiiri, 1991*
- *Valtatien 20 parantaminen välillä Korvenkylä–Kiiminki, Oulun tiepiiri, 1992*
- *Valtatie 4 välillä Haurukylä–Kempele ja valtatie 8 välillä Lapinkangas–Haaransilta, Oulun tiepiiri, 1994*
- *Kantatie 58 välillä Kinnula–Reisjärvi yleissuunnitelma, Oulun tiepiiri, 1996*
- *Uusi lentoasemantie (maantie 815) välillä lentoasema–valtatie 4 aluevaraussuunnitelma, Oulun tiepiiri, 2004*
- *Seinäjoki–Oulu (SOul) ratakäytävän kehittämisstrategia, 2005*
- *Seinäjoki–Oulu (SOul): asemat ja asema-alueet, 2008*
- *Seinäjoki–Oulu yhteiskuntataloudellinen vaikutusarvio, VTT, 2009*
- *Rataverkon tavaraliikenne-ennuste 2030. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 37/2010*
- *Seinäjoki–Oulu radan asemien kehittämishanke: Kempele ja Liminka, 2011*
- *Kainuun, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan liikennestrategia, Pohjois-Pohjanmaan liitto, julkaisu A:62, 2011*
- *Valtatien 4 ohikulkutie Iin kohdalla, aluevaraussuunnitelma, Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2011*
- *Kilpailukykyä ja hyvinvointia vastuullisella liikenteellä. Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle, 2012*
- *Oulun seudun logistiikkastrategia, 2012*
- *Oulun lentoasema, lentomeluselvitys, tilanne 2010 ja ennuste 2020–2030, Finavia Oyj, 15.8.2012*
- *Oulun sataman 12 m väylän yleissuunnitelma, suunnitelmaselostus (luonnos), Liikennevirasto, 1.10.2012*
- *Pohjois-Suomen logistiikkastrategia ja logistiikan kehittämisohjelma 2006, päivitetty 2013*
- *Kaivostoiminnan liikenteelliset tarpeet. Liikenneviraston suunnitelmia 1/2013*
- *Vaasa–Oulu-yhteysvälin kehittäminen, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2013*
- *Tavara- ja henkilöliikenteen ratapihojen kehityskuva 2035, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 34/2013*



Kuva 17. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet.

2.7 Muita maankäyttömuotoja koskevat päivitykset

Kaivokset

KAIVOS

ek-1 Merkinnällä osoitetaan kaivosalue, jota kehitetään kansainvälisen tieteellisen tutkimuskeskuksen sijoituspaikkana.

Vaihemaakuntakaavaan on merkitty kaksi uutta kaivoskohdetta: Raahen Laivakangas ja Taivalkosken Mustavaara. Raahen kaivos on ollut toiminnassa vuodesta 2012 lähtien ja Mustavaaran kaivoksen uudelleen avaaminen on vireillä. Viimeksi mainitun kaivoksen ympäristölliset ja maankäytölliset edellytykset on selvitetty YVA-prosessin yhteydessä ja maakuntakaavan merkintään tarvittavassa laajuudessa.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitettujen toiminnassa olevien kaivosten (Pyhäjärven Pyhäsalmi ja Nivalan Hitura) merkinnät säilyvät. Pyhäsalmen kaivoksen lisämerkinnällä (ek-1) varaudutaan valmisteilla olevan kansainvälisen hiukkasfysiikan tutkimuskeskuksen (Laguna – hankkeen) toteuttamiseen.

Selvitykset:

- *Mustavaaran kaivoshankkeen YVA- asiakirjat ja osayleiskaavan valmisteluaineisto*
- *Laguna-hankkeen selvitys*

Teollisuusalueet

TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE

Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisälly taajamatoimintojen alueevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä.

t-1 Merkinnällä osoitetaan bioenergian jalostukseen ja tuotantoon liittyvän teollisuuslaitoksen aluetta.

Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettu Himangan taajaman ulkopuolella sijaitseva Kannuskylän teollisuusalue on esitetty vaihemaakuntakaavassa edelleen kohdemerkinnällä.

Uutena teollisuusalueena (t-1) on osoitettu Sievin Matalamaan alueelle vireillä oleva maakunnallisesti merkittävä bioetanolin tuotantolaitos. Merkintä perustuu hankesuunnitelmiin. Tällä hetkellä on käynnissä laitoksen taloudellisten edellytysten tarkastelu.

Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisia teollisuusalueita ei ole vaihekaavassa esitetty, ja niiden merkinnät säilyvät ennallaan.

Poronhoitoalue

PORONHOITOALUE

Suunnittelumääräys:
Alueiden käytön suunnittelussa on turvattava porotalouden toiminta- ja kehittämisedellytykset. Turvetuotantoa suunniteltaessa on oltava yhteydessä paliskuntiin, ja metsänuudistamisessa sekä matkailutoimintojen sijoittamisessa on otettava huomioon porotalouden tärkeät kohteet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat.

Poronhoitoalueen merkintä suunnittelumääräyksineen säilyy Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukaisena. Alueen rajauksella on erityistä merkitystä vaihemaakuntakaavan turvetuotanto- ja tuulivoima-alueille annettujen poronhoitoaluetta koskevien suunnittelumääräysten vuoksi.

Selvitykset:
- Opas poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa. Paliskuntain yhdistys ja Lapin liitto 2013

2.8 Yleiset suunnittelumääräykset

Uusia suunnittelumääräyksiä, jotka koskevat koko maakuntakaava-aluetta, ovat edellä mainitut soiden käyttöä, tuulivoimarakentamista ja kaupan suuryksiköitä koskevat määräykset. Uudet soiden käyttöä koskevat suunnittelumääräykset korvaavat voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan turvesoiden käyttöä koskevat yleiset suunnittelumääräykset. Muut voimassa olevan maakuntakaavan yleiset suunnittelumääräykset säilyvät ennallaan.

2.9. Kumottavat maakuntakaavamerkinnät

Vaihemaakuntakaava korvaa ja kumoaa ne voimassa olevien maakuntakaavojen merkinnät ja määräykset, jotka vastaavat tässä 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja merkintöjä. Lisäksi 1. vaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset –asiakirjassa on esitetty Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan sekä Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan 1. ja 2. vaihekaavojen poistettavat/kumottavat merkinnät ja määräykset.

3 MAAKUNTAKAAVAN VAIKUTUKSET

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset (MRA 1 §):

- Ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- Maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon
- Kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin
- Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen
- Kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Maakuntakaavaa hyväksyttäessä ja vahvistettaessa on oltava selvillä myös kaavan vaikutuksista Natura 2000 -verkostoon.

Vaikutusten arvioinnin tavoitteena on tuottaa tietoa valmistelijoille, päättäjille sekä osallisille kaavan toteuttamisen vaikutuksista, niiden merkittävyydestä ja mahdollisista haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksista. Arvioinnissa selvitetään millaisia myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia maakuntakaavassa osoitettu maankäyttö toteutuessaan aiheuttaa.

Maakuntakaava on yleispiirteinen alueiden käyttöä ohjaava suunnitelma, minkä vuoksi myös vaikutukset arvioidaan yleisellä tasolla. Pääpaino on yksittäisten aluevarausten merkittävimpien vaikutusten tunnistamisessa sekä kaavaratkaisun yhteis- ja kokonaisvaikutusten arvioinnissa.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan vaikutusten arviointi perustuu taustaselvityksiin, joita on kuvattu edellä eri teemojen käsittelyn yhteydessä. Erilaisten reunaehtojen ja vaikutusten selvittäminen on ohjannut suunnittelua koko kaavaprosessin ajan ja vaikuttanut siten keskeisesti kaavaratkaisujen muotoutumiseen. Kaavaselostuksessa esitetään yhteenveto keskeisimmiksi arvioiduista vaikutuksista. Selvitysaineistossa kuvataan laajemmin yksittäisten alueiden ja tutkittujen vaihtoehtojen vaikutuksia. Esimerkiksi kaupan palveluverkkoselvityksessä on tarkasteltu kaupan suuryksikköjen vaikutuksia kohdekohtaisesti. Koska maakuntakaavan uudistamisen läpileikkaava teema on ilmasto ja energia, vaikutusten arviointi painottuu soiden käytön ja tuulivoimarakentamisen vaikutuksiin.

Maakuntakaavassa osoitetut alueidenkäyttöratkaisut voivat toteutua monella kaavamerkinnän mahdollistamalla vaihtoehtoisella tavalla. Kaavaratkaisut samoin kuin niitä koskevat selvitykset täydentyvät ja täsmentyvät kuntakaavoituksen ja hankesuunnittelun yhteydessä.

3.1 Alue- ja yhdyskuntarakenne ja liikenne

Tavoitteena monikeskuksinen ja verkottuva aluerakenne

Pohjois-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman yhteydessä on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan aluerakenteen tavoitteet 2030. Niiden mukaan monikeskuksinen, verkottuva aluerakenne korkea-

luokkaisilla liikenneyhteyksillä varustettuna on peruslähtökohtana Pohjois-Pohjanmaan aluerakenteen kehittämisessä. Maakunnan aluerakenteen rungon muodostavat alueellisten keskusten verkosto (ns. 1+3 periaate) ja ylimaakunnalliset kehittämisvyöhykkeet. Vaihemaakuntakaavassa esitetty keskusten luokittelu, keskustatoimintojen merkinnät ja niihin liittyvät kaupan suuryksikön mitoitusta koskevat määrittelyt pohjautuvat maakuntasuunnitelmassa esitettyyn aluerakennemalliin ja tukevat siten tavoitellun aluerakenteen kehittämistä.

Kauppa vahvistuu alueellisissa keskuksissa

Kaupan sijoittumisen osalta maakuntakaavaratkaisu perustuu palveluverkkoselvityksessä laadittuun kaupan palvelu- ja aluerakenteen vaihtoehtojen vertailuun. Kaupan täydennysselvityksessä on laadittu lisäksi kohdekohtaisia vaikutusten arviointeja, ja mahdollisuuksien mukaan on hyödynnetty hankkeiden yhteydessä laadittuja selvityksiä. Maakunnallisessa selvityksessä on tarkasteltu kaupan palveluverkon aluerakenteellisia vaikutuksia kolmen rakenneperiaatteen vertailulla.

Valittu kehittämisvaihtoehto VE2 vastaa parhaiten tavoitteellista aluerakennetta, kun Oulua painottava kehittämisvaihtoehto vastaavasti korostaa voimakkaasti maakuntakeskuksen aluerakenteellista asemaa. Hajautettu kehittämisvaihtoehto synnyttäisi aluerakenteen näkökulmasta tasapainoisimman palveluverkon, mutta sen riskitekijänä on, etteivät pienemmät keskukset ole riittävän vetovoimaisia erikoiskaupan palveluille.

Kaupan sijainnin ohjauksen lainsäädäntö korostaa keskustojen asemaa kaupan ensisijaisena sijoittumispaikkoina. Kaikki arvioidut vaihtoehdot edellyttävät keskustojen kehittämistä maakunnan alueella. Ydinkeskustojen kilpailukyvystä tulee huolehtia erityisesti maakuntakeskus Oulussa sekä alueellisissa Raahen, Kuusamon ja Ylivieskan keskustoissa. Kaavaratkaisun mukainen kehittämisvaihtoehto mahdollistaa parhaiten näiden keskusta-alueiden kehittämisen, mikäli kauppa ohjataan keskustojen kehittymistä tukevasti.

Maakuntakaavan tavoitteena toimivat liikenneyhteydet ja tehokas logistiikka

Maakuntakaavan ratkaisuissa painotetaan Euroopan laajuisen TEN-T-uudistuksen ja kansallisen liikennepolitiikan linjauksia. Tavoitteita on pyritty konkretisoimaan Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Suomen osalta maakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa (Kainuun, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan liikennestrategia) ja Pohjois-Suomen logistiikkastrategiassa.

Maakuntakaavan painotukset vahvistavat maakuntakaavan tavoitteellista aluerakennetta ohjaamalla maankäyttöä kehitettävien henkilö- ja tavaraliikennekäytävien varsille sijoittuviin keskuksiin ja paikkakunnille.

Maakuntakaavassa esitetty liikenneverkkojen kehittäminen tukee liikenteen sujuvuutta erityisesti kehittämiskäytävillä, joista keskeisimmät ovat Perämerenkaari osana Botnian käytävää, Oulu-Kajaani-vyöhyke, Oulu-Kokkola-kasvuvyöhyke (ns. Meripohjola) sekä valtateiden 4 ja 20 matkailu- ja logistiikkakäytävät. Suurten kehittämishankkeiden ohella on tärkeää huolehtia koko maakunnan tieverkon kattavuudesta ja kunnosta.

Nykyinen päätieverkko on pääosin hyvässä kunnossa eikä sillä esiinny merkittäviä pullonkauloja. Liikenne- ja kuljetusmäärien kasvaessa kuitenkin etenkin valtatiellä 4 välillä Oulu–Kemi on tarvetta lisätä kapasiteettia. Tämä yhteysväli on maakuntakaavassa osoitettu merkittävästi parannettavana tieosuutena.

Tavoiteltu raideliikenteen kapasiteetin parantaminen, akselipainon nostaminen keskeisillä yhteysväleillä sekä meriväylien kehittäminen ja syventäminen mahdollistavat raskaiden kuljetusten tehostamisen. Haasteena on isojen väyläinvestointien osalta valtion rahoitusresurssien niukkuus.

Vaihemaakuntakaavan liikenneverkon kehittämistoimenpiteet parantavat maakunnan ja sen osa-alueiden saavutettavuutta erityisesti henkilöautolla. Kevyen liikenteen väyläverkoston pitkämatkainen kehittäminen sekä keskustatoimintojen ja taajamien kevyen liikenteen olosuhteiden kehittäminen parantaa liikkumismahdollisuuksia jalan ja pyörällä. Mikäli maankäyttö kehittyy hallitusti ja lähipalvelut voidaan turvata, jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuus kasvaa.

Joukkoliikenne kehittyy kaukoliikenteen pääyhteyksillä ja Oulun seudun laatukäytävässä. Matkaketjujen toimivuus paranee etenkin Oulun ja Ylivieskan matkakeskusten sekä suurimpien rautatieasemien ja Oulun lentoaseman liityntäliikenteen osalta.

Maakuntakaavan logistiikan kehittämisen tavoitteena on edistää kuljetusketjuja, jolloin logistiikkakeskusten uusilla merkinnöillä painotetaan aikaisempaa enemmän eri liikennemuotojen yhdistämistä. Maakuntakaavassa on osoitettu vain maakunnallisesti merkittävät multi- ja intermodaalit logistiikkakeskukset.

Maakuntakaavassa on liikennejärjestelmän ja logistiikan kehittämisen osalta merkittäviä epävarmuustekijöitä. Oulun seudun liikennejärjestelmän kehittämistä ei ole voitu kuvata riittävästi 1. vaihemaakuntakaavassa, koska seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmaa ollaan parhaillaan uusimassa. Hailuodon kiinteä yhteys on voitu osoittaa vain yhteystarvetta osoittavalla merkinnällä, koska osayleiskaavan Natura-arviointia ei ole vaihemaakuntakaavan laatimisen aikana saatu päätökseen.

Tuulivoima-alueet painottuvat rannikkoseudulle

Mantereen tuulivoima-alueet muodostavat Pohjois-Pohjanmaalla uuden aluerakenteellisen elementin. Laaja-alainen tuulivoimarakentaminen on mahdollista sijoittaa vain osin olemassa olevien toimintojen yhteyteen. Osoitettujen tuulivoima-alueiden toiminnallinen luonne muuttuu maa- ja metsätaloudesta enemmän teollisen energiatuotannon alueiksi. Tuulivoimarakentamiseen varatut alueet ovat laajoja, mutta voimaloiden ja muiden rakenteiden vaatima pinta-ala on verrattain pieni.

Tuulivoima-alueet sijoittuvat verrattain laajalle alueelle, mutta kuitenkin maakunnan rannikkoseudulle painottuen. Tuotannon ohjaaminen tälle alueelle on perusteltua keskimääräistä paremman tuulisuuden ja sähkönsiirtoyhteyksien vuoksi.

Tuulivoima-alueet sijoittuvat olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja kaavoitettujen alueiden ulkopuolelle, eikä niillä siten ole merkittävää yhdyskuntarakenteellista vaikutusta. Voimala-

alueet voivat toteutuessaan rajoittaa lähiympäristön muuta maankäyttöä, kuten hajarakentamista.

Soiden käyttö tukee maaseudun elinvoimaisuutta

Kaavan soiden käyttö sijoittuu lähes koko maakunnan alueelle ja valtaosin yhdyskuntien ulkopuolelle. Sekä luontoarvoihin että turvetuotantoon liittyvät varaukset eivät edusta uutta alueidenkäyttömuotoa: sekä soidensuojelualueita että turvetuotantoalueita on jo nyt runsaasti. Kaava tuo kuitenkin painotusmuutoksia soiden käyttöön.

Tehdyt aluevaraukset tukevat maaseudun asutusrakenteen säilymistä. SL-1 ja luo-1 varauksilla on merkitystä alueiden viihtyisyydelle, virkistyskäytölle, porotaloudelle ja matkailulle. Uusien turvetuotantoalueiden varaukset puolestaan kohdistuvat muuttuneille soille, joten ne eivät merkittävästi heikennä em. edellytyksiä. Sen sijaan ne voivat ylläpitää turvetuotannon työllistäviä vaikutuksia. Merkittävää on myös se, että varauksiin sisältyy kylien lähettyvillä olevia vanhoja turvepeltoja, jotka sijainniltaan ja kooltaan sopivat pienten turveyritysten toimintaan, ja näin tukevat kyläasutusta. Turvetuotannon varaukset mahdollistavat myös kuiviketurpeen saatavuuden, mikä tukee maatalouden kehittymistä.

Kokonaisuudessaan varaukset keskittyvät määrällisesti suuriin suovaltaisiin kuntiin ja samalla kaavan ohjausvaikutus muodostuu suurimmaksi näissä kunnissa. Luontoarvosoiden lisäys on suhteellisesti ottaen merkittävintä Oulun ja Raahen seuduilla. Tämä parantaa näiden väestökeskittymien virkistyskäyttömahdollisuuksia. Esimerkiksi Oulun seudulle sijoittuu kaksi suoluonnon monikäyttöaluetta.

Sähkön siirtoon liittyvät tarpeet edellyttävät uusien voimajohtojen rakentamista

Energiahankkeet ja muut sähkönsiirtoon liittyvät tarpeet edellyttävät kantaverkon vahvistamista erityisesti etelä-pohjoinen -suunnassa. Uudet voimajohdot sijoittuvat merkittäviltä osin olemassa olevien johtokäytävien yhteyteen, mutta myös kokonaan uusia yhteyksiä joudutaan toteuttamaan, millä voi olla maa- ja metsätalousvaltaisia luonnonalueita pirstova vaikutus.

Tuulivoima- ja kaivosalueiden liittäminen kantaverkkoon edellyttää usein uusien liityntäyhteyksien rakentamista. Vaikutukset kohdistuvat ensivaiheessa erityisesti Kalajoen ja Siikajoen väliselle alueelle, missä syntyy myös yhteisvaikutuksia Pyhäjoelle suunnitellun ydinvoimalaitoksen kanssa. Tuulivoima-alueiden valinnassa on painotettu edullista sijaintia suhteessa sähköverkkoon ja vähennetty siten tarvetta uusien johtokäytävien avaamiselle. Suunnitellun voimajohtorakentamisen maisemalliset vaikutukset muodostuvat kuitenkin todennäköisesti merkittäviksi myös koko maakunnan mittakaavassa.

Kaupan sijoittumisella vaikutuksia liikennevirtoihin

Kaupan rakenteen lähtökohtana on, että päivittäistavarakauppa kehittyy seudun ostovoiman kehityksen mukaisesti kaikilla seuduilla. Päivittäistavarakaupassa etäällä olevien asiakkaiden merkitys jää kokonaisvolyymiin nähden pieneksi eikä päivittäistavarakaupan sijainnissa tapahtuvien muutosten arvioida vaikuttavan seutu-/maakuntatasolla merkittävästi liikennesuorittei-

siin tai liikenteen suuntautumiseen. Ratkaisu mahdollistaa tiheän palveluverkon toteuttamisen ja kevyenliikenteen ja joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden kasvattamisen.

Erot kaupan palveluverkon vaihtoehtojen välille syntyvät erikoistavarakaupan asiointiliikenteestä. Selvityksessä laaditun kolmen rakennevaihtoehdon vertailun mukaan vaihtoehdon 1 mukainen kehitys lisää Oulun seudulle suuntautuvaa pitkänmatkaista asiointiliikennettä eniten ja vaihtoehdon 3 mukainen kehitys vähiten. Erot Oulun seudulle suuntautuvan asiointiliikenteen määrässä ovat kuitenkin vähäiset, sillä seudun ulkopuolisten alueiden väestömäärät ovat pieniä ja asiointiliikenteen virrat heikkoja (taulukko 16). Maakuntakaava perustuu vaihtoehdon 2 mukaiseen kaupan rakenteeseen.

Taulukko 16. Kaupan palveluverkon kehittämisvaihtoehtojen keskeiset liikenteelliset vaikutukset seutukunnittain.

	VE 1 Kauppa keskittyy Oulun seudulle	VE2 Kauppa vahvistuu alueellisissa keskuksissa	VE3 Pienempien palvelukeskusten vetovoima vahvistuu
Oulun seutu	- Seudun sisäisen asiointiliikenteen merkittävä kasvu - Pitkänmatkaisen liikenteen kasvu suurempi kuin ve2-ve3	- Seudun sisäisen asiointiliikenteen merkittävä kasvu	- Seudun sisäisen asiointiliikenteen merkittävä kasvu
Oulunkaari	- Ouluun suuntautuva asiointiliikenne kasvaa hieman	- Ouluun suuntautuva asiointiliikenne nykyisellään - Kuusamon aluekeskuksen et-kaupan kasvu voi vähentää hieman Taivalkoskelta Pudasjärvelle suuntautuvaa asiointiliikennettä	- Ouluun suuntautuva asiointiliikenne vähenee (vt 20) alueen kaupallisen omavaraisuuden kasvaessa - Pudasjärvelle suuntautuvan asiointiliikenteen kasvu
Koillismaa	- Kuusamoon suuntautuva et-kaupan asiointiliikenne voi vähentyä et-kaupan kehityksen pysähtyessä, mikäli esim. Lapin eteläosien kaupan palvelut lisääntyvät - Rajaliikenteen kasvu lisää asiointiliikennettä	- Kuusamon kehittyminen et-kaupan keskittymänä → lisää hieman Taivalkoskelta Kuusamoon suuntautuvaa asiointiliikennettä (vt 20) sekä etelä-pohjois-suuntaista asiointiliikennettä (vt 5) - Ouluun suuntautuva asiointi-liikenne vähenee hieman - Rajaliikenteen kasvu lisää asiointiliikennettä	- Pudasjärven kaupan kehittyminen jakaa Taivalkoskelta et-kaupan palveluihin suuntautuvaa asiointiliikennettä (Pudasjärvi vs. Kuusamo) - Rajaliikenteen kasvu lisää asiointiliikennettä
Raahen seutu	-	- Raahen seudun erikoiskaupan kasvu vähentää Raahen seudulta Ouluun ja Ylivieskaan suuntautuvaa asiointiliikennettä (vt 8).	- Raahen seudun erikoiskaupan kasvu vähentää Raahen seudulta Ouluun ja Ylivieskaan suuntautuvaa asiointiliikennettä (vt 8).

Nivala-Haapajärven seutu	-	- Ylivieskaan suuntautuva asiointiliikenne kasvaa - vt 27 merkityksen kasvu	- Seutujen välinen asiointiliikenne vähenee alueen kaupallisen omavaraisuuden kasvaessa - Pienten palvelukeskusten väestöpohja ei riittäne ylläpitämään kaikilla paikkakunnilla yllä monipuolista et-kaupan tarjontaa → asiointiliikenne Ylivieskaan jatkuu
Haapaveden -Siikalatvan seutu	-	- Ylivieskaan suuntautuva asiointiliikenne kasvaa	- Seutujen välinen asiointiliikenne vähenee alueen kaupallisen omavaraisuuden kasvaessa - Pienten palvelukeskusten väestöpohja ei riittäne ylläpitämään kaikilla paikkakunnilla yllä monipuolista et-kaupan tarjontaa → asiointiliikenne Ylivieskaan jatkuu
Ylivieskan seutu	- Ylivieskaan suuntautuva asiointiliikenne vähenee hieman - Asiointiliikenne voi kääntyä maakunnan ulkopuolella sijaitseviin kilpaileviin keskuksiin (erit. Kokkola) jos kaupallinen kehitys pysähtyy	- Ylivieskaan suuntautuva asiointiliikenne kasvaa (vrt. ve1 ja ve3) - Ylivieskan kaupallisen tarjonnan vahvistuessa ostosmatkat seudulta Kokkolaan ja myös Oulun suuntaan vähenevät jonkin verran. - Asiointiliikennettä virtaa aikaisempaa enemmän myös Keski-Pohjanmaan pohjois-osista (mm. Kannus) - VT 27 merkityksen kasvu	- Ylivieskaan suuntautuva asiointiliikenne vähenee palvelutarjonnan parantuessa pienissä palvelukeskuksissa - Pienten palvelukeskusten väestöpohja ei riittäne ylläpitämään kaikilla paikkakunnilla yllä monipuolista et-kaupan tarjontaa → asiointiliikenne Ylivieskaan kuitenkin jatkuu

Liikennemäärien kasvu luo haasteita liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttamiselle

Lähivuosille ennustettu henkilöautoliikenteen kasvu luo haasteita liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttamiselle. Koska maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma, liikenteen ympäristölle aiheuttamia haittoja on pyrittävä minimoimaan hankekohtaisessa suunnittelussa ja toteutuksessa. Maakuntakaavassa esitetyillä toimenpiteillä voidaan kehittää liikenneturvallisuutta myönteisesti varsinkin pääteillä ja taajamissa eli alueilla, joissa onnettomuuksia tapahtuu eniten.

Energiahuollolla ja kehittyvällä kaivannaisteollisuudella on vaikutuksia raskaan liikenteen määrään, mikä voi aiheuttaa liikenneturvallisuusongelmia. Turpeen ja metsäenergian kuljetukset tapahtuvat teitse ja maakunnan turvehuolto synnyttää paikallisesti merkittävän raskaan liikenteen suoritteen etenkin talviaikaan. Kuljetusten kokonaismäärän suhteen ei arvioida tapahtuvan merkittäviä muutoksia. Kaavassa osoitetut turvetuotantoalueiden varaukset voivat kuitenkin paikallisesti aiheuttaa uusia tuotantokeskittymiä. Samalla syntyy paikallisesti rasitusta alemmalle, usein huonokuntoiselle tieverkolle sekä liikenneturvallisuusongelmia. Merkittä-

vimmät uudet turvesoiden keskittymät on osoitettu Pärjänsuon alueelle ja Kokkokylään Pudasjärvelle.

Pohjois- ja Itä-Suomeen on suunnitteilla kuljetusmäärältään merkittäviä kaivoshankkeita, joista maakuntakaavassa on osoitettu Pohjois-Pohjanmaalle sijoittuva Taivalkosken Mustavaaran kaivoshanke. Kaivoshankkeen ja -kuljetukset voivat toteutuessaan tuoda alueelle suurtakin lisäystä teiden, rautateiden ja satamien käytölle sekä niiden kehittämiselle. Kuljetusten vaikutukset ovat luonteeltaan ylimaakunnallisia. Mustavaaran kaivoksen kuljetukset tullaan YVA-ohjelman mukaisesti toteuttamaan maanteitse joko Raahen tai Oulun satamaan, riippuen sulaton sijoituspaikasta.

Tuulivoiman vaikutukset liikenteeseen syntyvät pääasiassa rakentamisvaiheessa lisääntyneiden maa- ja meriliikenteen kuljetusten seurauksena. Tuulivoimapuistojen rakentamisenaikaiset vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen voivat olla huomattavat erityisesti rakennettavan alueen lähiympäristössä. Maantieliikenteen sujuvuudelle aiheutuvia haittoja voidaan vähentää ajoittamalla kuljetukset vähäliikenteiseen aikaan ja valitsemalla kuljetusreitit, jotka aiheuttavat vähiten haittaa muulle liikenteelle. Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien kuljetusreittien selvittämiseen.

Tuulivoimaloiden sijoittamisessa selvitetty liikenteen vaatimukset

Liikenneturvallisuuden varmistamiseksi tuulivoimalat tulee sijoittaa riittävän etäälle maanteistä. Suositeltavat suojaetäisyydet suhteessa liikenneväyliin on määritelty Liikenneviraston ohjeessa (8/2012). Maakuntakaavaehdotuksessa on toisaalta pyritty ohjaamaan tuulivoimarakentamista olemassa olevien liikenneväylien yhteyteen, mm. vt 4 ja vt 8 sekä Oulun ja Kemin välinen päärata. Perusteluna on sijoittuminen muun melu- ja maisemahaittaa aiheuttavan toiminnon yhteyteen. Liikenneväylät on myös ajateltavissa sellaiseksi maisematyypiksi, johon tuulivoimarakentaminen voi tuoda lisäarvoa.

Lentoliikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen liittyvät vaatimukset rajoittavat tuulivoimarakentamista lentoasemien, lentopaikkojen ja varalaskupaikkojen ympäristössä. Tuulivoimaloiden rakentaminen ei pääsääntöisesti tule kysymykseen lentokenttien ns. esterajoituspintojen alueilla, joiden tehtävänä on varmistaa lentoliikenteen turvallisuus. Ilmailumääräysten mukaisille lentoasemien esterajoitusalueille ei ole osoitettu tuulivoimarakentamista. Tuulivoima-alueet sijaitsevat pääosin etäällä lentopaikoista ja varalaskupaikoista.

Maakuntakaavaratkaisussa on otettu huomioon lentoliikenteen turvallisuuden ja sujuvuuden asettamat reunaehdot tuulivoimarakentamiselle. Merkittäviä rajoituksia tuulivoimaloiden korkeudelle voi aiheutua Oulun ja Kuusamon lentoasemien ympäristössä. Osoitetut alueet on mahdollista suunnitella siten, ettei haitallisia vaikutuksia ilmailun turvallisuudelle synny. Kun tuulivoimaloiden suunnittelussa otetaan huomioon määritellyt korkeusrajoitukset, ovat kaikki vaihemaakuntakaavassa osoitetut alueet lentoliikenteen näkökulmasta toteuttamiskelpoisia.

3.2 Ilmasto ja energiatalous

Turvetuotantoalueiden varaukset palvelevat maakunnan energiahuoltoa

Pohjois-Pohjanmaan energiastrategian tavoitteena on, että Pohjois-Pohjanmaan sähkön ja lämmön tuotanto perustuu paikallisiin polttoaineisiin myös jatkossa. Maakunnan energiahuollon ja korkean energiaomavaraisuusasteen kannalta on tärkeää säilyttää turvetalous toimintakykyisenä myös tulevina vuosina. Ilmastotavoitteiden myötä metsäenergian rooli tulee todennäköisesti pidemmällä aikavälillä kasvamaan.

Maakuntakaavassa osoitettu soiden käyttö on suunniteltu niin, että turvetuotantoon soveltuvien alueiden varaukset antavat edellytykset maakunnan energiaturvehuollolle myös tulevaisuudessa. Kaava ei vaaranna turvehuoltoa, vaikka ennustettu pitkän aikavälin turpeen alenevan käytön skenaario ei toteutuisi, sillä varauksia on 2,2-kertainen määrä tarvearvioon nähden. Laskennallisella ylimitoituksella varaudutaan siihen, että kaikki turvetuotantoon osoitetut alueet eivät tule toteutumaan muun muassa maanhankintaa ja ympäristöluvitukseen liittyvistä syistä.

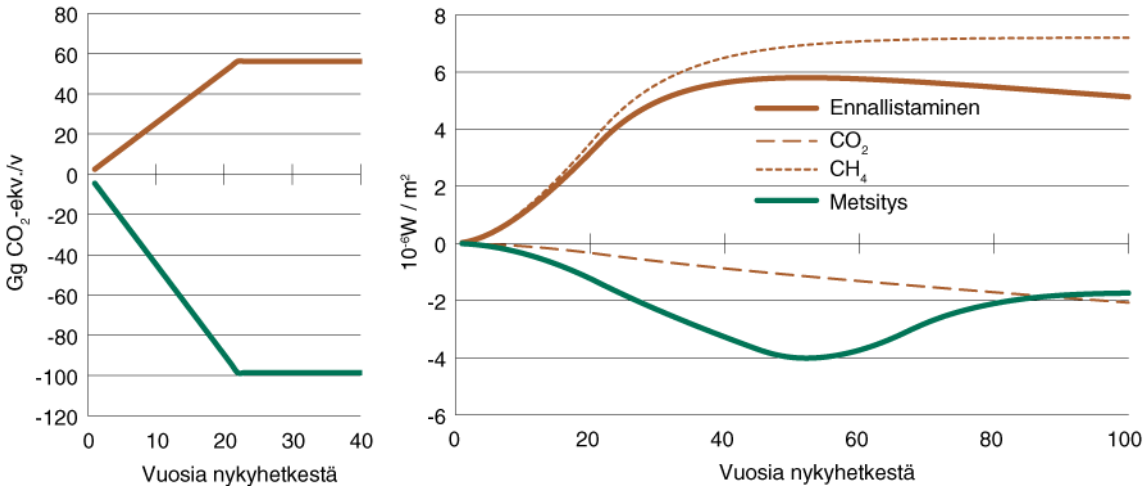
Koska kaavavalmistelu perustuu soihin kohdistuvien tarpeiden yhteensovittamiseen, voidaan olettaa, että vaihemaakuntakaava antaa nykyistä paremmat mahdollisuudet uusien soiden tuotantoon ottamiselle.

Soiden käytön ilmastovaikutukset syntyvät maankäytössä ja turpeen poltossa

Ilmastovaikutusten näkökulmasta maakuntakaavan turvetuotannon varauksilla on myönteinen vaikutus nykytilaan verrattuna: Osoitetut turvetuotantoon soveltuvat alueet ovat valtaosin ojitettuja soita, joiden käyttö turvetuotantoon on kasvihuonekaasutaseen kannalta jonkin verran edullisempaa kuin ojittamattomien soiden käyttö. Soiden käytön ilmastotase riippuu kuitenkin hyvin paljon tarkastelujakson pituudesta.

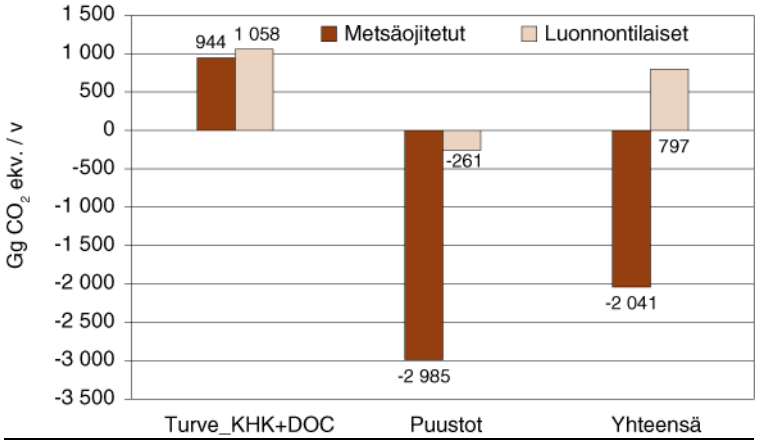
Turpeen hyödyntämisen kasvihuonekaasupäästöt muodostuvat pääosin turpeen poltossa, johon maakuntakaava vaikuttaa vain edellytysten kautta. Turpeen poltto on maakunnan suurin hiilipäästölähde Rautaruukin terästehtaan jälkeen. Päästöjen kehitys riippuu keskeisesti siitä, missä määrin puu kykenee jatkossa korvaamaan turvetta keskitetyssä sähkön ja lämmön tuotannossa. Lähtöoletuksena on, että keskitetty lämmön tuotanto säilyttää kilpailukykynsä suhteessa muihin lämmitystapoihin myös jatkossa.

Turvesoiden jälkikäyttö on osa sitä elinkaarta, jossa turvetalouden ilmastovaikutukset kokonaisuudessaan muodostuvat (kuva 18). Maakuntakaavan jälkikäyttöä koskevat suunnittelumääräykset ja kehittämisperiaatteet suosivat kosteikoiksi palauttamista sekä maa- ja metsätalouskäyttöä. Näiden käyttömuotojen ilmastovaikutukset riippuvat tarkastelujaksosta ja -näkökulmasta. Ennallistaminen on ilmastoa lämmittävä ensimmäisen 500 vuoden ajan; metsityksellä on selvä viilentävä vaikutus ensimmäisen puusukupolven varttumisen ajan ja maatalouskäytössä päästöt periaatteessa jatkuvat lopputurpeen hajoamisen ajan, mutta jos turvealueiden maatalouskäyttö korvaa – kuten kaavalla tavoitellaan – uusien turvemaiden raivaamista pelloiksi, on maatalouskäyttö ilmeisesti ilmastollisesti paras jälkikäyttömuoto.



Kuva 18. Skenaario a) kasvihuonekaasupäästöjen (Gg CO2 ekv/v) ja b) päästöjen aiheuttaman säteilypakotteen (µW m²) kehityksestä Pohjois-Pohjanmaan turvetuotantoalueiden jälkikäytössä sadan vuoden aikana, olettaen että jälkikäyttöön siirtyy 1 000 ha vuodessa 22 vuoden ajan ja kaikki suonpohjat joko ennallistetaan suoksi tai metsitetään.

Kokonaisuudessaan maakunnan soiden maankäyttö on tällä hetkellä ilmastoa viilentävää. Tämä perustuu metsäojitettujen soiden suureen hiilensitomisvaikutukseen (kuva 19), joka ylittää selvästi turvesoiden sekä turvepeltojen vaikutuksen. Jos tarkasteluun luetaan nykylaajuisen turpeen polton kasvihuonekaasuvaikutus (2 300 GgCO2ekv/v), soiden käytön ja turpeen polton kokonaistase on ilmastoa lämmittävä. Perustietojen puutteet ja epävarmuudet tulevasta kehityksestä kuitenkin aiheuttavat sen, että johtopäätökset soiden käytön pitkän tähtäimen ilmastovaikutuksista ovat epävarmoja.



Kuva 19. Pohjois-Pohjanmaan metsäojitettujen ja luonnontilaisten soiden maaperän ja puuston päästöt ja nielut.

Tuulivoimalla merkittävä energiantuotannon ilmastovaikutuksia alentava vaikutus

Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa (TEM 2013) tuulivoiman tuotantotavoitteeksi vuodelle 2025 asetetaan noin 9 TWh. Maakuntakaavaratkaisu mahdollistaa noin 7 TWh:n tuulivoimakapasiteetin rakentamisen Pohjois-Pohjanmaan manneralueelle. Maakuntakaava edistää siten merkittävästi valtakunnallisesti asetettujen tuulivoimatavoitteiden toteutumista ja luo

edellytykset myös maakunnallisesti asetettujen pitkän aikavälin tuulivoimatavoitteiden (3–9 TWh vuoteen 2050 mennessä) saavuttamiselle.

Sähkön tuottaminen tuulivoimalla ei aiheuta kasvihuonekaasupäästöjä tai muita päästöjä, joita syntyy tuotettaessa sähköä fossiilisilla polttoaineilla. Tuulivoimatuotannon edistämisen tavoitteena on korvata näitä sähköntuotantomuotoja ja siten vähentää energiantuotannon haitallista vaikutusta ilmastoon. Polttoaineisiin perustuvan sähköntuotannon korvaaminen vähentää myös muita päästöjä, kuten rikin ja typen oksideja ja pienhiukkasten määrää.

Tuulivoimarakentamisen ilmastovaikutukset voidaan arvioida laskemalla tuulivoiman mahdollistama päästövähenemä vaihtoehtoisiin energiantuotantomuotoihin verrattuna. Maakuntakaavan mahdollistaman tuulivoimatuotannon toteutuessa CO2-päästöjen vähenemäksi arvioidaan mannertuulivoiman osalta jopa 5 000 000 t/v, mikä vastaa noin 40 prosenttia maakunnan nettopäästöistä. Kaavan mahdollistamalla tuulivoimarakentamisella on siten merkittäviä energiantuotannon ilmastopäästöjä alentava vaikutus.

Taulukko 17. Maakuntakaavan tv-1-alueiden toteuttamisen vaikutukset ilmapäästöihin, kun alueille rakennetaan 300–1000 kpl 3 MW:n voimaloita.

Päästökomponentti	300 voimalaa (900 MW/2200 GWh)	600 voimalaa (1800 MW/4300 GWh)	1000 voimalaa (3000 MW/7200 GWh)
	tonnia/vuosi	tonnia/vuosi	tonnia/vuosi
Hiilidioksidi (CO2)	1 474 000	2 881 000	4 824 000
Typen oksidit (NO2)	1500	3000	5000
Rikkidioksidi (SO2)	2300	4600	7600
Hiukkaset	90	170	290

Taulukon 17 laskelmissa on otettu huomioon tuulivoimaloiden valmistamiseen ja rakentamiseen liittyvät päästöt, jotka kuitenkin ovat vähäiset verrattuna saavutettaviin ilmastohyötyihin. Kokonaisuutena ottaen tuulivoimatuotannolla on merkittävä positiivinen vaikutus ilmastoon ja ilmanlaatuun.

Liikenteen ilmastovaikutukset

Liikenteen osuus Pohjois-Pohjanmaan kasvihuonekaasupäästöistä oli lähes neljännes vuonna 2007. Liikkumismuodon mukaan tarkasteltuna suurimmat päästöt tulevat maantieliikenteestä (79 %). Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategian mukaan päästöjen vähentämiseksi keskeistä on vaikuttaa alueidenkäytön, liikkumisen ja yhteiskunnan toimintojen kokonaisvaltaisella suunnittelulla liikkumistarpeeseen ja joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn edellytysten paranemiseen kuitenkin erilaisten alueiden tarpeet huomioiden.

Päästötavoitteiden saavuttaminen voi kuitenkin osoittautua vaikeaksi, mikäli liikennemäärät jatkavat kasvua. Oulun kaupunkiseudun kasvun myötä seudun sisäisen liikenteen kasvihuonepäästöjen hillitseminen on haastava tehtävä. Oulun ulosmenoteiden parantamishankkeet voivat lisätä yhdyskuntarakenteen hajautumista. Negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää jouk-

koliikenteen voimakkaalla kehittämisellä ja tulevan maankäytön nivomisella määrätietoisesti tukemaan kehitettäviä joukkoliikennekäytäviä.

Kaupan palveluverkkoselvityksen mukaan suurin osa ostosmatkojen hiilidioksidipäästöistä tulee päivittäistavarakaupan asiointimatkoista, jossa asiointifrekvenssi on huomattavasti erikoistavarakauppaa suurempi. Koska päivittäistavarakaupan oletetaan kaikilla seuduilla kehittyvän kaikissa vaihtoehdoissa samalla tavalla, jäävät vaihtoehtojen väliset erot liikenteen hiilidioksidipäästöihin vähäisiksi.

Ilmastomyönteisten liikkumismuotojen eli kävelyn ja pyöräilyn seudullisia edellytyksiä edistetään kaavassa osoittamalla yhteystarpeella tärkeimmät taajamien väliset pyöräilyreitit. Lisäksi suunnittelumääräyksellä ohjataan yksityiskohtaisempaa suunnittelua edistämään valta- ja kantateiden kevyenliikenteen väylien toteutumista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä. Kaavan tavoitteena on eheä yhdyskuntarakenne, mikä on yksi kävelyn ja pyöräilyn ja myös joukkoliikenteen osuuden kasvattamisen merkittävimmistä edellytyksistä. Tätä toteutetaan muun muassa kaupan palveluverkon ratkaisuilla ja Oulun seudun laatukäytävämerkinnällä.

Maakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman mukaan tulevaisuudessa raideliikenne voi muodostaa nykyistä suuremman osan joukkoliikennepalveluista Etelä-Suomeen suuntautuvassa liikenteessä sekä Pohjanmaan radan vaikutuspiirissä olevien asemapaikkakuntien välillä. Myös tavarakuljetuksissa rautateiden rooli ja merkitys on merkittävä erityisesti suurten tavaraerien ja pitkien välimatkojen kuljetuksissa, ja tulevaisuudessa sen osuus voi olla kasvava. Raskaiden kuljetusten ja nopeiden yhteyksien mahdollistaminen edellyttää rataverkon infrastruktuurin parantamista.

3.3 Ihmisten elinolot ja elinympäristö

Tuulivoimaloiden sijoittamisessa tärkeää varmistaa riittävä etäisyys asutukseen

Tuulivoimarakentaminen voi aiheuttaa ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia, jotka liittyvät tuulivoimaloiden aiheuttamaan ääneen (meluun) sekä voimaloiden visuaaliseen häiriövaikutukseen (välke, lentoestevalot). Myös tuulivoimaloiden aiheuttamat muut muutokset elinympäristön laadussa voidaan kokea elinoloja ja viihtyvyyttä vähentäviksi; vaikutukset voivat tällöin liittyä esimerkiksi maisemakuvan tai virkistykseen käytettävien alueiden luonteen muuttumiseen.

Keskeisin käytettävä meluntorjuntakeino on riittävä etäisyys tuulivoimalan ja tarkastelupisteen, kuten asutuksen, välillä. Tuulivoimarakentamisen meluvaikutusten minimoimiseksi on olennaista sijoittaa tuulivoimalat riittävän kauas asutuksesta ja muista meluvaikutuksille herkistä kohteista.

Maakuntakaavassa riittävän suojaetäisyyden ja siten alueiden toteuttamiskelpoisuuden arviointi on perustunut ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen suunnittelua koskevaan ohjeistukseen (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012) ja tuulivoimahankkeiden yhteydessä laadittui-

hin meluselvityksiin. Suunnittelun lähtökohdaksi on valittu suunnitteluohjearvo 40 dB (asumiseen käytettävä alue, yöaika).

Meluvaikutusten osalta käytetyt suojaetäisyydet kattavat merkittävimmät vaikutusalueet; joidenkin tuulivoima-alueiden lähivaikutusalueelle (1000 - 2000 m) sijoittuu suhteellisen paljon asuntoja. Mahdollisia melu- ja visuaalisia vaikutuksia voidaan tarvittaessa tehokkaasti lieventää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa sijoittamalla voimalat riittävän etäälle asutuksesta. Maakuntakaavassa ei ole tutkittu voimaloiden sijaintia; muodostettu 1000 m suojaetäisyys ja alueiden suuri pinta-ala luovat edellytykset sijoittaa alueille voimaloita siten, että merkittäviä haitallisia vaikutuksia ei pääse syntymään.

Maakuntakaavan tuulivoima-alueita arvioitaessa on kiinnitetty huomiota vakituiselle asutukselle ja vapaa-ajan asumiseen käytettäville alueille kohdistuviin maisemavaikutuksiin, erityisesti eri hankkeista aiheutuviin yhteisvaikutuksiin. Vähintään paikallisesti merkittäviä maisemavaikutuksia asutukselle syntyy kaikilla aluekokonaisuuksilla, joille on osoitettu tuulivoimarakentamista. Asutukselle kohdistuvia maisemavaikutuksia syntyy merkittävimmin taajamien läheisyydessä (esim. Himanka, Kalajoki, Haukipudas, Ii, Kuusamo) sekä Kalajoen-Siikajoen välisellä alueella, missä kyläverkosto on verrattain tiheä.

Tuulivoimarakentamisen myötä ympäristössä tapahtuvat maisemalliset muutokset voidaan kokea elinoloja ja viihtyvyyttä heikentävinä tekijöinä. Erityisesti maaseutumaisissa ympäristöissä lähialueella asuvat voivat kokea muutoksen negatiivisena, jos asutus ei enää jatkossa sijaitse luonnonalueiden keskellä tai niihin rajautuen, vaan suurimittakaavaisen energiantuotantoalueen kupeessa. Paikalliset olosuhteet vaikuttavat siihen, kuinka merkittäviä visuaalisia vaikutuksia yksittäisiin kohteisiin syntyy. Mikäli voimaloita kohti avautuu avoimia näkymäakseleita esim. peltoaukeiden kautta, voivat voimalat näkyä lähialueilleen hallitsevina.

Loma-asutusta sijoittuu alueiden lähivaikutusalueelle selvästi pysyvää asutusta vähemmän. Tuulivoimapuistojen alueita ei sijoitu merkittäville loma-asutukseen käytettäville alueille. Osa rannikon alueista ja esimerkiksi Pyhäjärven ympäristön alueista sijoittuvat kuitenkin tiheän loma-asutuksen tuntumaan.

Melu- ja maisemavaikutusten hallintaan on perusteltua kiinnittää erityistä huomiota sellaisten alueiden osalta, joiden lähialueilla sijaitsee tavanomaista runsaammin asutusta.

Muiden haittaa aiheuttavien toimintojen suhde asutukseen

Vaihemaakuntakaavassa turvetuotantoon osoitettavat alueet ovat keskimäärin lähempänä kyliä kuin nykyiset turvesuot. Tämä johtuu siitä, että turvevaraukset on yleistavoitteiden mukaisesti tehty ojitetuille soille ja turvepelloille ja molempien osuus kylien lähellä on suurempi kuin takamailla. Saadun palautteen perusteella voidaan todeta, että turvetuotantovaltaisilla alueilla yleinen suhtautuminen turvetuotannon varauksiin on pääosin myönteinen johtuen toimialan aluetaloudellisesti merkityksestä.

Samalla riski häiriöistä, kuten melusta ja pölystä on jonkin verran suurempi kuin vanhoilla turvesoilla. Käytännössä merkittävät haitat on estetty välttämällä turvevarauksia lähellä asutusta. Poikkeuksena ovat asutuskylät, joissa varauksia sijoittuu vanhoille turvepelloille verraten lähel-

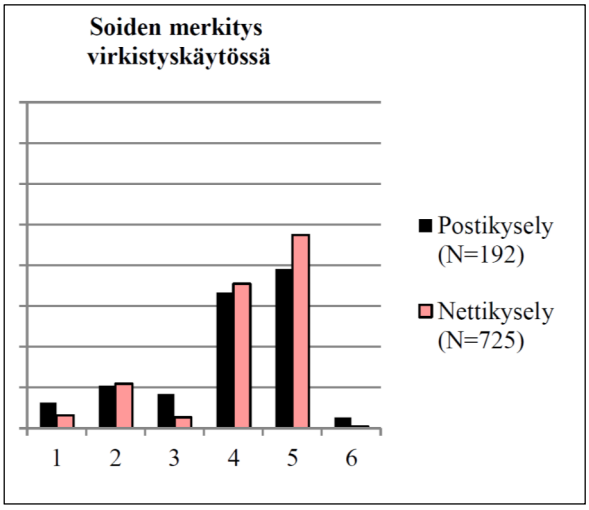
le asutusta. Taustaselvityksen yhteydessä laaditun kyselyn tulosten mukaan asiaa ei koeta näissä kylissä ongelmaksi. Sekä meluun että pölyyn voidaan vaikuttaa keskeisesti tuotantotekniikalla ja lupaehdoilla.

Ehdotuksen tarkistusvaiheessa poistettiin kaavasta lausuntojen perusteella neljä asutuksen läheistä tu-1 -merkinnällä osoitettua suota.

Vaihemaakuntakaavassa osoitetaan Oulun ja Kuusamon lentoasemat. Oulun osalta lentomelualuetta on voitu tarkistaa vuonna 2012 laaditun meluselvityksen mukaiseksi. Kuusamon lentoaseman osalta lentomelun huomioon ottamisesta on määrätty lentoliikenteen alueen ja lentopaikan suunnittelumääräyksissä. Lentomelun vaikutukset ohjaavat kuntakaavoitusta, jonka kautta voidaan ehkäistä haitalliset vaikutukset. Maakuntakaavoituksen yhteydessä ei ole tehty erillisiä liikenteen melumallinnuksia, koska maakuntakaavan luonne on yleispiirteinen ja yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaava.

Maakuntakaavan varauksilla vaikutuksia luonnon virkistyskäyttöön

Suojeluun osoitettujen soiden ja muiden luontoarvosoiden lisääminen vastaa tehdyn kyselyjen perusteella suuren väestönosan tavoitteita. Myönteinen suhtautuminen liittyy omiin harrastusmahdollisuuksiin, maisemaan, matkailun edellytyksiin ja osalla kielteiseen suhtautumiseen muuttavaa käyttöä kohtaan (kuva 20). Kaavassa tavoiteltu jälkikäytön kehittäminen koetaan tehtyjen kyselyjen ja yleisötilaisuuksien perusteella hyvin myönteiseksi. Jälkikäyttöalueet tarjoavat asukkaille virkistyskäyttömahdollisuuksia sekä maa- ja metsätalouden harjoittamisen mahdollisuuksia.



Kuva 20. Soiden käyttöön liittyvien tekijöiden tärkeys vastaajien keskuudessa (1= Ei lainkaan tärkeä, 2= Ei kovin tärkeä, 30 Ei ota kantaa, 4= Jonkin verran tärkeä, 5= Erittäin tärkeä, 6= Ei vastausta).

Tuulivoima-alueiden toteuttamisella on rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia alueiden virkistyskäyttöön. Pinta-alallisesti muutokset virkistykseen käytettävien alueiden laajuudessa eivät yleensä ole merkittäviä, koska tuulivoimarakenteiden vaatima pinta-ala on pieni verrattuna alueiden kokonaispinta-alaan. Tuulivoima-alueilla ei yleensä ole tarpeen rajoittaa liikkumista. Merkittävimmät muutokset ovat luonteeltaan laadullisia ja liittyvät aiemmin yhtenäisten metsätalousvaltaisten alueiden pirstoutumiseen ja niiden luonteen (maisema, äänimaise-

ma) muuttumiseen. Paikallisesti tuulivoimarakentamisen voidaan arvioida heikentävän rakennettavien alueiden ja niiden lähiympäristöjen soveltuvuutta alueiden luontoperusteiseen virkistäytymiseen.

Laaja-alaisen tuulivoimarakentamisen vaikutuksia metsästykseen on selvitetty muun muassa Kalajoen tuulivoimapuistojen yhteisvaikutusten arvioinnissa: haastatellut metsästysseurat katsovat yksittäisiä tuulivoimapuistoja merkittävämmäksi asiaksi Kalajoelle suunniteltujen tuulivoimapuistojen aiheuttamat yhteisvaikutukset riistan elinympäristöille ja hirvien liikkumiselle sekä hirven metsästyksen käytännön järjestelyille alueella. Alueiden virkistyskäytön kokemista merkittävämmäksi haitaksi koetaan riistakantojen mahdollinen väheneminen ja etenkin hirvien kulkureittien muuttuminen siten, että tietyn seuran metsästysmahdollisuudet heikkenevät.

3.4 Maisema ja kulttuuriympäristö

Maakuntakaava tukee kulttuuriympäristön huomioimista maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa

Kulttuuriympäristöön kuuluvat kulttuurimaisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset. Osa kulttuuriympäristöistä on määritelty erityisen arvokkaiksi. Maakuntakaavan suunnittelumääräykset tukevat taajamien kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden arvojen säilymistä. Myös tuulivoima- ja turvetuotantoalueisiin liittyvät suunnittelumääräykset velvoittavat ottamaan huomioon kulttuuriympäristöt. Tuulivoima-alueiden osalta vaikutuksia arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin on käsitelty tarkemmin jäljempänä.

Eräät turvetuotantoalueet sijoittuvat kulttuuriympäristöihin tai niiden lähelle. Huomattavin vaikutus on turvetuotantoalueiden osoittamisella maakunnallisesti merkittävään Pärjänsuon 1930-luvulla perustettuun asutustilakylään. Tässä tapauksessa, kun maisema- ja kulttuuriarvot maiseman ja rakennetun ympäristön erityiset arvot ovat syntyneet soiden käytössä, ei soiden käytön jatkamisesta synny haitallista vaikutusta.

Suot ja tuulivoima-alueet ovat myös potentiaalisia arkeologisia löydösalueita. Näihin alueisiin liittyvät suunnittelumääräykset edellyttävät, että myös tämä näkökulma otetaan huomioon alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Muun muassa merituulivoima-alueiden toteuttamisella voi olla vaikutuksia vedenalaiseen kulttuuriperintöön. Tuulivoima-alueiden toteuttamisen yhteydessä selvitetään alueilla sijaitsevat arkeologiset kohteet, jolloin niiden säilyminen voidaan turvata voimaloiden ja muiden rakenteiden sijoittelussa. Pohjois-Pohjanmaalla sijaitsevista muinaismuistokohteista erityistä maisemallista arvoa on Raahen Kastellin jätinkirkon alueella, mikä on otettu huomioon alueen lähialueelle sijoittuvan tuulivoima-alueen rajauksessa.

Tuulivoimarakentaminen muuttaa maisemakuvaa laajoilla alueilla

Tuulivoiman merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät maisemassa tapahtuviin muutoksiin. Voimalat ovat rakennelmina korkeita ja tuovat uuden visuaalisen elementin maisemaku-

vaan. Suuren mittakaavansa takia tuulivoimalat rinnastuvat heikosti muuhun ympäristöön. Vaikutusta voidaan pitää pienempänä silloin, kun voimalat sijoittuvat muun rakennetun ympäristön yhteyteen.

Pohjois-Pohjanmaalla tuulivoimarakentamisen maisemalliset vaikutusalueet poikkeavat toisistaan huomattavasti eri osissa maakuntaa. Verrattain tasaisella metsä- ja suovaltaista seudulla tuulivoiman maisemavaikutukset eivät maaston peitteisyydestä ja korkokuvan tasaisuudesta johtuen ulotu yhtä kauas kuin vaihtelevassa mäki- ja järvimaisemassa. Koillismaan vaaraseudulla sekä viljelylakeuksien ja vesistöjen äärellä vaikutukset ovat voimakkaammat.

Maisemallisia vaikutuksia syntyy erityisesti maakunnan rannikkoseudulla (Kalajoki-Siikajoki ja Ii), jonne on osoitettu eniten tuulivoimalle soveltuvia alueita. Näillä alueilla hankkeiden yhteisvaikutukset ovat paikoin merkittäviä ja muuttavat alueen yleistä maisemakuvaa. Suomenselän alueella ja Koillismaalla tuulivoima-alueiden toteuttamisen maisemalliset yhteisvaikutukset jäävät vähäisemmiksi ja vaikutukset ovat siten luonteeltaan enemmän paikallisia. Rannikkoseudulla vaikutuksia lieventää osaltaan maaston tasaisuus ja peitteisyys.

Kokonaisuutena ottaen maakuntakaavan mahdollistama tuulivoimarakentaminen merkitsisi laajalle ulottuvaa muutosta erityisesti rannikkoalueen yleisessä maisemakuvassa. Seudulle muodostuu laajoja tuulivoimatuotannon vyöhykkeitä, jotka muuttuvat alueen verrattain luonnonmukaista maisemakuvaa ja kulttuurimaisemia kohti teknistä energiantuotantomaisemaa. Vaikutukset kohdistuvat sekä maa- että merialueelle. Merituulivoima-alueiden toteutuessa syntyy paikoin merkittäviä maisemallisia yhteisvaikutuksia mm. Pyhäjoen/Raahen sekä Haukiputaan/Iin rannikolla.

Maisemakuvallisesti herkimpiä alueita vältetty tuulivoima-alueiden sijoittamisessa

Tuulivoima-alueet on sijoitettu maisemakuvallisesti herkimpien alueiden ulkopuolelle. Tällaisina alueina huomioon on otettu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä valtakunnallisesti (RKY 2009) ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt, joiden ympärille muodostettiin 1000 m puskurivyöhyke. Yhteensovittaminen kulttuurimaiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvojen kanssa on siten tapahtunut keskeisesti jo suunnittelun alkuvaiheessa. Ottamalla rakennetun kulttuuriperinnön arvot huomioon suunnittelun lähtökohtana, on myös voitu ehkäistä merkittävimmät vaikutukset kulttuuriympäristön arvoihin. Tuulivoimaloiden suuren koon vuoksi voimalat näkyvät paikoin myös näille alueille, jolloin vaikutuksia kohdistuu myös maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteille esimerkiksi Kalajokilaakson viljelymaisemassa.

Rakennetun kulttuuriympäristön arvot ovat heijastuneet kohteiden valintaan ja rajauksiin myös myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, jolloin laadittujen selvitysten perusteella merkittävimpiä maisema- ja muita ympäristövaikutuksia omaavia alueita on karsittu ja rajattu osin uudelleen.

Kaavaehdotuksen valmistelun yhteydessä tehty maisemavaikutusten arviointi vaikutti seuraavien alueiden käsittelyyn: Pohjois-Ii tv-1 313 (rajaus), Kuivajoki Pohjoisranta/Ii (karsiutui), Muhos (karsiutui), Räinänaro/Lumijoki (karsiutui), Leviämaa-Ruutineva/Liminka tv-1 316 (rajaus),

Jylynkangas-Tolosperä/Kalajoki (karsiutui), Palokangas/Kalajoki tv-1 342 (rajaus), Tynkä E/Kalajoki tv-1 341 (rajaus), Jakostenkalliot/Sievi tv-1 348 (rajaus) ja Tolvanmäki/Pyhäjärvi (karsiutui), Puntarinkangas/Nivala tv-1 350 (rajaus), Sauviinmäki/Haapajärvi tv-1 356 (rajaus), Kuusivaara/Kuusamo tv-1 303 (rajaus), Iso Jakovaara/Taivalkoski (karsiutui).

Arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt

Kaavaehdotusvaiheessa tarkasteluun sisältyneet alueet luokiteltiin valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin kohdistuvan maisemariskin perusteella. Selvitysten mukaan kaavaehdotuksessa osoitettavista alueista maisemallisia vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille syntyy erityisesti Kalajokilaakson maisema-alueen ympäristöön sijoittuvien Jakostenkallioiden tv-1 348, Puntarinkankaan tv-1 350 ja Sauviinmäen tv-1 356 toteuttamisen seurauksena. Alueiden rajauksia tarkistettiin kaavaehdotuksen nähtävilläolon jälkeen siten, että ne sijoittuvat 2000 m etäisyydelle maisema-alueesta. Muiden tuulivoima-alueiden arvioitiin jäävän selvemmin maisema-alueiden taustalle, jolloin niiden vaikutukset alueiden ominaispiirteisiin eivät todennäköisesti muodostu merkittäviksi.

Kalajokilaakson maisema-alueelle tyypillisiä erityispiirteitä ovat jokilaakson viljelysmaiseman laajuus ja tasaisuus sekä silmänkantamattomiin jatkuva avoimuus. Laajat ja avoimet peltolakeudet reunustavat jokea yhtenäisenä vyöhykkeenä, maisema-alueelle ominaiset näkymät ovat pitkiä ja laajoja. Nauhamainen asutus keskittyy jokilaakson reuna-alueille. Laaksoa reunustavat metsäiset moreenimaat luovat maisemaan selvärajaisuutta ja selkeyttä. Laajat avoimet peltomaisemat edistävät maisemavaikutusten ulottumista etäälle. Toisaalta maiseman suurimittakaavaisuuden vuoksi sillä voidaan arvioida olevan kykyä vastaan ottaa myös uusia maisemaelementtejä. Kalajokilaakson kulttuurimaiseman ympäristöön sijoittuvien tuulivoima-alueiden toteuttamisella ei olisi vaikutusta viljelysmaiseman laajuuteen tai avoimuuteen. Toteutuessaan tuulivoima-alueet toisivat alueen taustamaisemaan uuden elementin ja vaikuttaisivat siten paikoin maiseman selvärajaisuuteen erityisesti Nivalan keskustaajaman länsipuolella, missä jokilaakson leveys on paikoin jopa yhdeksän kilometriä.

Jakostenkallioiden alueen osalta vaikutusten arvioinnissa on tukeuduttu alueella vireillä olevan tuulivoimayleiskaavan selvityksiin, joiden mukaan alueen toteuttamisen vaikutukset Kalajokilaakson maisema-alueeseen jäävät suhteellisen vähäisiksi. Puntarinkankaan ja Sauviinmäen alueiden osalta merkittävien vaikutusten syntymistä ehkäisee muodostettu etäisyys maisema-alueeseen. Koska alueet eivät sijoitu jokilaakson suuntaisesti, voidaan vaikutuksia vielä olennaisesti lieventää alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa sijoittamalla voimalat tarvittaessa etäämmälle maisema-alueesta. Sähkönsiirron vaikutukset maisemaan jäävät kohtalaisiksi, koska alueet sijoittuvat olemassa olevan sähköverkoston yhteyteen.

Maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden osalta vaikutuksia syntyy erityisesti Kalajoella Pitkäsenkylän–Tyngän alueella, jonka taustamaisemaan sijoittuu niin ikään useita tuulivoima-alueita.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) on otettu huomioon tuulivoima-alueita muodostettaessa. Maakuntakaavan tv-1 alueet sijoittuvat yli 2000 m päähän ko. ympäristöistä. Koska kohteet sijoittuvat etäälle tuulivoima-alueista, merkittäviä vaiku-

tuksia niiden ominaispiirteisiin ei arvioida syntyvän. Tuulivoima-alueiden (voimaloiden ja sähkönsiirtoyhteyksien) sijoittuminen suhteessa kulttuuriympäristön arvokohteisiin täsmentyy alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tehtävien maisema- ja kulttuuriympäristöselvitysten perusteella, jolloin vaikutuksia voidaan vielä tarvittaessa lieventää esimerkiksi välttämällä tuulivoimaloiden sijoittamista arvokkaille näkymälinjoille.

Luonnonmaisema

Luonnonmaisemaan kohdistuvia vaikutuksia on lievennetty osoittamalla tuulivoima-alueiksi sellaisia pääosin metsätalouskäytössä olevia alueita, jotka eivät sijoitu matkailun, luonnon virkistyskäytön tai loma-asumisen kannalta erityisen herkille alueille. Alueiden valinnassa on myös otettu huomioon olemassa olevat luonnonmaisemia pirstovat elementit (päätiet, sähkölinjat, muut toiminnot) alueen soveltuvuutta lisäävinä tekijöinä. Vaikutukset järvimaisemiin jäävät kokonaisuutena ottaen lieviksi.

Laajempia tuulivoima-alueita ei ole osoitettu rannikolle rantaviivan tuntumaan, vaan ne sijoittuvat selvemmin mantereen puolelle. Merituulivoimasta poiketen manneralueen tuulivoiman vaikutukset rannikon loma-asutukselle jäävät siten vähäisemmiksi rannikon loma-asutuksen jäädessä näkymisen katvealueelle. Voimalat näkyvät kuitenkin merelle ja muuttavat osaltaan nykytilassa melko luonnonmukaista maisemakuvaa.

Luonnonmaiseman kannalta herkillä aluekokonaisuuksilla on noudatettu varovaisuusperiaatetta. Tuulivoima-alueet eivät sijoitu voimassa olevassa maakuntakaavassa ja vaihemaakuntakaavaehdotuksessa osoitetulle matkailun vetovoimavyöhykkeille tai luonnon monikäytön kehittämisen kannalta arvokkaille aluekokonaisuuksille muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Merkittäviä maisemallisia vaikutuksia em. alueille voi syntyä Taivalkosken–Kuusamon alueella (Kylmäluoma–Jokijärvi–Hossa matkailun vetovoima-alue) sekä Pyhäjärvellä (luonnon monikäyttöalue). Näillä alueilla maisemallisiin yhteisvaikutuksiin on kiinnitetty erityistä huomiota ja osoitettu tuulivoimarakentamiseen kokonaisuutena ottaen parhaiten soveltuvat alueet.

Maakuntakaava turvaa luonnontilaisen suomaiseman säilymistä

Turvetuotantovarausten keskittäminen puustoisille soille johtaa siihen, että turvetuotannon maisemamuutos eroaa jatkossa aiemmasta: Aikaisemmin turvetuotanto sijoittui avoimeen suomaisemaan ja avoin tila jatkui tuotantokenttänä. Puustoisilla alueilla tuotannon käynnistäminen muuttaa maiseman avoimeksi. Soiden käytön ohjaamisen tärkeimpänä maisemavaikutuksena voidaan pitää sitä luonnontilaisen suomaiseman turvaamista sitä muuttavalta toiminnalta. Vaikutus on merkittäviä erityisesti maakunnan eteläosassa, jossa on jäljellä vain vähän ojittamattomia soita. Joillakin alueilla tuulivoimarakentaminen muuttaa kuitenkin myös soiden taustamaisemaa ja heikentää niiden virkistysarvoa.

3.5 Luonnon monimuotoisuus, pinta- ja pohjavedet, maa- ja kallioperä

Soiden käytön ratkaisut turvaavat suoluonnon monimuotoisuutta

Suoluonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja parantaminen on ollut eräs vaihemaakuntakaavan soiden käytön keskeisiä tavoitteita. Taustatekijöinä tähän ovat olleet suoluonnon yleinen muuttuneisuus etenkin maakunnan etelä- ja länsiosissa ja turvetuotannon varausten kohdentuminen jäljellä oleville avosoille. Selvityksissä todetut korkean luonnonarvon suot osoitetaan vaihemaakuntakaavassa luonnonarvomerkinnöin. Vastaavasti turvetuotanto ohjataan muuttuneille ja vähän luonnonarvoja sisältäville soille.

Kaavan SL-1 -varausten pinta-ala 18 659 ha, mikä lisää toteutuessaan soidensuojelualueiden määrää Pohjois-Pohjanmaalla 15 %:lla. Luo-1 -varausten ala on 14 176 ha, millä on merkinnän informatiivisuudesta huolimatta merkitystä soiden luonnonarvojen tiedostamisessa ja käytännön huomioon ottamisessa. Näiden lisäksi kaavassa on osoitettu kaksi laajaa arvokasta suokehityssarjan aluetta. Kaiken kaikkiaan kaavassa on tuotu esille luonnonarvon näkökulmasta noin 35 000 ha valtaosin ojittamattomia soita nykyisen suojelualueverkon ulkopuolelta.

Kaavan luontoarvosuot tuovat merkittävän lisän suoluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen seuraavilta osin:

- Maakunnan eteläosasta on haettu varsin tarkasti esille kaikki monimuotoisuudeltaan arvokkaat jäljellä olevat suuret suot.
- Raahen seudun itäosaan sijoittuu useiden luontoarvosoiden arvokas kokonaisuus.
- Pyhännän varaukset parantavat Venäjältä Kainuun eteläosan kautta kulkevan metsäsuovyöhykkeen jatkuvuutta Pohjois-Pohjanmaan suuntaan.
- Maakuntakaavaan sisältyy useita rannikon läheisten nuorten soiden varauksia; nykyinen suojelualueverkosto sisältää vähän tällaisia kohteita. Merkittävin lisä ovat Iin luoteisosaan osoitetut kaksi moreenipohjan aapakehityssarjan aluetta.
- Matinsuo–Lääväsuo–Kivisuon suuraluetta on voitu turvata Matinsuon osalta, ja näin nykyinen Räkäsuon suojelualue laajenee merkittävästi länteen.

SL-1 ja luo-1 -varaukset perustuvat soiden luontoarvojen inventointiin ja vertailuun, johon sisältyy myös suoluonnon seudullisen tilanteen huomioon ottaminen (vertailumuuttujat ja pisteytys ilmenevät Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelma -hankkeen raportista Yhteenveto luontoselvityksistä). Lisäksi varauksia tehtäessä on otettu huomioon turvetuotannon aiheuttama muutosriski, eli onko luonnonarvoiltaan merkittävä suo jo hankittu turvetuotantotarkoitukseen. Suoluontoa kokonaisuutena ajatellen merkittävimmiksi puutteiksi jäävät piensuot muualla kuin em. sukkessiosarjojen alueilla ja Koillismaan suot, joissa selvitykset tehtiin otantaluonteisesti. Eräitä suhteellisen arvokkaita suoalueita on myös jätetty osoittamatta luontoarvosoiksi johtuen yhteensovittamistarpeista; merkittävin näistä on osa Matinsuo–Lääväsuo–Kivisuo -kokonaisuudesta.

Tuulivoimarakentaminen sijoittuu metsätalouden muuttamille alueille

Maakuntakaavan tuulivoima-alueet sijoittuvat pääosin metsätalousvaltaisille alueille. Kokonaisuutena ottaen tuulipuistojen luonnonalueita pirstova vaikutus on melko pieni, kun tuotantoon osoitetaan muun maankäytön aiemmin muuttamia alueita. Häiriövaikutusten kautta vaikutuksia voi kuitenkin syntyä alueen lajistolle. Toisaalta esimerkiksi hirven on todettu sopeutuvan nopeasti voimaloihin.

Tuulivoimaloiden vaikutukset osoitettujen alueiden luontotyyppeihin ovat verrattain vähäisiä, koska tarvittava maa-ala on pieni suhteessa alueiden kokonaispinta-alaan. Tuulivoima-alueilla mahdollisesti sijaitsevat arvokkaat laji- ja luontotyyppiesiintymät selvitetään hankekohtaisessa suunnittelussa, jolloin ne on yleensä mahdollista välttää voimaloiden, tiestön ja muiden rakenteiden sijoittelussa. Manneralueella maakuntakaavaehdotuksessa osoitettu tuulivoimarakentaminen sijoittuu sisämaahan, eikä se siten muodosta uhkaa maankohoamisrannikon luontotyypeille.

Tuulivoimarakentamisen pirstovan vaikutuksen kannalta teiden ja sähkölinjojen rakentaminen voi muodostua itse voimalarakenteita merkittävämmiksi. Painottamalla sähköverkoston yhteyteen sijoittuvia kohteita em. vaikutusta on pyritty lieventämään. Osoitettavien alueiden valinnassa on painotettu alueita, joilla on mahdollisimman hyvä läpäisevä tieverkko ja jotka sijoittuvat edullisesti suhteessa muuhun infrastruktuuriin (mm. päätiet ja sähköverkko).

Lähtökohtana tuulivoima-alueiden sijoittaminen linnustollisesti arvokkaimpien alueiden ulkopuolelle

Maakuntakaavan valmistelussa lähtökohtana on ollut tuulivoimarakentamisen sijoittaminen linnustollisesti arvokkaimpien alueiden ulkopuolelle. Huomioon otettiin Natura 2000 -verkoston SPA-alueet, kansainvälisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat lintualueet (IBA, Finiba), lintuvesiensuojeluohjelman mukaiset alueet ja suurten petolintujen pesät (sääksi, muuttohaukka, maakotka, merikotka). Tuulivoima-alueet on sijoitettu maakuntakaavassa varovaisuusperiaatteella vähintään 1 km päähän alueista. Maa- ja merikotkien pesät sijaitsevat yli 2 km etäisyydellä tuulivoima-alueista.

Lintujen muuttoreiteistä ja muuton pullonkaula-alueista Pohjois-Pohjanmaalla laadittiin erillisselvitys. Selvityksessä esitettiin rannikon suuntaisten muuttokäytävien sijainti ja muuton painopistealueet käytävien sisällä sekä tärkeät lintujen muutonaikaiset levähtämisalueet. Linnustovaikutusten arvioinnissa selvitettiin myös tuulivoima-alueiden suhdetta erityisesti kotkareviireihin. Ehdotusvaiheessa selvitettyjä kohteita olivat siten:

- Suurten vesilintujen ja kurjen päämuuttoreitit ja muuton pullonkaula-alueet
- Suurten petolintujen päämuuttoreitit ja muuton pullonkaula-alueet
- Suurten vesilintujen ja kurkien (hanhet, kurjet, joutsenet) tärkeimmät muutonaikaiset levähdysalueet
- Merikotkan, maakotkan, sääksen ja muuttohaukan pesimisreviirit.

Muuttolinnustoon kohdistuvien vaikutusten kannalta keskeiseksi alueeksi tunnistettiin rannikon suuntainen muuttoreitti erityisesti maakunnan eteläosassa, jossa linnustotiheydet ovat

keskimääräistä selvästi suurempia. Erityisesti Kalajoen–Siikajoen alueella rannikkokaista on erittäin merkittävä muuttokäytävä useille lajeille. Muuton pullonkaula-alueeksi tunnistettiin suurten vesilintujen osalta rannikon tuntumaan sijoittuva kapea vyöhyke Kalajoki–Raahe -välillä. Tällä alueella vuotuiset muuttolintuvirrat ovat korkeimpia ja riski vaikutusten syntymiselle suurin. Petolintumuuton pullonkaula-alueita tunnistettiin Hailuodosta ja Kuivaniemen–Simon rannikkoalueelta. Kurjella on tärkeä syksyinen muuttoreitti myös sisämaassa (Muhos–Nivala).

Laadittujen selvitysten perusteella muuton kannalta keskeisille pullonkaula- ja lepäilyalueille ei ole osoitettu tuulivoimarakentamista lukuun ottamatta alueita, jotka ovat käyneet läpi yvamenettelyn ja joilla tuulivoimaloiden sijoittamisedellytykset on ratkaistu kunnan kaavoituksessa (Kalajoen Mustilankangas tv-1 338).

Tuulivoima-alueilla yhteisvaikutuksia muuttolinnustoon

Tuulivoima-alueiden välillä on suuria eroja riskitilan kautta lentävien lintujen määrässä. Yleisesti ottaen muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat suurimpia rannikolla. Mantereella muuttolintuvirtojen tiheydet ovat selvästi pienempiä. Sisämaassa lintujen muutto tunnetaan kuitenkin huonosti ja myös siellä voi esiintyä lintumuuton tiivistymiä. Kaikkien tarkasteltujen lajien osalta korostuvat rannikon muuttoreitille tai sen tuntumaan sijoittuvat pinta-alaltaan suuret tuulivoima-alueet, jotka muodostavat valtaosan laskennallisesta törmäysmäärästä.

Eri tuulivoima-alueilla on muuttolinnustoon yhteisvaikutuksia, koska muuttomatkalla linnut voivat kohdata useita voimala-alueita. Yhteisvaikutusten arvioimiseksi kohteille laskettiin teoreettinen törmäysmääräarvio matemaattisella mallilla (ns. Bandin malli). Törmäysarviot laadittiin kolmelle eri skenaariolle: 1) kaikki tuulivoima-alueet toteutuvat, 2) VE1 = mannerpainotteinen tarkastelu, missä voimalat sijoittuisivat muuttolintujen kannalta edullisemmille alueille, 3) VE2 = rannikkopainotteinen tarkastelu, missä voimalat sijoittuisivat lintujen muuton kannalta epäedullisille alueille. Skenaarioiden muodostaminen ja mallissa käytetyt keskeiset oletukset on kuvattu taustaselvityksessä.

Suurimmat muutokset populaatiotasolla aiheutuisivat joutsenelle. Vaikutusten merkittävyyttä vähentää kuitenkin se, että joutsenten kannat ovat kasvaneet voimakkaasti viime vuosikymmeninä. Suuresta kasvukertoimesta johtuen populaatio kestää melko suuren lisäkuolleisuuden ilman, että kannan koko kääntyisi laskuun. Populaatiomallinnusten mukaan yhdenkään runsastuvan lajin populaation kasvukerroin ei taittuisi.

Merkittävimpinä vaikutuksia voidaan pitää taantuville ja/tai harvalukuisille lajeille, joiden kannan väheneminen kiihtyy tuulivoiman aiheuttaman lisäkuolleisuuden vuoksi. Harvalukuisten lajien osalta riskinä on kannan kehityksen kääntyminen laskuun lisäkuolleisuuden vuoksi. Tällaisia lajeja ovat muun muassa metsähanhi, piekana, merikotka ja maakotka. Esim. metsähanhen populaation pienenee kirjallisuuden perusteella muista kuin tuulivoimarakentamisesta johtuvista syistä 3,52 %/v; tuulivoiman aiheuttamaksi lisäkuolleisuudeksi arvioidaan maakuntatasolla VE2:ssa 0,25 %/v (populaation koko 25 000 yksilöä, 61 törmää vuodessa).

Selvityksen mukaan populaatiovaikutukset eivät vaikuta Pohjois-Pohjanmaan alueella dramaattisilta, mutta on huomattava, että tuulivoiman lisääntymisestä seuraavat kumulatiiviset vaikutukset koko muuttoreitille voivat olla vaikutuksiltaan merkittäviä. Arvioinnin johtopäätösten mukaan vaikutusten merkittävyyden tarkempi arvioiminen edellyttäisi koko maan kattavan riskianalyysin tekemistä. Riskien vähentämiseksi selvitys suositti päämuuttoreittien tärkeimpien tihentymien jättämistä tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle sekä hankekohtaisesti vaikutusten huolellista selvittämistä Kalajoen–Siikajoen välisellä rannikko-osuudella.

Törmäysmallinnuksessa ei ole huomioitu kerääntymisalueilla esiintyvää liikehdintää esim. yöpymis- ja ruokailualueiden välillä, eikä pesivien lintujen liikkeitä. Näistä syntyvät riskit voivat olla joillekin lajeille (esim. kurki, maakotka) suurempia kuin muutonaikaiset riskit.

Merkittäviä suurikokoisiin petolintuihin kohdistuvia vaikutuksia ei maakuntakaavatasolla arvioida syntyvän käytetystä suojaetäisyydestä johtuen; riskialttiiksi todetuilla alueilla vaikutusten merkittävyyttä on kuitenkin tärkeää selvittää hankekohtaisen suunnittelun yhteydessä. Rannikolla tuulivoima-alueet eivät karttatarkastelun perusteella sijoitu pesien ja tärkeiden ruokailualueiden väliin.

Tarkasteluihin ja niiden tuloksiin sisältyy runsaasti epävarmuustekijöitä, minkä vuoksi laadittuja selvityksiä on pidettävä luonteeltaan kokonaiskuvaa hahmottavina. Keskeisiä epävarmuustekijöitä liittyy mallinnuksessa käytettyihin lähtötietoihin ja oletuksiin, sisämaan muuttoon sekä kerääntymisalueilla tapahtuvan liikehdinnän osuuteen törmäyskuolleisuudesta. Voimaloiden lisäksi tuulivoimarakentaminen edellyttää myös muun infrastruktuurin rakentamista, josta erityisesti voimajohdoilla on vaikutuksia linnustoon.

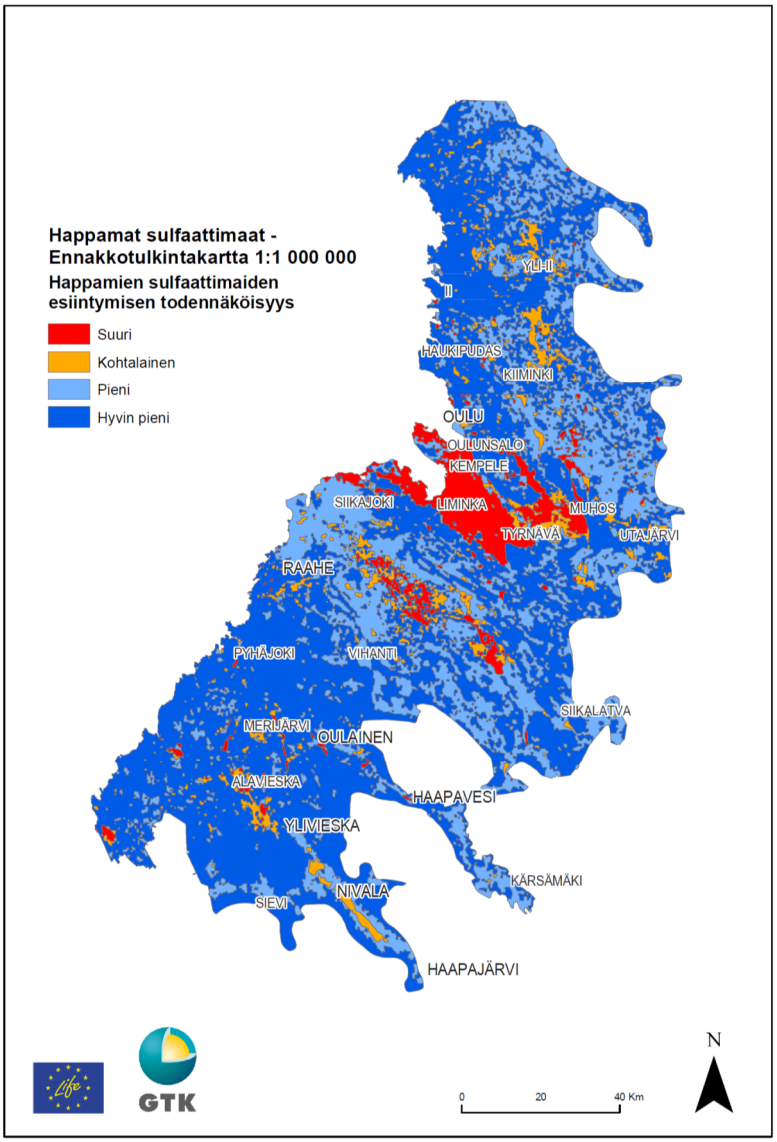
Epävarmuutta arviointiin tuo myös se, että siinä on käsitelty vain muutamia riskialttiimpina pidettyjä lajeja. Alueiden pesimälinnustoa ei ole selvitetty systemaattisesti. Tuulivoima-alueilla voi sijaita linnustollisesti arvokkaita alueita, mikä tulee ottaa huomioon alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Turvetuotannon vesistövaikutukset

Turvetuotannon vesistövaikutusten arviointi tehtiin kaksiosaisena: kuormitusarviointina ja monitavoitearviointina. Molemmissa osissa käsiteltiin kaavaan alustavasti suunniteltuja turvetuotantoalueita (263 kpl) aikatähtäimellä 2012–2040.

Kuormitusarviointi laadittiin kolmena vaihtoehtona: 0-VE, 40 %:n toteuma - VE ja 100 %:n toteuma -VE. Käytännössä eri valuma-alueiden toteumat voivat vaihdella toisistaan riippumatta. Monitavoitearviointi laadittiin valuma-alueiden nykyisen tilanteen perusteella arvopuumenetelmällä. Siinä käytettiin kaikkiaan 13 käyttö- ja suojeluarvojen alakriteeriä ja 7 herkkyyskriteeriä. Kriteerien painotukset laadittiin hankkeen intressitahoista koostuvassa neuvottelukunnassa. Kuormitusarvioon on liitetty herkkyystarkastelu, jossa on erikseen laskettu yli- ja alivaluntatilanteen ominaiskuormitusluvut. Sulfaattimaariski- ja mustaliuskealueista tehtiin nykytietoihin perustuva tarkastelu, jossa pystyttiin tunnistamaan riskin sisältävät jakovaiheen 2 vesistöalueet: 54.01 Pyhäjoen alaosa, 54.02 Pyhäjoen keskiosa, 57.01 Siikajoen alaosa, 57.02 Siikajoen keskiosa, 58.02 Temmesjoen keskiosa, 58.04 Ängeslevän valuma-alue, 58.05 Tyrnävänjoen va-

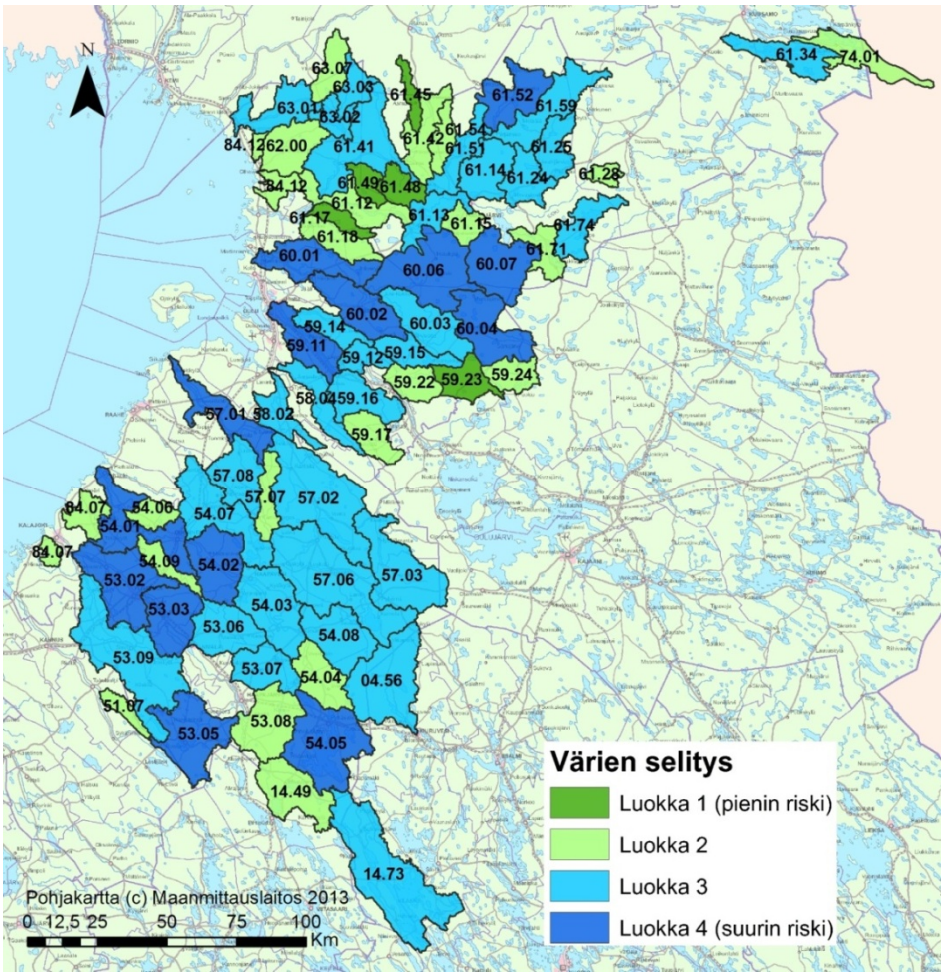
luma-alue, 58.06 Liminganjoen valuma-alue, 59.11 Oulujoen alaosa, 59.12 Oulujoen keskiosa, 69.14 Sanginjoen alaosa, 60.02 Ylikiimingin alue. Kuvassa 21 on esitetty GTK:n ennakkotulkinta happamien sulfaattimaiden riskialueista. Kuormitusarvioon sisällytettiin myös turvetuotannon kuormituksen suhteuttaminen vesistöalueen muuhun kuormitukseen, minkä on tarkoitus antaa kuvaa turvetuotannon suhteellisesta riskistä.



Kuva 21. Happamien sulfaattimaiden ennakkotulkintakartta. (GTK)

Keskeiset johtopäätökset uuden turvetuotannon vesistövaikutusten arvioinnin tuloksista ovat seuraavat. Uuden turvetuotannon osuus fosforikuormituksesta vaihtelee haarukassa 0,1–18,7 % siten, että pääosalla tarkasteltuja valuma-alueita kuormitus on alle 2 %. Osuus kiintoainekuormituksesta vaihtelee välillä 0,01–11,2 % siten, että pääosalla tarkasteltuja valuma-alueita osuus on alle 0,5 %. Kun samanaikaisesti otetaan huomioon monitavoitearvioinnin (kuva 23) sekä kuormitusarvioinnin tulos, päädytään siihen, että suurimmalla osalla jakovaiheen 2 vesistöalueista uusi turvetuotanto ei muodosta merkittävää riskiä, vaikka kaavan varaukset toteutuisivat 100 %:sti. Samalla on kuitenkin todettava, että osalla vesistöalueita kaavassa varattava turvetuotanto on laajaa suhteessa ko. vesistön käyttöarvoihin ja herkkyyteen ja että kaavan varaukset muodostavat vesistöriskin. Merkittävän vesistöriskin osavesistöalueita on etenkin

Kiiminkijoen valuma-alueella, kaikkiaan neljä osa-aluetta valuma-alueen yhteensä kuudesta osasta. Tämän vuoksi Kiiminkijoen osalta on tehty vesistöarvioinnin tarkennus sekä samalla Natura-arviointi.



Kuva 22. Valuma-alueet jaoteltuna monitavoitearvioinnin yleisimmän vesistövaikutusriskiluokan mukaan

Sulfaattimaa-/mustaliuskeriski sisältyy muutamaan vesistöalueeseen, jotka luokiteltaisiin erityisesti huomioon otettaviksi yksinomaan kuormitusvaikutusten ja monitavoitearvioinnin takia. Temmesjoen keskiosan vesistöalueen osalta happamuusriski on noussut ratkaisevaksi lisätekijäksi.

Liitteenä 13 on tiivistelmä vesistövaikutusarvioinnin tuloksista. Kolmessa ensimmäisessä pääsarakkeessa on esitetty arviot absoluuttisesta kuormituksesta vaihtoehdoittain, kahdessa seuraavassa arviot suhteellisesta kuormituksesta ja viimeisessä pääsarakkeessa monitavoitearvioinnin tulos. Värillisinä riveinä on esitetty ne vesistöalueet, joissa uuden turvetuotannon vesistöriski on erityisesti otettava huomioon: kriittisinä raja-arvoina (VE 2) on pidetty monitavoitearvioinnin riskiluokassa neljä kiintoainekuormitusta 15 000 g/km2 vuodessa ja riskiluokassa kolme 30 000 g/km2 vuodessa. Lisäksi on erikseen otettu huomioon sulfaattimaa-/mustaliuskeriski. Se sisältyy muutamaan vesistöalueeseen, jotka luokiteltaisiin erityisesti huomioon otettaviksi yksinomaan kuormitusvaikutusten ja monitavoitearvioinnin takia. Temmesjoen keskiosan vesistöalueen osalta happamuusriski on noussut ratkaisevaksi lisätekijäksi.

Vesistöriskin huomioon ottamisessa voidaan käyttää seuraavia keinoja:

- Tuotannon vaiheistaminen: Voidaan menetellä esimerkiksi siten, että tuotanto etenee enintään vaihtoehdon 1 mukaisesti, jolloin riski jää 40 %:in verrattuna vaihtoehtoon 2.
- Tehokkaat vesiensuojelumenetelmät: Todetuilla riskivesistöalueilla on erityinen syy käyttää tehokkaimpia mahdollisia vesiensuojelumenetelmiä.

Valuma-alueittaiset vesistöriskit ja niiden vähentäminen on sisällytetty kaavan suunnittelumääräyksiin. Tämän lisäksi Livojoen turvetuotantovarauksia on vähennetty lausuntojen perusteella.

Turvetuotantoon soveltuvien soiden varauksissa on pohjavesialueet käsitelty ei-alueina: päällekkäisyyttä eikä merkittävää rajautumista ole hyväksytty. Siten turvevarauksiin ei sisälly merkittäviä riskejä pohjavesialueille.

SL-1- ja luo-1 -alueiden suhde pohjaveden ottoon

Tehdyissä soiden inventoinneissa tuli esille, että tärkeiden pohjavesialueiden olemassa olo oli vaikuttanut myönteisesti eräiden soiden luonnonarvojen säilymiseen. Pohjaveden otto rajoittaa toimintoja, jotka heikentävät suon vesitaloutta ja muuta luonnontilaa. Havainnoissa ei tullut esille sellaista, että pohjaveden otto olisi heikentänyt merkittävästi suon vesitaloutta.

Tämän perusteella veden otto ja soiden luonnonarvojen säilyttäminen soveltuvat yleensä päällekkäisiksi käytöiksi, joilla on enemmän tukivaikutusta kuin ristiriitaa. Mahdollisen poikkeustilanteen varalta SL-1 -alueiden suunnittelumääräystä on täydennetty siten, että voidaan varmentaa alueellisesti tärkeän pohjaveden hankinnan ensisijaisuus maakuntakaavan näkökulmasta. Informatiivisiksi tarkoitetuilla luo-1 -alueilla ei ole oikeusvaikutusta, eivätkä ne siltä osin rajoita pohjaveden käyttöä. Todennäköisimmissä kohteissa, joissa pohjaveden otto voisi vaikuttaa nykyiseen luonnonarvosuohon, on käytetty luo-1 –merkintää SL-1 –merkinnän sijasta (Keinonsuo, Kempele ja Viinivaaran lähisuot).

Rakentamishankkeilla vaikutuksia maa- ja kallioperään

Merkittävät investointihankkeet, kuten väylärakentaminen ja tuulivoimahankkeet, muokkaavat rakennettavaa ympäristöä ja lisäävät maa- ja kiviainesten kysyntää. Kaivostoiminnan vaikutukset maaperään ovat voimakkaimmat. Kaivosten osalta lupamenettelyissä ja toiminnan aikana korostuu myös vesistövaikutusten hallinta.

Tuulivoimarakentamisella on lähinnä rakentamisenaikaisia vaikutuksia maa- ja kallioperään. Vaikutukset liittyvät voimaloiden rakennuspaikkojen ja niiden lähiympäristön muokkaamiseen sekä tarvittavan tiestön rakentamiseen. Vaikutukset ovat siten luonteeltaan paikallisia. Laajamittainen tuulivoimarakentaminen voi tosin lisätä maa- ja kiviainesten kysyntää alueellisesti ja maa-aineksia voidaan joutua hankkimaan myös etäämmältä. Osoitetut tuulivoima-alueet sijoittuvat luokiteltujen pohjavesialueiden ja laajempien maakuntakaavassa osoitettujen pohjavesivyöhykkeiden ulkopuolelle, minkä vuoksi alueiden toteuttamisen vaikutukset pinta- ja pohjaveteen arvioidaan vähäisiksi.

3.6 Natura 2000 -verkoston alueet

Soiden käytön vaikutuksista Natura-verkostoon on tehty kaksi tarkasteltua. Kaikista turvetuotantoon soveltuvista alueista on arvioitu riski Natura-ohjelman alueille. Tarkastelun johtopäätösmuistio on esitetty liitteessä 14. Keskeistä on, ettei kaavan turvetuotantoon soveltuvista alueista voida olettaa aiheutuvan mainittavaa riskiä Natura-ohjelmaan kuuluville alueille. Tämä perustuu kohteiden ennakkovalintaan ja rajauksiin.

Kiiminkijoen vesistöön sijoittuvista turvetuotantoon soveltuvista alueista on tehty erillinen Natura-arviointi samalla kun turvetuotannon vesistövaikutuksia tarkennettiin kokonaisuudessaan Kiiminkijoen osalta. Sen keskeiset johtopäätökset olivat seuraavat:

- Uusilla turvesoilla ei ole merkittävää vaikutusta pääuoman tai Nuorittajoen veden laatuun. Samalla vaikutukset eliöstöön ja joen ekologiseen tilaan jäävät vähäisiksi.
- Osaltaan turvesoiden päästöt kuitenkin ylläpitävät joen rehevyyttä.
- Naturan osalta uusien turvesoiden vaikutukset kohdistuvat pikkujoet ja purot -luontotyyppiin. Merkittävien vaikutusten riski koskee yhdeksää turvetuotantoon soveltuvaa suota.
- Vaikutusriskien poistaminen edellyttää pitkälle vietyä vesiensuojelua tai tuotantotapaa, jossa mainittavia vesistövaikutuksia ei synny.

Kiiminkijoen uuden turvetuotannon Natura-arviointi on käsitelty LSL:n 65 §:n menettelytavan mukaisesti. Yhteenveto arvioinnista, lausunnoista sekä tulosten ja lausuntojen huomioon ottamisesta on liitteenä 17. Kaavaratkaisussa Natura-arvioinnin tulos ja lausunnot on otettu huomioon:
- kahdeksaa suota ja niiden vaikutuskohteena olevaa pikkujokea/puroa koskevalla erityisellä suunnittelumääräyksellä
- poistamalla ehdotuksen tarkistusvaiheessa kolme Natura -lausunnoissa esille tullutta turvetuotantoon soveltuvien soiden varausta.

Maakuntakaavassa ei ole osoitettu tuulivoima-alueita Natura 2000-alueille tai niiden välittömään läheisyyteen. Kaavaratkaisussa on sovellettu Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvityksessä muodostettuja suojaetäisyyksiä ja rajattu tuulivoima-alueet siten, että ne sijoittuvat vähintään 500–1000 metrin etäisyydelle Natura 2000 -verkoston alueista. Linnustollisesti arvokkaiden Natura-alueiden (SPA-alueiden) osalta on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä. Edellä mainituista suojatäisyyksistä on kuitenkin voitu poiketa sellaisten alueiden kohdalla, joilta on ollut käytettävissä tarkempi Natura-arviointi.

Lähtökohtana on, että Natura-alueet ja niiden suojeluperusteena olevat luontotyypit ja lajit otetaan huomioon voimaloiden ja muiden rakenteiden sijoittelussa, jolloin voidaan myös ehkäistä merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen. Maakuntakaavan tuulivoima-alueet on mahdollista toteuttaa siten, ettei Natura-alueille ja niiden välittömään läheisyyteen kohdistu rakentamista (voimalat, tiet, sähkönsiirtoyhteydet). Näin ollen merkittävät heikentävät vaikutukset alueiden luonnonolosuhteisiin (esim. vesitalous) ja sitä kautta kasvillisuuteen ovat vältettävissä.

Tuulivoimapuistoilla voi olla vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteena olevaan linnustoon, mikäli voimaloista aiheutuu merkittävä este lintujen liikkumiselle Natura-alueiden ympäristössä tai niiden välillä. Maakuntakaavassa haitallisten vaikutusten syntymistä on ehkäisty ensisijaisesti suojaetäisyyksien avulla. Petolinnuston osalta törmäysriskin syntymistä on ehkäisty jättämällä puskurivyöhyke petolintujen pesäpaikkojen ja tuulivoima-alueiden väliin.

Kahden kilometrin etäisyydelle tai lähemmäs tuulivoima-alueita sijoittuu yhteensä 11 SPA/(SCI)-aluetta. Näillä Natura-alueilla ei pääsääntöisesti todettu olevan sellaisia vaikutuskohteita, jotka edellyttäisivät lajikohtaisia selvityksiä jo maakuntakaavatasolla. Tarkastelussa otettiin huomioon törmäysherkkien suurikokoisten petolintujen tiedossa olevat pesät (erityisesti meri- ja maakotka). Natura-alueilla pesät sijoittuvat yli 2 km:n etäisyydelle tuulivoima-alueista. Lisäksi otettiin huomioon tärkeät muutonaikaiset levähtämisalueet. Useimmissa tapauksissa mahdollisia vaikutuksia on tarvittaessa tehokkaasti lieventää sijoittamalla voimalat etäämmälle vaikutuksille herkistä kohteista. Tuulivoima-alueet eivät yleispiirteisessä karttatarkastelussa estä lintujen liikkumista rannikon tärkeiden levähtämis- ja ruokailualueiden välillä. Laajemmin arvioituna este- ja törmäysvaikutukset sekä vaikutukset lintujen käyttämiin lentoreitteihin ovat mahdollisia erityisesti rannikkoseudulla, esim. Raahen ja Oulun seudun kerääntymisalueen välillä.

Laaditun arvioinnin johtopäätös on, että kaikkien vaihemaakuntakaavaehdotuksen tuulivoima-alueiden toteuttamiselle voidaan löytää yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä sellainen toteuttamisvaihtoehto, joka turvaa Natura 2000 -alueiden luonnonarvot. Myös tuulivoima-alueiden sähkönsiirtoyhteydet on mahdollista toteuttaa siten, että heikentäviä vaikutuksia Natura-alueille ei synny. Maakuntakaava ei siten todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alueet on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Tarkastelu tuulivoima-alueiden suhteesta Natura 2000 -verkoston alueisiin on kuvattu tarkemmin taustaselvityksessä (Mannertuulivoima-alueiden vaikutusten arviointi).

Hailuodon kiinteän yhteyden osalta vaikutuksia Natura 2000 -verkostoon on selvitetty osayleiskaavoituksen yhteydessä. Yhteys on osoitettu vaihemaakuntakaavassa yhteystarvetta osoittavalla merkinnällä, koska Natura-arviointia ei ole kaavan laatimisen aikaan saatu päätökseen.

3.7 Luonnonvarojen käyttö, aluetalous ja elinkeinot

Vaihemaakuntakaavassa osoitetulla soiden käytöllä on pyritty toteuttamaan soiden käyttöä koskevia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ja valtioneuvoston periaatepäätöstä soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta. Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelmahankkeessa on käsitelty soiden tuottamia ekosysteemipalveluja koko laajuudessaan vastaten kansallisen suo- ja turvemaita koskevan strategian sisältöä. Soiden käytön osalta maakuntakaavaratkaisu sisältää vaikeimman yhteensovitusosan: suoluonnon monimuotoisuuden ja turvetuotannon. Turvetuotannon jatkaminen energiatalouden ja muihin tarpeisiin on edelleen mahdollista kaavan perusteella, mutta tuotannon kohdentuminen muuttuu aiempaan nähden. Vaihemaakuntakaava tähtää ensisijaisesti noin 10 000 uuteen tuotantoheh-

taariin, mutta toisaalta mahdollistaa tätä korkeamman tai pienemmän tuotantomäärän mikäli tarpeet muuttuvat arvioidusta.

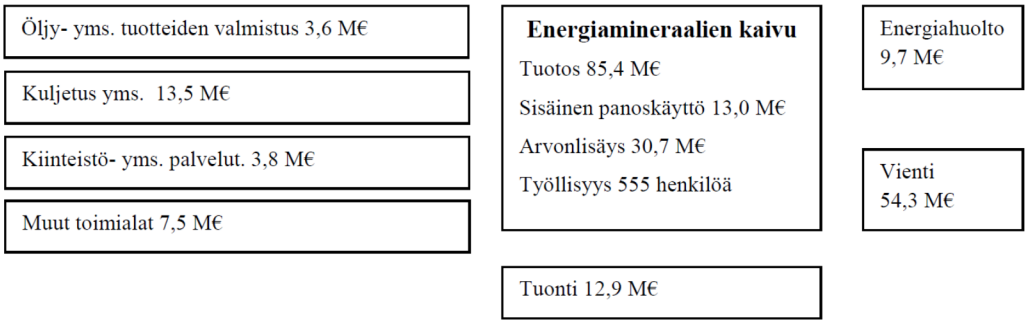
Investointihankkeet lisäävät maa- ja kiviainesten kysyntää, joten liikenneverkon kehittämisellä ja energiahankkeilla on vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön ja niihin liittyviin kuljetuksiin. Kaava turvaa osaltaan maa-ainesten kestävää käyttöä, koska kaavassa esitetyt arvokkaat geologiset muodostumat parantavat luontoarvojen huomioon ottamista maa-aineslain mukaisessa lupamenettelyssä ja tukevat luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Geologisesti arvokkaiden alueiden osoittaminen turvaa luonnonperinnön säilymistä laajemminkin; alueet on otettu huomioon muun muassa tuulivoima-alueita osoitettaessa.

Tuulivoimarakentaminen vaikuttaa välillisesti luonnonvarojen käyttöön. Vaikutuksia voidaan pitää merkittävinä erityisesti siinä tapauksessa, että polttoainevapaa tuulivoimatuotanto korvaa fossiilienergian käyttöä sähköntuotannossa.

Turvetuotannolla merkittäviä aluetaloudellisia vaikutuksia

Vaihemaakuntakaavassa osoitetulla soiden käytöllä on vaikutuksia turvetuotantoon ja matkailuun sekä jossain määrin myös maa- ja metsätalouteen sekä poroalouteen. Suo-ohjelmahankkeessa tehdyn arvion mukaan turvetuotantoon soveltuvien metsäalueiden puustoisuus (keskimäärin 30 m3/ha) ja tuottokyky ovat verraten alhaisia, vaikka alueet ovat valtaosin ojitettuja. Huomattava osa ojitusalueista on paksuturpeisia ja metsätaloudellisesti kannattamattomia; kohteiden taloudellinen tuotto on turvetuotantokäytössä suurempi ja metsätaloutta on useissa tapauksissa mahdollista jatkaa turvetuotantovaiheen jälkeen maanomistajan niin halutessa.

Kaava antaa edellytyksiä turvetuotannon jatkamiselle; Pohjois-Pohjanmaan energiastrategiassa 2020 on arvioitu, että turpeen käytön lopettaminen hankaloittaisi sähkön ja lämmön tuotantoa ja voisi nostaa metsäteollisuuden kustannuksia. Vaikutukset kohdistuisivat sekä maaseudulle että Oulun seudulle. Voimakkaimmillaan vaikutukset olisivat siinä tapauksessa, että korvaava energiaraaka-aine tuotaisiin alueen ulkopuolelta, esimerkiksi kivihiili. Maaseudun osalta vaikutukset ovat lievempiä, jos korvaava polttoaine on alueelta hankittava biomassa. Mahdollisen lämmitysenergian hinnan nousun vaikutukset kohdistuvat lähinnä Oulun seudulle.



Kuva 23. Energiamineraalien kaivu Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2002. Rahamäärät (milj. euroa) on muutettu vuoden 2010 hintaiseksi tuottajan hintaindeksin avulla (Lähteet: Tilastokeskus 2011a, b, c, Mäenpää 2011).

Kuvasta 23 voidaan hahmottaa turvetalouden roolia aluetaloudessa vuoden 2002 tilanteessa. Turvetuotannon työllisyysvaikutukseksi on arvioitu 550 htv ja tuotannon arvoksi 85 milj. € vuodessa. Välillisine vaikutuksineen turvetuotannon työllisyysvaikutus on viime vuosina ollut tasoa 1 000 työpaikkaa. Toimiala tuottaa tuloja urakoitsijoille ja työntekijöille, verotuloja kunnille sekä vuokratuloja maanomistajille. Taulukosta 18 ilmenee, mitä turvetuotannon muutos 10 milj. eurolla merkitsisi: 10 milj. € vastaa noin 1 TWh:n muutosta, kun nykytaso on 6 TWh ja kaavassa oletettu taso 2020 on 5 TWh ja vuoden 2040 taso 2,5 TWh.

Taulukko 18. Turvetuotannon 10 miljoonan euron lisäyksen aluetaloudelliset vaikutukset, kun Pohjois-Pohjanmaan turvetuotannon lisäys vähentää tuontipolttoaineiden käyttöä.

	Tuotos (M€)	Arvonlisäys (M€)	Työlliset (henk.)
Alkutuotanto	12,0	4,3	66
Teollisuus	1,4	0,5	5
Muut	3,6	2,3	33
Yhteensä	17,0	7,1	104

Myös tuulivoimainvestoinneilla vaikutuksia kunta- ja aluetalouteen

Tuulivoima-alueiden toteuttaminen vaikuttaa aluetalouteen muun muassa työllisyysvaikutusten ja verokertymän kautta. Hankkeet tuottavat alueen kunnille verotuloja ja tuulivoima-alueen maanomistajille vuokratuloja. Tuulivoimapuistojen rakentamisaikaiset suorat ja välilliset työllisyysvaikutukset ovat merkittäviä, mutta Teknologiateollisuus ry:n (2009) arvion mukaan suurin työllistävä vaikutus liittyy hankkeiden elinkaaren aikaiseen huolto- ja kunnossapitoon.

Tuulivoimahankkeiden työllistävästä vaikutuksesta Suomessa on vasta vähän kokemuksia, minkä vuoksi arviot työllisyysvaikutuksista vaihtelevat siten melko paljon. 100 MW tuulivoimapuiston rakentamisen aikaisiksi työllisyysvaikutuksiksi koko toimitusketjulle laitevalmistuksesta asennustöihin ja käyttöönottoon on eri selvityksissä arvioitu 3,8 henkilötyövuotta / MW ja käyttö- ja kunnossapidolle 8 htv / MW 20 vuoden aikana (0,4 htv / MW / v). Projektikehityksen ja infrastruktuurin rakentamisen osuus tästä on 20 % (Teknologiateollisuus ry 2009).

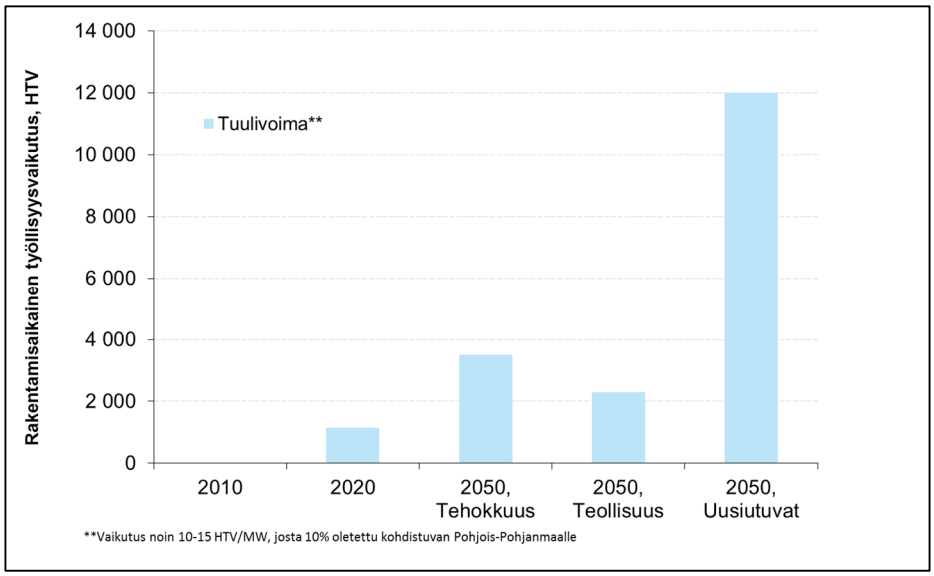
Alueen yrityksille avautuu mahdollisuuksia muun muassa maanrakennuksessa sekä tarvittavien sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisessa, mutta myös voimaloiden toiminnanaikaisessa huollossa ja kunnossapidossa mikäli alueella on tarvittavaa osaamista.

Tuulivoimalaitoksista maksetaan kiinteistöveroa kunnalle, jonka alueella maa-alue tai yleinen vesialue sijaitsee. Verokertymään vaikuttavat myönteisesti myös taloudellisen toiminnan ja työllisyyden myötä lisääntyvät kunnallis- ja yhteisöverot. Eri selvitysten perusteella vuotuisten verotulojen voidaan arvioida asettuvan välille 3000–5000 euroa / MW / v. Tällöin 3 MW:n voimala tuottaisi siten 9000–15 000 euron verokertymän lisäyksen vuositasolla.

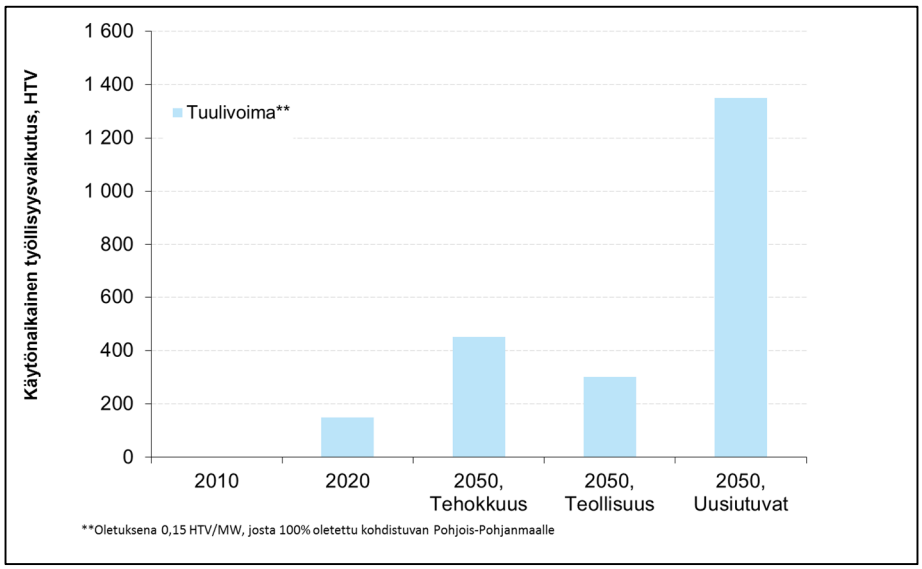
Maanomistajat hyötyvät tuulivoimarakentamisesta mm. maanvuokratulojen kautta. Maapohjan vuokraaja voi saada sopimuksesta riippuen kertakorvauksen, vuosivuokran ja/tai osuuden

tuotosta. Yhdestä voimalasta saatava tulo maapohjan haltijalle voi olla useita tuhansia euroja vuodessa.

Tuulivoimarakentamisen työllisyysvaikutukset riippuvat toteutuneiden hankkeiden määrästä. Pohjois-Pohjanmaan energiastrategiassa (2012) arvioitiin tuulivoimatuotannon työllisyysvaikutuksia eri tuotantomäärillä. Rakentamisaikaisiksi työllisyysvaikutuksiksi (kuva 25) arvioitiin vuoden 2050 eri skenaarioissa 2000–12000 henkilötyövuotta. Laskelmissa vaikutukseksi arvioitiin 10–15 htv /MW, josta 10 % oletettiin kohdistuvan Pohjois-Pohjanmaalle. Tuulivoiman käytönaikaiset työllisyysvaikutukset olisivat vastaavissa skenaariovaihtoehdoissa 300–1300 htv (kuva 26).



Kuva 24. Tuulivoiman rakentamisaikaiset työllisyysvaikutukset (Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia).



Kuva 25. Tuulivoiman käytönaikaiset työllisyysvaikutukset (Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia)

Vaikutukset muihin elinkeinoihin

Maakuntakaavan liikenneinfrastruktuurin kehittämistoimenpiteet sujuvoittavat kuljetuksia ja tukevat merkittävästi alueen elinkeinoelämän kilpailukykyä. Pääväylien kehittämistoimenpiteet yhdessä satama- ja logistiikkatoimintojen kehittämisen kanssa tuovat alueen toimijoille aika- ja kustannussäästöjä.

Liikenneinfrastruktuurin kehittämisen tärkeänä tavoitteena on elinkeinoelämän tarvitsemien liikenneyhteyksien tason nostaminen. Maakuntakaavassa on osoitettu kaikki pääradat sekä Oulun ja Raahen satamaradat merkittävästi parannettavina yhteyksinä. Niin ylimaakunnallisen kuin seudullisenkin rautatieliikenteen edellytyksiä kehitetään myös osoittamalla kaavassa kaksi uutta matkakeskusta (Oulu, Ylivieska) ja uusi asema (Kempele) sekä maantie- ja rautatiekuljetuksiin perustuva yhdistettyjen kuljetusten terminaali.

Maakuntakaavassa varaudutaan muun muassa kaivosteollisuuden kasvaviin kuljetustarpeisiin. Jos Pohjois-Suomeen suunnitellut kaivoshankkeet käynnistyvät ja kuljetukset suuntautuvat Perämeren satamiin, on niihin tehtävä kapasiteettiin ja palveluihin liittyviä lisäinvestointeja.

Soiden käytön varaukset tukevat soiden matkailukäytön kehittämistä. Selkeimmin suomatkailuun tähtää Olvassuon alueelle osoitettu matkailun vetovoima-alue. Samansuuntaisia vaikutuksia on myös osoitetuilla luonnon monikäyttöalueille ja SL-1 sekä luo 1-varauksilla. Suomatkailun oletetaan edistyvän osana kosteikkomatkailua, ja Liminganlahden uudistetun luontokeskus oletetaan vaikuttavan kehitykseen. Soiden matkailu- ja virkistyskäytön lisääntyminen hyödyttäisi etenkin maaseutua mutta myös kaupunkialueita.

Matkailun toimintaedellytysten ja matkailullisesti keskeisten alueiden vetovoimaisuuden suhteen on pyritty siihen, ettei tuulivoimasta aiheudu merkittävää ristiriitaa matkailuelinkeinon kanssa. Maalle rakennettavan tuulivoiman alueita ei ole sijoitettu voimassa olevan maakuntakaavassa osoitetuille matkailualueille ja niitä ympäröiville laajoille matkailun vetovoimavyöhykkeille.

Turvemailla on suuri osuus alueen maataloudessa ja uusia peltoja on raivattu runsaasti turvemaille. Yleismääräys sekä jälkikäytön kehittämisalueita koskeva määräys suosivat maataloutta jälkikäyttömuotona (poronhoitoaluetta lukuun ottamatta). Tällä on useita myönteisiä vaikutuksia maataloudelle:

- jälkikäyttöalueille on mahdollista muodostaa nykyisen maatalouden tarvitsemia suuria tuotantoaloja
- jälkikäyttöalueella ilmastovaikutukset jäävät vaihtoehtona olevaa uutta pellonraivausta pienemmiksi.
- mahdollisuudet vesistövaikutusten hallintaan ovat hyvät olevien rakenteiden ja kosteikkomahdollisuuksien takia
- maatalouden asutushaitat jäävät vähäisiksi johtuen etäisyydestä asutukseen.

Poronhoitoalueelle sijoittuvalla soiden käytöllä on merkitystä porotalouden kannalta. Huomattava osa kaavan luontoarvosoista sijoittuu poronhoitoalueelle. Niillä on yksinomaan myönteinen vaikutus porotaloudelle, koska kaavamerkinnät edistävät soiden luonnontilan säilymistä. Uudet turvesuot voivat aiheuttaa ongelmia porotaloudella laidunaluemenetyksinä ja vaikutta-

vat porojen liikkumiseen. Koska turvetuotantoon soveltuvat suot ovat muuttuneita tai osittain muuttuneita, laidunaluemerkitys jää kokonaisuudessaan lieväksi. Poronhoidon ja porojen liikkumisen kannalta voi Pärjänsuon turvetuotantoalueiden keskittymä muodostua ongelmaksi alueen paliskunnille, jos suot otetaan käyttöön samanaikaisesti. Edellä mainittuja mahdollisia haitallisia vaikutuksia on ehkäisty suunnittelumääräyksillä.

Myös tuulivoimarakentamisella voi olla vaikutuksia porotalouden toimintaedellytyksiin. Merkittävimmät vaikutukset liittyvät laidunalueiden mahdolliseen pirstoutumiseen voimaloiden, tiestön ja voimajohtokäytävien rakentamisen seurauksena sekä toisaalta vasonnan häiriintymiseen. Tuulivoimarakentamisen vuoksi porolaitumia ja muita poronhoidon rakenteita ja toiminnallisia alueita voi jäädä pois käytöstä suoraan tai välillisesti (Ympäristöministeriö 2012). Erityisesti laaja-alainen tuulivoimarakentaminen voi siten heijastua myös elinkeinon kannattavuuteen.

Vaihemaakuntakaavaan sisältyvistä tuulivoima-alueista 11 kpl sijaitsee kokonaan tai osittain poronhoitoalueella. Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä on selvitetty alueiden suhdetta poronhoidolle tärkeisiin laidun- ja vasoma-alueisiin olemassa olevan aineiston ja osallistumisen pohjalta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa huomiota tulee kiinnittää porotaloudelle erityisen tärkeiden alueiden ja rakenteiden selvittämiseen ja porotalouden toimintaedellytysten turvaamiseen.

Maa- ja metsätalousvaltaisten alueiden osoittaminen tuulivoimarakentamiseen soveltuviksi alueiksi ei merkittävästi vaikuta niiden metsätalouskäyttöön. Alueita toteutettaessa metsätieverkostoa joudutaan usein vahvistamaan ja osin laajentamaan, millä voi katsoa olevan myönteisiä vaikutuksia metsätalouden toimintaedellytyksiin. Voimajohdot pirstovat metsäalueita ja vähentävät puuntuotantoon käytettävissä olevaa pinta-alaa, millä on haitallisia vaikutuksia metsätalouteen. Vaikutukset maatalouteen jäävät vähäisiksi, koska peltoalueita ei ole osoitettu tuulivoimarakentamiseen. Myös sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen vaikutukset peltoalueiden yhtenäisyyteen arvioidaan lieviksi.

3.8 Vaikutukset naapurimaakuntiin

Olvassuon matkailun vetovoima-alue ja mahdollinen kansallispuisto ulottuvat Kainuuseen Puolangan kunnan alueelle. Mikäli puistohanke etenee, valmistellaan se ylimaakunnallisena. Samalla puiston vaikutukset ulottuvat myös Kainuuseen.

Muutamat kaavan turvetuotantoon soveltuvista alueista rajautuvat maakuntarajaan ja tuotanto voi ulottua toisen maakunnan puolelle. Lisäksi eräistä turvetuotantoon soveltuvista alueista vesien virtaus on naapurimaakuntaan; Pohjois-Savoon, Keski-Suomeen ja Keski-Pohjanmaalle. Tällaisten tuotantoalueiden pinta-ala on kuitenkin vähäinen.

Vaihemaakuntakaavan turvevaraukset eivät muuta turpeen nykyisiä ylimaakunnallisia kuljetuksia olettaen, että tuotannon kehitys naapurimaakunnissa on vastaava. Turvetta kuljetetaan jonkin verran Kainuun länsiosasta Ouluun ja Pohjois-Pohjanmaan kaakkoisosasta Jyväskylään. Luontoarvosoiden varaukset Pyhännälle turvaavat Kainuun eteläosan ja Pohjois-Pohjanmaan suoluonnon ekologista jatkuvuutta.

Tuulivoima-alueiden vaikutukset ovat osin ylimaakunnallisia. Naapurimaakuntien rajojen tuntumaan sijoittuu useita tuulivoima-alueita, joista kahta (Mutkalammin tuulivoimapuisto Kalajoki-Kannus-Kokkola sekä Piiparinmäki-Lammaslamminkangas Pyhäntä, Siikalatva, Kajaani ja Vieremä) kehitetään ylimaakunnallisena hankkeena. Muiden alueiden osalta tuulivoimaloiden maisemavaikutukset ja sähkönsiirtokäytävien vaikutukset ulottuvat myös naapurikuntiin.

Vaihemaakuntakaavan mukainen kaupan palvelurakenne (VE2) kasvattanee maakunnan ulkopuolelta Pohjois-Pohjanmaalle suuntautuvia asiointivirtoja erityisesti Ylivieskan kaupan vetovoimaisuuden kasvun myötä.

Ylimaakunnallisia liikenneyhteyksiä ja kehittämiskäytäviä tukevien liikenneverkon kehittämishankkeiden vaikutukset koskevat myös naapurimaakuntia. Maakuntakaava toteuttaa Euroopan laajuisen TEN-T -verkon uudistuksen ja kansallisen liikennepolitiikan linjauksia, minkä vuoksi vaikutukset ovat valtakunnallisia ja osin myös rajat ylittäviä.

Kantaverkon vahvistamiseen liittyvien voimajohtojen varaukset jatkuvat naapurimaakuntiin, jolloin myös vaikutukset ovat valtakunnallisia ja ylimaakunnallisia.

4. VALTAKUNNALLISTEN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Maankäyttö- ja rakennuslain 24 § mukaan maakunnan suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (yleis- ja erityistavoitteet), jotka liittyvät 1. vaihemaakuntakaavan teemoihin ja niiden huomioon ottaminen on esitetty seuraavassa pääkohdittain. Harmaalla tekstillä on esitetty tavoitteet, jotka eivät koske Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavaa.

Toimiva aluerakenne

- Aluerakenteen tasapainoinen kehittäminen hyödyntämällä olemassa olevia rakenteita ja alueiden omia vahvuuksia
  Maakuntakaavan aluerakenteellinen perusratkaisu tähtää voimassa olevan maakuntasuunnitelman mukaisesti olemassa olevan keskusverkoston ja kehittämisvyöhykkeiden vahvistamiseen.
- Monikeskuksisen, verkottuvan ja hyviin liikenneyhteyksiin tukeutuvan aluerakenteen kehittäminen
  Maakunnan aluerakenteen runkona on Oulun ja kolmen alueellisen keskuksen muodostama monikeskuksinen kokonaisuus, jota täydentävät ylimaakunnalliset kehittämisvyöhykkeet. Kaavalla turvataan hyvät liikenneyhteydet aluekeskusten välillä ja maakunnan ulkopuolelle.
- Ylimaakunnallisten kehittämisvyöhykkeiden toimintaedellytysten tukeminen
  Ylimaakunnallisista kehittämisvyöhykkeistä käsitellään 1. vaihemaakuntakaavassa valtakunnallisiin ja Euroopan laajuiseen TEN-T-verkkoon ehdotettuihin liikenneväyliin perustuvat vyöhykkeet. Vyöhykkeiden kehittämisen edellyttämät tie- ja ratayhteyksien parantamistarpeet on osoitettu vaihemaakuntakaavassa.
- Kaupunkien ja maaseudun vuorovaikutuksen edistäminen, kyläverkoston kehittäminen sekä maaseudun elinkeinotoimintojen monipuolistaminen
- Maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeiden huomioon ottaminen
  Puolustusvoimien alueet on otettu huomioon tuulivoima-alueita osoitettaessa. Tuulivoimala-alueille on annettu vaihemaakuntakaavassa suunnittelumääräyksiä puolustusvoimien tutkavalvonnan ym. tarpeiden huomioon ottamisesta yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu

- Olemassa olevien yhdyskuntarakenteiden hyödyntäminen ja eheyttäminen
  Taajamatoimintojen alueita koskee suunnittelumääräys, joka tähtää yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen. Kaupan suuryksiköiden sijoittamisessa painotetaan keskusta-alueiden kehitysedellytyksiä.
- Liikenneturvallisuuden sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen
  Seudullisten kevyen liikenteen väylien kehittämistarpeet on osoitettu. Pääteiden varren kevyen liikenteen väylien tarve on osoitettu. Taajamatoimintojen alueiden suunnittelumääräyksessä edellytetään, että taajamien yleiskaavoituksen pohjaksi määritellään joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn vyöhykkeet.
- Riittävien alueiden varaaminen elinkeinotoiminnoille

Kaupalle varattujen alueiden mitoitus perustuu tarvelaskelmiin ja riittävään sijoituspaikkojen vaihtoehtojen turvaamiseen.
Teollisen tuulivoiman ja bioenergian tuotannon ja kaivostoiminnan alueita on osoitettu.

- Ilmastomuutokseen sopeutuminen
  Taajamatoimintojen alueilla on tulvan ja sään ääri-ilmiöiden huomioon ottamista koskeva suunnittelumääräys.
- Vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittaminen tukemaan olevaa yhdyskuntarakennetta
  Kaupan suuryksiköiden sijoittamisessa painotetaan keskusta-alueita. Keskustojen ulkopuolelle osoitetut kaupan alueet sijaitsevat taajamatoimintojen alueilla ja tukeutuvat olevaan ja suunnittelukaudella toteutuvaan asutukseen. Suunnittelumääräyksellä kytketään kaupan rakentaminen muun yhdyskuntarakenteen toteutumiseen.
- Kaupunkiseutujen kehittäminen tasapainoisina kokonaisuuksina ja keskusta-alueiden kehittäminen
  Oulun kaupunkiseudulla alakeskusten verkko ja kaupan suuryksiköiden sijoittuminen ensisijaisesti keskusta-alueille.
- Tulvavaara-alueille rakentamisen ehkäisy
  Taajamatoimintojen alueille on annettu tulvan ja sään ääri-ilmiöiden huomioon ottamista koskeva suunnittelumääräys
- Viheralueiden yhtenäisyys
- Terveydelle aiheutuvien haittojen ehkäiseminen
  Oulun lentoaseman melualue on esitetty, muille lentokentille on annettu lentomelun huomioon ottamista koskevat suunnittelumääräykset. Tuulivoimala- ja turvetuotantoalueiden rajauksessa on otettu huomioon melu ym. haitalliset vaikutukset muodostamalla suojaetäisyydet suhteessa asutukseen. Tuulivoiman melu- ja välkevaikutusten ehkäisemistä koskeva suunnittelumääräys.
- Jätteenkäsittelyn, vesi- ja jätevesihuollon ratkaisujen osoittaminen
- Energian säästämisen ja uusiutuvien energialähteiden edistäminen
  Taajamatoimintojen alueilla on yhdyskuntien energiatehokkuutta edistävä suunnittelumääräys. Tuulivoima-alueet ja uuden bioenergialaitoksen varaus edistävät uusiutuvien energialähteiden käyttöä.

Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat

- Arvokkaiden luonnonalueiden ja niiden monimuotoisuuden säilyminen
  Luonnonsuojelualueita on lisätty ja rajauksia tarkistettu toteutustilanne huomioon ottaen. Lisäksi on osoitettu suoluonnon suojelualueita ja luo-alueita. Kaikki valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat on osoitettu.
- Ekologisten yhteyksien säilyminen suojelualueiden välillä
  Luonnon monikäyttöalueita on lisätty: Merkinnällä ja suunnittelumääräyksellä pyritään mm. suojelualueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymiseen.
- Luonnon virkistyskäytön ja luonto- ja kulttuurimatkailun edistäminen, hiljaisten alueiden säilyttäminen
  Luonnon monikäyttöalueita on lisätty, merkinnällä ja suunnittelumääräyksellä pyritään mm. alueiden virkistyskäytön ja luontomatkailun edistämiseen. Matkailun ja virkistyksen kohdealueen merkinnällä on osoitettu kansallispuistoksi kehitettävä Olvassuo.
- Luonnonvarojen saatavuuden turvaaminen tuleville sukupolville
  Turvetuotantoalueiden mitoitus perustuu strategioiden mukaiseen turpeen käytön vähenemiseen, jolla turvevarojen riittävyys ja suoluonnon muu kestävä käyttö turva-

taan.

- Valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön säilyttäminen
  Natura-alueet ja muut valtakunnallisesti arvokkaat luontoalueet on osoitettu. Uutena matkailun ja virkistyksen kohdealueen merkinnällä on osoitettu kansallispuistoksi kehitettävä Olvassuo. Tuulivoimarakentaminen on ohjattu valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristön arvot on otettu huomioon tuulivoima-alueiden rajauksissa ja osoitettavien alueiden valinnassa. Tuulivoimarakentamista koskevien suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentaminen suunniteltava siten, että kulttuuriympäristön valtakunnallisesti merkittävät arvot säilyvät. Kulttuuriympäristöjen huomioon ottamista koskevia suunnittelumääräyksiä on taajama- ja keskustatoimintojen alueilla sekä turvetuotantoalueilla.
- Matkailukeskusten ja -alueiden ja vapaa-ajan vyöhykkeiden kehittäminen
  Maakuntakaavaan on lisätty Kalajoen matkailukaupungin kehittämisalue, Olvassuon kansallispuistohanketta tukeva mv-merkintä. Kuusamoon osoitettu kevyen liikenteen yhteystarve parantaa Rukan matkailualueen ja kaupungin keskustan yhteyttä.
- Loma-asutuksen mitoittaminen, luonnoltaan arvokkaiden ranta-alueiden säilyminen ja loma-asumisen viihtyisyys
- Ylimaakunnallisten virkistysreitistöjen muodostaminen
- Kiviainesvarojen ja pohjavesien suojelutarpeiden yhteensovittaminen
- Turvetuotantoalueiden varaaminen ja yhteen sovittaminen suojelutarpeiden kanssa
  Turvetuotantoalueet ja soiden muu käyttö, ml. suojelualueet on suunniteltu kansallisen suostrategian ja maakunnallisen suo-ohjelman periaatteiden mukaisesti kokonaisvaltaisesti ja yhteen sovittaen.
- Taajamien läheisten yhtenäisten pelto- ja metsäalueiden pirstoutumisen välttäminen

Toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto

- Liikennejärjestelmien kehittäminen kokonaisuuksina, jotka palvelevat sekä asumista että elinkeinoelämää
  Liikennejärjestelmän kehittämisessä painopiste on eri liikennemuotoja yhdistävissä kuljetusketjuissa ja logistiikka-alueissa, mikä näkyy myös suunnittelumääräyksessä.
- Ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytysten ja liikenneturvallisuuden parantaminen
  Seudullisten kevyen liikenteen väylien kehittämistarpeet on osoitettu, minkä lisäksi kaavassa on pääteiden varren kevyen liikenteen väyliä koskeva suunnittelumääräys. Taajamatoimintojen alueiden suunnittelumääräyksessä edellytetään, että taajamien yleiskaavoituksen pohjaksi määritellään joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn vyöhykkeet. Raideliikenteen käyttöedellytyksiä parantavat Oulun ja Ylivieskan matkakeskukset ja uudet rautatieasemat (Kempele, Ii). Koko Pohjanmaan rata on osoitettu merkittävästi parannettavana.
- Valtakunnallisesti tärkeiden liikenneväylien, satamien ja lentoasemien sekä rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuuksien turvaaminen
  Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu valtakunnallisiin ja Euroopan laajuisen TEN-T-verkkoon ehdotettujen liikenneväylien kehittämisen edellyttämät tie- ja ratayhteyksien parantamistarpeet. Laivaväylät sekä satamien ja lentoasemien maaliikenneyhteydet ja niiden kehittäminen on osoitettu. Satamien ja lentoasemien sekä niiden yhteydessä olevien logistiikka-alueiden kehittämismahdollisuuksia turvaavat suunnittelumääräykset.
- Valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen osoittaminen

hyödyntämällä ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä
Uudet valtakunnallisesti merkittävät voimajohdot on osoitettu pääosin olemassa olevien kantaverkon johtokäytävien yhteyteen, suunnittelutilanteen mukaisesti ohjeellisella tai yhteystarpeen merkinnöillä. Suunnittelussa on varauduttu ydinvoimalan ja merkittävien tuulivoimakeskittymien sähkönsiirtotarpeisiin.

- Varautuminen uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten tarpeisiin
  Oulun jätteenpolttolaitos (ekovoimalaitos) on osoitettu maakunnallisen energialaitoksen merkinnällä.
- Tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvien alueiden osoittaminen
  Maakunnallisten selvitysten perusteella vaihekaavassa on osoitettu 61 tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvaa aluetta, lisäksi voimassa olevan maakuntakaavan mukaiset kuusi laajaa merituulipuistojen aluetta.

Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet

- Rannikkoalueen luonto- ja kulttuuriarvojen säilyttäminen
  Perämeren rannikkoalueen luontoarvoja turvaavat maakuntakaavan luonnonsuojelualueet ja muut luontoarvoja koskevat merkinnät. Rannikon kulttuuriympäristöjä turvaavat taajama-alueen, turvetuotanto- ja tuulivoima-alueiden suunnittelumääräykset. Kalajoen matkailun ja virkistyksen aluetta (mv-5) on laajennettu; sen kehittäminen perustuu mm. Rahjan saariston luonnon ja kulttuuriympäristöön liittyviin toimintoihin.
- Maankohoamisrannikon luonnon kehityskulkujen alueellisen edustavuuden turvaaminen
  Maankohoamisrannikon luontoarvoja turvaavat maakuntakaavan luonnonsuojelualueet sekä arvokkaan suokehityssarjan aluetta koskeva merkintä lin rannikolla.
- Poronhoidon alueidenkäytöllisten edellytysten turvaaminen poronhoitoalueella
  Poronhoitoalueen merkinnän ja suunnittelumääräyksen lisäksi turvetuotanto- ja tuulivoima-alueille on annettu erityisiä suunnittelumääräyksiä, joilla pyritään turvaamaan poronhoidon edellytykset.

5. MAAKUNTAKAAVAN OIKEUSVAIKUTUKSET

Ohjausvaikutus kuntakaavoitukseen

Maankäyttö- ja rakennuslain 32.1 §:n mukaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on osoittaa eri kaavamuodoille selkeästi omat tehtävänsä alueiden käytön suunnittelujärjestelmässä. Maakuntakaava on yleispiirteinen maankäyttösuunnitelma, joka jättää paikalliset alueidenkäyttöä koskevat kysymykset kuntakaavoituksen ratkaistaviksi.

Jos liikenneväylä tai teknisen huollon johtolinja on esitetty ohjeellisen tai vaihtoehtoisen linjauksen merkinnällä, tulee ratkaisua pyrkiä kuntakaavoituksessa tarkentamaan. Jos väylän tai linjan tarve osoitetaan yhteystarvemerkinnällä, on asia syytä todeta yksityiskohtaisemman kaavan kaavaselostuksessa.

Maakuntakaavassa käytetyt alueen ominaisluonnetta kuvaavat merkinnät, kuten maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue, eivät kumoa samalle alueelle aluevarausmerkinnöin osoitettua käyttötarkoitusta. Nimityksensä mukaisesti ominaisuusmerkinnät osoittavat jotakin alueen erityisominaisuutta, jonka vaalimiseksi annettu suunnittelumääräys tulee ottaa huomioon suunniteltaessa alueelle aluevarausmerkinnän mukaista maankäyttöä.

Maakuntakaava on joustava. Maakuntakaavassa esitettyjen aluevarausten laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa tai aluevarauksesta voidaan myös luopua. Edellytyksenä on, että maakuntakaavan keskeiset tavoitteet eivät vaarannu. Maakuntakaavan tavoitteet on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan.
Maakuntakaavan joustamista voidaan tarkastella kolmella tasolla:

- maakuntakaavan täsmentyminen.
- hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavaan
- maakuntakaavan muuttamista edellyttävä ratkaisu.

Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriitainen kaavaratkaisu kuntakaavoituksessa ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Myös maakunnallisesti tai seudullisesti vaikuttavan uuden kaavaratkaisun esittäminen vain kuntakaavoituksessa synnyttää ristiriitatilanteen maakuntakaavan kanssa.

Maakuntakaava ei ole voimassa yksityiskohtaisemman oikeusvaikutteisen kaavan alueella muutoin kuin näiden kaavojen muuttamista koskevien vaikutusten osalta. Maakuntakaava voi kuitenkin vaikuttaa kuntakaavan muuttamistarpeeseen. Esimerkiksi kuntakaavassa oleva ristiriita maakuntakaavassa esitettyjen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa osoittaa, ettei kuntakaava ole enää ajan tasalla.

Viranomaistoiminta

Maankäyttö- ja rakennuslain 32.2 §:n mukaisesti viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista.

Maakuntakaavan ottaminen huomioon ja edistämisvelvoite koskee kaikkia sellaisia valtion ja kuntien viranomaisia, jotka harjoittavat alueiden käyttöön liittyvää suunnittelua tai toteuttamista. Velvoitteen on katsottu koskevan myös valtion liikelaitoksista annetussa laissa (627/1987) tarkoitettuja valtion liikelaitoksia.

Maakuntakaavan huomioon ottaminen tarkoittaa toimimista tavalla, joka ei vähennä maakuntakaavan toteuttamismahdollisuuksia. Maakuntakaavan toteuttamisen edistäminen edellyttää puolestaan aktiivisempaa, maakuntakaavan toteuttamista palvelevaa toimintatapaa. Kuntia koskevana säännös tarkoittaa lähinnä kaavoituksen suuntaamista maakuntakaavan tarkoituksenmukaista toteuttamista edistäville alueille.

Rakentamisrajoitus

Maankäyttö- ja rakennuslain 33.1 §:n mukaan maakuntakaavassa virkistys- tai suojelualueeksi taikka liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetulla alueella on voimassa rakentamista koskeva rajoitus. Kun kaava saa lainvoiman, tulee rakentamisrajoitus automaattisesti voimaan näillä alueilla. Rakentamisrajoituksen aluetta voidaan kaavamääräyksellä supistaa tai laajentaa. Kohdemerkinnöillä osoitettuihin yhdyskuntateknisen huollon ja liikenteen aluevarauksiin ei kuitenkaan sisälly rakentamisrajoitusta.

Alueen ominaisluonnetta kuvaavalla merkinnällä osoitetut alueet eivät ole suojelualueita eikä rakentamisrajoitus koske niitä. Tuulivoimaloiden rakentamiseen soveltuvien alueiden merkintä on alueen erityisluonnetta osoittava, ja vaihemaakuntakaavassa annetun määrittelyn mukaan rakentamisrajoitus ei koske niitä. Rakentamisrajoitus ei koske myöskään kehittämisperiaatemerkinnöillä osoitettuja alueita, jotka usein ovat hyvin laajoja.

Rakentamisrajoituksen kohdealueilla ei lupaa rakennuksen rakentamiseen saa myöntää siten, että maakuntakaavan toteutuminen vaikeutuu. Harkinta- ja päätösvalta on kunnan rakennuslupaviranomaisella. Rakentamisrajoitus on kuitenkin ehdollinen. Jos rakennusluvan epäämisestä aiheutuu hakijalle huomattavaa haittaa, lupa on myönnettävä, ellei kunta tai muu julkisoikeudellinen yhteisö lunasta aluetta tai suorita haitasta kohtuullista korvausta. Suojelualueilla lunastus- tai korvausvelvollinen yhteisö on yleensä valtio.

Kun liikenneväylä tai teknisen huollon johtolinja on esitetty ohjeellisen tai vaihtoehtoisen linjauksen merkinnällä, ei alueelle tule rakentamisrajoitusta, ellei siitä ole erikseen maakuntakaavassa määrätty. Rakentamisrajoitukseen ei myöskään johda liikenteen tai teknisen huollon yhteystarvemerkintä.

Mikäli hakijalle aiheutuu rakennusluvan epäämisestä huomattavaa haittaa, on lupa rakentamiseen edellä mainituin edellytyksin myönnettävä. Haitan arvioinnissa otetaan huomioon vain sellainen este rakentamiselle, joka johtuu nimenomaan maakuntakaavasta.

Lunastuksesta maakuntakaavan perusteella säädetään MRL 99 §:ssä. Lunastusluvan voi saada kunta tai muu kaavaa toteuttava viranomainen laissa esitetyin perustein. Voimajohtoalueiden korvauksista maanomistajille säädetään lunastuslaissa.

6. TOTEUTTAMINEN JA SEURANTA

Maakuntakaavan toteuttaminen tapahtuu pääasiassa kuntien kaavoituksen ja viranomaisten päätösten kautta. Viranomaisilla on maakuntakaavan edistämisvelvoite. Maakuntakaava on otettava huomioon myös, kun suunnitellaan ja päätetään erityislakien nojalla ympäristön käytöstä. Maakuntakaavassa osoitettuja kaupan suuryksiköiden alueita toteuttavat kaupan toimijat sekä kunnat kaavoituksen ja luvituksen osalta.

Turvetuotantoalueita toteuttavat turvetuottajat ja turvetta käyttävät ja jalostavat laitokset. Turvetuotantoalueiden ympäristöluvissa määritellään yksityiskohtaisesti toteuttamisen ehdot.

Tuulivoima-alueiden toteuttaminen edellyttää yksityiskohtaisempaa kunnan kaavoitusta ja yli 10 voimalan (tai 30 MW) alueilla myös YVA-lain mukaista arviointimenettelyä. Sähkön runkoverkon suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta vastaa Fingrid Oy. Sähkölinjojen toteuttaminen tapahtuu sähkömarkkinalain mukaisilla menettelyillä.

Alue- ja yhdyskuntarakenteen ja luonnonsuojelun osalta seuranta perustuu pääosin ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoihin. Taajamien, keskusta-alueiden ja mm. kaupan rakentamisen seuranta tapahtuu Suomen ympäristökeskuksen yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän (YKR) sekä kuntien kaavoituskatsausten, kaavaneuvottelujen ja lausuntojen kautta. Seudullisesti merkittävien kaupan suuryksiköiden toteutumisen seuranta sisältyy maakunnan liiton vastuulla olevaan maakuntakaavan seurantaan. Siinä hyödynnetään liiton omia ja muiden viranomaisten ylläpitämiä paikkatietoaineistoja. Ympäristöhallinnon verkkosivuille www.ymparisto/kaupantietopankki kootaan kaupan mitoituksessa ja seurannassa tarvittavia SYKE:n tuottamia paikkatieto- ja tilastoaineistoja.

7. KAAVAPROSESSIN VAIHEET

- Maakuntakaavan vireilletulosta ilmoitettiin MRL 63 § mukaisesti 7.9.2010.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 16.9.–15.10.2010 (maakuntahallitus 7.9.2010).
- OAS:sta saatiin 35 lausuntoa, jotka käsiteltiin maakuntahallituksessa 24.1.2011.
- Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 18.10.2010.
- Maakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet hyväksyttiin maakuntakaavan pohjaksi maakuntahallituksessa 10.10.2011.
- Maakuntakaavan uudistamisen 1. vaihekaavan luonnos oli nähtävillä 28.8.–26.9.2012.

Luonnoksesta saatiin 78 lausuntoa ja 102 osallisten mielipidettä. Lausunnoissa ja mielipiteissä eniten palautetta saatiin soiden käytön turvetuotanto- ja suojeluvarauksista. Turvetuottajat, energiayhtiöt sekä kunnista Haapavesi, Utajärvi ja Ylivieska esittivät tuotantoalueita lisää. Turvetuotannon varausten vähentämistä vaativat mm. luontojärjestöt, Paliskuntain yhdistys sekä Pyhännän ja Kärsämäen kunnat.

Suoalueille esitettyjen luonnonsuojeluvarausten (SL-1) rajauksen tarkistamisesta tuli runsaasti esityksiä, jotka koskivat yli 40 suota. Kaikille SL-1 varausten yksityisille maanomistajille, joita on noin 900, lähetettiin ennakkoon tieto kaavaluonnoksen esityksestä. Maanomistajilta tuli 65 huomautusta, joissa oli yhteensä n. 130 nimeä. Palautteessa pidettiin tärkeänä soiden säilyttämistä luonnontilaisena, ja lähes kaikissa perusteena muutosesitykselle oli suojelualueen rajaukseen sisältyvien metsäpalstojen käyttö. Siihen kiinnitettiin huomiota myös MTK:n, metsänhoitoyhdistysten, Metsäntutkimuslaitoksen, Metsähallituksen ja Metsäkeskuksen lausunnoissa. Eräissä lausunnoissa kritisoitiin luontoarvomerkintä luo-1 oikeusvaikutuksia.

Myös tuulivoiman osalta mielipiteet jakaantuivat. Tuulivoima-alueita esittivät lisättäviksi tuulivoimatuottajat, suurin osa kunnista, ELY-keskus, Metsähallitus, Kainuun maakunta, Keski-Pohjanmaan liitto ja maanomistajien yhdistykset. Kaavaluonnoksessa osoitettujen 40 alueen lisäksi esitettiin yli 30 nimettyä aluetta. Raahen seudulta kymmenen asukasta ja neljä kyläyhdistystä esittivät kriittisiä kannanottoja tuulivoiman rakentamisesta liian lähelle asutusta erityisesti meluhaittojen ja mahdollisten virkistyskäyttöä koskevien rajoitteiden vuoksi. Luontojärjestöjen ja Metsähallituksen lausunnoissa esitettiin joitakin alueita poistettaviksi lähinnä muuttolintujen päämuuttoreiteiltä.

Kaupan suuryksiköiden ohjaukseen kiinnitettiin huomiota lähes 20 kunnan, seutukuntien ja Kauppakamarin lausunnoissa. Niissä esitettiin kaupan varauksia lisää, enimmäismitoitusten nostamista sekä suuryksiköt mahdollistavan keskustatoimintojen merkinnän lisäämistä pienempiin keskuksiin. Erityisesti Ylivieska ja muut Oulun Eteläisen alueen kaupunkikeskukset korostivat riittävän kaupan mitoituksen merkitystä. ELY-keskus ja Liikennevirasto edellyttivät tarkempaa kaupan suuryksiköiden liikenteellisten vaikutusten arviointia. Kaupan verkon perustaksi valittua maakunnan aluerakennemallia pidettiin hyvänä (Kuusamon kaupunki, ELY-keskus), mutta toisaalta 1+3-aluekeskusmallin todettiin olevan vanhentunut ja se olisi kor-

vattava vyöhykemallilla (Kalajoki). Oulun seudun laatukäytävän laajentamista kaupan vyöhykkeenä esittivät Uusi Oulu, Limingan ja Iin kunta sekä Kauppakamari. Erikoiskaupan vyöhykkeen kaavamerkinnän täsmentämistä edellyttivät Oulun kaupunki, Oulun seutu ja ELY-keskus.

Taajama-alueiden laajennuksia esitettiin useissa kuntien lausunnoissa.

Eräät kunnat esittivät tieluokituksen nostamista ja lisää merkittävästi parannettavia teitä. Kärsämäen kunta esitti taajaman ohikulkutien poistamista kaavasta. Hailuodon kunta piti esitettyä kiinteää yhteyttä tärkeänä, mutta ELY-keskus ja Metsähallitus suhtautuivat varauksellisesti merkintään. Rautatieyhteyksien parantamistarpeita esittivät useat kunnat ja Lapin liitto. Oulun seudun raideliikenteen kehittämistä pitivät tärkeänä seudun kunnat, Oulun seutu ja luonnonsuojelupiiri. Uutta rautatieyhteyttä Koillismaalle esitettiin Taivalkosken, Kuusamon ja Naturpoliksen lausunnoissa pohjoisen kaivoshankkeiden perusteella. Useat kunnat sekä ELY-keskus toivoivat kaavaan lisää kevyen liikenteen yhteyksiä. Uusia logistiikka-alueita esitettiin Oulun, Kempeleen, Haapajärven ja Metsäkeskuksen lausunnoissa. Ylivieskan terminaalialueen siirtoa vaadittiin asukkaiden mielipiteessä. Pyhäjärven kaupunki ja Oulun Kauppakamari esittivät Pyhäsalmen Laguna-hankkeen osoittamista omalla kaavamerkinnällä kaavaehdotukseen.

Luonnonsuojelualueita esitettiin lisättäväksi (Metsähallitus, luontojärjestöt, Julmaharjun suojeluyhdistys). Arvokkaiden geologisten muodostumien (ge) merkintöjä esitettiin poistettavaksi tai niiden merkitystä tarkennettavaksi mm. Siikajoen ja Vihannin lausunnoissa.

Museovirasto, Pohjois-Pohjanmaan museo sekä Hailuoto ja Nivala pitivät ongelmallisena kulttuuriympäristön jättämistä pois 1. vaihekaavasta, koska se tulisi ottaa mm. tuulivoiman, turvetuotannon ja liikenteen ratkaisuissa huomioon.

- Maakuntahallitus hyväksyi vastineet luonnosvaiheen palautteeseen 17.12.2012. Ehdotusta varten päätettiin laatia tuulivoima-alueiden lisätarkastelu, kaupan palveluverkkoselvityksen täydentäminen, turvetuotannon vesistövaikutusten selvitys ja luontoarvoalueiden tarkistukset. Vuorovaikutuksen lisäämiseksi kuntien kanssa käynnistettiin Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoituksen neuvotteluryhmän työskentely syksyllä 2012.
- Viranomaistyöneuvottelu Ympäristöministeriön ja ELY-keskuksen kanssa pidettiin 7.8.2013.
- Maakuntahallitus päätti 16.9.2013 asettaa 1. vaihemaakuntakaavan ehdotuksen nähtäville
- 1. vaihemaakuntakaavan ehdotus oli nähtävillä 20.9.–21.10.2013.

Ehdotuksesta saatiin 55 lausuntoa ja 55 muistutusta. Palaute koski seuraavia aihepiirejä:
- Soiden käyttö: turvetuotannon vesistövaikutukset, tuotantoalueiden vähentäminen tai lisääminen, kaavan tu-2 merkinnän suunnittelumääräys (6 muistutusta)
- Soiden luontoarvoalueet: SL-1 alueiden poistaminen tai lisääminen ja rajausten tarkistuksia, luo-1 merkinnän oikeusvaikutukset (14 muistutusta)
- Tuulivoima: meluhaitat, etäisyys asutukseen, linnusto- ja maisemavaikutukset, poistettavia tai pienennettäviä alueita Raahessa, Siikajoella, Pudasjärvellä (29 muistutusta)
- Tuulivoima: lisättäviä alueita
- Sähkönsiirto: täydennyksiä ja tarkistuksia 110 kV yhteyksiin

- Kaupan palveluverkko ja aluerakenne: aluerakenneperiaate 1+3, keskustatoimintojen alueiden merkinnät, kaupan suuryksiköiden paikkojen lisääminen, vaikutukset keskusta-alueisiin, kaupan suuryksiköiden mitoitus ja Oulun seudun laatukäytävän laajennus
- Liikennejärjestelmä ja logistiikka: Oulun lentoaseman liikenneyhteydet, raideyhteys Koillismaalle, merkittävästi parannettavat tiet ja tieluokitus ja logistiikka-alueen lisääminen tai poistaminen
- Poronhoitoalue, vedenhankinnan turvaaminen, maakuntakaavan vaiheistus, ampumaradat ja kaivokset

Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 1.11.2013. Saadun palautteen ja viranomaisneuvottelun perusteella vaihekaavaehdotusta päätettiin tarkistaa seuraavasti:

- Turvetuotantovarauksia vähennetään: Livojoen varresta vesistövaikutusten vuoksi viisi suota (900 ha) ja muualta 13 suota (noin 1 900 ha).
- tu-2 merkinnän suunnittelumääräystä tarkistetaan
- Poistetaan yksi SL-1 alue (Sievi), SL-1 ja luo-1 -merkintöjen suunnittelumääräyksiä tarkistetaan
- Tuulivoimala-alueiden rajauksia tarkistetaan asutuksen ja valtakunnallisten maisema-alueiden vuoksi, tv-1 alue 324 (Raahen Rautionmäki) poistetaan
- Tuulivoimala-alueiden suunnittelumääräyksiä täydennetään
- Yksi kaupan suuryksikkömerkintä km-1 lisätään (Ii), Oulun c-3 ja kma -merkintöjä ja mitoitusta tarkistetaan, km-merkintöjen suunnittelumääräyksiä täydennetään
- Oulun seudun laatukäytävämerkintä poistetaan vaihekaavaehdotuksesta
- Pääsähköjohtojen merkintöjä tarkistetaan

Maakuntahallitus hyväksyi 11.11.2013 vaihemaakuntakaavaehdotuksen edellä mainituin tarkistuksin.

Maakuntavaltuusto hyväksyi 1. vaihemaakuntakaavan 2.12.2013. Valtuusto päätti muuttaa Kempeleen Keinonsuon SL-1 merkinnän luo-1 merkinnäksi.

Maakuntavaltuuston hyväksymispäätöksestä tehtiin kahdeksan valitusta, jotka koskivat turvetuotantovarauksia, tuulivoima-alueita ja Ylivieskan logistiikkakeskuksen merkintää.

Ympäristöministeriö vahvisti vaihemaakuntakaavan 23.11.2015. Päätöksessään YM jätti vahvistamatta seuraavat merkinnät:

- Tuulivoimaloiden alueet tv-1 : Iin Olhava-Myllykangas, Siikajoen Vartinoja, Pyhäjoen Mäkikangas, Kalajoen Jokela-Tohkoja ja tv-2: Iin Maakrunninmatala, Siikajoen-Hailuodon Seljänsuunmatala ja Raahen Ulkonahkiainen
- Ylivieskan - Kalajoen sataman rautatien yhteystarve
- Osa erikoiskaupan suuryksikkömerkintöjen km-1 ja kma suunnittelumääräyksistä.

Muilta osin ympäristöministeriö vahvisti kaavan ja määräsi sen tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman.

LIITTEET

1. Pohjois-Pohjanmaan väestönkehitys ja ennusteet
2. Turvetuotantoalueet EO-tu
3. Turvetuotantoon soveltuvat alueet tu-1, tu-2
4. SL-1 alueet
5. luo-1 alueet
6. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet
7. Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat
8. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat
9. Tuulivoimaloiden alueet
10. Lintujen muuton painopistealueet ja tärkeät levähtämisalueet
11. Kaupan mitoitus
12. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) ja kaupunkiarkeologiset alueet
13. Tiivistelmä vesistövaikutusarvioinnin tuloksista
14. Johtopäätösmuistio soiden käytön vaikutuksista Natura-verkostoon
15. Vähittäiskaupan kehittämisen kohdealueet
16. Selvityskartta 1:175 000 Oulun seutu
17. Yhteenveto Kiiminkijoen uuden turvetuotannon Natura-arvioinnista

POHJOIS-POHJANMAAN TOTEUTUNEET VÄESTÖMÄÄRÄT 2002-2012 JA VÄESTÖENNUSTEET KUNNITTAIN 2012 - 2040 (vuoden 2013 aluerajoilla)

	Toteutuneet		Muutos %	Ennusteet				Muutos 2011-2040	
	2002	2012	2000-2012	2012	2020	2030	2040	lkm	%
OULUN SK	**201 706**	**235 268**	**16,6**	**235 333**	**257 891**	**276 287**	**287 870**	**52 537**	**22,3**
Hailuoto	968	986	1,9	998	1 004	1 009	995	-3	-0,3
Kempele	13 229	16 383	23,8	16 468	18 394	19 796	20 516	4 048	24,6
Liminka	6 186	9 432	52,5	9 417	10 915	11 856	12 440	3 023	32,1
Lumijoki	1 741	2 059	18,3	2 067	2 285	2 416	2 477	410	19,8
Muhos	7 919	8 948	13,0	8 987	9 520	9 868	10 098	1 111	12,4
Oulu	166 415	190 847	14,7	190 817	208 448	223 581	233 376	42 559	22,3
Tyrnävä	5 248	6 613	26,0	6 579	7 325	7 761	7 968	1 389	21,1
OULUNKAAREN SK	**21 554**	**21 144**	**-1,9**	**21 093**	**20 911**	**20 754**	**20 548**	**-545**	**-2,6**
Ii	8 481	9 574	12,9	9 598	10 344	10 855	11 110	1 512	15,8
Pudasjärvi	9 794	8 620	-12,0	8 584	7 879	7 374	7 006	-1 578	-18,4
Utajärvi	3 279	2 950	-10,0	2 911	2 688	2 525	2 432	-479	-16,5
RAAHEN SK	**35 770**	**34 567**	**-3,4**	**34 583**	**34 331**	**33 970**	**33 308**	**-1 275**	**-3,7**
Pyhäjoki	3 578	3 311	-7,5	3 340	3 253	3 183	3 079	-261	-7,8
Raahe	26 276	25 659	-2,3	25 629	25 578	25 351	24 853	-776	-3,0
Siikajoki	5 916	5 597	-5,4	5 614	5 500	5 436	5 376	-238	-4,2
HAAPAVEDEN-SIIKALATVAN SK	**16 696**	**14 832**	**-11,2**	**14 859**	**13 904**	**13 305**	**12 921**	**-1 938**	**-13,0**
Haapavesi	7 851	7 283	-7,2	7 354	7 147	7 026	6 952	-402	-5,5
Pyhäntä	1 861	1 566	-15,9	1 542	1 330	1 210	1 135	-407	-26,4
Siikalatva	6 984	5 983	-14,3	5 963	5 427	5 069	4 834	-1 129	-18,9
NIVALAN-HAAPAJÄRVEN SK	**31 829**	**30 196**	**-5,1**	**30 197**	**29 223**	**28 488**	**27 891**	**-2 306**	**-7,6**
Haapajärvi	8 153	7 641	-6,3	7 559	7 220	6 991	6 809	-750	-9,9
Kärsämäki	3 106	2 760	-11,1	2 783	2 550	2 371	2 257	-526	-18,9
Nivala	10 919	10 985	0,6	11 066	11 179	11 221	11 201	135	1,2
Pyhäjärvi	6 445	5 849	-9,2	5 806	5 362	5 032	4 768	-1 038	-17,9
Reisjärvi	3 206	2 961	-7,6	2 983	2 912	2 873	2 856	-127	-4,3
YLIVIESKAN SK	**43 076**	**44 183**	**2,6**	**44 162**	**45 306**	**46 419**	**46 895**	**2 733**	**6,2**
Alavieska	2 898	2 761	-4,7	2 737	2 692	2 680	2 669	-68	-2,5
Kalajoki	12 219	12 625	3,3	12 667	13 101	13 507	13 655	988	7,8
Merijärvi	1 336	1 176	-12,0	1 192	1 148	1 122	1 106	-86	-7,2
Oulainen	8 219	7 847	-4,5	7 864	7 580	7 394	7 224	-640	-8,1
Sievi	5 184	5 241	1,1	5 301	5 356	5 427	5 469	168	3,2
Ylivieska	13 220	14 533	9,9	14 401	15 429	16 289	16 772	2 371	16,5
KOILLISMAAN SK	**22 520**	**20 480**	**-9,1**	**20 609**	**19 559**	**18 883**	**18 349**	**-2 260**	**-11,0**
Kuusamo	17 580	16 167	-8,0	16 243	15 519	15 059	14 670	-1 573	-9,7
Taivalkoski	4 940	4 313	-12,7	4 366	4 040	3 824	3 679	-687	-15,7
POHJOIS-POHJANMAA	**373 151**	**400 670**	**7,4**	**400 836**	**421 125**	**438 106**	**447 782**	**46 946**	**11,7**

Lähde: Tilastokeskus väestötilastot (2013) ja väestöennusteet (2012)

LIITE 2.

Turvetuotantoalueet, EO-tu (päivitys 15.8.-13 luvitustilanteesta)			
Nimi	**Kunta**	**Numerointi**	**Ala, ha**
Akanrahka	Alavieska	EO-tu.1	123
Jouttenisenneva	Haapajärvi	EO-tu.2	170
Lamminneva	Haapajärvi	EO-tu.3	153
Multakaarronneva	Haapajärvi	EO-tu.4	52
Haaponeva	Haapavesi	EO-tu.5	293
Haaponeva	Haapavesi	EO-tu.5	89
Haaponeva	Haapavesi	EO-tu.5	41
Koivulanneva	Haapavesi	EO-tu.6	137
Kuljunneva	Haapavesi	EO-tu.7	100
Paskoneva	Haapavesi	EO-tu.8	122
Pieni Haaponeva	Haapavesi	EO-tu.9	62
Piipsanneva	Haapavesi	EO-tu.10	233
Piipsanneva	Haapavesi	EO-tu.10	183
Piipsanneva	Haapavesi	EO-tu.10	1478
Piipsanneva	Haapavesi	EO-tu.10	77
Piipsanneva	Haapavesi	EO-tu.10	99
Piipsanneva	Haapavesi	EO-tu.10	57
Puutionneva	Haapavesi	EO-tu.11	245
Veneneva	Haapavesi	EO-tu.12	144
Äijönneva	Haapavesi	EO-tu.13	123
Iso Saarisuo	Ii	EO-tu.14	69
Jakosuo	Ii	EO-tu.15	250
Jääräsuo	Ii	EO-tu.16	73
Klaavunsuo	Ii	EO-tu.17	72
Komppasuo	Ii	EO-tu.18	134
Komppasuo	Ii	EO-tu.18	91
Komppasuo	Ii	EO-tu.18	49
Kompsasuo	Ii	EO-tu.19	152
Kompsasuo	Ii	EO-tu.19	51
Kontio-Klaavunsuo	Ii	EO-tu.20	312
Kuurtosuo	Ii	EO-tu.21	99
Kuurtosuo	Ii	EO-tu.21	13
Mätäslamminneva	Ii	EO-tu.22	30
Pohjoinen Latvasuo	Ii	EO-tu.23	45
Pohjoinen Latvasuo	Ii	EO-tu.23	44
Pohjoinen Latvasuo	Ii	EO-tu.23	15
Pohjoinen Latvasuo	Ii	EO-tu.23	20
Polvisuo	Ii	EO-tu.24	140
Puutiosuo	Ii	EO-tu.25	180
Susiojanlatvasuo	Ii	EO-tu.26	72
Turkkisuo	Ii	EO-tu.27	111
Turkkisuo	Ii	EO-tu.27	183
Turkkisuo	Ii	EO-tu.27	34
Vasikkasuo	Ii	EO-tu.28	55
Vasikkasuo	Ii	EO-tu.28	98
Vasikkasuo	Ii	EO-tu.28	49

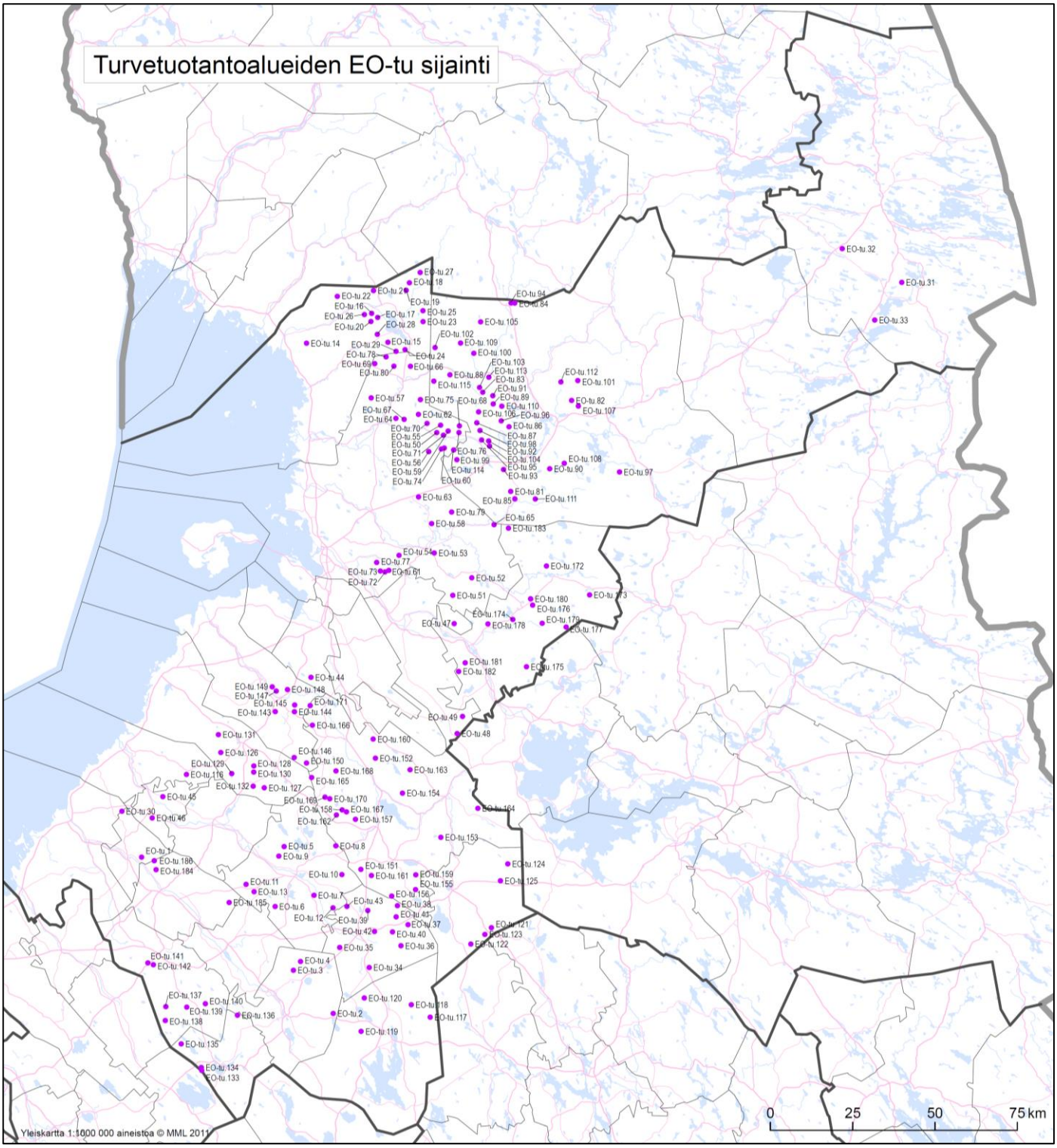
Nimi	Kunta	Numerointi	Ala, ha
Saarisuo	Ii, Oulu	EO-tu.29	224
Marjaneva	Kalajoki, Alavieska	EO-tu.30	100
Hulikkasuo	Kuusamo	EO-tu.31	45
Kapustasuo	Kuusamo	EO-tu.32	104
Lehdonsuo	Kuusamo	EO-tu.33	119
Iso-Lamminneva	Kärsämäki	EO-tu.34	40
Kivineva	Kärsämäki	EO-tu.35	113
Kärsämäenneva	Kärsämäki	EO-tu.36	150
Lehtoneva	Kärsämäki	EO-tu.37	135
Lehtoneva	Kärsämäki	EO-tu.37	12
Luomaneva	Kärsämäki	EO-tu.38	108
Onkineva	Kärsämäki	EO-tu.39	103
Onkineva	Kärsämäki	EO-tu.39	207
Pihlajaneva	Kärsämäki	EO-tu.40	231
Porkanneva	Kärsämäki	EO-tu.41	29
Siloneva	Kärsämäki	EO-tu.42	180
Ilkanneva	Kärsämäki, Haapavesi	EO-tu.43	112
Jouttenoinen	Liminka	EO-tu.44	130
Aittoneva	Merijärvi	EO-tu.45	26
Aittoneva	Merijärvi	EO-tu.45	45
Jahtavisneva	Merijärvi	EO-tu.46	120
Kanasuo	Muhos	EO-tu.47	107
Kanasuo	Muhos	EO-tu.47	39
Pelsonsuo	Muhos	EO-tu.48	339
Petäikönsuo	Muhos	EO-tu.49	118
Ahvensuo	Oulu	EO-tu.50	33
Ahvensuo	Oulu	EO-tu.50	31
Haara-Torvisuo	Oulu	EO-tu.51	149
Haara-Torvisuo	Oulu	EO-tu.51	35
Hakasuo	Oulu	EO-tu.52	139
Hakasuo	Oulu	EO-tu.52	12
Hakasuo	Oulu	EO-tu.52	17
Hangassuo	Oulu	EO-tu.53	91
Hautasuo	Oulu	EO-tu.54	109
Hautasuo	Oulu	EO-tu.54	11
Hautasuo	Oulu	EO-tu.54	20
Hautasuo	Oulu	EO-tu.54	63
Hautasuo	Oulu	EO-tu.54	44
Iso Jännesuo	Oulu	EO-tu.55	10
Iso Jännesuo	Oulu	EO-tu.55	37
Iso Jännesuo	Oulu	EO-tu.55	57
Iso Pihlajasuo	Oulu	EO-tu.56	83
Iso Rytisuo	Oulu	EO-tu.57	88
Isosuo	Oulu	EO-tu.58	103
Joutsensuo	Oulu	EO-tu.59	130
Joutsensuo	Oulu	EO-tu.59	10
Koivu-Loukassuo	Oulu	EO-tu.60	80
Konnansuo	Oulu	EO-tu.61	37
Koutuansuo	Oulu	EO-tu.62	87

Nimi	Kunta	Numerointi	Ala, ha
Kuikkasuo	Oulu	EO-tu.63	54
Kupsussuo	Oulu	EO-tu.64	175
Kuusisuo	Oulu	EO-tu.65	15
Kynkäänsuo	Oulu	EO-tu.66	101
Kynkäänsuo	Oulu	EO-tu.66	249
Kynkäänsuo	Oulu, Ii	EO-tu.66	166
Latvasuo II	Oulu	EO-tu.67	79
Latvasuo II	Oulu	EO-tu.67	24
Lavasuo	Oulu	EO-tu.68	66
Leuanojan latvasuo	Oulu	EO-tu.69	80
Luisansuo	Oulu	EO-tu.70	59
Matkasuo	Oulu	EO-tu.71	87
Miehonsuo	Oulu	EO-tu.72	113
Miehonsuo II	Oulu	EO-tu.73	26
Olki-Peurasuo	Oulu	EO-tu.74	101
Palosuo	Oulu	EO-tu.75	83
Ruonasuo	Oulu	EO-tu.76	122
Turvesuo	Oulu	EO-tu.77	102
Vaaraojanlatvasuo	Oulu	EO-tu.78	101
Varpasuo	Oulu	EO-tu.79	26
Varpasuo	Oulu	EO-tu.79	156
Viitasuo	Oulu	EO-tu.80	260
Alalamminsuo	Pudasjärvi	EO-tu.81	114
Iso Ahmasuo	Pudasjärvi	EO-tu.82	80
Iso Ahmasuo	Pudasjärvi	EO-tu.82	59
Iso Pukasuo	Pudasjärvi	EO-tu.83	48
Isoahontaussuo	Pudasjärvi	EO-tu.84	51
Isonivansuo	Pudasjärvi	EO-tu.85	77
Isonivansuo	Pudasjärvi	EO-tu.85	24
Isosuo (Isokollaja, Pudasj)	Pudasjärvi	EO-tu.86	9
Isosuo (Isokollaja, Pudasj)	Pudasjärvi	EO-tu.86	37
Kaartosuo	Pudasjärvi	EO-tu.87	34
Kalliosuo/Peltosuo 1	Pudasjärvi	EO-tu.88	24
Kalliosuo/Peltosuo 2	Pudasjärvi	EO-tu.88	23
Kapeimmansuo	Pudasjärvi	EO-tu.89	33
Kapulasuo	Pudasjärvi	EO-tu.90	60
Kapulasuo	Pudasjärvi	EO-tu.90	8
Kapulasuo	Pudasjärvi	EO-tu.90	17
Kapulasuo	Pudasjärvi	EO-tu.90	15
Koivuojanlatvasuo	Pudasjärvi	EO-tu.91	141
Koivuojanlatvasuo	Pudasjärvi	EO-tu.91	44
Koppelosaarensuo	Pudasjärvi	EO-tu.92	13
Koppelosaarensuo	Pudasjärvi	EO-tu.92	40
Koppelosaarensuo	Pudasjärvi	EO-tu.92	49
Koppelosaarensuo	Pudasjärvi	EO-tu.92	19
Kortesuo	Pudasjärvi	EO-tu.93	144
Kotisuo	Pudasjärvi	EO-tu.94	42
Kärppäsuo	Pudasjärvi	EO-tu.95	57
Kääpäsuo	Pudasjärvi	EO-tu.96	50

Nimi	Kunta	Numerointi	Ala, ha
Kääpäsuo	Pudasjärvi	EO-tu.96	134
Lamminsuo	Pudasjärvi	EO-tu.97	52
Lampisuo	Pudasjärvi	EO-tu.98	206
Leväsuo	Pudasjärvi	EO-tu.99	113
Leväsuo	Pudasjärvi	EO-tu.99	60
Leväsuo	Pudasjärvi	EO-tu.99	29
Matkasuo	Pudasjärvi	EO-tu.100	75
Murtosuo	Pudasjärvi	EO-tu.101	26
Murtosuo	Pudasjärvi	EO-tu.101	63
Murtosuo	Pudasjärvi	EO-tu.101	42
Pikku Saarisuo	Pudasjärvi	EO-tu.102	189
Pikku Saarisuo	Pudasjärvi	EO-tu.102	15
Pukasuo	Pudasjärvi	EO-tu.103	97
Pukasuo	Pudasjärvi	EO-tu.103	22
Pukasuo	Pudasjärvi	EO-tu.103	19
Riepu-Mäntyharjunsuo	Pudasjärvi	EO-tu.104	46
Riepu-Mäntyharjunsuo	Pudasjärvi	EO-tu.104	28
Ronisuo	Pudasjärvi	EO-tu.105	30
Ronisuo	Pudasjärvi	EO-tu.105	56
Sivakkasuo	Pudasjärvi	EO-tu.106	83
Sivakkasuo	Pudasjärvi	EO-tu.106	84
Syrjäsuo	Pudasjärvi	EO-tu.107	42
Takasuo	Pudasjärvi	EO-tu.108	92
Takasuo	Pudasjärvi	EO-tu.108	87
Teerilammensuo	Pudasjärvi	EO-tu.109	169
Viidansuo	Pudasjärvi	EO-tu.110	63
Viidansuo	Pudasjärvi	EO-tu.110	43
Viidansuo	Pudasjärvi	EO-tu.110	10
Vittasuo	Pudasjärvi	EO-tu.111	35
Vittasuo	Pudasjärvi	EO-tu.111	170
Ällinsuo	Pudasjärvi	EO-tu.112	172
Ämmänsuo	Pudasjärvi	EO-tu.113	68
Haukkasuo	Pudasjärvi, Oulu	EO-tu.114	114
Iso-Kinttaissuo	Pudasjärvi, Oulu	EO-tu.115	344
Leivinneva	Pyhäjoki	EO-tu.116	151
Liittosuo	Pyhäjärvi	EO-tu.117	89
Puntarisuo	Pyhäjärvi	EO-tu.118	89
Vittouvenneva	Pyhäjärvi	EO-tu.119	235
Nurmesneva	Pyhäjärvi, Kärsämäki	EO-tu.120	584
Ahmonsuo	Pyhäntä	EO-tu.121	92
Konnunsuo	Pyhäntä	EO-tu.122	747
Konnunsuo	Pyhäntä	EO-tu.122	53
Lamminneva	Pyhäntä	EO-tu.123	126
Saarineva	Pyhäntä	EO-tu.124	139
Sauvasuo	Pyhäntä	EO-tu.125	37
Ahmaneva	Raahe	EO-tu.126	40
Kuuhkamonneva	Raahe	EO-tu.127	307
Märsynneva	Raahe	EO-tu.128	158
Ojaneva	Raahe	EO-tu.129	127

Nimi	Kunta	Numerointi	Ala, ha
Palaneva	Raahe	EO-tu.130	30
Puuroneva	Raahe	EO-tu.131	116
Verkaneva	Raahe	EO-tu.132	87
Isoneva	Reisjärvi	EO-tu.133	44
Onkilammenneva	Reisjärvi	EO-tu.134	62
Rautamullansuo	Reisjärvi	EO-tu.135	82
Lonkerinneva	Reisjärvi, Haapajärvi	EO-tu.136	122
Niittylammenneva	Sievi	EO-tu.137	43
Osmalamminneva	Sievi	EO-tu.138	119
Puronneva	Sievi	EO-tu.139	66
Päällysneva	Sievi	EO-tu.140	77
Tuppuraneva	Sievi	EO-tu.141	88
Tuppuraneva	Sievi	EO-tu.141	13
Valkianeva	Sievi	EO-tu.142	15
Hangasneva	Siikajoki	EO-tu.143	185
Honkaneva	Siikajoki	EO-tu.144	49
Huhtineva	Siikajoki	EO-tu.145	136
Hukanneva	Siikajoki	EO-tu.146	214
Isoneva	Siikajoki	EO-tu.147	140
Järvineva	Siikajoki	EO-tu.148	60
Tervasneva	Siikajoki	EO-tu.149	95
Paloneva	Siikajoki, Siikalatva	EO-tu.150	402
Hevoskorpi	Siikalatva	EO-tu.151	115
Hourunneva	Siikalatva	EO-tu.152	181
Iso-Manninen	Siikalatva	EO-tu.153	55
Iso-Manninen	Siikalatva	EO-tu.153	38
Iso-Manninen	Siikalatva	EO-tu.153	18
Iso-Manninen	Siikalatva	EO-tu.153	7
Iso-Manninen	Siikalatva	EO-tu.153	29
Iso-Manninen	Siikalatva	EO-tu.153	13
Jousineva	Siikalatva	EO-tu.154	304
Joutenneva	Siikalatva	EO-tu.155	164
Jylenneva	Siikalatva	EO-tu.156	75
Jyletneva	Siikalatva	EO-tu.157	120
Kivineva	Siikalatva	EO-tu.158	83
Kivineva	Siikalatva	EO-tu.158	66
Kivineva	Siikalatva	EO-tu.158	104
Korteneva	Siikalatva	EO-tu.159	153
Kupukkaneva	Siikalatva	EO-tu.160	62
Kurenluijanneva	Siikalatva	EO-tu.161	38
Kurenluijanneva	Siikalatva	EO-tu.161	158
Lahnasneva	Siikalatva	EO-tu.162	148
Mankisenneva	Siikalatva	EO-tu.163	321
Parkkisenrimpi	Siikalatva	EO-tu.164	93
Parkkisenrimpi	Siikalatva	EO-tu.164	39
Peuraneva	Siikalatva	EO-tu.165	148
Pikarineva	Siikalatva	EO-tu.166	145
Savaloneva	Siikalatva	EO-tu.167	129
Savaloneva	Siikalatva	EO-tu.167	174

Nimi	Kunta	Numerointi	Ala, ha
Savaloneva	Siikalatva	EO-tu.167	173
Savaloneva	Siikalatva	EO-tu.167	54
Savaloneva	Siikalatva	EO-tu.167	16
Savaloneva	Siikalatva, Siikajoki	EO-tu.167	156
Tahkoneva	Siikalatva	EO-tu.168	130
Vesiläisenneva	Siikalatva	EO-tu.169	51
Huhanneva	Siikalatva, Siikajoki	EO-tu.170	121
Pullinneva	Siikalatva, Siikajoki	EO-tu.171	60
Erkansuo	Utajärvi	EO-tu.172	208
Isosuo	Utajärvi	EO-tu.173	142
Itäsuo	Utajärvi	EO-tu.174	185
Kapustasuo	Utajärvi	EO-tu.175	95
Korentosuo (Kortesuo)	Utajärvi	EO-tu.176	200
Latvasuo	Utajärvi	EO-tu.177	57
Latvasuo	Utajärvi	EO-tu.177	87
Pehkeensuo	Utajärvi	EO-tu.178	189
Pehkeensuo	Utajärvi	EO-tu.178	50
Ruostesuo	Utajärvi	EO-tu.179	26
Sapilassuo	Utajärvi	EO-tu.180	65
Timonsuo	Utajärvi	EO-tu.181	13
Tunturisuo	Utajärvi	EO-tu.182	84
Vainionsuo	Utajärvi, Oulu	EO-tu.183	285
Vainionsuo	Utajärvi, Oulu	EO-tu.183	61
Löytynneva	Ylivieska	EO-tu.184	184
Vasamanneva	Ylivieska	EO-tu.185	60
Paskalanneva	Ylivieska, Alavieska	EO-tu.186	144


Turvetuotantoalueiden EO-tu sijainti
EO-tu.32
EO-tu.31
EO-tu.33
EO-tu.27
EO-tu.18
EO-tu.22
EO-tu.21
EO-tu.19
EO-tu.94
EO-tu.84
EO-tu.16
EO-tu.26
EO-tu.17
EO-tu.25
EO-tu.20
EO-tu.28
EO-tu.23
EO-tu.105
EO-tu.102
EO-tu.14
EO-tu.29
EO-tu.15
EO-tu.109
EO-tu.78
EO-tu.24
EO-tu.100
EO-tu.69
EO-tu.80
EO-tu.66
EO-tu.103
EO-tu.113
EO-tu.88
EO-tu.83
EO-tu.112
EO-tu.101
EO-tu.115
EO-tu.91
EO-tu.57
EO-tu.75
EO-tu.68
EO-tu.89
EO-tu.82
EO-tu.67
EO-tu.64
EO-tu.62
EO-tu.110
EO-tu.107
EO-tu.70
EO-tu.55
EO-tu.50
EO-tu.71
EO-tu.56
EO-tu.59
EO-tu.74
EO-tu.76
EO-tu.99
EO-tu.114
EO-tu.60
EO-tu.87
EO-tu.98
EO-tu.92
EO-tu.104
EO-tu.95
EO-tu.93
EO-tu.108
EO-tu.90
EO-tu.97
EO-tu.63
EO-tu.85
EO-tu.81
EO-tu.111
EO-tu.79
EO-tu.58
EO-tu.65
EO-tu.183
EO-tu.54
EO-tu.53
EO-tu.77
EO-tu.73
EO-tu.61
EO-tu.72
EO-tu.172
EO-tu.52
EO-tu.51
EO-tu.180
EO-tu.176
EO-tu.174
EO-tu.47
EO-tu.178
EO-tu.179
EO-tu.177
EO-tu.181
EO-tu.182
EO-tu.175
EO-tu.44
EO-tu.149
EO-tu.148
EO-tu.147
EO-tu.145
EO-tu.171
EO-tu.143
EO-tu.144
EO-tu.166
EO-tu.49
EO-tu.48
EO-tu.131
EO-tu.160
EO-tu.126
EO-tu.146
EO-tu.129
EO-tu.128
EO-tu.150
EO-tu.152
EO-tu.116
EO-tu.130
EO-tu.168
EO-tu.163
EO-tu.165
EO-tu.132
EO-tu.127
EO-tu.154
EO-tu.45
EO-tu.169
EO-tu.170
EO-tu.30
EO-tu.158
EO-tu.167
EO-tu.164
EO-tu.46
EO-tu.162
EO-tu.157
EO-tu.153
EO-tu.5
EO-tu.8
EO-tu.1
EO-tu.9
EO-tu.180
EO-tu.184
EO-tu.151
EO-tu.124
EO-tu.10
EO-tu.161
EO-tu.159
EO-tu.125
EO-tu.155
EO-tu.11
EO-tu.13
EO-tu.7
EO-tu.43
EO-tu.156
EO-tu.185
EO-tu.6
EO-tu.38
EO-tu.12
EO-tu.39
EO-tu.41
EO-tu.37
EO-tu.121
EO-tu.42
EO-tu.40
EO-tu.123
EO-tu.35
EO-tu.36
EO-tu.122
EO-tu.141
EO-tu.4
EO-tu.142
EO-tu.3
EO-tu.34
EO-tu.137
EO-tu.120
EO-tu.140
EO-tu.118
EO-tu.139
EO-tu.136
EO-tu.2
EO-tu.117
EO-tu.138
EO-tu.119
EO-tu.135
EO-tu.134
EO-tu.133
0
25
50
75 km
Yleiskartta 1:1000 000 aineistoa © MML 2011

LIITE 3 A.

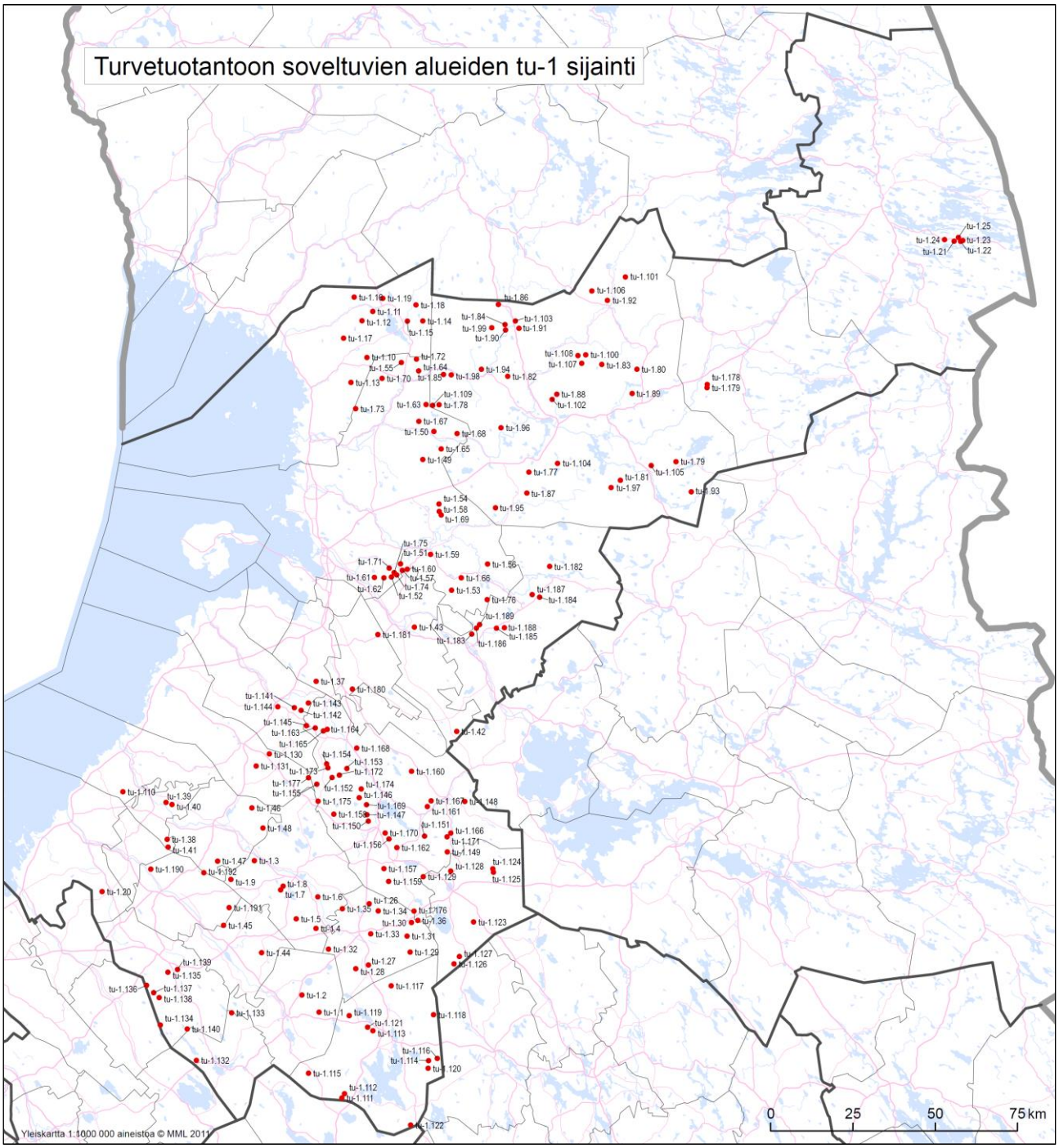
Turvetuotantoon soveltuvat alueet tu-1					
Suon nimi	**Kunta**	**Numerointi**	**Valuma-alue**	**Kokonais-ala, ha**	**Tuotanto-ala, ha**
Pennastenräme	Haapajärvi	tu-1.1	53.08-103	166	76
Savineva Haapajärvi	Haapajärvi	tu-1.2	53.07-102	259	79
Isoneva - Takkunen	Haapavesi	tu-1.3	54.02-104	308	182
Katajaneva	Haapavesi	tu-1.4	54.03-104	231	84
Kesonneva	Haapavesi	tu-1.5	53.06-101	132	50
Kuljunneva, Haapavesi	Haapavesi	tu-1.6	54.03-101	147	48
Nikkarinneva	Haapavesi	tu-1.7	54.02-103	156	65
Teerineva Haapavesi	Haapavesi	tu-1.8	54.02-102	148	80
Ängesneva	Haapavesi	tu-1.9	54.09-101	183	81
Hervanlatvasuo	Ii	tu-1.10	62.00-102	261	102
Jääräsuo N	Ii	tu-1.11	63.01-102	35	35
Kastellinaapa	Ii	tu-1.12	63.01-103	155	82
Konttisuo	Ii	tu-1.13	62.00-105	139	51
Latvasuo N	Ii	tu-1.14	63.02-101	52	52
Leväsuo 1 (länsi)	Ii	tu-1.15	63.03-102	230	51
Luola-aapa	Ii	tu-1.16	63.01-101	699	442
Pieni Hirvisuo	Ii	tu-1.17	62.00-101	326	57
Puutiosuo	Ii	tu-1.18	63.03-101	118	47
Rytisuo	Ii	tu-1.19	63.07-101	261	61
Mustaneva	Kalajoki	tu-1.20	53.09-106	279	166
Koppelosuo (Kemilän turvepellot)	Kuusamo	tu-1.21	61.34-104	13	13
Kortesuo (Kemilän turvepellot)	Kuusamo	tu-1.22	61.34-102	22	22
Rasvasuo (Kemilän turvepellot)	Kuusamo	tu-1.23	61.34-101	16	16
Takasuo (Kemilän turvepellot)	Kuusamo	tu-1.24	61.34-103	38	38
Vaajasuo (Kemilän turvepellot)	Kuusamo	tu-1.25	74.01-101	30	30
Hoikkaneva (Onkineva E)	Kärsämäki	tu-1.26	54.08-101	103	66
Iso Lamminneva	Kärsämäki	tu-1.27	54.04-101	106	35
Kaatiaisneva	Kärsämäki	tu-1.28	54.04-102	438	174
Kärsämäenneva-Ahmaneva	Kärsämäki	tu-1.29	54.08-108	880	253
Lehtoneva	Kärsämäki	tu-1.30	54.08-105	91	37
Paalinneva	Kärsämäki	tu-1.31	54.08-109	260	78
Pyöriäsaarenneva	Kärsämäki	tu-1.32	54.03-105	209	62
Siloneva	Kärsämäki	tu-1.33	54.08-106	354	201
Tähysneva	Kärsämäki	tu-1.34	57.06-111	69	40
Vasikkasaarenneva	Kärsämäki, Haapavesi	tu-1.35	54.03-103	97	23
Vuohtosuo	Kärsämäki, Siikalatva	tu-1.36	54.08-104	362	153
Nuoluanneva	Liminka	tu-1.37	58.02-101	708	145
Maljaneva	Merijärvi	tu-1.38	53.02-101	97	50
Savaneva	Merijärvi	tu-1.39	54.06-101	119	69
Sillanpää	Merijärvi	tu-1.40	54.06-102	149	61
Kopakkaneva	Merijärvi, Alavieska, Oulainen	tu-1.41	53.02-102	200	114
Pelsonsuon lisäalue	Muhos	tu-1.42	59.17-101	141	143
Rahkasuo	Muhos	tu-1.43	59.16-101	132	60
Mutaneva	Nivala	tu-1.44	53.06-103	79	47
Pohjanneva	Nivala, Ylivieska	tu-1.45	53.03-102	323	89

Suon nimi	Kunta	Numerointi	Valuma-alue	Kokonais-ala, ha	Tuotanto-ala, ha
Eteläselänneva-Porrasneva	Oulainen	tu-1.46	54.07-103	279	60
Lippineva-Laitaneva-Heikinlahja	Oulainen	tu-1.47	54.01-101	284	69
Jääskenneva	Oulainen, Haapavesi	tu-1.48	54.02-101	130	57
Harjusuo	Oulu	tu-1.49	61.17-101	101	33
Hongikonsuo	Oulu	tu-1.50	61.12-105	12	10
Iso Murhisuo	Oulu	tu-1.51	59.14-101	197	100
Jäkäläahonsuo	Oulu	tu-1.52	59.14-110	127	29
Kalliosuo, Oulu	Oulu	tu-1.53	59.15-101	169	68
Kortesuo	Oulu	tu-1.54	60.01-101	167	75
Kömmäsuo	Oulu	tu-1.55	61.41-104	101	101
Lavasuo Ala-Vuotto	Oulu	tu-1.56	60.03-101	266	61
Löytösuo	Oulu	tu-1.57	59.14-103	40	33
Maijansuo	Oulu	tu-1.58	60.01-103	24	24
Marttilansuo	Oulu	tu-1.59	60.02-106	171	94
Matinsuo	Oulu	tu-1.60	59.14-107	111	59
Mämmisuo W	Oulu	tu-1.61	59.11-102	130	69
Paikkasuo	Oulu	tu-1.62	59.14-104	248	82
Palosuo	Oulu	tu-1.63	61.49-104	131	55
Palosuo	Oulu	tu-1.64	61.41-110	129	60
Peurasuo Yli-Ii	Oulu	tu-1.65	61.12-104	164	42
Pyörösuo	Oulu	tu-1.66	60.02-101	68	42
Raasakkasuo	Oulu	tu-1.67	61.12-101	204	82
Ruonasuo	Oulu	tu-1.68	61.12-102	393	60
Ruostesuo	Oulu	tu-1.69	60.01-104	83	52
Saukkosuo	Oulu	tu-1.70	61.41-111	457	130
Tuppisuo	Oulu	tu-1.71	59.14-102	64	32
Iso Savisuo	Oulu, Ii	tu-1.72	61.41-103	263	138
Muhosuo E	Oulu, Ii	tu-1.73	84.12-101	172	59
Haaposuo	Oulu, Muhos	tu-1.74	59.14-109	177	79
Kylmäsuo	Oulu, Muhos	tu-1.75	59.14-108	134	72
Uusisuo	Oulu, Utajärvi	tu-1.76	59.15-103	295	135
Aittosuo	Pudasjärvi	tu-1.77	60.06-101	131	42
Alimmainen Räinänsuo	Pudasjärvi	tu-1.78	61.49-102	142	32
Aulakesuo-Karkusuo	Pudasjärvi	tu-1.79	61.74-101	28	28
Honkisuo	Pudasjärvi	tu-1.80	61.25-101	163	100
Jaalangansuo	Pudasjärvi	tu-1.81	60.07-101	561	351
Jousisuo	Pudasjärvi	tu-1.82	61.42-103	239	105
Jousisuo II N, Jousisuo II S	Pudasjärvi	tu-1.83	61.14-104	279	158
Juusonsuo - Pauvansuo	Pudasjärvi	tu-1.84	61.42-106	253	138
Kalliosuo, Pudasjärvi	Pudasjärvi	tu-1.85	61.41-106	75	33
Karhusuo, Kokkokylä (GTK)	Pudasjärvi	tu-1.86	61.45-101	385	318
Karjosuo	Pudasjärvi	tu-1.87	60.06-107	138	85
Keskijärvensuo B	Pudasjärvi	tu-1.88	61.14-106	182	68
Konnunsuo	Pudasjärvi	tu-1.89	61.24-102	270	98
Kynkäänsuo	Pudasjärvi	tu-1.90	61.42-108	257	124
Lomansuo	Pudasjärvi	tu-1.91	61.42-102	97	70
Lylysuosuo	Pudasjärvi	tu-1.92	61.52-103	82	33
Malisensuo	Pudasjärvi	tu-1.93	61.74-102	72	72

Suon nimi	Kunta	Numerointi	Valuma-alue	Kokonais-ala, ha	Tuotanto-ala, ha
Marjasuo	Pudasjärvi	tu-1.94	61.44-101	75	32
Murtosuo	Pudasjärvi	tu-1.95	60.06-103	143	93
Nahkiaissuo	Pudasjärvi	tu-1.96	61.13-101	92	32
Pahasuo	Pudasjärvi	tu-1.97	60.07-102	363	132
Peltosuon lisät	Pudasjärvi	tu-1.98	61.41-107	70	70
Piikkisuo	Pudasjärvi	tu-1.99	61.45-102	315	137
Pärjänsuon yhteensä	Pudasjärvi	tu-1.100	61.14-101	1738	1112
Ruuhensuo	Pudasjärvi	tu-1.101	61.52-101	55	55
Rytilammensuo	Pudasjärvi	tu-1.102	61.14-108	137	59
Sarvisuo	Pudasjärvi	tu-1.103	61.42-101	68	58
Takasuo ll	Pudasjärvi	tu-1.104	61.15-101	199	128
Tolpansuo	Pudasjärvi	tu-1.105	61.71-101	364	142
Tuhansuo	Pudasjärvi	tu-1.106	61.52-102	170	27
Ylä-Koirasuo	Pudasjärvi	tu-1.107	61.14-110	213	87
Ylä-Koirasuo E ja W	Pudasjärvi	tu-1.108	61.14-102	469	204
Sammakkosuo Pudasjärvi	Pudasjärvi, Oulu	tu-1.109	61.49-103	243	75
Yppärinneva	Pyhäjoki	tu-1.110	84.07-101	108	72
Hoikanneva	Pyhäjärvi	tu-1.111	14.49-103	45	45
Iso-Jylkky	Pyhäjärvi	tu-1.112	14.49-102	139	66
Jokineva	Pyhäjärvi	tu-1.113	54.05-102	80	40
Kokkoneva	Pyhäjärvi	tu-1.114	54.05-104	250	73
Kuohuneva	Pyhäjärvi	tu-1.115	53.08-104	425	195
Lampisuo	Pyhäjärvi	tu-1.116	54.05-103	253	92
Leväneva	Pyhäjärvi	tu-1.117	54.04-103	170	53
Liittosuo	Pyhäjärvi	tu-1.118	04.56-103	93	50
Paskoneva-Mullikonneva S	Pyhäjärvi	tu-1.119	53.08-102	39	17
Raitaneva Heinineva	Pyhäjärvi	tu-1.120	54.05-105	442	63
Tervaneva Lammasmäki	Pyhäjärvi	tu-1.121	54.05-101	214	129
Teerisuot	Pyhäjärvi, Pihtipudas	tu-1.122	14.73-101	121	51
Hangasneva Ahokylä	Pyhäntä	tu-1.123	57.06-110	1156	105
Heinäneva	Pyhäntä	tu-1.124	57.03-105	105	41
Kivineva Tavastkenkä	Pyhäntä	tu-1.125	57.03-106	179	69
Pahanpuronräme	Pyhäntä	tu-1.126	04.56-102	230	55
Ranisuo	Pyhäntä	tu-1.127	04.56-101	180	22
Ruosteneva	Pyhäntä	tu-1.128	57.03-107	252	75
Jokineva	Pyhäntä, Siikalatva	tu-1.129	57.06-115	161	109
Lampinräme-Kattilaneva W	Raahe	tu-1.130	57.08-104	159	68
Märsynneva	Raahe	tu-1.131	54.07-102	116	43
Isoneva N	Reisjärvi	tu-1.132	53.09-110	219	100
Juurikkaneva-Lonkerinneva	Reisjärvi, Haapajärvi	tu-1.133	53.05-101	93	47
Kontioneva	Sievi	tu-1.134	51.07-101	97	97
Kortoneva-Eteläneva	Sievi	tu-1.135	53.09-108	212	151
Kotaneva	Sievi	tu-1.136	53.09-101	106	58
Tuohineva	Sievi	tu-1.137	53.09-102	124	52
Tuohineva N Tuohineva S	Sievi	tu-1.138	53.09-105	137	92
Voineva	Sievi	tu-1.139	53.09-107	183	101
Saarineva	Sievi, Reisjärvi	tu-1.140	53.05-102	166	126
Huhtineva-Tapaninneva	Siikajoki	tu-1.141	57.08-101	69	44

Suon nimi	Kunta	Numerointi	Valuma-alue	Kokonais-ala, ha	Tuotanto-ala, ha
Mantilanmaa-Kaitaankangas	Siikajoki	tu-1.142	57.01-103	147	50
Pullinneva	Siikajoki	tu-1.143	57.01-102	173	74
Vesineva	Siikajoki	tu-1.144	57.01-105	89	58
Siltaneva	Siikajoki, Siikalatva	tu-1.145	57.08-102	270	111
Aliahonneva	Siikalatva	tu-1.146	57.02-111	242	74
Haapa-ahonräme	Siikalatva	tu-1.147	57.06-101	262	129
Heinineva	Siikalatva	tu-1.148	57.03-108	210	74
Isoneva Ylipää	Siikalatva	tu-1.149	57.03-102	92	44
Kaivosneva	Siikalatva	tu-1.150	57.06-102	194	113
Karhineva	Siikalatva	tu-1.151	57.02-106	147	50
Kiimaneva	Siikalatva	tu-1.152	57.02-110	158	45
Kivineva	Siikalatva	tu-1.153	57.02-107	253	50
Koivuneva	Siikalatva	tu-1.154	57.02-108	119	35
Kokkoneva Siikalatva	Siikalatva	tu-1.155	57.07-104	54	54
Kuohu	Siikalatva	tu-1.156	57.06-104	210	101
Kuoppaneva	Siikalatva	tu-1.157	57.06-107	167	98
Lahnasneva	Siikalatva	tu-1.158	57.06-112	105	70
Majaneva W ja E	Siikalatva	tu-1.159	57.06-114	203	92
Mankisenneva lisät	Siikalatva	tu-1.160	57.02-104	608	175
Niskansuo	Siikalatva	tu-1.161	57.03-101	175	67
Pajusuo	Siikalatva	tu-1.162	57.06-105	236	82
Pikarineva	Siikalatva	tu-1.163	57.07-101	36	29
Porrassaarensuo E	Siikalatva	tu-1.164	57.07-106	106	27
Porrassaarensuo W	Siikalatva	tu-1.165	57.07-105	252	152
Rinteeneva	Siikalatva	tu-1.166	57.03-109	71	43
Ritikansuo	Siikalatva	tu-1.167	57.03-111	207	207
Ritoneva	Siikalatva	tu-1.168	57.02-101	212	87
Saarineva	Siikalatva	tu-1.169	57.06-116	270	97
Savonneva	Siikalatva	tu-1.170	57.06-103	97	64
Sopenneva	Siikalatva	tu-1.171	57.03-110	83	48
Tahkoneva	Siikalatva	tu-1.172	57.02-102	87	80
Tahkoneva-Koivuneva	Siikalatva	tu-1.173	57.02-109	225	90
Taikkoneva	Siikalatva	tu-1.174	57.02-105	73	73
Savalonneva (Savanneva, lisäalue)	Siikalatva, Haapavesi	tu-1.175	57.07-103	263	80
Kiikkuneva	Siikalatva, Kärsämäki	tu-1.176	54.08-102	583	263
Peuraneva	Siikalatva, Raahe, Siikajoki	tu-1.177	57.07-102	1054	262
Petäjäsaarensuo	Taivalkoski	tu-1.178	61.28-101	42	12
Raappanansuo	Taivalkoski	tu-1.179	61.28-102	92	54
Remesneva-Akkoneva	Tyrnävä	tu-1.180	58.02-102	244	88
Pyöriäsuo	Tyrnävä, Muhos	tu-1.181	58.04-101	182	45
Erkansuo	Utajärvi	tu-1.182	60.03-105	39	39
Kivisuo E Utajärvi	Utajärvi	tu-1.183	59.22-104	380	52
Mantilansuo W	Utajärvi	tu-1.184	60.03-104	183	121
Pehkeensuon lisät	Utajärvi	tu-1.185	59.22-102	351	184
Peurasuo	Utajärvi	tu-1.186	59.22-107	235	114
Peurasuo Utajärvi	Utajärvi	tu-1.187	60.03-103	355	144
Pörskiönsuo	Utajärvi	tu-1.188	59.22-101	244	68
Ylisuo	Utajärvi	tu-1.189	59.22-106	116	50

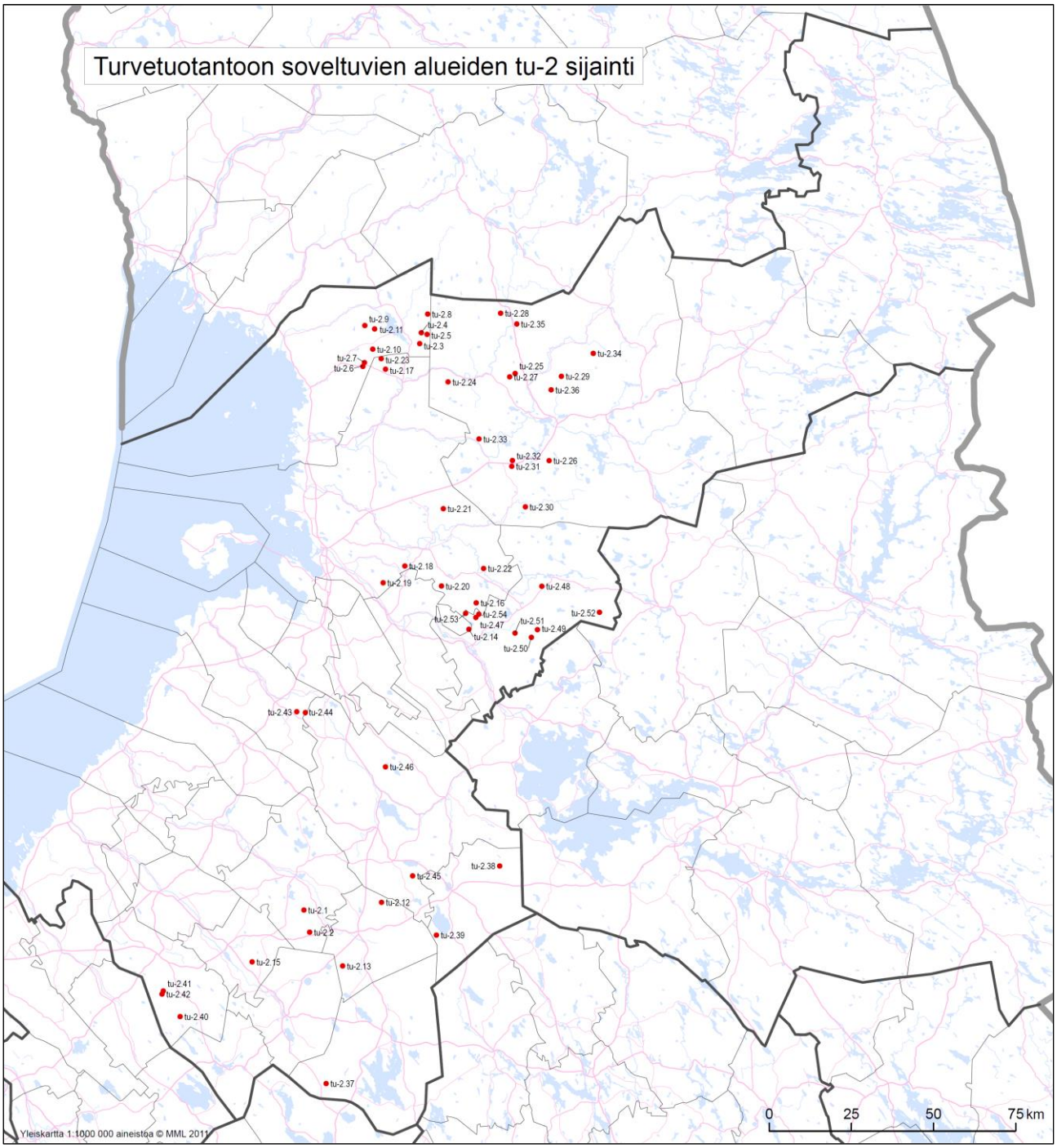
Suon nimi	Kunta	Numerointi	Valuma-alue	Kokonais-ala, ha	Tuotanto-ala, ha
Salonneva	Ylivieska	tu-1.190	53.02-106	113	62
Vasamanneva	Ylivieska, Nivala	tu-1.191	53.03-101	252	84
Mertoneva, Mäyränneva	Ylivieska, Oulainen	tu-1.192	53.02-105	266	146
YHTEENSÄ				**39832**	**17182**


Turvetuotantoon soveltuvien alueiden tu-1 sijainti
tu-1.25
tu-1.24
tu-1.23
tu-1.21
tu-1.22
tu-1.101
tu-1.106
tu-1.92
tu-1.16
tu-1.19
tu-1.18
tu-1.86
tu-1.11
tu-1.12
tu-1.14
tu-1.84
tu-1.103
tu-1.15
tu-1.99
tu-1.91
tu-1.17
tu-1.90
tu-1.108
tu-1.100
tu-1.10
tu-1.72
tu-1.107
tu-1.83
tu-1.80
tu-1.55
tu-1.64
tu-1.94
tu-1.13
tu-1.70
tu-1.85
tu-1.98
tu-1.82
tu-1.178
tu-1.179
tu-1.109
tu-1.88
tu-1.89
tu-1.73
tu-1.63
tu-1.78
tu-1.102
tu-1.67
tu-1.50
tu-1.68
tu-1.96
tu-1.65
tu-1.49
tu-1.104
tu-1.79
tu-1.77
tu-1.81
tu-1.105
tu-1.97
tu-1.93
tu-1.87
tu-1.54
tu-1.58
tu-1.95
tu-1.69
tu-1.75
tu-1.51
tu-1.59
tu-1.71
tu-1.56
tu-1.182
tu-1.60
tu-1.61
tu-1.57
tu-1.66
tu-1.74
tu-1.62
tu-1.53
tu-1.187
tu-1.52
tu-1.76
tu-1.184
tu-1.189
tu-1.43
tu-1.188
tu-1.185
tu-1.181
tu-1.183
tu-1.186
tu-1.37
tu-1.180
tu-1.141
tu-1.144
tu-1.143
tu-1.142
tu-1.145
tu-1.163
tu-1.164
tu-1.42
tu-1.165
tu-1.168
tu-1.130
tu-1.154
tu-1.153
tu-1.131
tu-1.175
tu-1.172
tu-1.160
tu-1.177
tu-1.152
tu-1.174
tu-1.155
tu-1.146
tu-1.110
tu-1.39
tu-1.175
tu-1.169
tu-1.167
tu-1.148
tu-1.40
tu-1.158
tu-1.147
tu-1.161
tu-1.46
tu-1.150
tu-1.151
tu-1.48
tu-1.170
tu-1.166
tu-1.38
tu-1.156
tu-1.162
tu-1.171
tu-1.41
tu-1.149
tu-1.47
tu-1.3
tu-1.124
tu-1.190
tu-1.192
tu-1.157
tu-1.128
tu-1.9
tu-1.129
tu-1.125
tu-1.159
tu-1.20
tu-1.8
tu-1.7
tu-1.6
tu-1.26
tu-1.193
tu-1.35
tu-1.34
tu-1.176
tu-1.5
tu-1.30
tu-1.36
tu-1.123
tu-1.45
tu-1.4
tu-1.33
tu-1.31
tu-1.44
tu-1.32
tu-1.29
tu-1.127
tu-1.126
tu-1.27
tu-1.28
tu-1.139
tu-1.135
tu-1.136
tu-1.137
tu-1.117
tu-1.138
tu-1.2
tu-1.133
tu-1.1
tu-1.119
tu-1.118
tu-1.134
tu-1.121
tu-1.140
tu-1.113
tu-1.116
tu-1.114
tu-1.120
tu-1.132
tu-1.115
tu-1.112
tu-1.111
tu-1.122
0
25
50
75 km
Yleiskartta 1:1000 000 aineistoa © MML 2011

LIITE 3 B.

Turvetuotantoon soveltuvat alueet tu-2					
Suon nimi	**Kunta**	**Numerointi**	**Valuma-alue**	**Kokonais-ala, ha**	**Tuotanto-ala, ha**
Iso Susineva	Haapavesi	tu-2.1	54.03-102	374	69
Rahkaneva-Teerineva	Haapavesi	tu-2.2	53.06-102	245	39
Hangassuo	Ii	tu-2.3	61.41-102	189	89
Kaupinsuo	Ii	tu-2.4	61.41-108	219	45
Kaupinsuo E	Ii	tu-2.5	61.41-109	160	55
Kivijärvensuo	Ii	tu-2.6	62.00-104	124	54
Pusutussuo	Ii	tu-2.7	62.00-107	212	37
Puutiosuo E	Ii	tu-2.8	61.41-101	75	36
Tora-aapa - Laukkulammit	Ii	tu-2.9	63.01-104	156	57
Ukonpolttamansuo	Ii	tu-2.10	62.00-106	181	66
Vasikkasuo (Karhunpesämaasuo)	Ii	tu-2.11	63.02-102	355	130
Rimpineva	Kärsämäki	tu-2.12	57.06-109	247	118
Vellihonganneva	Kärsämäki	tu-2.13	53.07-101	279	92
Kivisuo E Muhos	Muhos, Utajärvi	tu-2.14	59.22-103	127	88
Isonkorvenneva	Nivala	tu-2.15	53.06-104	293	95
Ahvensuo	Oulu	tu-2.16	59.15-104	361	146
Järvisuo NW	Oulu	tu-2.17	61.41-105	219	111
Kotisuo	Oulu	tu-2.18	59.14-106	114	55
Mämmisuo	Oulu	tu-2.19	59.11-101	259	55
Pieni Jakosuo-Kalliosuo	Oulu	tu-2.20	60.02-103	172	113
Puurosuo	Oulu	tu-2.21	60.01-102	75	34
Tuohisuo	Oulu	tu-2.22	60.03-106	183	52
Vaaraojanlatvasuo(+Koivistonojanlatvasuo)	Oulu, Ii	tu-2.23	62.00-103	316	141
Epäilyksensuo N	Pudasjärvi	tu-2.24	61.41-112	88	64
Hiisisiuo S+Kauhasuo	Pudasjärvi	tu-2.25	61.54-101	141	63
Iso Pasko	Pudasjärvi	tu-2.26	61.15-102	179	50
Karhusuo Livo NW	Pudasjärvi	tu-2.27	61.42-104	165	79
Karhusuo2	Pudasjärvi	tu-2.28	61.42-105	279	147
Katusuo	Pudasjärvi	tu-2.29	61.14-109	100	28
Kuokkasuo	Pudasjärvi	tu-2.30	60.06-102	454	168
Kylmäperänsuo	Pudasjärvi	tu-2.31	60.06-106	318	45
Kylmäperänsuo N	Pudasjärvi	tu-2.32	60.06-105	232	52
Kärppäsuo	Pudasjärvi	tu-2.33	61.12-103	222	125
Murtosuo, Lintuperänsuo GTK	Pudasjärvi	tu-2.34	61.14-103	222	79
Sarvisuo-Kytrönsuo	Pudasjärvi	tu-2.35	61.42-107	40	19
Ukonsuo	Pudasjärvi	tu-2.36	61.14-105	748	340
Hoikkaneva	Pyhäjärvi	tu-2.37	14.49-101	159	49
Varisneva	Pyhäntä	tu-2.38	57.03-104	102	31
Patasuo	Pyhäntä, Kärsämäki, Siikalatva	tu-2.39	54.08-107	1014	294
Salmijärvenneva	Sievi	tu-2.40	53.09-109	233	88
Säilynneva N	Sievi	tu-2.41	53.09-103	75	41
Säilynneva S	Sievi	tu-2.42	53.09-104	35	22
Honkaneva	Siikajoki	tu-2.43	57.08-103	115	67
Kaitaanneva	Siikajoki, Siikalatva	tu-2.44	57.01-106	103	59
Kuljunneva, Siikalatva	Siikalatva	tu-2.45	57.06-108	40	34

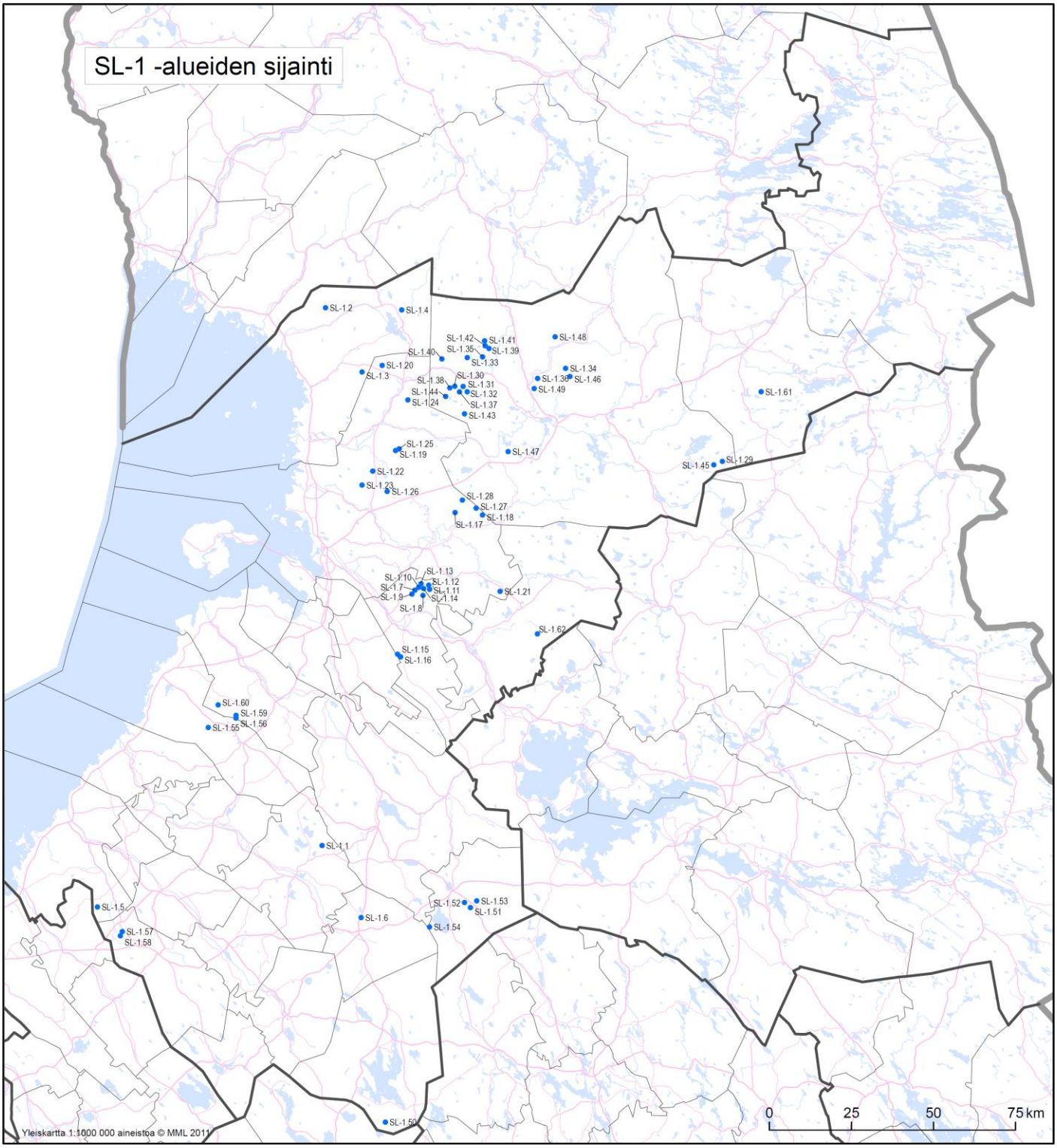
Suon nimi	Kunta	Numerointi	Valuma-alue	Kokonais-ala, ha	Tuotanto-ala, ha
Valkiaisneva	Siikalatva	tu-2.46	57.02-103	282	77
Honkasuo	Utajärvi	tu-2.47	59.15-106	210	97
Leipisuo-Kapustansuo	Utajärvi	tu-2.48	60.03-102	259	165
Pilkkasuo N	Utajärvi	tu-2.49	59.23-102	120	72
Pilkkasuo S	Utajärvi	tu-2.50	59.23-103	580	88
Sarvisuo Utajärvi	Utajärvi	tu-2.51	59.22-105	270	150
Varpusuo, Saukkosuo	Utajärvi	tu-2.52	59.24-101	531	228
Kotisuo	Utajärvi, Oulu	tu-2.53	59.12-101	128	103
Taskunsuo	Utajärvi, Oulu	tu-2.54	59.15-105	233	133
YHTEENSÄ				**12609**	**4834**


Turvetuotantoon soveltuvien alueiden tu-2 sijainti
tu-2.9
tu-2.11
tu-2.8
tu-2.4
tu-2.5
tu-2.3
tu-2.28
tu-2.35
tu-2.10
tu-2.7
tu-2.6
tu-2.23
tu-2.17
tu-2.34
tu-2.25
tu-2.27
tu-2.29
tu-2.24
tu-2.36
tu-2.33
tu-2.32
tu-2.31
tu-2.26
tu-2.21
tu-2.30
tu-2.18
tu-2.22
tu-2.19
tu-2.20
tu-2.48
tu-2.16
tu-2.53
tu-2.54
tu-2.47
tu-2.14
tu-2.51
tu-2.49
tu-2.52
tu-2.50
tu-2.43
tu-2.44
tu-2.46
tu-2.38
tu-2.45
tu-2.12
tu-2.1
tu-2.2
tu-2.39
tu-2.15
tu-2.13
tu-2.41
tu-2.42
tu-2.40
tu-2.37
0
25
50
75 km
Yleiskartta 1:1000 000 aineistoa © MML 2011

LIITE 4.

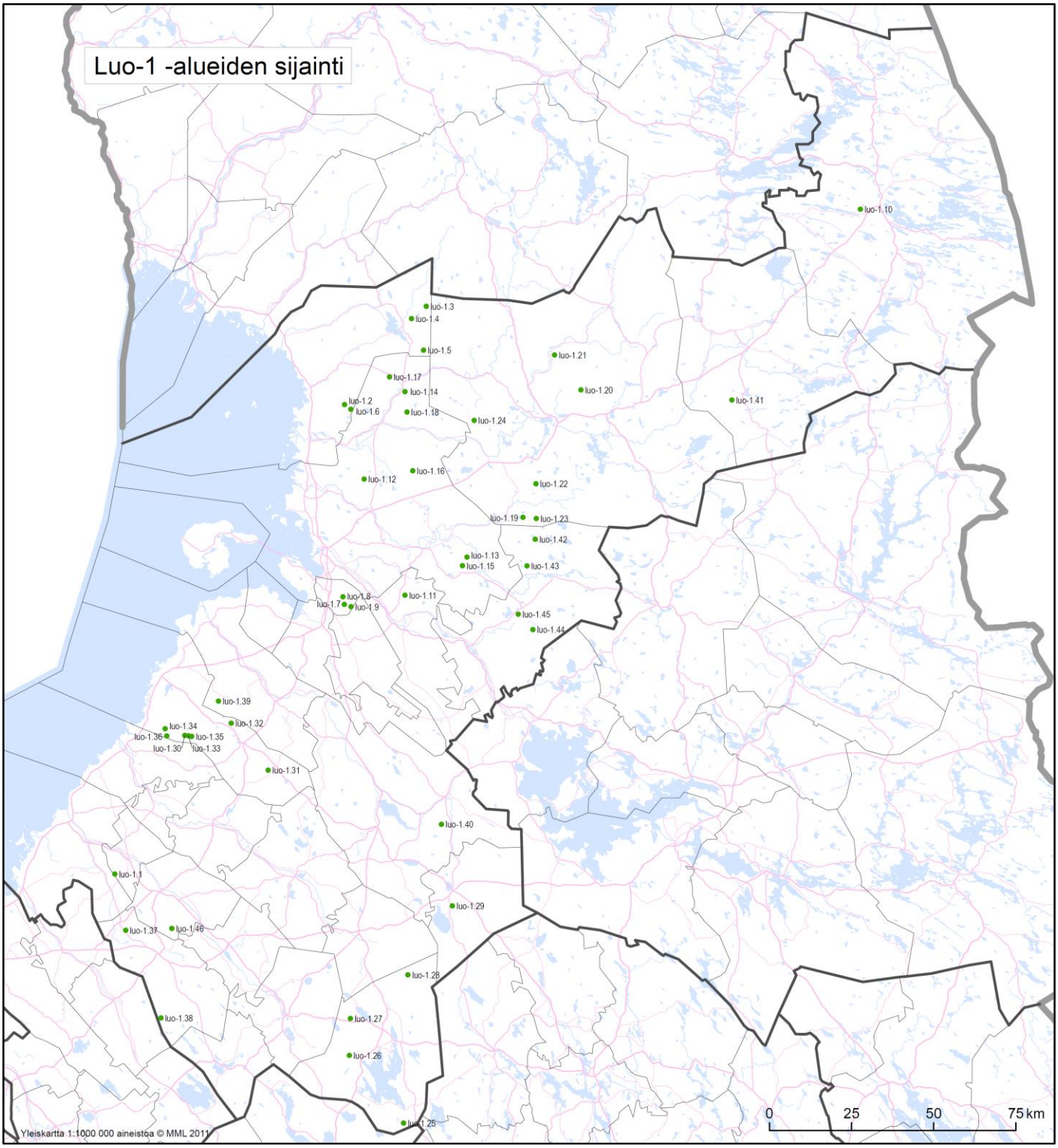
SL-1 -alueet			
Suon nimi	**Kunta**	**Numerointi**	**Ala, ha**
Isoneva Ojakylä	Haapavesi	SL-1.1	244
Kauniinlamminaapa	Ii	SL-1.2	276
Kivijärvensuo	Ii	SL-1.3	469
Koiransuo	Ii	SL-1.4	104
Taka-Hakoräme-Kaivoräme	Kalajoki	SL-1.5	77
Pahaneva Porkkala	Kärsämäki	SL-1.6	68
Iso Matinsuo	Muhos	SL-1.7	531
Joutensuo	Muhos	SL-1.8	326
Oisavansuo	Muhos	SL-1.9	333
Pikku Matinsuo	Muhos	SL-1.10	123
Susiselänsuo	Muhos	SL-1.11	124
Susisuo	Muhos	SL-1.12	167
Tuppelansuo	Muhos	SL-1.13	86
Vehkasuo	Muhos	SL-1.14	160
Peurasuo	Muhos, Tyrnävä	SL-1.15	384
Vesisuo	Muhos, Tyrnävä	SL-1.16	70
Hannunsuo	Oulu	SL-1.17	324
Hautasuo	Oulu	SL-1.18	313
Isosuo	Oulu	SL-1.19	606
Järvisuo NW	Oulu	SL-1.20	221
Keihässuo	Oulu	SL-1.21	216
Kivisuo Haukipudas	Oulu	SL-1.22	179
Kuohusuo	Oulu	SL-1.23	129
Lapiosuo S	Oulu	SL-1.24	337
Leväsuo Pahkala	Oulu	SL-1.25	207
Silkkasuo-Tervasuo	Oulu	SL-1.26	490
Kortesuo	Oulu, Pudasjärvi	SL-1.27	414
Värkkisuo	Oulu, Pudasjärvi	SL-1.28	1907
Ahvensuo	Pudasjärvi	SL-1.29	500
Epäilyksensuo	Pudasjärvi	SL-1.30	375
Iso Kalliosuo NW	Pudasjärvi	SL-1.31	191
Iso Kalliosuo S	Pudasjärvi	SL-1.32	158
Iso Teerisuo	Pudasjärvi	SL-1.33	369
Isosuo Pudasjärvi	Pudasjärvi	SL-1.34	478
Karhusuo Ylitannila	Pudasjärvi	SL-1.35	477
Metsosuo	Pudasjärvi	SL-1.36	454
Ojapuronlatvasuo	Pudasjärvi	SL-1.37	188
Paratiisinsuo	Pudasjärvi	SL-1.38	241
Pieni Raatesuo	Pudasjärvi	SL-1.39	75
Puolakanalussuo	Pudasjärvi	SL-1.40	94
Puolivälinsuo	Pudasjärvi	SL-1.41	270
Puolivälinsuo S-Kalliosuo	Pudasjärvi	SL-1.42	155
Puronlatvasuo	Pudasjärvi	SL-1.43	342
Ruunasuo-Kolinsuo	Pudasjärvi	SL-1.44	346
Teeri-Nappisuo	Pudasjärvi	SL-1.45	303

Suon nimi	Kunta	Numerointi	Ala, ha
Teerisuo	Pudasjärvi	SL-1.46	114
Turkkisuo	Pudasjärvi	SL-1.47	311
Vastasuo	Pudasjärvi	SL-1.48	625
Voilamminsuo	Pudasjärvi	SL-1.49	493
Korpineva Korpimäki	Pyhäjärvi	SL-1.50	118
Kurkineva	Pyhäntä	SL-1.51	427
Lähdeneva Pyhäntä	Pyhäntä	SL-1.52	484
Peurasuo Pyhäntä	Pyhäntä	SL-1.53	424
Iso-Hangasneva	Pyhäntä, Kärsämäki, Siikalatva	SL-1.54	314
Pahaneva Möykkyperä	Raahe	SL-1.55	229
Lapinneva	Sievi	SL-1.56	50
Lähdeneva Kukonkylä	Sievi	SL-1.57	339
Kouruneva	Siikajoki	SL-1.58	92
Valkeisneva	Siikajoki	SL-1.59	239
Marjoneva	Siikajoki, Raahe	SL-1.60	111
Sammakkosuo	Taivalkoski	SL-1.61	228
Pilkkasuo S	Utajärvi	SL-1.62	241
YHTEENSÄ			**18739**


SL-1 -alueiden sijainti
SL-1.2
SL-1.4
SL-1.42
SL-1.41
SL-1.48
SL-1.40
SL-1.35
SL-1.39
SL-1.33
SL-1.20
SL-1.3
SL-1.34
SL-1.38
SL-1.30
SL-1.46
SL-1.31
SL-1.49
SL-1.44
SL-1.32
SL-1.61
SL-1.24
SL-1.37
SL-1.43
SL-1.25
SL-1.19
SL-1.47
SL-1.45
SL-1.29
SL-1.22
SL-1.23
SL-1.26
SL-1.28
SL-1.27
SL-1.18
SL-1.17
SL-1.13
SL-1.10
SL-1.12
SL-1.7
SL-1.11
SL-1.21
SL-1.9
SL-1.14
SL-1.8
SL-1.62
SL-1.15
SL-1.16
SL-1.60
SL-1.59
SL-1.55
SL-1.56
SL-1.1
SL-1.5
SL-1.52
SL-1.53
SL-1.51
SL-1.6
SL-1.57
SL-1.58
SL-1.54
SL-1.50
0
25
50
75 km
Yleiskartta 1:1000 000 aineistoa © MML 2011

LIITE 5.

Luo-1 -alueet			
Suon nimi	**Kunta**	**Numerointi**	**Ala, ha**
Sivakkaneva	Alavieska, Kalajoki	luo-1.1	550
Kassasuo	Ii	luo-1.2	53
Kontiomaansuo N	Ii	luo-1.3	387
Leväsuo 2 (itä)	Ii	luo-1.4	363
Hetesuo	Ii, Oulu	luo-1.5	253
Muhosuo	Ii, Oulu	luo-1.6	464
Keinonsuo	Kempele	luo-1.7	141
Marjasuo	Kempele	luo-1.8	334
Järvisuo	Kempele, Tyrnävä	luo-1.9	110
Kivisuo Kuusamo	Kuusamo	luo-1.10	563
Tervasuo	Muhos	luo-1.11	208
Hevonvitunsuo	Oulu	luo-1.12	204
Iso Heinäsuo-Hirvisuo	Oulu	luo-1.13	653
Lapiosuo	Oulu	luo-1.14	141
Pikku Heinäsuo	Oulu	luo-1.15	201
Röytänsuo-Haaposuo	Oulu	luo-1.16	535
Säippäsuo	Oulu	luo-1.17	126
Vitsasuo	Oulu	luo-1.18	162
Leppisuo	Pudasjärvi	luo-1.19	384
Lusikkasuo-Iso Kontiosuo	Pudasjärvi	luo-1.20	486
Penikkasuo	Pudasjärvi	luo-1.21	434
Pyöriäsuo	Pudasjärvi	luo-1.22	615
Sarvisuo	Pudasjärvi	luo-1.23	533
Siliäsuo	Pudasjärvi	luo-1.24	152
Jonasuo	Pyhäjärvi	luo-1.25	73
Parkonneva	Pyhäjärvi	luo-1.26	633
Paskoneva-Mullikonneva S	Pyhäjärvi	luo-1.27	115
Vihtaneva	Pyhäjärvi	luo-1.28	442
Tattarineva	Pyhäntä	luo-1.29	657
Houruneva	Raahe	luo-1.30	70
Isoneva Alpua	Raahe	luo-1.31	303
Mäntylamminneva	Raahe	luo-1.32	32
Pihlajaneva	Raahe	luo-1.33	92
Selkärajanneva	Raahe	luo-1.34	240
Välilampinräme	Raahe	luo-1.35	82
Antinneva (NE)	Raahe, Pyhäjoki	luo-1.36	117
Kirkkoneva	Sievi	luo-1.37	92
Kolmisopenneva	Sievi	luo-1.38	176
Kaakkurinneva	Siikajoki	luo-1.39	48
Isoneva Alipää	Siikalatva	luo-1.40	675
Tammanlamminsuo	Taivalkoski	luo-1.41	515
Iso Särkisuo	Utajärvi	luo-1.42	773
Kalhuojankorpi	Utajärvi	luo-1.43	294
Pilkkasuo N	Utajärvi	luo-1.44	197
Vaarnikkasuo	Utajärvi	luo-1.45	344
Kauhaneva	Ylivieska	luo-1.46	155
YHTEENSÄ			**14176**


Luo-1 -alueiden sijainti
luo-1.10
luo-1.3
luo-1.4
luo-1.5
luo-1.21
luo-1.17
luo-1.14
luo-1.20
luo-1.41
luo-1.2
luo-1.6
luo-1.18
luo-1.24
luo-1.16
luo-1.12
luo-1.22
luo-1.19
luo-1.23
luo-1.42
luo-1.13
luo-1.15
luo-1.43
luo-1.8
luo-1.11
luo-1.7
luo-1.9
luo-1.45
luo-1.44
luo-1.39
luo-1.34
luo-1.32
luo-1.36
luo-1.35
luo-1.30
luo-1.33
luo-1.31
luo-1.40
luo-1.1
luo-1.29
luo-1.37
luo-1.46
luo-1.28
luo-1.38
luo-1.27
luo-1.26
luo-1.25
0
25
50
75 km
Yleiskartta 1:1000 000 aineistoa © MML 2011

Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet

N:o	Kallioalue	Arvoluokka	Kunta
1	Karsikkamäki	4: 2, 4, 4	Haapajärvi, Kärsämäki
2	Korkattivuori-Rahkovuori	4: 3, 4, 3	Haapavesi
3	Iso Kalliosuon kallioalue	4: 4, 2, 3	Haukipudas
4	Koitelinkosken kalliot	4: 3, 3, 3	Kiiminki
5	Pyssyvaara	2: 2, 2, 4	Kiiminki
6	Haarakangas-Julma Ölkky	3: 3, 3, 2	Kuusamo
7	Ruoppijärven kalliot	2: 2, 2, 3	Kuusamo
8	Vasaravaara-Ronkonriutta	3: 2, 3, 3	Kuusamo
9	Närängänvaara	2: 3, 2, 2	Kuusamo
10	Ahvenvaara-Penikkavaara	2: 2, 3, 2	Kuusamo
11	Iivaara	2: 2, 2, 2	Kuusamo
12	Laihavaara	4: 3, 3, 3	Kuusamo
13	Juurikkavaara	3: 2, 2, 3	Kuusamo
14	Mullivaara	4: 2, 4, 3	Kuusamo
15	Ruukinvaara – Kivi-Piskamon vaara	4: 2, 4, 3	Kuusamo
16	Särkikallio	4: 3, 3, 3	Kuusamo
17	Pyhävaara	2: 3, 1, 1	Kuusamo
18	Erivaara	3: 2, 3, 3	Kuusamo
19	Hukkavaara	4: 2, 4, 4	Kuusamo
20	Kuntijärven kalliot	2: 1, 3, 3	Kuusamo
21	Konttainen-Mossorinvaara	2: 2, 2, 1	Kuusamo
22	Valtavaara-Valkeisenvaara	2: 2, 1, 2	Kuusamo
23	Vattuvaara-Porontiman kanjoni	2: 2, 1, 2	Kuusamo
24	Halosenvaara	4: 4, 4, 3	Kuusamo
25	Parsavaara	4: 4, 3, 3	Kuusamo
26	Ruoppiharju	4: 4, 3, 3	Kuusamo
27	Jyrävänjärven kalliot	2: 3, 1, 2	Kuusamo
28	Kuopunkijärven kalliot	3: 2, 3, 3	Kuusamo
29	Merenvaara	4: 3, 2, 3	Kuusamo
30	Hämeenvaara-Kirkaslammen kalliot	3: 2, 3, 3	Kuusamo
31	Kiukaankorvan kalliot	2: 3, 1, 3	Kuusamo
32	Mustajärvenvaara	4: 3, 2, 3	Kuusamo
33	Pyhäkoski	2: 1, 2, 3	Muhos
34	Laukkalankalliot	4: 2, 4, 4	Oulu
35	Turpeisenvaara	4: 2, 4, 3	Pudasjärvi
36	Rumavaara	2: 2, 2, 2	Pudasjärvi
37	Ohtavaara	2: 2, 2, 2	Pudasjärvi
38	Rasvavaara	4: 2, 4, 3	Pudasjärvi
39	Vihantavuori	4: 3, 4, 3	Pudasjärvi
40	Hampusvaara	3: 3, 3, 2	Pudasjärvi
41	Vasikkavaara	3: 3, 2, 3	Pudasjärvi
42	Satasormi	4: 3, 4, 3	Pudasjärvi
43	Materonvaara	4: 3, 3, 3	Pudasjärvi
44	Iso-Syöte	2: 3, 2, 2	Pudasjärvi
45	Teerivaara	4: 3, 3, 2	Pudasjärvi
46	Kauniinlamminvaara	4: 3, 3, 3	Pudasjärvi
47	Pikku-Syöte	3: 3. 3. 2	Pudasjärvi
48	Kouvajärven eteläpään kalliot	2: 3, 2, 2	Pudasjärvi
49	Latva-Kouvanvaara	2: 4, 2, 2	Pudasjärvi, Taivalkoski
50	Iso Nuottivaara-Lukkarinvaara	2: 3, 2, 3	Pudasjärvi, Puolanka
51	Haapavuori	4: 3, 4, 3	Pulkkila
52	Korpiräme	4: 2, 4, 4	Pyhäjoki
53	Halkokari	4: 3, 4, 4	Pyhäjoki, Raahe
54	Hanhikivi	4: 2, 4, 3	Pyhäjoki, Raahe
55	Kettukaaret-Mörönkalliot	4: 2, 4, 4	Pyhäjoki, Raahe
56	Havukkamäki	4: 4. 3. 4	Pyhäjärvi
57	Ristimäki-Pääkkövuori	4: 4, 2, 4	Pyhäjärvi
58	Ukonnoronkallio-Kirkkokallio	4: 4, 2, 4	Pyhäjärvi
59	Tetrinmäki-Korvenkallio	4: 2, 4, 4	Pyhäjärvi
61	Raurankallio	4: 3, 4, 3	Reisjärvi
62	Tyllinjärven kalliot	4: 2, 4, 4	Sievi
63	Kivimaanselkä	4: 2, 4, 4	Tyrnävä
64	Kalliomaa	3: 2, 3, 4	Ylikiiminki

(Luettelon kohde 60 tuhoutunut)

Arvoluokitus:

- Ensimmäinen n:o on kallion arvoluokka asteikossa 1–7 (ainutlaatuinen – vähäiset maisema- ja luonnonarvot
- Toinen n:o on geologinen arvo asteikolla 1–4
- Kolmas n:o on biologinen arvo asteikolla 1–4
- Neljäs n:o on maisemallinen arvo asteikolla 1–4

Lähde: Husa, Teeriaho ja Kontula, 2001. Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Pohjois-Pohjanmaalla. Suomen Ympäristökeskus, alueelliset ympäristöjulkaisut.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen alueen valtakunnalliset arvokkaat moreenimuodostumat **LIITE 7.**

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostuma-tyyppi	Arvo-luokka	Pinta-ala ha	Geologia-pisteet	Biologia-pisteet	Maisema-pisteet
MOR-Y11-001	Palo	Kuusamo	drumliini	3	138	2,50	3,50	3,50
MOR-Y11-003	Piippuaho	Kuusamo	drumliini	4	103	3,00	4,00	4,00
MOR-Y11-004	Tuovilanniemi	Kuusamo	drumliini	3	20	2,50	3,75	2,75
MOR-Y11-005	Myllyharju	Kuusamo	drumliini	2	203	2,00	3,50	3,75
MOR-Y11-006	Iso Hanhilampi	Kuusamo	drumliini	3	25	2,75	3,75	3,50
MOR-Y11-008	Korkeakangas	Kuusamo	drumliini	4	34	3,00	4,00	3,75
MOR-Y11-009	Lotvolanniemen fluting	Kuusamo	drumliini	4	41	3,00	3,50	3,50
MOR-Y11-010	Autiovaara	Kuusamo	drumliini	2	57	2,00	3,75	3,50
MOR-Y11-013	Myllysaari	Kuusamo	drumliini	3	44	2,50	3,75	3,50
MOR-Y11-014	Kaijankangas	Kuusamo	drumliini	3	63	2,75	3,50	3,75
MOR-Y11-015	Tolpanniemi	Kuusamo	drumliini	3	62	2,50	3,75	3,50
MOR-Y11-016	Kiviaho	Kuusamo	drumliini	2	33	2,25	4,00	3,75
MOR-Y11-018	Paloniemi	Kuusamo	drumliini	3	49	2,50	3,75	3,50
MOR-Y11-019	Punainenaho	Kuusamo	drumliini	3	39	2,50	3,75	3,75
MOR-Y11-020	Hoikanselänne	Kuusamo	drumliini	2	40	2,25	3,75	3,75
MOR-Y11-024	Imponvaara	Kuusamo	drumliini	3	102	2,50	3,75	3,25
MOR-Y11-025	Liejulamminsärkät	Kuusamo	drumliini	2	288	1,75	3,50	3,50
MOR-Y11-026	Liukkuniemi	Kuusamo	drumliini	3	64	2,50	3,75	3,50
MOR-Y11-027	Kokkoharju	Kuusamo	drumliini	2	20	2,25	3,75	3,50
MOR-Y11-028	Hämeenharju	Kuusamo	drumliini	3	13	2,50	3,75	3,75
MOR-Y11-030	Jokiharju	Kuusamo	drumliini	3	22	2,75	3,75	3,75
MOR-Y11-042	Korteselkä	Muhos,	kumpumoreeni	4	50	3,00	3,75	3,75
MOR-Y11-043	Pesämaa	Utajärvi	drumliini	4	92	3,25	4,00	4,00
MOR-Y11-044	Kaakkurinselkä	Utajärvi	kumpumoreeni	4	113	3,00	4,00	3,75
MOR-Y11-047	Ulkusenkangas	Utajärvi	drumliini	3	42	2,75	4,00	3,75
MOR-Y11-049	Esteaidansaari	Ylikiiminki	kumpumoreeni	4	34	3,25	3,75	3,50
MOR-Y11-058	Pyykumpu	Kuivaniemi	drumliini	3	65	2,50	3,50	3,75
MOR-Y11-062	Kompsanhyöteikkö	Kuivaniemi	drumliini	4	28	3,00	3,75	3,75
MOR-Y11-063	Siliäkangas	Utajärvi, Vaala	drumliini	4	52	3,00	4,00	4,00
MOR-Y11-066	Itämaa-Pirttikangas	Kalajoki, Sievi	kumpumoreeni	2	208	2,00	3,75	3,50
MOR-Y11-067	Iso Huhuniemi	Sievi	kumpumoreeni	4	79	3,00	3,75	3,75
MOR-Y11-071	Miestenmäki	Ylivieska	kumpumoreeni	3	109	2,75	3,50	3,50
MOR-Y11-074	Pienen Kotajärven kumpumoreeni	Reisjärvi	kumpumoreeni	3	282	2,50	4,00	3,75
MOR-Y11-075	Palolamminkangas	Haapajärvi	kumpumoreeni	3	276	2,75	4,00	3,75
MOR-Y11-076	Kortekangas-Niemikangas	Reisjärvi	kumpumoreeni	2	216	2,25	3,50	3,50
MOR-Y11-077	Sikosenkangas	Sievi	kumpumoreeni	3	138	2,75	4,00	3,75
MOR-Y11-080	Lämäkangas	Haapajärvi	kumpumoreeni	2	368	2,25	3,25	3,50
MOR-Y11-083	Linnakangas-Hongikonkorvenkangas	Vihanti, Pyhäjoki,	kumpumoreeni	1	235	1,25	3,75	3,50
MOR-Y11-084	Pihlajaselkä	Raahe, Vihanti	kumpumoreeni	3	164	2,50	3,75	3,75
MOR-Y11-088	Isokangas	Raahe	kumpumoreeni	4	228	3,25	3,50	3,25
MOR-Y11-095	Kiviselkä	Liminka	drumliini	4	94	3,25	4,00	4,00
MOR-Y11-096	Rautionharju-Kansanharju	Pyhäjärvi	kumpumoreeni	2	167	2,25	4,00	3,50
MOR-Y11-097	Kaakkomäki	Pyhäjärvi	kumpumoreeni	2	309	2,00	3,75	3,75
MOR-Y11-099	Niinikorpi	Pyhäjärvi	reunamoreeni	4	30	2,75	3,00	4,00
MOR-Y11-100	Herakangas	Piippola	kumpumoreeni	2	306	2,00	4,00	3,50
MOR-Y11-101	Isokangas	Pulkkila,	kumpumoreeni	4	151	3,00	4,00	4,00
MOR-Y11-102	Myllykangas	Rantsila	kumpumoreeni	4	191	2,75	3,25	4,00
MOR-Y11-104	Latvajärvenaho	Kuusamo	drumliini	2	379	2,00	3,50	3,25

Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen alueella. LIITE 8.

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostuma-tyyppi	Arvo-luokka	Pinta-ala ha	Geologia-pisteet	Biologia-pisteet	Maisema-pisteet
TUU-11-001	Hietapakka	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	2	80	2,25	3,00	3,25
TUU-11-002	Hietakaarat	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	143	2,75	3,50	3,25
TUU-11-003	Kirkkomaanmetsä	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	263	3,00	3,25	3,25
TUU-11-004	Viitapakat	Kalajoki	tuulikerrostuma	4	13	3,25	3,50	3,25
TUU-11-005	Hietasärkät	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	71	2,50	2,75	2,50
TUU-11-006	Keskuskari	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	9	3,50	2,75	3,00
TUU-11-007	Vihaspauha	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	1	113	1,50	1,75	2,50
TUU-11-008	Maristonpakat	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	159	2,50	3,00	3,00
TUU-11-009	Letto	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	1	361	2,75	1,50	2,75
TUU-11-011	Öörni	Kalajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	17	3,00	2,50	2,75
TUU-11-012	Hietaranta	Pyhäjoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	2	3,50	2,50	3,50
TUU-11-016	Laitapauha	Pyhäjoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	13	3,50	2,75	3,25
TUU-11-019	Ahtastenkankaat	Raahe	rantakerrostuma	4	92	3,25	3,50	3,50
TUU-11-020	Muuraiskankaat	Siikajoki	rantakerrostuma	4	175	3,25	2,75	3,75
TUU-11-021	Vähäoja	Siikajoki	rantakerrostuma	4	121	3,00	3,50	3,50
TUU-11-022	Kivivaara	Siikajoki	rantakerrostuma	4	236	3,00	3,50	3,50
TUU-11-024	Haikaranhietikko	Siikajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	36	3,00	2,25	3,00
TUU-11-025	Munahiedanranta	Siikajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	1	215	2,00	1,50	2,75
TUU-11-026	Hietapakka	Siikajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	31	3,25	3,50	3,50
TUU-11-027	Ulkonokanhietikko	Siikajoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	1	219	2,50	1,25	2,75
TUU-11-030	Mateenpyrstö	Siikajoki	tuulikerrostuma	4	7	3,25	3,25	3,25
TUU-11-031	Sunikari	Hailuoto	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	35	3,00	2,00	3,25
TUU-11-032	Huilunnokka	Hailuoto	rantakerrostuma	3	14	3,50	2,25	3,25
TUU-11-033	Pajuperä	Hailuoto	tuuli- ja ranta-kerrostuma	1	128	1,50	2,00	2,75
TUU-11-034	Marjaniemi	Hailuoto	tuuli- ja ranta-kerrostuma	2	101	2,75	2,25	2,75
TUU-11-035	Isomäki	Hailuoto	tuuli- ja ranta-kerrostuma	2	163	2,25	3,25	3,25
TUU-11-036	Mäntyniemi	Hailuoto	tuuli- ja ranta-kerrostuma	2	185	2,75	1,75	3,00
TUU-11-037	Karvo	Hailuoto	tuuli- ja ranta-kerrostuma	2	252	2,00	1,75	2,75
TUU-11-038	Hyypänmäki	Hailuoto	tuuli- ja ranta-kerrostuma	1	976	1,50	3,00	3,00
TUU-11-039	Huikunkangas	Hailuoto	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	267	3,00	3,50	3,25
TUU-11-041	Virpiniemi	Haukipudas	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	55	3,25	3,25	3,25
TUU-11-043	Lumijärvenkangas	Vihanti	rantakerrostuma	4	98	3,50	3,50	3,50
TUU-11-049	Isokangas	Sievi	rantakerrostuma	4	104	3,25	3,75	3,50
TUU-11-050	Särkiahonkangas	Ii	rantakerrostuma	3	18	2,75	2,75	3,25

TUU-11-051	Isonkankaanrakka	Ii	rantakerrostuma	3	59	2,75	3,50	3,00
TUU-11-052	Puolakkavaara	Pudasjärvi	rantakerrostuma	3	516	2,50	2,75	2,75
TUU-11-053	Kauniinlamminkangas	Yli-Ii	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	222	3,00	3,75	3,50
TUU-11-054	Kotakangas	Ii	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	183	3,25	3,50	3,25
TUU-11-055	Isokangas	Oulu	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	559	3,00	3,00	3,25
TUU-11-056	Viinivaara	Utajärvi	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	1503	3,25	3,50	3,00
TUU-11-057	Torakangas	Pudasjärvi Muhos	rantakerrostuma	2	1708	2,00	3,25	3,00
TUU-11-060	Kärrykaarto	Utajärvi Muhos	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	200	3,25	3,00	3,00
TUU-11-061	Kukkolanvaara	Tymävä	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	421	3,00	3,25	3,00
TUU-11-062	Korkattivuori	Tymävä Muhos Haapavesi	rantakerrostuma	4	56	3,00	3,50	2,75
TUU-11-063	Maaselänkangas	Pyhäjärvi	rantakerrostuma	4	161	3,25	3,75	3,25
TUU-11-064	Lintukankaanharju	Pyhäjärvi	rantakerrostuma	3	109	2,75	3,75	3,00
TUU-11-066	Pienimäki	Pyhäntä	rantakerrostuma	4	134	3,25	3,75	3,25
TUU-11-067	Valkeiskangas	Kärsämäki Pyhäntä	tuulikerrostuma	3	139	2,75	3,25	3,25
TUU-11-068	Lohela	Vieremä Pyhäntä	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	65	3,25	2,75	3,50
TUU-11-080	Hevoskangas	Oulu	rantakerrostuma	4	121	3,00	3,75	3,00
TUU-11-081	Puolivälinkangas	Oulu	rantakerrostuma	4	105	3,00	3,75	3,25
TUU-11-083	Iso Palovaara	Utajärvi Pudasjärvi	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	333	2,75	2,75	3,00
TUU-11-085	Saralamminkankaan tuuli- ja rantakerrostumat	Utajärvi Puolanka Utajärvi	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	133	3,00	3,25	3,25
TUU-11-086	Kälväsvaara	Utajärvi	rantakerrostuma	3	145	2,75	3,75	3,25
TUU-11-088	Ollinkangas	Pudasjärvi	rantakerrostuma	4	245	3,00	3,50	3,25
TUU-11-089	Pitääminmaa	Pudasjärvi	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	273	3,00	3,75	3,25
TUU-11-091	Kivivaara	Utajärvi Pudasjärvi	rantakerrostuma	3	159	2,50	3,25	3,25
TUU-11-092	Kangaslammin rantakerrostumat	Pudasjärvi	rantakerrostuma	4	140	3,00	3,75	3,00
TUU-11-093	Sotkavaara	Pudasjärvi	rantakerrostuma	4	551	3,00	3,50	2,75
TUU-11-094	Rumavaara	Pudasjärvi	rantakerrostuma	2	68	2,75	2,25	2,25
TUU-11-096	Valkiaisenvaara	Pudasjärvi	rantakerrostuma	3	66	2,75	3,50	2,75
TUU-11-097	Iso Matkavaara	Pudasjärvi	rantakerrostuma	3	62	2,75	3,00	3,00
TUU-11-098	Ohtavaara	Pudasjärvi	rantakerrostuma	1	342	1,50	2,25	2,00
TUU-11-099	Tuluskangas	Pudasjärvi	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	166	3,00	3,25	3,25
TUU-11-100	Paljakanrakka	Pudasjärvi	tuuli- ja ranta-kerrostuma	3	231	2,75	3,25	3,25
TUU-11-101	Saarivaara	Pudasjärvi	rantakerrostuma	3	78	2,75	3,50	3,25
TUU-11-105	Välikangas	Pudasjärvi	rantakerrostuma	2	57	2,25	3,25	3,00
TUU-11-107	Isonkivenkangas	Pudasjärvi	tuulikerrostuma	4	16	3,50	3,75	3,50
TUU-11-111	Rasvavaara	Pudasjärvi	rantakerrostuma	4	76	3,00	3,50	3,50
TUU-11-113	Kiviharju	Pudasjärvi	rantakerrostuma	4	76	3,25	3,75	3,50
TUU-11-115	Kiviharjun dyynit	Pudasjärvi	tuulikerrostuma	3	145	2,75	3,75	3,00
TUU-11-116	Väljänlamminkangas	Taivalkoski	tuulikerrostuma	2	421	2,00	3,25	2,75
TUU-11-117	Levälamminkangas	Taivalkoski	tuulikerrostuma	4	151	3,00	3,75	3,00
TUU-11-121	Salmisenkangas	Taivalkoski	tuulikerrostuma	4	19	3,25	3,50	3,50
TUU-11-122	Petäjävaara	Taivalkoski	tuulikerrostuma	4	8	3,50	3,00	3,50

TUU-11-123	Ulkukangas	Taivalkoski	tuulikerrostuma	4	201	3,00	3,25	3,00
TUU-11-124	Juurimaa	Taivalkoski	tuulikerrostuma	4	80	3,25	3,75	3,25
TUU-11-125	Soidinvaara	Kuusamo	tuulikerrostuma	4	63	3,00	3,25	2,75
TUU-11-126	Suonsaari	Kuusamo	tuulikerrostuma	3	56	3,25	2,50	3,50
TUU-11-127	Närängänvaaran dyynit	Kuusamo	tuulikerrostuma	2	103	2,25	2,25	2,75
TUU-11-128	Valkeaisenkangas	Kuusamo	tuulikerrostuma	4	36	3,00	3,75	3,00
TUU-11-132	Petäjäkangas	Kuusamo	tuulikerrostuma	3	62	2,50	3,25	2,75
TUU-11-133	Hirsikangas	Kuusamo	tuulikerrostuma	3	171	2,50	2,75	2,75
TUU-11-134	Rakinharju	Kuusamo	tuulikerrostuma	2	114	2,25	3,25	2,50
TUU-11-135	Vasarakangas	Kuusamo	tuulikerrostuma	4	77	3,00	3,75	3,00
TUU-11-136	Peräkangas	Kuusamo	tuulikerrostuma	3	95	2,75	3,50	3,00
TUU-11-137	Pessanvaara	Kuusamo	tuulikerrostuma	3	57	2,75	3,50	2,75
TUU-11-139	Rönnynkangas	Kuusamo Posio	tuulikerrostuma	4	78	3,00	3,50	3,00
TUU-11-140	Sukkakangas	Kuusamo	tuulikerrostuma	3	103	2,75	3,50	3,00
TUU-11-141	Paavo	Pyhäjoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	2	3,50	2,75	2,75
TUU-11-144	Kumpele	Pyhäjoki	tuuli- ja ranta-kerrostuma	4	2	3,50	2,75	2,75
TUU-11-146	Pyörreselänkangas	Kuusamo Posio	tuulikerrostuma	4	118	3,25	3,25	3,25

TUULIVOIMALOIDEN ALUEET

Maatuulivoimaloiden alueet:

Merkintä	Tunnus nro	Kunta	Alueen nimi	Pinta-ala, km^2
tv-1	301	Kuusamo	Soidinharju-Haukivaara	14,0
tv-1	302	Kuusamo	Kalliovaara-Korkeaharju	9,2
tv-1	303	Kuusamo	Kuusivaara	29,2
tv-1	304	Taivalkoski	Laurinmaa-Juurikka	10,9
tv-1	305	Taivalkoski	Jokijärvi	15,1
tv-1	306	Pudasjärvi	Tolpanvaara-Jylhävaara	25,3
tv-1	307	Ii	Kuivajoki	7,6
tv-1	308	Ii	Hyry	20,2
tv-1	309	Ii	Hirvisuo	7,0
tv-1	311	Ii	Kaihuanvaara	20,3
tv-1	312	Ii	Vuornokangas-Aaltokangas	17,3
tv-1	313	Ii	Pohjois-Ii	12,9
tv-1	314	Ii, Oulu, Pudasjärvi	Pahkakoski-Peurasuo	57,0
tv-1	315	Oulu	Takukangas	11,2
tv-1	316	Liminka-Lumijoki	Leviämaa-Ruutineva	20,7
tv-1	317	Siikajoki	Isoneva	13,2
tv-1	319	Siikajoki	Revonlahti	30,0
tv-1	320	Siikajoki	Ruukki	7,8
tv-1	321	Raahe	Hummastinvaara	4,6
tv-1	322	Raahe	Someronkangas	4,3
tv-1	323	Raahe	Yhteinenkangas	5,6
tv-1	325	Raahe	Ketunperä	6,1
tv-1	326	Raahe-Siikajoki	Mastokangas	8,2
tv-1	327	Raahe	Kopsa	17,6
tv-1	328	Raahe	Tuppukangas	11,0
tv-1	329	Raahe	Annankangas	7,2
tv-1	330	Raahe	Nikkarinkaarto	11,7
tv-1	331	Pyhäjoki-Raahe	Parhalahti-Piehingin Sarvankangas	23,2
tv-1	332	Pyhäjoki	Oltava	14,9
tv-1	333	Pyhäjoki	Silovuori	13,1
tv-1	335	Pyhäjoki	Karhunnevankangas	19,9
tv-1	336	Oulainen	Äijönneva-Saariperä (Maaselänkangas)	14,0
tv-1	338	Kalajoki	Mustilankangas	13,1
tv-1	339	Kalajoki	Kääntä	8,7
tv-1	340	Kalajoki	Tynkä P	6,6
tv-1	341	Kalajoki	Tynkä E	7,4
tv-1	342	Kalajoki	Palokangas	14,4

Merkintä	Tunnus nro	Kunta	Alueen nimi	Pinta-ala, km^2
tv-1	343	Kalajoki	Pahkala	7,6
tv-1	344	Kalajoki	Mutkalampi	19,0
tv-1	345	Alavieska	Saarenkylä-Vieskanjärvi	7,4
tv-1	346	Ylivieksa	Tuomiperä	3,9
tv-1	347	Ylivieska	Pajukoski	21,0
tv-1	348	Sievi	Jakostenkalliot	6,7
tv-1	349	Sievi	Jokikylä	9,1
tv-1	350	Nivala, Ylivieska	Puntarinkangas	29,2
tv-1	351	Nivala	Kivineva	5,6
tv-2	352	Haapavesi	Kesonmäki	20,7
tv-1	353	Pyhäntä	Piiparinmäki P	29,1
tv-1	354	Pyhäntä	Piiparinmäki E	14,6
tv-1	355	Haapajärvi	Vasikkakallio	11,9
tv-1	356	Haapajärvi	Sauviinmäki	10,2
tv-1	357	Haapajärvi	Välikangas	5,9
tv-1	358	Haapajärvi-Reisjärvi	Pajunperänkangas	16,8
tv-1	359	Pyhäjärvi	Hautakangas	23,6
tv-1	360	Pyhäjärvi	Vittoudenneva	34,3
tv-1	361	Pyhäjärvi	Lamminaho	10,8
tv-1	362	Pyhäjärvi	Vuohtomäki	5,3
			Yhteensä 57 kpl	**833,2**

Merituulivoimaloiden alueet:

tv-2	202	Ii, Oulu	Pitkämatala - Suurhiekka	163,4
tv-2	203	Oulu	Hoikka-Hiue-Luodeletto	42,3
tv-2	205	Raahe, Pyhäjoki	Maanahkiainen	86,6
			Yhteensä	**292,3**

Tuulivoima-alueet (kohdemerkintä):

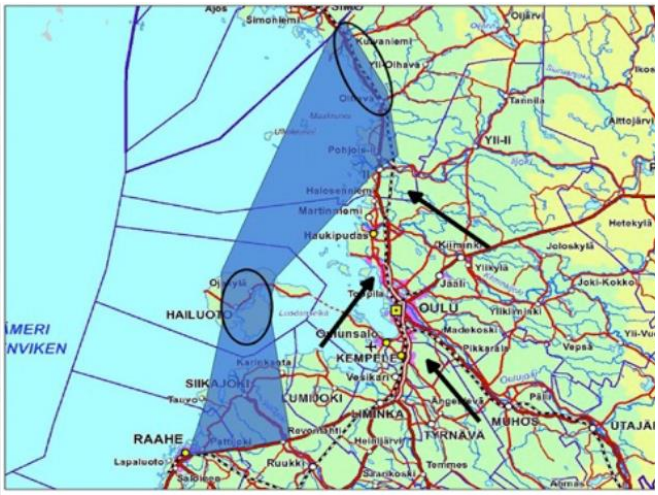
en-tv	Raahe	Raahen satama ja Kuljunlahti
en-tv	Oulu	Riutunkari
en-tv	Ii	Vatunki

tv-1 alueet nro 310, 318, 324, 334 ja 337 sekä **tv-2** alueet nro 201, 204 ja 206 on poistettu kaavaprosessin kuluessa

Liite 10

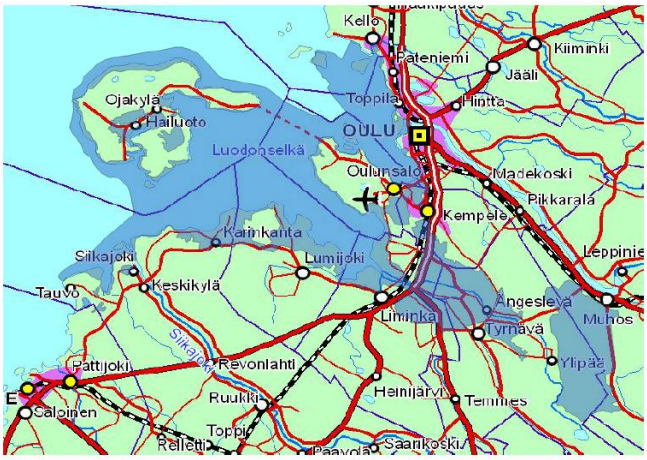
Maakuntakaavoituksen yhteydessä määritellyt lintujen muuton painopistealueet ja tärkeät levähtämisalueet

Kalajoen-Pyhäjoen rannikon pullonkaula-alue.

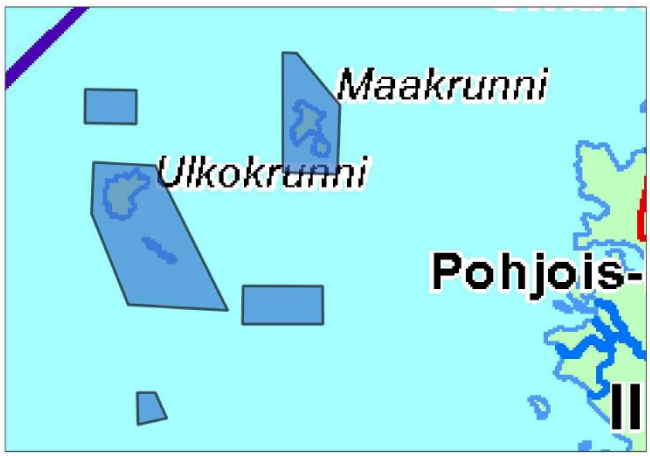


Yleiskartta petolintumuuton pullonkaula-alueista Hailuodon Kirkkosalmessa ja Kuivaniemen rannikolla (ympäröity mustalla reunaviivalla).

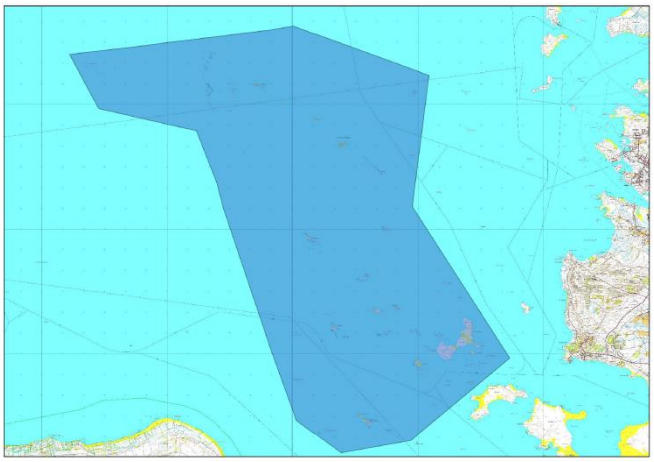
Petolintumuuton pullonkaula-alue Olhavan-Kuivaniemen alueella (Ii).



Oulun seudun kerääntymisalue.

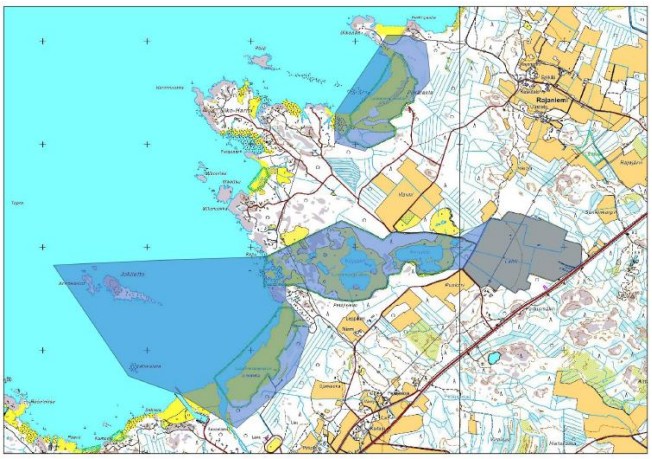


Krunnien saaristo (Ii).

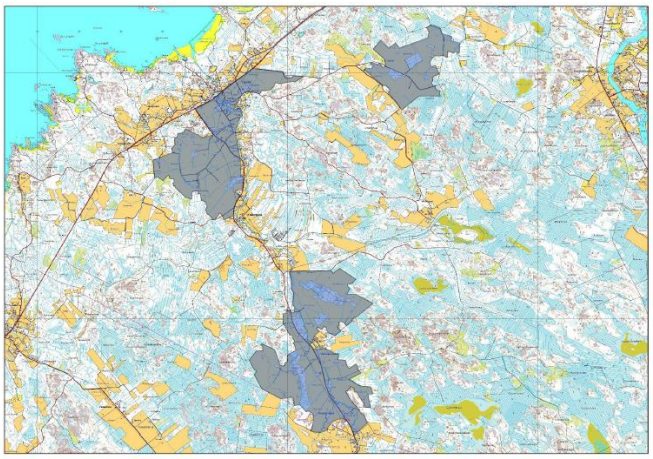


Haukiputaan letot – Santapankki (Oulu).

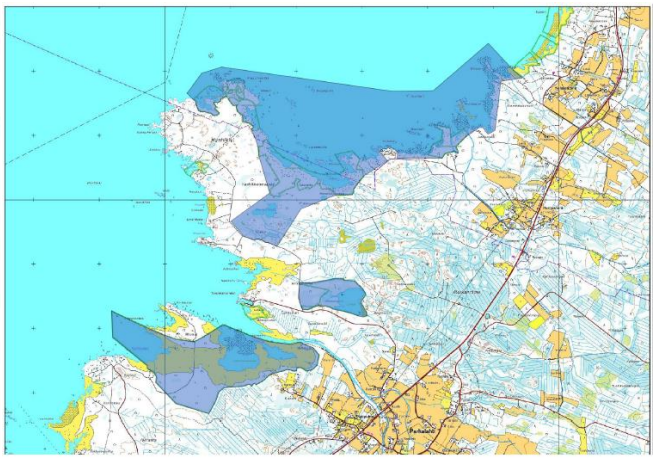
Pattijokisuu (Raahe).



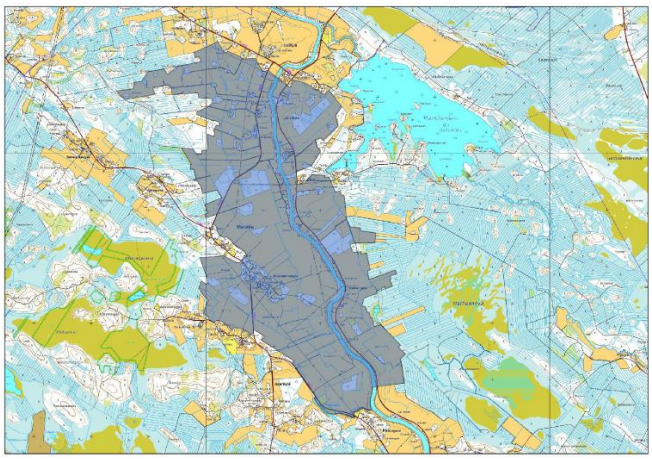
Yppärin lahdet (Pyhäjoki).



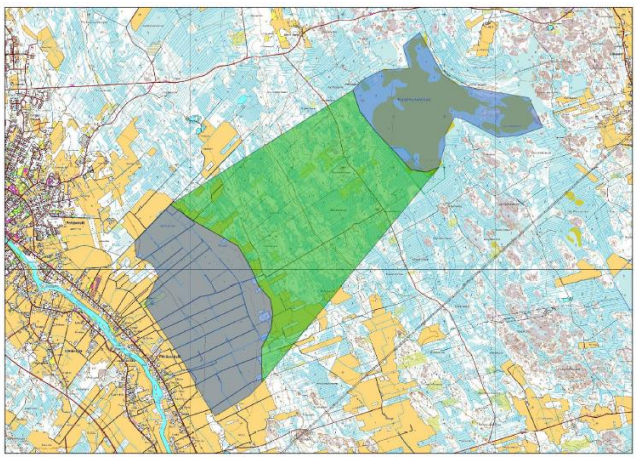
Yppärin pellot (Pyhäjoki ja Kalajoki).



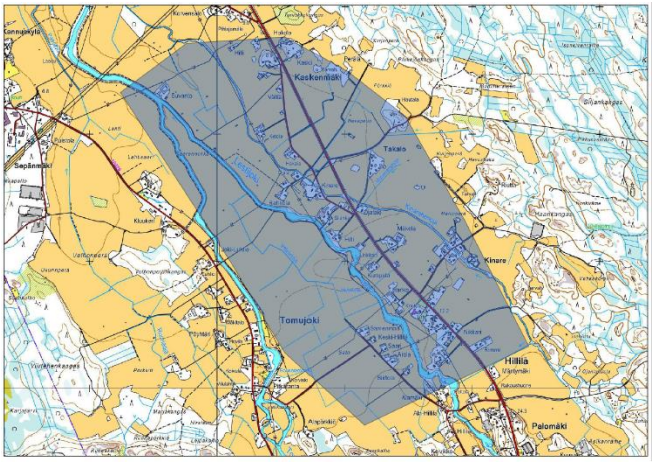
Hietakarinlahti-Takaranta (Pyhäjoki ja Raahe).



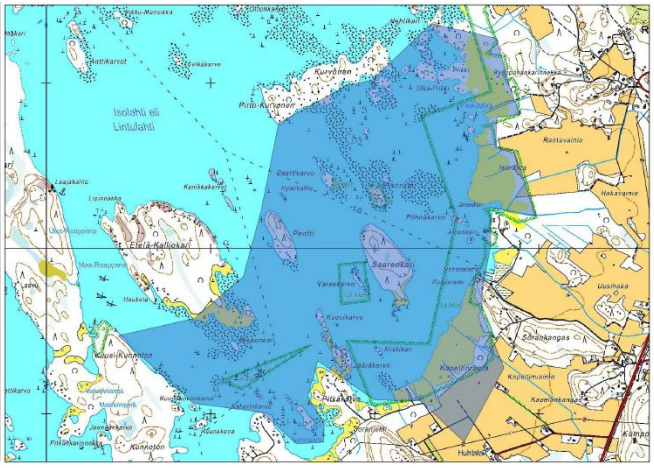
Mankilankylän pellot (Siikalatva).



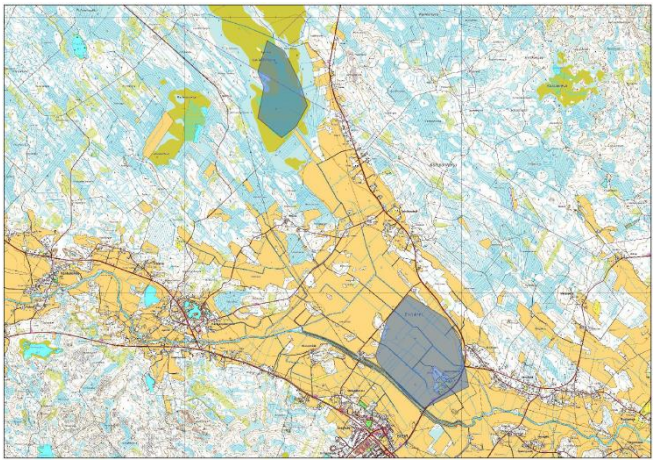
Pitkäsenkylä-Kaakkurineva (Kalajoki). Alueiden välinen tärkeä lentokäytävä merkitty vihreällä.



Himangan Tomujoen pellot (Kalajoki).



Rahjan Puojinlahti (Kalajoki).


Evijärvi (Sievi ja Ylivieska).

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2013

KAUPAN LIIKETILANTARVE JA MAAKUNTAKAAVAEHDOTUKSEN MITOITUKSET

LIITE 11.

Laskennallinen liiketilatarve vuonna 2030				**Suur-yksikköjen (>2 000 k-m2) osuus 65 %**	**Liiketilatarve (oma väestö ja ov-siirtymä)**				**Suur-yksikköjen (>2 000 k-m2) osuus 65 %**	**1. vaihemaakuntakaavan EHDOTUS**				**Raportin suositukset**				
	Pt- ja muu erikois-kauppa	Tiva ja auto-kauppa	Vähittäis-kauppa yhteensä		Päivittäis-tavara-kauppa	Erikois-kauppa	Autokauppa ja huoltamot	Vähittäis-kauppa yhteensä		Keskusta-toimintojen alueet	Vähittäis-kaupan suuryksiköt	Erikoiskaupan suuryksiköt ja vyöhykkeet	Enimmäis-mitoitus yhteensä	Keskusta-toimintojen alueet	Vähittäis-kaupan suuryksiköt	Erikoiskaupan suuryksiköt ja vyöhykkeet	Enimmäis-mitoitus yhteensä	
Haapavesi	17 500	10 500	28 000	18 200				0		20 000		10 000	30 000	20 000		10 000	30 000	
Pyhäntä	3 500	2 000	5 500	3 575				0					0				0	
Siikalatva	14 000	8 500	22 500	14 625				0		10 000			10 000	10 000			10 000	
Haapaveden-Siikalatvan seutu	35 000	21 000	56 000	**36 400**	11 000	36 000	10 000	57 000	**37 050**	30 000	0	10 000	40 000	30 000	0	10 000	40 000	
Kuusamo	38 000	23 500	61 500	39 975				0		50 000			50 000	50 000			50 000	
Taivalkoski	9 000	5 500	14 500	9 425				0					0				0	
Koillismaan seutu	47 000	29 000	76 000	**49 400**	22 000	67 000	14 700	103 700	**67 405**	50 000	0	0	50 000	50 000	0	0	50 000	
Haapajärvi	18 000	11 000	29 000	18 850				0		20 000			20 000	20 000			20 000	
Kärsämäki	6 500	4 000	10 500	6 825				0					0				0	
Nivala	26 500	16 500	43 000	27 950				0		20 000	20 000		40 000	20 000		20 000	40 000	
Pyhäjärvi	14 000	8 000	22 000	14 300				0		20 000			20 000	20 000			20 000	
Reisjärvi	6 000	3 500	9 500	6 175				0					0				0	
Nivala-Haapajärven seutu	71 000	43 000	114 000	**74 100**	24 000	73 000	21 000	118 000	**76 700**	60 000	20 000	0	80 000	60 000	0	20 000	80 000	
Hailuoto	3 000	2 000	5 000	3 250				0					0				0	
Kempele	49 000	30 000	79 000	51 350				0		30 000	50 000	80 000	160 000	30 000	50 000	75 000	155 000	
Liminka	35 000	21 500	56 500	36 725				0		20 000		60 000	80 000	30 000		25 000	55 000	
Lumijoki	5 500	3 000	8 500	5 525				0					0				0	
Muhos	26 500	16 500	43 000	27 950				0		20 000			20 000	20 000			20 000	
Uusi Oulu	527 000	325 500	852 500	554 125				0		240 000	15 000	300 000	555 000	240 000	15 000	325 000	580 000	+ Oulun
Tyrnävä	20 000	12 500	32 500	21 125				0		20 000			20 000	20 000			20 000	ydinkesk.
Oulun seutu	666 000	411 000	1 077 000	**700 050**	216 000	1 033 000	200 500	1 449 500	**942 175**	330 000	65 000	440 000	835 000	340 000	65 000	425 000	830 000	
Ii	26 500	16 500	43 000	27 950				0		20 000		10 000	30 000	20 000		10 000	30 000	
Pudasjärvi	19 000	11 500	30 500	19 825				0		20 000			20 000	20 000			20 000	
Utajärvi	6 500	4 000	10 500	6 825				0					0				0	
Oulunkaaren seutu	52 000	32 000	84 000	**54 600**	16 000	53 500	15 500	85 000	**55 250**	40 000	0	10 000	50 000	40 000	0	10 000	50 000	
Pyhäjoki	7 500	5 000	12 500	8 125				0					0				0	
Raahe	64 500	39 000	103 500	67 275				0			40 000	25 000	65 000		35 000	20 000	55 000	+ Raahen
Siikajoki	14 000	9 000	23 000	14 950				0					0				0	keskusta
Raahen seutu	86 000	53 000	139 000	**90 350**	27 000	89 000	26 000	142 000	**92 300**	0	40 000	25 000	65 000	0	35 000	20 000	55 000	
Alavieska	6 500	4 000	10 500	6 825				0					0				0	
Kalajoki	33 500	20 500	54 000	35 100				0		40 000		15 000	55 000	40 000		15 000	55 000	
Merijärvi	2 000	1 500	3 500	2 275				0					0				0	
Oulainen	19 000	11 500	30 500	19 825				0		20 000			20 000	20 000			20 000	
Sievi	13 000	8 000	21 000	13 650				0					0				0	
Ylivieska	39 000	24 500	63 500	41 275				0		50 000	75 000	75 000	200 000	50 000	125 000	25 000	200 000	
Ylivieskan seutu	113 000	70 000	183 000	**118 950**	39 000	213 000	42 000	294 000	**191 100**	110 000	75 000	90 000	275 000	110 000	125 000	40 000	275 000	
POHJOIS-POHJANMAA	1 070 000	659 000	1 729 000	1 123 850	355 000	1 564 500	329 700	2 249 200	1 461 980	620 000	200 000	575 000	1 395 000	630 000	225 000	525 000	1 380 000	

Tupos sis myös Kempeleen osan

LIITE 12

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY 2009

POHJOIS-POHJANMAA

Alavieska
Mattilanperän kylä

Haapajärvi
Haapajärven kirkkoranta *

Haapavesi
Haapaveden kotitalousoppilaitos ja Mustikkamäen viljelymaisema
Haapaveden Vanhatien raitti *

Hailuoto
Hailuoto

Ii
Akolan tila
Iin Haminan vanha satama- ja kauppapaikka *
Iin Röytän luotsiasema
Pohjanmaan rantatie *
Pohjanmaan teollisuuden kartanot
Pyramidikattoiset kesänavetat
Ulkokrunnin majakka- ja luotsiyhdyskunta

Kalajoki
Jylkän talonpoikaistila
Kalajoen pappila *
Kallankarien kalastajatukikohta
Plassin vanha markkinapaikka *
Pohjanmaan rantatie
Raumankarin vanha asutus ja Himangan kirkko

Kempele
Kempeleen kirkonmäki *

Kuusamo
Pyramidikattoiset kesänavetat
Salpalinja
Vuotungin kylä

Kärsämäki
Kärsämäen kirkko
Saviselkä-Piippola -maantie

Liminka
Ala-Temmeksen jokivarsitalot
Limingan kirkko ympäristöineen *
Limingan Ranta

Lumijoki
Kankaanpääntien kylämaisema
Lapinkylän tuulimyllyt
Pohjanmaan rantatie

Merijärvi
Kalaputaan kylä

Muhos
Keisarin tie
Muhoksen kirkko *
Museosilta *
Oulujoen ja Sotkamon reitin voimalaitokset*
Päivärinteen parantola

Nivala
Kyösti ja Kalervo Kallion talot *
Köyhänperän latoalue

Oulainen
Oulaisten rautatieasema *

Oulu
Halosenniemen sahayhdyskunta
Haukiputaan kirkko ympäristöineen *
Hietasaaren huvila-alue
Karjasillan jälleenrakennuskauden asuinalue *
Kaupunginojan varren puistovyöhyke *
Kiimingin kirkko ympäristöineen *
Maikkulan reservikomppania
Martinniemen saha
Oulujoen ja Sotkamon reitin voimalaitokset
Oulujoen kirkko
Oulujoen suistoalueen historiallinen kokonaisuus *
Oulun hautausmaa *
Oulun rantakorttelien julkinen kaupunkitila *
Oulun rautatieasema *
Oulun SOK:n konttori- ja varastorakennus *

Oulun tarkka-ampujakasarmit
Oulun vanha monumentaalikeskus ja Franzénin puisto *
Oulun vankila *
Oulun yliopisto
Pateniemen sahayhdyskunta
Pohjanmaan rantatie
Pyramidikattoiset kesänavetat
Raksilan puutaloalue *
Toppilan satama ja teollisuusalue
Turkansaaren ulkomuseo
Varjakan sahayhdyskunta
Ylikiimingin kirkko

Pudasjärvi
Naamangan kylä
Pudasjärven kirkkomaisema
Pyramidikattoiset kesänavetat

Pyhäjoki
Museosilta
Pohjanmaan rantatie
Pyhäjoen kalarannat
Rajaniemen kylä

Raahe
Iso-Kraaselin ja Taskun tunnusmajakat
Lampinsaaren kaivosyhdyskunta
Museosilta
Pohjanmaan rantatie
Raahen Pekkatori ja ruutukaava-alueen puutalokorttelit *
Raahen rautatieasema ja tullikamari *
Raahen seminaari *
Saloisten kellotapuli

Sievi
Korhoskylä

Siikajoki
Nikolan umpipiha
Paavolan kirkonraitti
Pohjanmaan rantatie
Ruukin maatalousoppilaitos
Sahanseudun Katinhännän asuinalue
Siikajoen kirkko ympäristöineen

Siikalatva
Kärsämän kylä
Lamujokivarsi Piippolan kirkonkylässä
Rantsilan kirkko ja vanha raitti
Saviselkä-Piippola -maantie
Vareksen tila

Taivalkoski
Kalle Päätalon Kallioniemi

Tyrnävä
Haapasepän tila ja Temmeksen kirkko
Honkakosken tila
Tyrnävän Meijeritie *

Utajärvi
Keisarin tie
Oulujoen ja Sotkamon reitin voimalaitokset

Ylivieska
Kalajokivarsi Ylivieskan keskustassa ja Savisilta *
Vähäkankaan kyläraitti

*Merkinnällä * osoitetut sijoittuvat maakuntakaavan keskustatoimintojen alueille*.

Kaupunkiarkeologiset alueet

Oulu
Isoon vihaan (1713-21) mennessä rakennettu alue, jolla säilyneet kulttuurikerrokset ovat muinaismuistolain suojelemia.

Raahe
Isoon vihaan (1713-21) mennessä rakennettu alue, jolla säilyneet kulttuurikerrokset ovat muinaismuistolain suojelemia.

Tiivistelmä turvetuotantoon soveltuvien alueiden vesistövaikutuksista

Valuma-alue		Turvetuotannon laskennallinen kuormitus (g/km^2/a) vaihtoehto VE0			Turvetuotannon laskennallinen kuormitus (g/km^2/a) vaihtoehto VE1			Turvetuotannon laskennallinen kuormitus (g/km^2/a) vaihtoehto VE2			Turvetuotannon osuus muusta fosforikuormituksesta %		Turvetuotannon osuus muusta kiintoainekuormituksesta %		Monitavoitearvioinnissa saatu riskiluokka (luokka 1 pienin riski, luokka 4 suurin riski)
											vaihtoehto VE2		vaihtoehto VE2		
		fosfori	typpi	kiintoaine	fosfori	typpi	kiintoaine	fosfori	typpi	kiintoaine	2012-2016	2037-2040	2012-2016	2037-2040	
04.56	Koskenjoen va	9	221	862	24	615	2402	49	1319	5670	1,60	0,25	0,40	0,06	luokka 3
14.49	Saanijärven va	0	0	0	10	107	1022	27	620	2553	0,04	0,22	0,01	0,06	luokka 2
14.73	Koutajoen va	0	0	0	7	114	669	19	450	1973	0,05	0,16	0,01	0,04	luokka 3
51.07	Sarkaojan va	0	0	0	80	2034	8367	251	5631	24639	0,45	1,23	0,13	0,37	luokka 2
53.02	**Kalajoen alaosa a**	**0**	**0**	**0**	**79**	**2051**	**8005**	**211**	**5155**	**21204**	**0,49**	**0,54**	**0,33**	**0,27**	**luokka 4**
53.03	Kalajoen keskiosa a	0	0	0	54	1304	5366	134	3262	13414	0,15	0,07	0,02	0,01	luokka 4
53.05	Kalajanjoen va	6	128	592	32	795	3197	74	1810	7515	0,33	0,26	0,09	0,07	luokka 4
53.06	Malisjoen va	5	105	547	53	1270	5223	131	3175	13061	0,18	0,37	0,08	0,13	luokka 3
53.07	Settijoen va	7	121	559	49	1274	5069	124	3042	12578	0,92	0,48	0,32	0,16	luokka 3
53.08	Hautaperän tekojärven	0	0	0	80	1946	8005	200	4866	20015	0,41	0,93	0,14	0,30	luokka 2
53.09	Vääräjoen va	4	107	518	73	1902	7498	189	4609	19008	0,45	0,61	0,16	0,20	luokka 3
54.01	**Pyhäjoen alaosan a**	**0**	**0**	**0**	**12**	**290**	**1130**	**30**	**718**	**2952**	**0,13**	**0,12**	**0,05**	**0,03**	**luokka 4**
54.02	Pyhäjoen keskiosan a	0	0	0	9	136	925	192	4712	19381	1,16	1,00	0,24	0,20	luokka 4
54.03	Haapajärven a	6	146	570	59	1549	6052	150	3696	1515	1,37	0,49	0,52	0,18	luokka 3
54.04	Pyhäjoen yläosan a	0	0	0	78	2058	8041	214	52	21366	0,82	1,19	0,21	0,27	luokka 2
54.05	Pyhäjärven va	0	0	0	50	1227	5050	126	3069	12624	0,28	0,86	0,10	0,26	luokka 4
54.06	Viirelänojan va	0	57	364	78	1997	8336	200	4899	20302	0,47	1,18	0,15	0,32	luokka 2
54.07	Piipsanjoen va	5	107	457	52	1334	5253	131	3191	13143	1,25	0,63	0,82	0,40	luokka 3
54.08	Kärsämäenjoen va	9	158	816	330	7992	33044	811	19745	81392	30,60	4,59	1,19	1,63	luokka 3
54.09	Vaikonojan va	0	0	0	48	1164	4799	117	2919	11994	0,17	0,71	0,05	0,23	luokka 2
57.01	**Siikajoen alaosan a**	**18**	**358**	**1847**	**112**	**2834**	**11517**	**273**	**6591**	**27495**	**1,50**	**0,78**	**0,60**	**0,28**	**luokka 4**
57.02	Siikajoen keskiosan a	7	165	705	62	1598	6303	155	3766	15521	1,50	0,73	0,38	0,17	luokka 3
57.03	**Siikajoen yläosan a**	**0**	**0**	**0**	**142**	**3463**	**14247**	**354**	**8659**	**35617**	**0,92**	**1,77**	**0,21**	**0,41**	**luokka 3**
57.06	**Lamujoen va**	**18**	**380**	**1857**	**136**	**3459**	**13881**	**335**	**8128**	**33733**	**1,76**	**1,81**	**1,09**	**1,08**	**luokka 3**
57.07	Savalojan va	56	1306	5301	367	9401	37554	900	21880	90622	4,08	4,57	1,12	1,19	luokka 2
57.08	Luohuanjoen va	0	0	0	68	1740	6830	179	4336	17871	1,07	0,74	0,48	0,30	luokka 3
58.02	**Temmesjoen keskiosan**	**0**	**0**	**0**	**108**	**2187**	**9003**	**225**	**5469**	**22506**	**0,16**	**0,72**	**0,07**	**0,33**	**luokka 3**
58.04	Ängeslevänjoen va	0	0	0	15	358	1475	38	896	3690	0,02	0,11	0,01	0,04	luokka 3
59.11	Oulujoen alaosan a	0	0	0	35	814	3352	85	2036	8379	0,06	0,26	0,01	0,05	luokka 4
59.12	Oulujoen keskiosan a	0	0	0	64	1532	6314	157	3841	15784	0,15	0,66	0,01	0,07	luokka 3
59.14	**Sanginjoen alaosan a**	**0**	**0**	**0**	**239**	**6210**	**24243**	**639**	**15639**	**64327**	**2,48**	**2,92**	**0,61**	**0,58**	**luokka 3**
59.15	**Sanginjoen yläosan va**	**0**	**0**	**0**	**289**	**7476**	**29175**	**772**	**18815**	**77393**	**2,97**	**3,80**	**0,41**	**0,53**	**luokka 3**
59.16	Muohosjoen alaosan a	0	0	0	16	398	1644	41	1000	4113	0,04	0,16	0,01	0,03	luokka 3
59.17	Muhosjoen yläosan a	0	0	0	49	1324	5177	139	3347	13763	0,83	0,58	0,24	0,11	luokka 2
59.22	Utosjoen alaosan a	0	0	0	298	7224	29706	738	18056	74265	1,97	4,60	0,18	0,43	luokka 2
59.23	Utosjoen keskiosan a	30	669	3401	104	2555	10754	224	5429	22985	2,92	1,65	0,33	0,16	luokka 1
59.24	Utosjoen yläosan va	0	0	0	106	2519	10359	259	6294	25893	0,46	2,02	0,04	0,17	luokka 2
60.01	Kiimkijoen alaosan a	0	0	0	39	934	3839	97	2346	9655	0,32	0,58	0,09	0,16	luokka 4

60.02	**Ylikiimingin a**	**0**	**0**	**0**	**119**	**2884**	**11864**	**295**	**7211**	**29657**	**0,92**	**1,55**	**0,32**	**0,55**	**luokka 4**
60.03	**Kiimikijoen keskiosan a**	**0**	**0**	**0**	**124**	**3014**	**12400**	**310**	**7536**	**31002**	**1,09**	**2,35**	**1,34**	**2,92**	**luokka 3**
60.04	Juorkunan a	0	0	0	9	244	957	26	604	345	0,34	0,20	0,09	0,01	luokka 4
60.06	**Nuorittajoen alaosan a**	**0**	**0**	**0**	**69**	**1809**	**7064**	**187**	**4556**	**17946**	**1,75**	**1,49**	**0,27**	**0,20**	**luokka 4**
60.07	**Nuorittajoen yläosan a**	**0**	**0**	**0**	**92**	**2252**	**9267**	**232**	**5632**	**23164**	**0,49**	**2,23**	**0,05**	**0,24**	**luokka 4**
61.12	Maalismaan-Haapakosk	10	202	1038	99	2556	10236	255	6131	25438	7,56	1,74	1,16	0,23	luokka 2
61.13	Pudasjärven a	4	81	311	13	366	1434	34	792	3239	1,32	0,27	0,23	0,04	luokka 3
61.14	**Kivarinjoen va**	**6**	**196**	**771**	**625**	**15254**	**62704**	**1551**	**37839**	**155606**	**6,16**	**11,23**	**0,41**	**0,70**	**luokka 3**
61.15	Tuulijärven a	0	0	0	97	2548	9951	262	6429	26442	3,18	2,14	0,47	0,21	luokka 2
61.17	Nauruanjoen va	0	0	0	25	568	2339	58	1425	5848	0,15	0,53	0,01	0,06	luokka 1
61.18	Martimonjoen va	0	0	0	17	454	1775	46	1154	4750	0,56	0,38	0,31	0,15	luokka 2
61.24	Hirvasjoen a	0	0	0	66	1650	6784	171	4120	16954	0,35	1,53	0,10	0,47	luokka 3
61.25	Naamanganjoen va	0	0	0	38	888	3656	89	2223	9143	0,24	0,98	0,04	0,17	luokka 3
61.28	Koivuojan va	0	0	0	82	1896	7802	192	4739	19505	0,47	2,14	0,07	0,32	luokka 2
61.34	Iijärven va	0	0	0	266	620	2552	63	1549	6376	0,13	0,63	0,02	0,08	luokka 3
61.41	Siuruanjoen alaosan a	14	287	1591	185	4793	18946	271	6618	27440	5,27	1,87	0,58	0,18	luokka 3
61.42	Siuruanjoen keskiosan a	0	0	0	222	5458	22451	561	13642	56125	2,73	4,88	0,26	0,44	luokka 2
61.45	Asmutinjoen va	0	0	0	430	10430	42889	1071	26064	107208	1,76	7,39	0,16	0,73	luokka 1
61.48	Mertaojan va	36	682	5	47	1144	6323	77	1861	9358	6,15	0,66	0,26	0,02	luokka 1
61.49	Säynäjäojan va	0	0	0	242	5904	24287	605	14761	60721	1,25	5,30	0,04	0,20	luokka 1
61.51	**Livojen alaosan a**	**0**	**0**	**0**	**215**	**5243**	**21560**	**539**	**13105**	**51095**	**1,03**	**4,42**	**0,12**	**0,57**	**luokka 3**
61.52	Livojoen keskiosan a	0	0	0	28	668	2740	69	1665	6853	0,11	0,54	0,01	0,07	luokka 4
61.54	Aintionojan va	0	0	0	33	858	3524	91	2139	8810	0,20	0,93	0,02	0,08	luokka 2
61.59	Pärjänjoen va	0	0	0	52	1283	5272	133	3204	13183	0,28	1,31	0,03	0,13	luokka 3
61.71	Korpijoen alaosan a	0	0	0	64	1577	6490	159	3946	16219	0,36	1,54	0,03	0,16	luokka 2
61.74	Puhosjoen va	0	0	0	34	800	3294	80	2003	8238	0,19	0,80	0,02	0,09	luokka 3
62.00	Olhavanjoen va	3	46	313	126	3283	12946	337	8191	33808	2,98	18,71	14,40	11,18	luokka 2
63.01	**Kuivajoen alaosan a**	**6**	**156**	**1029**	**159**	**4160**	**16663**	**418**	**10215**	**42409**	**2,63**	**2,71**	**0,71**	**0,65**	**luokka 3**
63.02	Oijärven a	0	0	0	113	2695	11076	276	6733	27690	0,52	2,22	0,18	0,84	luokka 3
63.03	Kivijoen alaosan a	0	0	0	50	1273	4966	132	3210	13217	8,84	1,04	2,22	0,23	luokka 3
63.07	Hamarinjoen va	0	0	0	25	633	2465	66	1614	66397	3,52	0,70	0,39	0,07	luokka 2
74.01	Joukamojärven a	0	0	0	10	208	850	20	517	2125	0,05	0,31	0,02	0,11	luokka 2
84.07	Perämeren rannikkoalue	0	0	0	26	657	2563	65	1636	6741	0,52	0,34	0,18	0,08	luokka 2
84.12	Perämeren rannikkoalue	0	0	0	31	763	3149	81	1916	7867	0,10	0,43	0,03	0,16	luokka 2

Maakuntakaavan turvetuotantoon soveltuvien alueiden suhde Natura-ohjelmaan, riskitarkastelu*

*Tämä tarkastelu ei koske Kiiminkijoen vesistöä, josta on tehty erillinen maakuntakaavatasoinen Natura-arviointi

Tuotantosoiden alustavassa suunnittelussa oli lähtökohtana rajaus, joka ei aiheuttaisi riskiä Natura-alueille. Tuossa vaiheessa arvioitiin etäisyyttä ja veden valumasuuntia. Alustavan kaavaehdotuksen turvetuotantoon soveltuvista soista tehtiin vaikutusriskiluokittelu etäisyystekijän perusteella. Oheisessa taulukossa on listattu esille tulleet suot. Riskin kannalta olennaisia tekijöitä ovat

- tuotantokelpoisen alueen etäisyys Natura-alueeseen
- tuotantokelpoisen alueen etäisyys lähialueella, alle 500 m
- Naturan luontotyypit

Yleisesti ottaen on todettava, että taulukossa listattujen tuotantoon soveltuvien soiden mahdolliset tuotantoalat Natura-alueiden lähettyvillä jäävät pieniksi, enimmillään 17 ha:in alle 500 metrin etäisyydellä. Tuotantokelpoisen alueen minimietäisyys on yhdessä kohteessa 0 m ja muut alkaen 100 metristä. Seuraavassa on esitetty johtopäätökset lähimpien tuotantoalojen kohteista (taulukossa punaisella).

Kastellinaapa, Ii; etäisyys 0 m, 11 ha tuotantokelpoista aluetta alle 500 m:n etäisyydellä
- Rajoittuu suoraan Natura-alueeseen, mutta hyvin kapean tuotantokelpoisen alueen juotin kärjestä. Pintavaluntayhteys on tässä kohdassa luontaisesti poikki. Vaikka rajaus säilytetään tällaisena, ei mainittavaa riskiä ole. Toisaalta rajauksen tarkistaminen voisi olla perustellumpi vaihtoehto: em. tuotantokelpoisen alueen juotilla ei ole olennaista merkitystä alueen turvetuotannolle.

Takasuo II, Pudasjärvi; etäisyys 250 m, 10 ha tuotantokelpoista aluetta alle 500 m:n etäisyydellä
- Tuotantokelpoinen alue on vanhaa turvepeltoa, jonka vesistökuormitus on jo nyt koholla. Purkuvesi on aikoinaan kuivattu järvi, joka on Naturassa linnustoarvojensa takia, jotka puolestaan liittyvät alueen rehevyyteen. Vanhan turvepellon käyttöönotolla ei olisi haitallisia vaikutuksia linnustoarvoihin.

Vaaraojanlatvasuo, Yli-Ii, Ii; etäisyys 250 m, 17 ha tuotantokelpoinen aluetta alle 500 m:n etäisyydellä
- Vesitaloudellisesti erillinen ja kivennäismaiden erottama suhteessa Natura-alueeseen. Ei vaikutuksia.

Lippineva-Laitaneva-Heikinlahja, Oulainen; etäisyys 100 m, 8 ha tuotantokelpoista aluetta alle 500 metrin etäisyydellä
- Välialue on pitkälle muuttunutta ja metsittynyttä ojitusaluetta. Ei vaikutuksia.

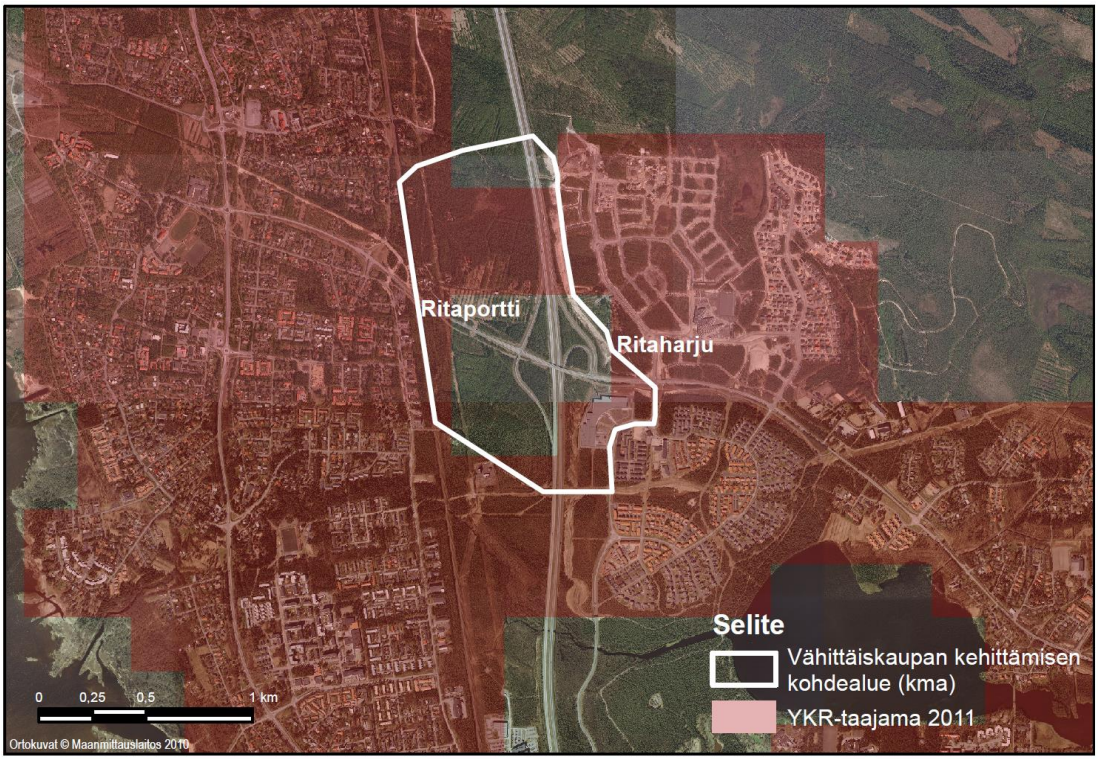
Kaupinsuo E, Ii; etäisyys 250 m, 8 ha tuotantokelpoista aluetta alle 500 metrin etäisyydellä
- Tuotantokelpoiset alueet kivennäismaiden, tieurien sekä ojitetun alueen erottamia. Lisäksi vesien valumasuunnat ovat poispäin. Ei vaikutuksia.

Kaikissa em. tapauksissa tilanne on sellainen, ettei riskiä vaikutuksista Natura-alueiden kosteusoloihin ja edelleen luontotyyppeihin ole havaittavissa. Tuotantokelpoisten alueiden etäisyydet ja määrät suhteessa Natura-alueisiin ovat sellaiset, ettei tuotannon pölyvaikutus voi mainittavasti heijastua kasvillisuuteen.

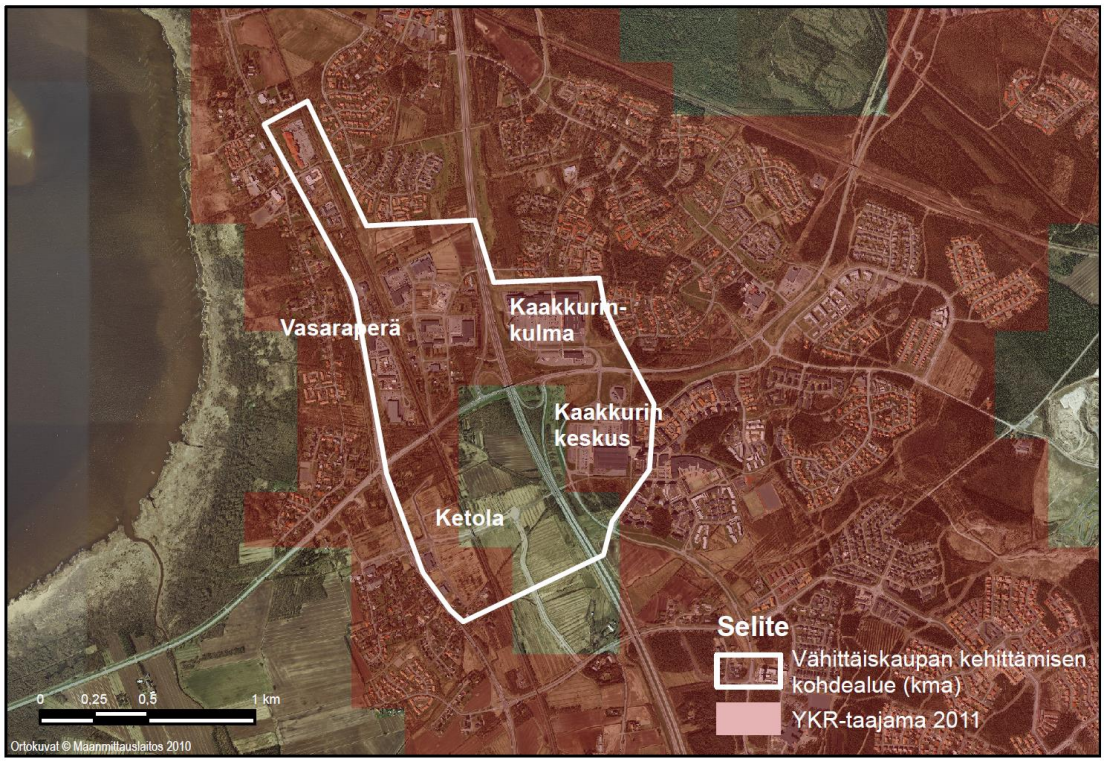
Riskitarkastelu turvetuotantoon soveltuvien alueiden sijoittumisesta suhteessa Natura-alueisiin

Suon nimi	Kunta	Etäisyys m Naturaan	Tuotkelp m Naturaan	Tuotkelp 0-0,5km, ha	Tuotkelp 0,5-1km, ha	NaturaTunn	Nimi	Peruste
Erkansuo	Utajärvi	800			0,0	FI1106001	Niittysuo - Siiransuo	SPA/SCI
Kontioneva	Sievi	50			0,0	FI1001004	Kivinevan alue	SCI
Pilkkasuo S	Utajärvi	850			0,0	FI1106000	Säippäsuo - Kivisuo	SPA/SCI
Ruuhensuo	Pudasjärvi	800	800		1,3	FI1103828	Syöte	SPA/SCI
Aittosuo	Pudasjärvi	750	850		1,7	FI1103817	Aittojärvi	SPA
Ruosteneva	Pyhäntä	400	700		4,9	FI1103602	Iso Suksineva - Ahvenjärv	SCI
Saari-Teerineva	Pyhäntä	50			0,0	FI1104408	Törmäsenrimpi - Kolkann	SPA/SCI
Pieni Hirvisuo	Ii	50	600		28,5	FI1101400	Iso Hirviaapa - Lähteenaa	SPA/SCI
Sammakkosuo Pudasjärvi	Pudasjärvi, Yli-Ii	650			0,0	FI1103805	Kärppäsuo - Räinänsuo	SPA/SCI
Alimmainen Räinänsuo	Pudasjärvi	100	400	0,5	16,7	FI1103805	Kärppäsuo - Räinänsuo	SPA/SCI
Vaaraojanlatvasuo (+Koiviston	Yli-Ii, Ii	150	250	16,7	33,8	FI1101403	Viitaojanlatvasuo	SCI
Kaatiaisneva	Kärsämäki	800			0,0	FI1101804	Latvakangas	SCI
Lippineva-Laitaneva-Heikinlahj	Oulainen	100	100	8,3	25,6	FI1100006	Iso Honkaneva - Pieni Ho	SCI
Pullinneva	Siikajoki, Siikalatva	500			0,0	FI1104800	Matkusneva - Ukonvaaja	SCI
Takasuo II	Pudasjärvi	100	250	10,4	20,4	FI1103818	Kongasjärvi	SPA
Lehtoneva	Kärsämäki	850			0,0	FI1101801	Lauttanevan metsät	SCI
Puutiosuo E	Ii	550	550	0,0	30,4	FI1103827	Litokaira	SPA/SCI
Jaalangansuo	Pudasjärvi	600	700		22,0	FI1103823	Jäkälävaaran rinnesuot ja	SCI
Hoikkaneva	Pyhäjärvi	800			0,0	FI1002019	Hepomäen haka	SCI
Kaitaanneva	Siikajoki	250			0,0	FI1104800	Matkusneva - Ukonvaaja	SCI
Kaupinsuo E	Ii	100	250	7,9	29,4	FI1103827	Litokaira	SPA/SCI
Paalinneva	Kärsämäki	800			0,0	FI1101800	Lauttaneva	SCI
Paalinneva	Kärsämäki	750			0,0	FI1101801	Lauttanevan metsät	SCI
Kastellinaapa	Ii	0 m, rajoittu	0 m, rajoittu	11,1	32,1	FI1101400	Iso Hirviaapa - Lähteenaa	SPA/SCI

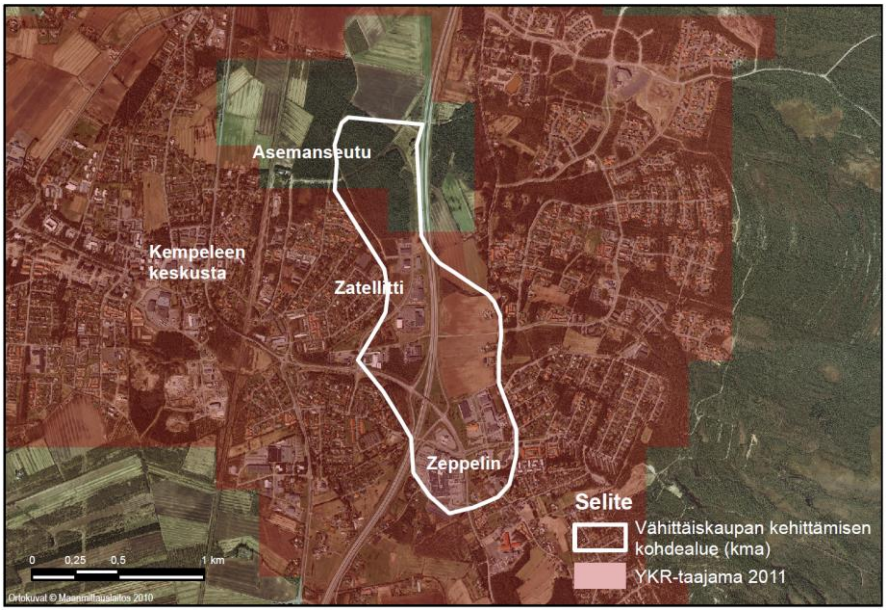
VÄHITTÄISKAUPAN KEHITTÄMISEN KOHDEALUEET (kma)



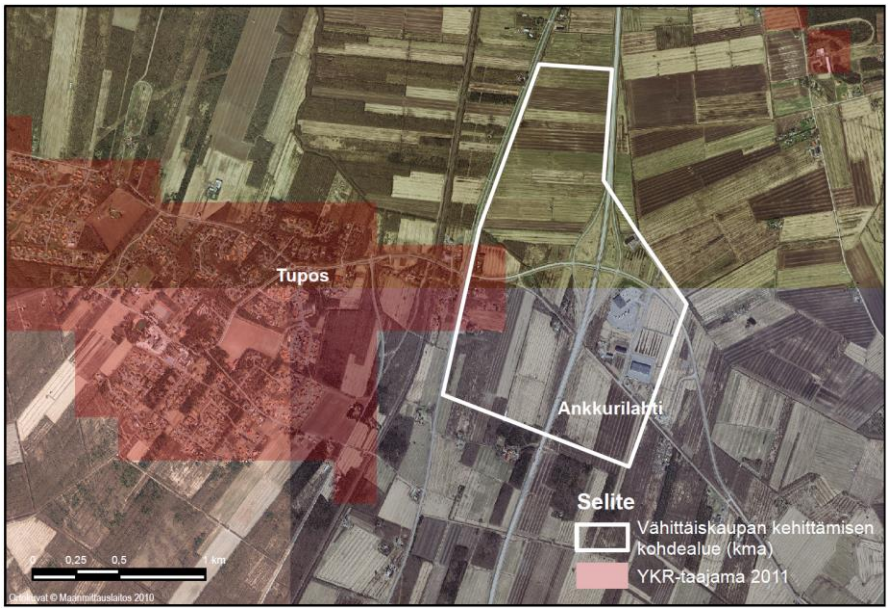
Ritaharju–Ritaportti, Oulu



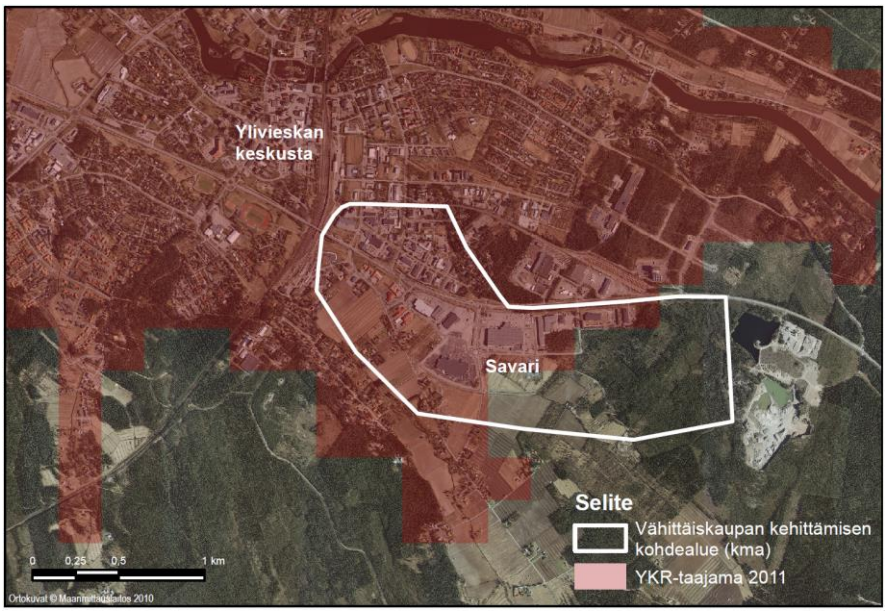
Kaakkuri–Vasaraperä, Oulu



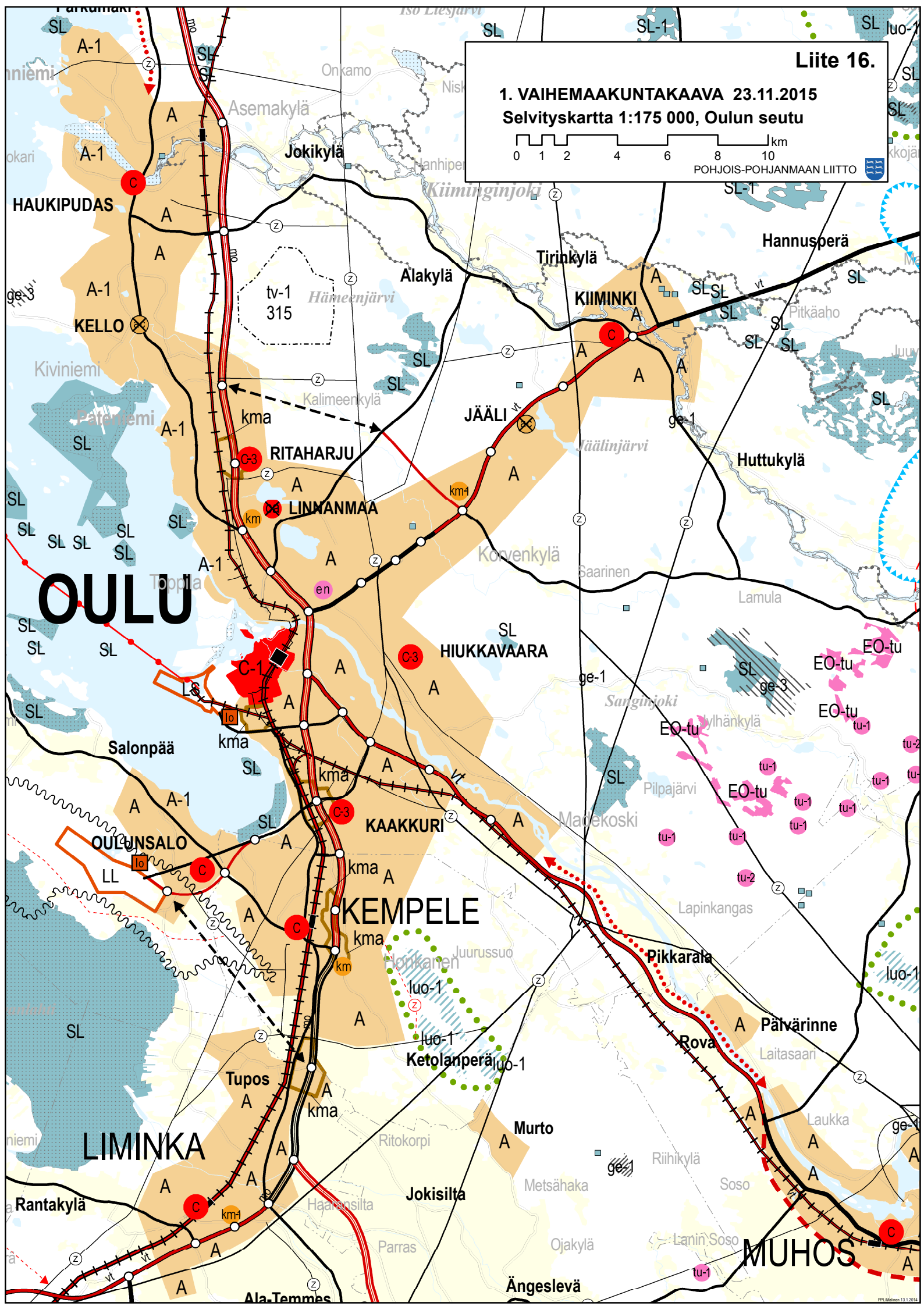
Zatelliitti–Zeppelin, Kempele



Tupos, Liminka ja Kempele



Savari, Ylivieska


Liite 16.
1. VAIHEMAAKUNTAKAAVA 23.11.2015
Selvityskartta 1:175 000, Oulun seutu
0 1 2 4 6 8 10 km
POHJOIS-POHJANMAAN LIITTO
OULU
KEMPELE
LIMINKA
MUHOS
HAUKIPUDAS
KELLO
RITAHARJU
LINNANMAA
JÄÄLI
KIIMINKI
HIUKKAVAARA
KAAKKURI
OULUNSALO
Salonpää
Tupos
Rantakylä
Jokisilta
Murto
Ketolanperä
Pikkarala
Rova
Pälvärinne
Ängeslevä
Ala-Temmes
Jokikylä
Alakylä
Tirinkylä
Hannusperä
Huttukylä
Korvenkylä
Asemakylä
Kiiminginjoki
Hämeenjärvi
Jäälinjärvi
Sanginjoki
Madekoski
Pilpajärvi
Lapinkangas
Laitasaari
Laukka
Soso
Riihikylä
Metsähaka
Ojakylä
Parras
Haarensilta
Ritokorpi
Juurussuo
Honkanen
Kalimeenkylä
Kiviniemi
Toppila
Onkamo
Pitkäaho
Saarinen
Lamula
Hylhänkylä
Lanin Soso
tv-1
315
A-1
A
SL
SL-1
C
C-1
C-3
km
km-1
kma
en
ge-1
ge-3
EO-tu
tu-1
tu-2
luo-1
vt
mo
LS
LL
Io

POHJOIS-POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVAN UUDISTAMINEN 1. VAIHEMAAKUNTAKAAVA;

KIIMINKIJOEN UUDEN TURVETUOTANNON NATURA-ARVIOINTI JA SEN SEKÄ ANNETTUJEN LAUSUNTOJEN HUOMIOON OTTAMINEN

Arviointimenettely

- Osana Kiiminkijoen valuma-aluetta koskevan vesistövaikutusarvioinnin täsmennystä
- Ensisijaisena tavoitteena maakuntakaavan suunnittelutason mukainen kokonaisvaikutuksen selvittäminen
- Naturan luontotyypit: Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (3210), pikkujoet ja purot (3260) sekä humuspitoiset lammet ja järvet (3160)
- Arvioinnin laajuus: Arvioinnissa käsiteltiin yhteensä 26 kaavaehdotuksen turvetuotantoon soveltuvan suon vaikutuksia. Soiden yhteenlaskettu tuotantokelpoinen ala oli 2 471 ha siinä tapauksessa, että kaikki kaavan varaukset toteutuisivat. Kohteista 18 kpl oli tu-1 –merkinnällä ja 8 kpl tu-2 –merkinnällä.

Arvioinnin tulokset

Uudella turvetuotannolla ei katsota olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit ja humuspitoiset järvet ja lammet luontotyypeille.

Suotuisan suojelutason näkökulmasta katsoen pikkujoet ja purot –luontotyypin kannalta yhdenkään luontotyyppiin sisältyvän kohteen menetys ei ole sallittavaa. Uudella turvetuotannolla voi paikoitellen olla heikentävää vaikutusta Kiiminkijoen Natura-alueen pikkujoet ja purot –luontotyypille. Vaikutukset syntyvät muutamien tuotantoalueiden läheisyydestä suhteessa luontotyypin kohteisiin ja sitä kautta korkeasta vesistökuormituksesta ja mahdollisesta pölyämisestä.

Tulosten huomioon ottaminen kaavaehdotuksessa

Kaikille niille turvetuotantoon soveltuville soille, joihin vaikutusriski kohdentuu, asetettiin tiukka suunnittelumääräys. Ehdotuksen nähtävillä olovaiheessa määräys ja suot olivat seuraavat:

> Alla lueteltujen soiden turvetuotanto on suunniteltava varmistaen, ettei nimettyjen purojen luonnontilaan voi aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia:

Suon nimi ja valuma-alue	Pikkujoki tai puro
Aittosuo, 60.064	Aitto-oja
Jaalangansuo, 60.074	Jaalankajoki
Lavasuo- Alavuotto, 60.035	Haaraoja
Mantilansuo W, 60.036	Leipioja
Murtosuo, 60.063	Juurikkaoja
Pahasuo, 60.074	Jaalankajoki
Pyörösuo, 60.026	Vuotonoja
Kallasuo, 60.063	Juurikkaoja
Leipisuo-Kapustasuo, 60.036	Leipioja

Arvioinnin nähtävillä olo

Arviointi oli kuukauden ajan nähtävillä yhdessä muiden kaava-asiakirjojen kanssa.

Lausunnot ja niiden huomioon ottaminen

Selostuksesta pyydettiin LSL:n mukaiset lausunnot Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta ja Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalveluilta luonnonsuojelualueista vastaavana. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalveluiden lausunnot ovat kokonaisuudessaan liiteaineistona. Lausuntojen pääkohdat ja niiden huomioon ottaminen on todettu alla.

Lausuntojen pääkohdat ja niiden huomioon ottaminen	
P-P:n ELY-keskus - Arviossa on puutteita ja epävarmuustekijöitä: kuntoonpanovaiheen arviointi, virtaamavaihtelut, kumuloituvat pitkäaikaisvaikutukset, yhteisvaikutusten tarkastelun laajuus. - ”Maakuntakaava on laaditun Natura-arvioinnin puolesta hyväksyttävissä, kun otetaan huomioon arvioinnissa todetut epävarmuustekijät ja hankekohtaisen Natura-arvioinnin tarpeen harkinta erikseen Kiiminkijoen vesistöön vaikuttavien turvetuotantoalueiden jatkosuunnittelussa.”	Vastine keskeisiin näkökohtiin: - Kuten lausunnon antajakin on todennut, rajan vetäminen strategisen suunnitelman ja hankekohtaisen Natura-arvioinnin tarkkuustasojen välille on vaikeaa. Puutteet ja epävarmuudet liittyvät paljolti tähän. Pidemmälle viety arviointi olisi johtanut samalle tasolle kuin hankekohtaiset arvioinnit, mikä ei olisi vastannut maakuntakaavan yleispiirteistä tehtävää.
Metsähallitus - Nollavaihtoehto ei ole käsitelty - Vaikutuksen kohdentuminen eniten pikkujokiin pitää todennäköisesti paikkansa - Jälkikäytön kuormitus, kunnostamisen ja metsäojitusten kokonaiskuormitus - Särkijärvi – Rantasuo (tu-1) - Vepsänjärvi – Lietsuo (tu-1) - Jolosjärvellä on Kiiminkijoen Natura-alueen kanssa päällekkäinen Natura-alue (SPA). - Jokireittivaikutukset kohdistuisivat selkeimmin Nuorittajokeen	Vastine keskeisiin näkökohtiin: - 0-VE sisältyy alkuperäiseen vesistövaikutusarviointiin, joka oli samaa aikaan nähtävillä - Vaikutusten kohdentuminen ensisijaisesti pikkujokiin todettiin valmistelupalavereissa ELY-keskuksen kanssa - Jälkikäyttö ja kunnostaminen ja metsäojitukset sisältyvät em. kokonaisarviointiin - Särkijärven Rantasuo poistetaan kaavaehdotuksesta asutus- ja vesistövaikutusriskin takia - Lietsuo poistetaan kaavasta etenkin asutusriskin takia. Samalla sen merkitys suhteessa Naturaan poistuu. - Päällekkäisenä Natura –alueena oleva Jolosjärvi on rehevä ja kuormittunut nykytilassaan, mikä on tyypillistä monille lintuvesille. Uuden turvetuotannon mahdollinen muutos kuormituksessa jää pieneksi. - Arvioinnin mukaan Fennosskandian luonnontilaiset jokireitit –luontotyypille ei voi aiheutua merkittäviä vaikutuksia. Riski vähäisistäkin vaikutuksista vähenee, kun kaavasta poistetaan Kallasuo, jonka sijainti suhteessa Nuorittajokeen on alttein ja joka edustaa 41 % joen alaosan yhteenlasketusta tuotantoalasta.

Johtopäätös Natura-menettelystä

Edellä esitetyn perusteella voidaan päätellä, ettei kaavaehdotus heikennä merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Kiiminkijoen vesistö on sisällytetty Natura-verkostoon. Näin ollen LSL:n 65 §:n mukaista estettä kaavan hyväksymiselle ei ole.

Pohjois-Pohjanmaan liitto
Council of Oulu Region

Sepänkatu 20
90100 OULU, Finland

Puh./tel. +358 (0) 40 685 4000
Telefax +358 (0) 8 3113 577

info@pohjois-pohjanmaa.fi
www.pohjois-pohjanmaa.fi