

Pohjois-Savon maakuntaohjelma 2018 - 2021

YMPÄRISTÖSELOSTUS

LUONNOS (15.6.2017)

Maakuntahallitus 26.6.2017

Pohjois-Savon maakuntaohjelma 2018–2021

YMPÄRISTÖSELOSTUS

Maakuntahallitus hyväksynyt __

Maakuntavaltuusto hyväksynyt __

Sisältö

1. JOHDANTO	2
2. MAAKUNTAOHJELMAN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ, PÄÄTAVOITTEET SEKÄ SUHDE MUIHIN SUUNNITELMIIN JA OHJELMIIN	2
2.1 YLEISTÄ.....	2
2.2 POHJOIS-SAVON MAAKUNTAOHJELMA 2018 – 2021	3
2.3 MAAKUNTAOHJELMAN TOTEUTUS.....	4
2.4 MAAKUNTAKAAVOITUS.....	6
3. LUONNONVARAT JA YMPÄRISTÖN TILA	9
4. ENERGIAN KÄYTTÖ.....	18
5. MAAKUNTAOHJELMAN KANNALTA MERKITYKSELLISET YMPÄRISTÖTAVOITTEET	20
5.1 VALTAKUNNALLISET YMPÄRISTÖTAVOITTEET.....	20
5.2 MAAKUNNALLISET YMPÄRISTÖTAVOITTEET	23
6. MAAKUNTAOHJELMAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	24
6.1 ARVIOINNIN SUORITUS.....	24
6.2 VAIKUTUKSET TOIMINTALINJOITAIN.....	25
6.3 YMPÄRISTÖN NYKYTILAN TODENNÄKÖINEN KEHITYS, JOS MAAKUNTAOHJELMAA EI TOTEUTETA	30
6.4 HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISTOIMENPITEET	30
6.5 ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT	31
7. SEURANTA.....	31

1. Johdanto

Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005) tuli voimaan 1.6.2005. Tämä ns. SOVA-laki ja sitä täydentävä valtioneuvoston asetus (347/2005) sisältävät säännökset yleisestä velvollisuudesta arvioida ympäristövaikutuksia suunnitelmien ja ohjelmien valmistelussa sekä säännökset suunnitelmien ja ohjelmien ympäristöarvioinnista. SOVA-lailla ja -asetuksella toteutettiin EY:n direktiivi suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (2001/42/EY).

Maakuntaohjelma on SOVA-asetuksen 1 §:n mukaan suunnitelma tai ohjelma, johon tulee soveltaa SOVA-lain mukaista ympäristöarviointia.

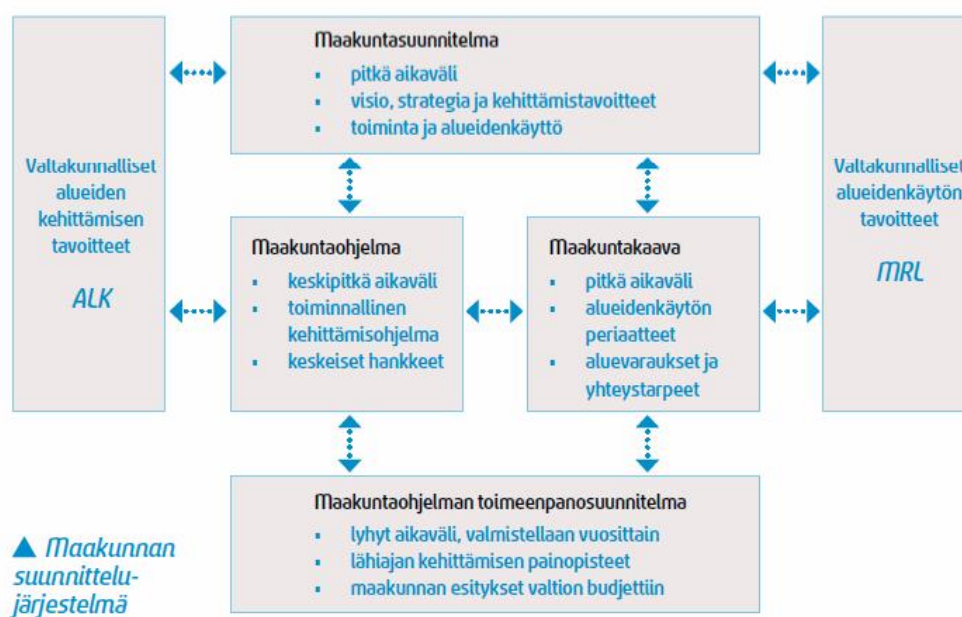
Vaikutusten arviointi on viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien valmisteluun liittyvä menettely, joka tukee suunnitelman tai ohjelman valmistelua, toteutusta ja seuranta sekä valmisteluun liittyvää vuorovaikutusta. Arviointi tuottaa ensisijaisesti tietoa suunnitelman ja sen vaihtoehtojen vaikutuksista, mutta myös edistää osallistumista ja yhteistyötä.

Tässä ympäristöselostuksessa kuvataan maakuntaohjelman 2018 - 2021 keskeiset ympäristövaikutukset. Ympäristöselostuksen on laatinut Pohjois-Savon liitto yhteistyössä alueviranomaisten ja muiden sidosryhmien kanssa.

2. Maakuntaohjelman pääasiallinen sisältö, päätavoitteet sekä suhde muihin suunnitelmiin ja ohjelmiin

2.1 Yleistä

Maakuntaohjelman asema maakunnan liiton suunnittelujärjestelmässä ilmenee oheisesta kaaviosta.



Maasuunnitelma ja maakuntaohjelma ovat lakisääteisiä aluekehitysohjelmiä. Asiakirjat laaditaan valtuustokausittain. Maakuntaohjelmaa toteutetaan maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelmalla, millä kohdennetaan rahoitukset toimijoittain. Nämä tehdään vuoden tai kahden välein. Viranomaisten tulee lain mukaan ottaa maakuntaohjelmat toiminnassaan huomioon ja edistää niiden toteutumista.

2.2 Pohjois-Savon maakuntaohjelma 2018 – 2021

Maakuntaohjelma sisältää alueiden kehittämislain mukaan maakunnan mahdollisuuksiin ja tarpeisiin, kulttuuriin ja muihin erityispiirteisiin perustuvat kehittämisen tavoitteet, kuvauksen maakunnan kehittämisen kannalta keskeisistä hankkeista ja muista olennaisista toimenpiteistä, laadittavista yhteistyösopimuksista tavoitteiden saavuttamiseksi ja tarvittaessa määrittelyn alueen kuntien yhteistyöalueista sekä suunnitelman ohjelman rahoittamiseksi.

Maakuntaohjelma valmistellaan yhteistyössä kuntien, valtion viranomaisten ja alueiden kehittämiseen osallistuvien yhteisöjen ja yritysten kanssa. Maakuntaohjelma laaditaan kunnanvaltuuston toimikausittain neljäksi vuodeksi ja sen hyväksyy maakuntavaltuusto.

Nykyisen maakuntaohjelman 2014 – 2017 ulkoinen arviointi valmistui kesäkuun 2016 lopussa. Arvioinnin tulosten perusteella Pohjois-Savon maakuntaohjelma 2018 - 2021 laaditaan nykyisen maakuntaohjelman päivityksenä siten, että maakuntaohjelmaa tarkistetaan yrityshaastattelujen ja yhteistyötahoilta työn eri vaiheissa saadun palautteen perusteella.

Pohjois-Savon maakuntasuunnitelma 2040 ja maakuntaohjelma 2018- 2021 esitetään samassa asiakirjassa. Maakuntasuunnitelmassa käsitellään Pohjois-Savon kehittämisen tärkeimmät strategiset valinnat eli kehittämisen kärjet ja niiden kehittämistavoitteet ja väestö- ja työpaikkatavoitteet. Pohjois-Savossa on tunnistettu viisi kehittämisen kärkeä, missä tieteen, teknologisen kehittämisen ja osaamisen avulla voidaan edistää yritystoiminnan uusiutumista ja kilpailukykyä. Nämä yritystoiminnan ja kehittämisresurssien kohdentamisalat ovat: ko-ne- ja energiateknologia, puunjalostus, elintarvikkeet, terveysteknologia sekä veden ja biojalostuksen yritystoiminta sekä tutkimus ja prosessit.

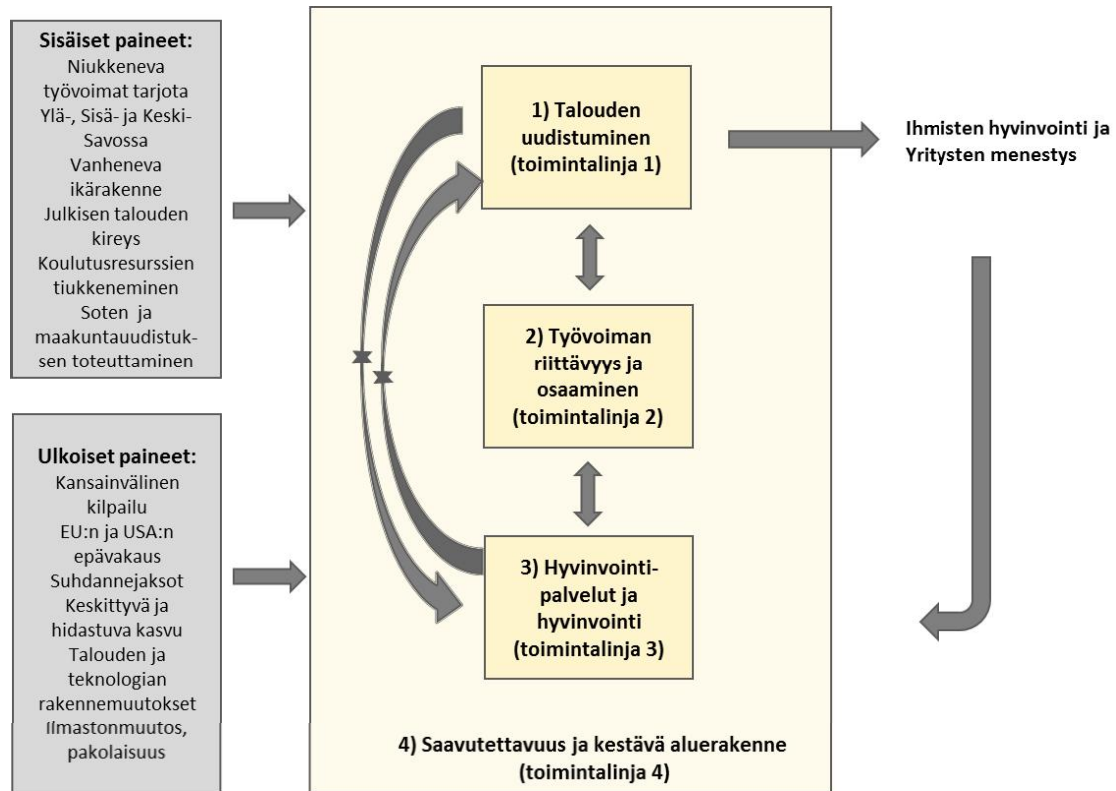
Pohjois-Savon kehittämisen kärjet:

KEHITTÄMISTAVOITTEET					
	Tuoteinnovaatiot	Tuotantomenetelmät	Lisäarvon tuottaminen	Kasvu ja uusi yrittäjyys	Vesi ja biojalostus
Kone- ja energia-tekniologia	<ul style="list-style-type: none"> Nopea tuotekehitys asiakkaan ja valmistusverkoston kanssa. Kannattavuus 	<ul style="list-style-type: none"> Tuottavuus, laatu, Lean, tuotanto- verkostojen johtaminen Valmistettavuus ja huollettavuus 	<ul style="list-style-type: none"> Asiakaslähtöiset ja yliveritaiset palvelukonseptit Elinkaaripalvelut Energiatehokkuus 	<ul style="list-style-type: none"> Start up –kumppanuus myös isojen yritysten kanssa Pienten yritysten kasvu ja rahoitus 	<ul style="list-style-type: none"> Monitieteiset ratkaisut kaivosten, teollisuuden ja maatalouden vesiprosesseihin. Vesi- ja puhdistusprosessien monitorointi ja optimointi. Digitaaliset palvelut. Teknologia- ja kehityskeskittymän T&K-palvelu yrityksille. Energiatehokkuus, hajautettu energiantuotanto ja päästöjen vähentäminen.
Puunjalostus	<ul style="list-style-type: none"> Uudet tuotteet Biojalostuksella uusia tuotteita Sivuvirtojen hyödyntäminen 	<ul style="list-style-type: none"> Sahauksen tuottavuus ja kapasiteetin lisäys Puulogistiikka Mittaustekniikat 	<ul style="list-style-type: none"> Puurakentaminen Puumarkkinan kehittäminen Energiatuki vain kotimaiselle raaka-aineelle 	<ul style="list-style-type: none"> Selluinvestointi ja sellu / jalosteet Lauhdevesien ja lietteen hyödyntäminen 	
Elintarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> Terveys- ja herkuttelukykyntään vastaavat maito-, marja ja kalatuotteet 	<ul style="list-style-type: none"> Nurmi-, maito- ja marjatalouden tuottavuus ja tehostaminen 	<ul style="list-style-type: none"> Asiakaslähtöinen toiminta Jäljitettävyyttä Älykkäiden pakkausten hyödyntäminen Ravinteiden kierrätys 	<ul style="list-style-type: none"> Investoinnit Maitomäärän säilyttäminen Vienti 	
Terveystekniologia	<ul style="list-style-type: none"> Terveystekniologia Innovatiiviset ja henkilökohtaiset lääkkeet Sopimustutkimus-palvelu 	<ul style="list-style-type: none"> Lean, automaatio, robotiikka, anturit, ohjelmistot, tekoäly ja logistiikka 	<ul style="list-style-type: none"> Palvelukonseptit, terveyden edistäminen ja vaikuttavuus Kiinteistöjen energia- tehokkuus ja kestävä kehitys 	<ul style="list-style-type: none"> Henkilökohtainen terveyden seurantatekniikka ja seurantapalvelu 	<ul style="list-style-type: none"> Biopohjaisten materiaalien kehitys ja sovellukset Biopoltoainien kehitys ja tuotanto

Maakuntaohjelmassa esitetään linjaukset ja toimintakokonaisuudet tavoitteiden saavuttamiseksi neljällä toimintalinjalla. Maakuntaohjelma-osan toimintalinjalla 1, talouden uudistuminen, käsitellään ensi sijassa kärkialoihin

kohdistettavia kehittämistoimia. Toimintalinja 2 kohdentuu työvoiman riittävyyteen ja osaamiseen. Hyvinvointipalvelujen ja väestön hyvinvoinnin edistämiseen paneudutaan toimintalinjalla 3 ja saavutettavuuteen toimintalinjalla 4.

Maakuntaohjelman 2018 – 2021 strategiaa toteuttavat toimintalinjat:



2.3 Maakuntaohjelman toteutus

EU-ohjelmat

Kestävää kasvua ja työtä 2014 – 2020 Suomen rakennerahasto-ohjelma

Ohjelmalla tuetaan sekä Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) että Euroopan sosiaalirahaston (ESR) toimenpiteitä. Rakennerahasto-ohjelman toimintalinjat ovat:

1. Pk-yritysten kilpailukyky (EAKR)
2. Uuden tiedon ja osaamisen tuottaminen ja hyödyntäminen (EAKR)
3. Työllisyys ja liikkuvuus (ESR)
4. Koulutus, ammattitaito ja elinikäinen oppiminen (ESR)
5. Sosiaalinen osallisuus ja köyhyyden torjunta (ESR)

EAKR-tukea ohjataan erityisesti pk-yritysten energiatehokkuuden edistämiseen sekä uusiutuvan energian ja energiatehokkaiden ratkaisujen kehittämiseen. Myös muihin EAKR-erityistavoitteiden toteuttamiseen on tukea haettavissa.

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2014–2020

Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta (maaseuturahasto) varoja myönnetään Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman kautta. Maaseutuohjelman hyöty kohdentuu viljelijöille, maaseudun yrityksille ja maaseudun asukkaille sekä koko ympäristölle. Ohjelman kolme strategista painopistettä vuosille 2014–2020 ovat:

- Edistetään biotaloutta ja sen osana maataloutta harjoitetaan taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestäväällä ja eettisesti hyväksyttävällä tavalla.
- Monipuolistetaan maaseudun elinkeinoja ja parannetaan työllisyyttä kehittämällä yritysten kilpailukykyä, uutta yrittäjyyttä ja yritysten verkostoitumista.
- Lisätään maaseudun elinvoimaa ja elämänlaatua.

Maakuntaohjelman toteuttamisen keskeisin rahoituslähde on EU:n ja Suomen valtion yhteisrahoitteinen Suomen rakennerahasto-ohjelma. Oheisessa taulukossa on esitetty myös esillä Euroopan alueellisen yhteistyön ohjelmia ja rajat ylittäviä ohjelmia. Lisäksi on erillisrahasto-ohjelmia, kuten Horisontti 2020 ja Life.

Ohjelma-kauden 2014-2020 painopisteet eräissä rahoitusohjelmissa

Yhteisen strategisen viitekehityksen mukainen temaattinen tavoite, Yleisasetusluonnos, artikla 9 (Eurooppa 2020 -strategia) 8.2.2016	Kestävää kasvua ja työtä rakennerrahasto-ohjelma 2014 - 2020 / EAKR / ESR www.rakennerahastot.fi/kestavaa-kasvua-ja-tyota-2014-2020-ohjelma	Itämeren alueen ohjelma IBSR www.interreg-baltic.eu/home.html	NPA (Northern Periphery and the Arctic) Pohjoinen Periferia & Arktis www.interreg-npa.eu/	Kaakkois-Suomi / Karelia / Kolarctic ENI CBC-ohjelma www.enicbc.fi	Interreg Europe www.interregeurope.eu/
1. tutkimuksen, teknologian kehittämisen ja innovoinnin vahvistaminen	x	x	x	x	x
2. tieto- ja viestintäteknikan käyttö-mahdollisuuksien, käytön ja laadun parantaminen					
3. pk-yritysten, maatalousalan (Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston osalta) ja kalastus- ja vesiviljelyalan (Euroopan meri- ja kalastusrahaston osalta) kilpailukyyn parantaminen	x		x		x
4. vähähiiliseen talouteen siirtymisen tukeminen kaikilla aloilla	x		x	x	x
5. ilmastonmuutokseen sopeutumisen, riskien ehkäisemisen ja riskinhallinnan edistäminen			x		x
6. ympäristön suojeleminen ja luonnonvarojen käytön tehokkuuden parantaminen		x	x	x	x
7. kestävän liikenteen edistäminen ja pullonkaulojen poistaminen tärkeimmistä liikenneverkko infrastruktuureista		x	x	x	
8. työllisyyden edistäminen ja työvoiman liikkuvuuden tukeminen	x		x	x	
9. sosiaalisen osallisuuden edistäminen ja köyhyyden torjunta	x		x	x	

10. investoiminen koulutukseen, ammattitaitoon ja elinikäiseen oppimiseen	x			x	x
11. institutionaalisten valmiuksien ja tehokkaan julkishallinnon edistäminen		x			x

Horisontti 2020

EU:n suurin tutkimus- ja innovaatio-ohjelma, joka rahoittaa kansainvälisten hankekonsortioiden yhteisiä tutkimus- ja innovaatiohankkeita monilla eri aloilla. Lisäksi rahoitetaan erityistä Horisontti pk-yritysinstrumenttia, joka tähtää innovaatioiden kaupallistamiseen tukemalla pk-yritysten tekemän innovaation pääsyä markkinoille.

LIFE-ohjelma

Ohjelmalla rahoitetaan hankkeita, joiden tavoitteena on tukea ympäristön- ja luonnonsuojelun toteutumista kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti sekä hidastaa ilmastonmuutosta. Nykyisen ohjelmakauden LIFE -ohjelma on entistä ohjelmaa yksinkertaisempi ja joustavampi ja ilmastotoimien budjettia on merkittävästi kasvatettu.

Kansallinen rahoitus

Alueelliset innovaatiot ja kokeilut

Alueelliset innovaatiot ja kokeilut (AIKO) -rahoitus on kansallinen aluekehitykseen kohdennettu määräraha vuosille 2016-2018. Rahoitus on kilpailukyvyyn vahvistamiseen liittyvän Suomen hallituksen kärkihankkeen toimenpide. Hallitus päättää vuosittain AIKO-rahoituksen suuruudesta kullekin maakunnan liitolle.

Pohjois-Savon kehittämisrahasto

Pohjois-Savon kehittämisrahaston tavoitteena on Pohjois-Savon kehittämisen kannalta merkittävien hankkeiden toteuttaminen sekä yhteistyön lisääminen kehittämistoimenpiteissä verkostoitumalla ja kansainvälistymällä. Eri-tyisinä painopisteinä ovat yritystoiminnan edistämiseen ja osaamisen tason kohottamiseen liittyvät innovatiiviset kehittämishankkeet

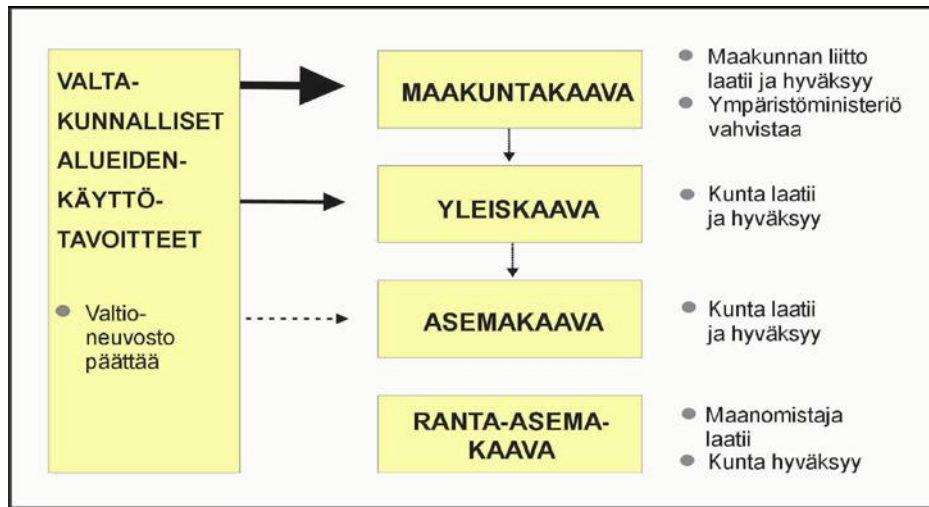
ELY-keskuksen kautta rahoitetaan liikennehankkeita ja yritystukia. Tekes rahoittaa yritys- ja tutkimushankkeita.

2.4 Maakuntakaavoitus

Maakuntaohjelman toteutuminen voi hankkeiden luonteesta riippuen kytkeytyä maakunta- tai kuntakaavoitukseen. Maakuntakaavan oikeusvaikutukset muuhun suunnitteluun ja viranomaistoimintaan ovat seuraavat (maankäyttö- ja rakennuslaki 32 §):

- Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.
- 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.
- Maakuntakaava ei ole oikeusvaikutteisen yleiskaavan eikä asemakaavan alueella voimassa muutoin kuin 1 momentissa tarkoitetun kaavojen muuttamista koskevan vaikutuksen osalta.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat erityisesti maakuntakaavoitusta. Uusia tavoitteita valmistellaan. Ne on tarkoitus hyväksyä valtioneuvostossa v. 2017. Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa sekä valtion viranomaisten toiminnassa on edistettävä tavoitteiden toteuttamista (MRL 24 §).



(Maakuntakaavan vahvistusmenettely päättynyt 1.2.2016)

Pohjois-Savon voimassa olevat maakuntakaavat



Kuopion seudun maakuntakaava

Kuopio (ml. entisten Karttulan ja Vehmersalmen kuntien alueet), Maaninka, Siilinjärvi.

Pohjois-Savon maakuntavaltuusto hyväksyi maakuntakaavan 23.8.2006. Ympäristöministeriö vahvisti maakuntakaavan 3.7.2008. Kuopion seudun maakuntakaava koskee kaikkia maankäyttöluokkia.

www.pohjois-savo.fi/ksmk.

Leppävirran pohjoisosan valtatie 5 maakuntakaava

Leppävirran kunnan alueella. Maakuntakaava koskee VT 5:n tieosuutta Palokangas – Humalajoki.

Maakuntavaltuusto hyväksyi Leppävirran pohjoisosan valtatie 5 maakuntakaavan 12.11.2007. Ympäristöministeriö vahvisti kaavan 27.11.2008. www.pohjois-savo.fi/vt5.

Pohjois-Savon maakuntakaava 2030

Maakuntakaava kattaa koko maakunnan alueen. Kuopion seudun ja Leppävirran pohjoisosan valtatie 5 maakuntakaavoihin on tehty tarvittavat muutokset. Pohjois-Savon maakuntakaava koskee kaikkia maankäyttöluokkia. Ympäristöministeriö vahvisti maakuntakaavan 7.12.2011. Korkein hallinto-oikeus hylkäsi kaavasta tehdyn valituksen 22.3.2013. www.pohjois-savo.fi/psmk.

Pohjois-Savon tuulivoimamaakuntakaava

Maakuntakaavassa esitetään 19 tuulivoimapuistoaluetta. Maakuntavaltuusto hyväksyi maakuntakaavan 10.6.2013 ja ympäristöministeriö vahvisti sen 2014. <http://www.pohjois-savo.fi/aluesuunnittelu/vahvistetut-maakuntakaavat/tuulivoima.html>

Pohjois-Savon kaupan maakuntakaava

Kaupan maakuntakaavan laatiminen tuli ajankohtaiseksi 15.4.2011 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain muutoksen (319/2011) sekä toimialan nopean kehittymisen vuoksi. Kaupan maakuntakaavaa varten on laadittu koko Pohjois-Savon kattava palveluverkkoselvitys. Maakuntavaltuusto hyväksyi maakuntakaavan 15.6.2015 ja ympäristöministeriö vahvisti sen 1.6.2016. <http://www.pohjois-savo.fi/aluesuunnittelu/vahvistetut-maakuntakaavat/kauppa-2030.html>

Laadittavana oleva maakuntakaava

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 1. vaiheen osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) oli maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:n mukaisesti julkisesti nähtävillä 30.1.2017 -28.2.2017. Voimassa olevien maakuntakaavojen tarkistamisen 1. vaiheen teemoja ovat: kauppa, vähittäiskaupan suuryksiköt, puuterminaalit, soidensuojelutyöryhmän ehdottamat valtion maat, maisema-alueet, pellot, sähkönsiirtolinjat, tuulivoima, ampumaradat, moottorieurheilualueet ja ajoharjoitteluradat, puolustusvoimien alueet ja geoenergia. Teemat voivat täsmentyä suunnittelun edetessä. OAS: <http://www.pohjois-savo.fi/media/liitetiedostot/aluesuunnittelu/maakuntakaava-2040/psmk2040-oas-12012017.pdf>. Tavoitteena on kaavaluonnoksen nähtäville asettaminen loppuvuonna 2017 ja kaavan hyväksyminen vuoden 2018 loppuun mennessä.

Maakuntakaavojen vahvistusmenettely ympäristöministeriössä lopetettiin 1.2.2016 lukien. Maakuntakaavat tulevat voimaan maakuntavaltuuston päätöksellä. Vahvistamisesta luopuminen korostaa maakunnan liittojen keskeistä ja itsenäistä asemaa sekä vastuuta yleispiirteisessä suunnittelussa. Ympäristöministeriölle kuuluu jatkossa alueiden käytön suunnittelun ja rakennustoimen yleinen kehittäminen ja ohjaus.

3. Luonnonvarat ja ympäristön tila

Metsät

Pohjois-Savon metsävarat ovat runsaat. Pohjois-Savon maa-alasta (1,65 milj. ha) on metsätalousmaata 83 %. Rehevien kasvupaikkojen eli lehtojen, lehtomaisten kankaiden ja tuoreiden kankaiden osuus metsämaasta on kolme neljäsosaa. Metsien kehitysluokkajakauma on lähellä metsätaloudellista tavoitetta. Pohjois-Savon metsien hoito ja käyttö on sertifioitu PEFC-kriteerien mukaisesti vuodesta 2000 lähtien.

Pohjois-Savon metsien kokonaispuumäärä on noin 184 milj. m³. Puuston vuotuinen kasvu on 9,5 milj. m³ ja poistuma on ollut viime vuosina noin 7,2 milj. m³. Pohjois-Savon metsävarat ovat lisääntyneet 1960-luvun alusta noin 60 %. Metsien hyvä ikäluokkarakenne, hyvä hoito ja hakkuumahdollisuuksien hyödyntämättä jättäminen ovat lisänneet Pohjois-Savon metsien metsävaroja vuosikymmenestä toiseen.

Pohjois-Savossa ainespuuta on hakattu viime vuosina noin 5,3 milj. m³/vuodessa. Pohjois-Savon metsäohjelman hakkuutavoite on Luonnonvarakeskuksen laskema suurin kestävä hakkuumahdollisuusarvio eli 6,9 milj. m³/vuodessa. Ainespuun hakkuita voitaisiin siis lisätä Pohjois-Savossa kestävästi noin 1,6 milj. m³/vuodessa.

Pohjois-Savossa viime vuosina käytetty metsäenergiaa on noin 1,0 milj. m³/vuodessa. Pohjois-Savon metsäohjelman metsäenergian käyttömahdollisuus on Luonnonvarakeskuksen mukaan 2,5 milj. m³/vuodessa. Metsäenergian käyttöä voitaisiin siis lisätä noin 1,5 milj. m³/vuodessa. Myös puuta jalostavilla tehtailla on käytettävissä tuotannossa syntyviä sivuvirtoja energiakäyttöön.

Pohjois-Savon metsävarat v. 2014

Metsätalousmaata, ha	1 399 000
Yksityiset omistavat, ha	979 000
Yksityismetsälöitä, kpl	32 804
Puuston tilavuus, 1000 m ³	178 700
Puuston kasvu, 1000 m ³ /v	9 100
Taimikoita, %	20
Uudistuskypsiä metsiä, %	13
Markkinahakkuut, 1000 m ³ /v *)	5 344
Tiukasti suojellut metsät, ha	22 000
Kuolleen puuston tilavuus, m ³ /ha	3,6
Raakapuun kokonaiskäyttö, 1000 m ³ /v	4 648
Bruttokantorahatulot, milj. € *)	170,7

*) Keskimäärin vuosina 2012–2014, kantorahatuloja v. 2015 178 milj. euroa.

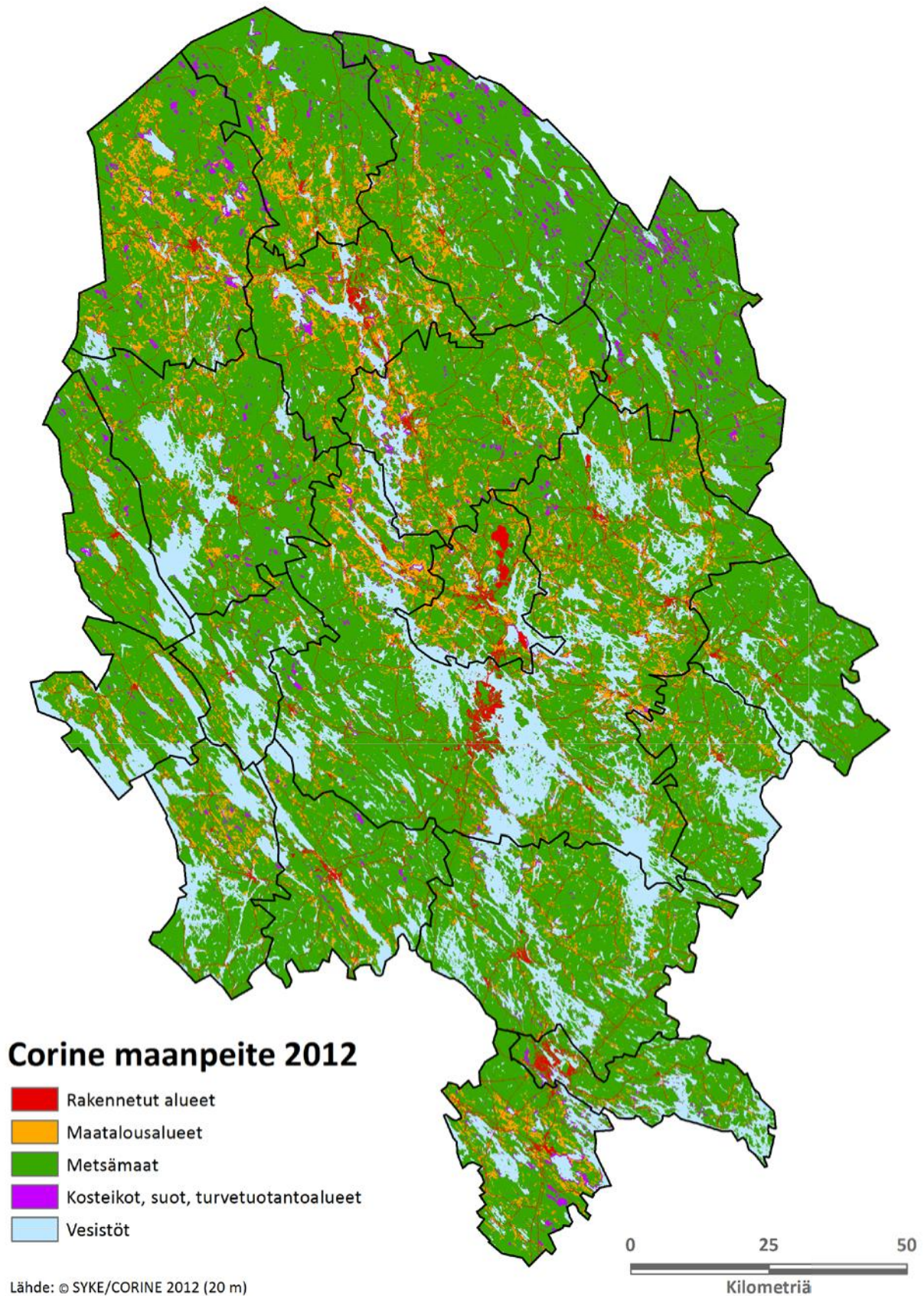
Lähde: Pohjois-Savon metsäohjelma 2016–2020

Metsäohjelman tavoitteiden toteutuminen lisää metsien hakkuumäärää merkittävästi. Hakkuu- ja korjuumäärien kasvu lisää metsäluonnon monimuotoisuuteen, vesistöön ja monikäyttöön kohdistuvia paineita. Metsien korkean hyödyntämistason ja metsäluonnonhoidon yhteensovittaminen on metsäalan lähivuosien merkittävin haaste. Metsätalousalueista yli 95 prosenttia on talousmetsiä, joten metsäluonnon monimuotoisuuden perusta on talousmetsissä. Talousmetsien luonnonhoitoa ohjaavat metsänhoitosuosituksot, eri metsäsertifiointijärjestelmien kriteerit sekä metsälaki. Kemera-rahoituksen luonnonhoitovarojen niukkeneminen edellyttää erillisten luonnonhoitohankkeiden ja ympäristötuella suojeltavien monimuotoisuuden kannalta tärkeiden kohteiden järkevää kohdentamista ja priorisointia. Uutena työvälineenä tässä työssä on luonnonhoidon alueellinen toteutusohjelma.

Pohjois-Savossa oli v. 2015 tuotantokunnossa olevia turvetuotantoalueita 3000 ha. Tuotantoalueita on erityisesti Iisalmen reitin ja Rautalammin reitin pohjoisosissa. Maakuntakaavalla pyritään ohjaamaan turvetuotanto luonnontilansa menettäneille, kauttaaltaan ojitetuille soille. Kuopion ja Pohjois-Savon maakuntakaavoissa on turvetuotantoon soveltuvia alueita 14 000 ha (113 kpl), josta varsinaista tuotantokelpoista aluetta on n. 5400 ha (38 %). Yli 20 ha:n suoalasta, 167 000 ha ,alue-varausten määrä on 8 % ja tuotantokelpoinen, varsinaisesti hyödynnettävä ala 3 %. Maakuntakaavojen suojelualueilla (SL, S1, S) soita on Maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaan 15800 ha.

Pohjois-Savon maakuntakaavoissa on esitetty luonnonsuojelualueita n. 63 000 ha vesialueet mukaan lukien. Suojelumerkinnot koostuvat Natura 2000 –ohjelman ja valtakunnallisten suojeluohjelmien sekä maakunnallisesti merkittävistä alueista. Soidensuojelun täydennysohjelmaehdotuksessa v. 2015 Pohjois-Savoon esitetään uusia alueita 6164 ha, joista valtion maata, 882 ha. Valtion maista suurin osa rauhoitetaan ja loput suojellaan Metsähallituksen päätöksellä.

Suojelualueverkosto täydentyy erityisesti Metso-ohjelmalla. Metso on vapaaehtoiseen suojeluun perustuva Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma, jonka tavoitteena on pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen ja sitä kautta mahdollistaa lajien ja luontotyyppien säilyminen myös tulevaisuudessa. Pohjois-Savon ELY-keskus on vuosina 2005 - 2016 suojellut yhteensä 279 metsäaluetta yhteispinta-alaltaan 3 672 ha. Suojeltujen kohteiden keskimääräinen pinta-ala on ollut noin 13 hehtaaria. Metsossa on suojeltu paitsi sadankin hehtaarin laajuisia metsäalueita, mutta myös pienempiä - muutaman hehtaarin metsiköitä. Maanomistajille on maksettu Pohjois-Savossa Metso-suojelusta verovapaita korvauksia yhteensä 21 miljoonaa euroa. ELY-keskus toteuttaa pysyvää suojelua ja Metsäkeskus tekee määräaikaista ympäristötukisopimuksia pienialaisempiin metsälakikohteisiin.



Maatalous

Käytössä oleva maatalousmaan määrä, 149 000 ha v. 2016, on kasvanut lievästi viime vuosina huolimatta tilojen määrän vähenemisestä (3600 kpl v. 2015). Alueen 1150 maidontuottajan vuosituotanto 326 miljoonaa litraa, mikä on 14 % koko maan tuotannosta v. 2015.

Pohjois-Savon luonnonolot suosivat nurmenviljelystä, mikä edesauttaa maidontuotannon kilpailukykyä. Pohjois-Savo on Suomen vahvimpia maidontuotannon ja maito-osaamisen alueita, maidontuotannon osuus on noin 14 % Suomen tuotannosta. Maidontuotantoon ja -jalostukseen liittyvän osaamisen lisäksi maakunta on profiloitunut marja- ja erikoiskasvituotantoon, juomien valmistukseen ja kalanjalostukseen. Ylä-Savossa vahvuus on maidontuotanto, Sisä-Savossa marjat ja Varkaudessa kalanjalostus. Ylä-Savo on maidontuotannon ohella jalostuksen ja maitotalouden osaamisen kehittämisen ydinaluetta. Maidontuotanto tukee myös lihantuotantoa ja maidontuotannon tason säilyttäminen nykyisessä 310 miljoonassa litrassa edellyttää jatkuvia investointeja. Maaseutuohjelmassa tavoitteena on nostaa vuosituotanto 340 miljoonaa litraan, mikä vaatii tilainvestointien lisäämistä ja maidontuotannon suhteellisen kilpailukykyyn jatkuvaa parantamista

Luomutuotannon osuus on Pohjois-Savossa noin 10 % peltopinta-alalla mitattuna. Luomutuotantoa harjoittavista tiloista suurin osa on peltokasveja viljeleviä kasvitiloja (n. 300 tilaa). Kotieläintiloja (maito/emolehmä/lihanauta) on n. 60. Puutarhatalouden osuus on 10 % maatalouden myyntituloista Pohjois-Savossa. Pohjois-Savossa viljellään puutarhakasveja noin 450 tilalla. Mansikkaa ja vadelmaa tuotetaan n. 30 % koko valtakunnan satomäärästä ja marjakasvien viljelyssä on peltoa noin 1300 hehtaaria.

Pohjois-Savossa tuotetaan lantaa v. 2016 arviolta 1,2 miljoonaa m³. Lanta hyödynnetään pelloilla lannoitteena. Tilojen eläinyksikkömäärien ja lannanlevityspinta-alan lisääntyessä lannan kuljetusetäisyydet kasvavat. Yhdessä vesistöjen luontaisen mataluuden ja rehevöitymisherkkyiden kanssa pitkäaikainen ulkoinen ravinnekuormitus on johtanut toistuviin ja laajamittaisiin vesistöjen vedenlaatuongelmiin erityisesti Ylä-Savossa lisälmen reitillä. Lannan ja kasvintuotannon sivuvirtojen hyödyntämisellä biokaasuksi yritetään ratkaista maatalouden ympäristön kuormitusta. Biokaasua tutkitaan mm. Savoniassa sekä LUKE:ssa, jolla on Maaningan toimipisteessä alueen ainoa maatilakohtainen biokaasulaitos.

(lähde: Pohjois-Savon luonnonvaratalouden toimenpideohjelma 2015-2020, Pohjois-Savon liitto 2015)

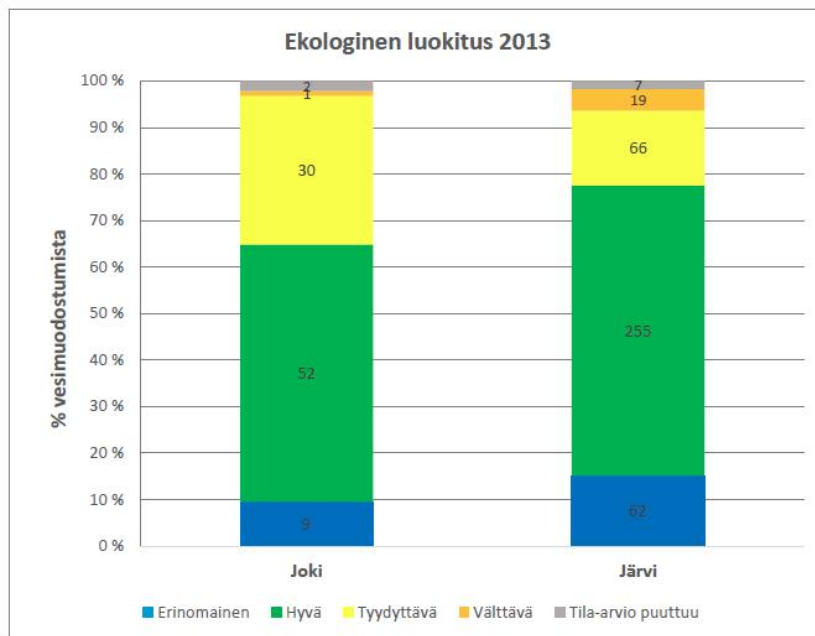
Vedet

Pohjois-Savon pinta-alasta on vettä 18 %. Pohjois-Savon järvipinta-alasta lähes 90 % on säilynyt hyvänä tai jopa erinomaisena. Jokivesistöjen tila on heikompi, mutta luokitellusta jokipituudesta lähes 70 % on vähintään hyvässä tilassa. Jos tarkastellaan järvien lukumäärää, on maakunnan järvistä viidesosan arvioitu olevan ekologiselta tilaltaan heikentyneitä. Virtavesistä puolestaan noin kolmasosa on tilaltaan heikentyneitä. Ekologinen tila kuvaa ihmistoiminnan aiheuttamaa vesien muuttuneisuutta. Järvien ja jokien tilaa heikentää laajamittaisimmin valuma-alueilta peräisin oleva rehevöittävä ravinnekuormitus. Myös säännöstelyllä ja vesistörakentamisella on vaikutusta vesieliöstön luontaisten elinympäristöjen vähentymisen kautta.

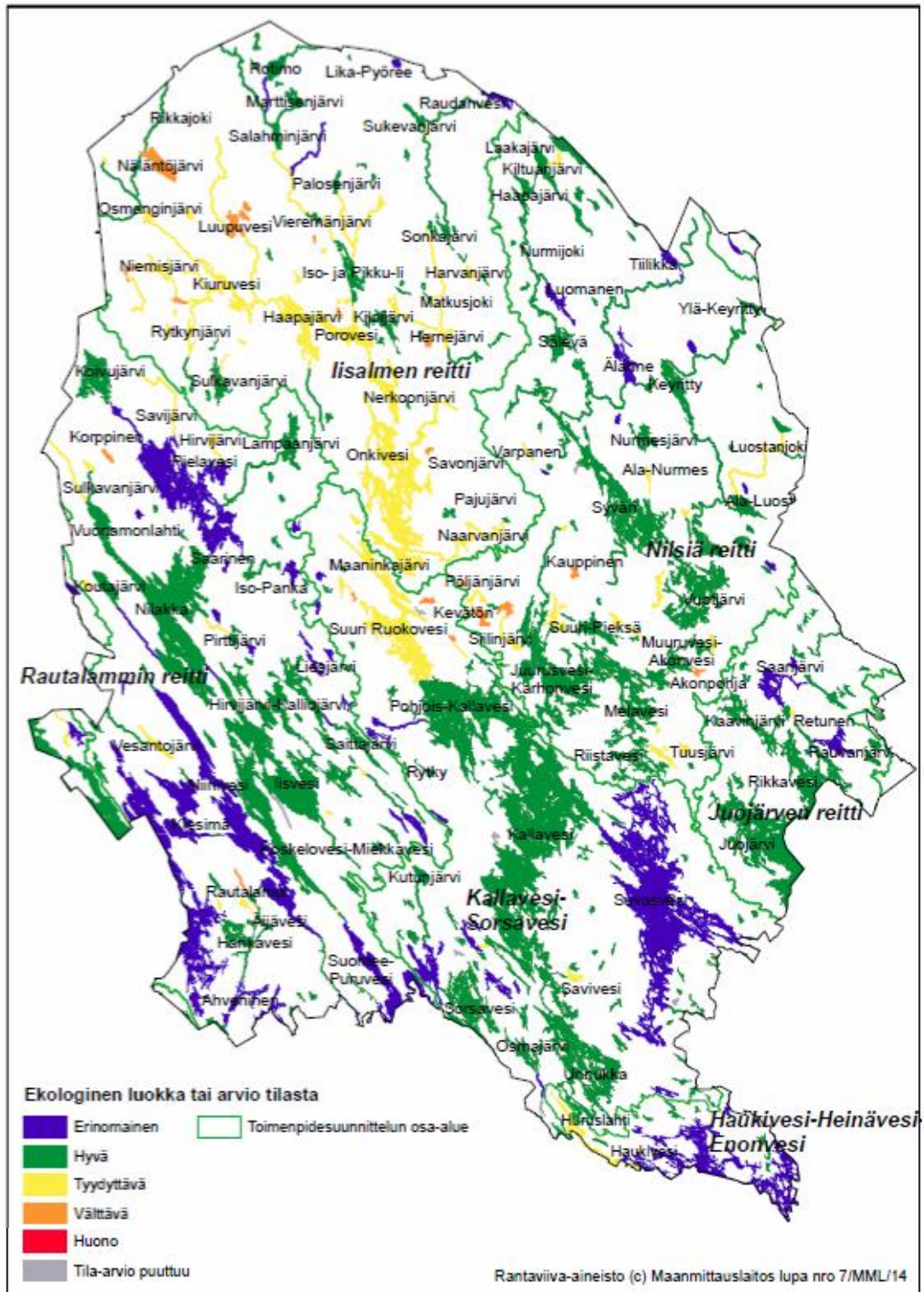
Pohjois-Savossa alueellisesti laajimpia vesiensuojeluongelmia on pitkään hajakuormituksen vaikutuksesta kärsineellä Ylä-Savon alueella. Muualla maakunnassa tilaltaan heikentyneet vedet ovat pääosin pienehköjä latvavesiä. Vedenlaatu Nurmijoen reitin latvaosan kaivosteollisuuden kuormitusta vastaanottavissa vesissä on heikentynyt luokitusjakson aikana, mutta Pohjois-Savon maakunnan puolella olevissa järvissä ei merkittäviä eliöstövaihteluksia ole vielä ilmennyt.

Pintavesien tilanarvio on osa vesienhoitosuunnitelmien laadintaa vuosille 2016 - 2021. Tilaluokittelu muodostaa pohjan vesienhoidon toimenpiteiden suunnitteluun ja kohdentamiseen: heikentyneiden vesien tilaa tulisi parantaa niin, että hyvä tila saavutettaisiin kaikissa vesissä. Toisaalta myös arvokkaiden, hyvässä tai erinomaisessa tilassa säilyneiden vesien tilan säilyttäminen vaatii usein vesien suojeleminen tehostamista. Vesienhoito vaatii usein toimintatapojen kehittämistä ja konkreettisia toimenpiteitä useilla vesien tilaan vaikuttavilla sektoreilla metsänhoidosta ja maanviljelystä teollisuuteen ja rantojen käyttöön.

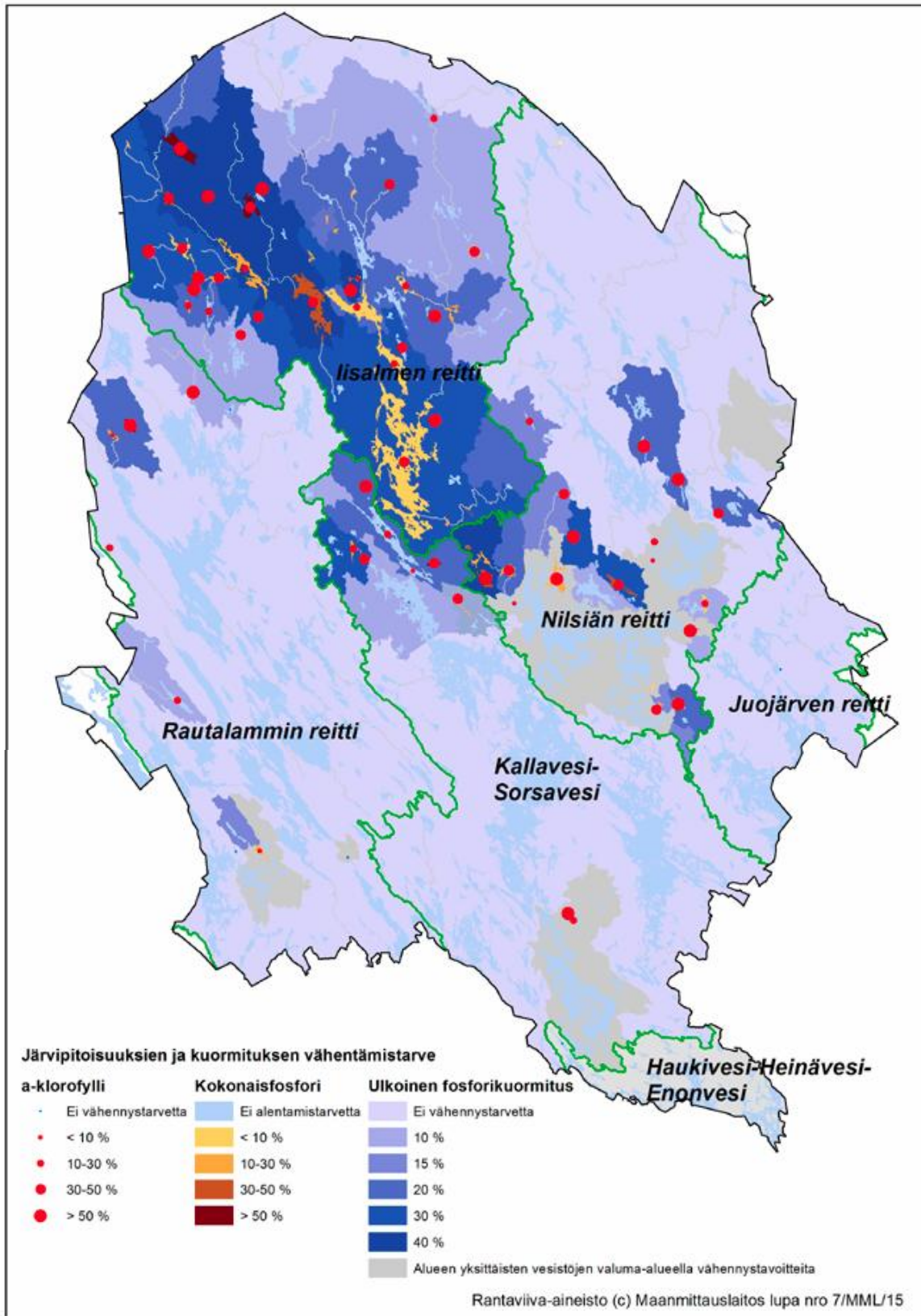
Vesistöihin päätyvästä fosforista merkittävä osa on peräisin luonnonhuuhtoumasta ja laskeumasta. Vähäisemmän ihmistoiminnan alueilla luontaisen ravinnehuuhtouman osuuden arvioidaan olevan jopa puolet kokonaiskuormituksesta. Vesienhoidon painopistealueilla ihmistoiminnasta aiheutuvan fosforikuormituksen osuus on huomattavasti suurempi ja esimerkiksi Iisalmen reitillä luonnonhuuhtouman osuus on vain kolmasosa loppuosan ollessa ihmistoiminnasta aiheutuvaa ravinnehuuhtoumaa. Merkittävin ihmisperäisen kuormituksen hajapäästölähde on maatalous. Vähäisempiä mutta alueellisesti huomion arvoisia hajakuormittajia ovat metsätalous ja haja-asutus. Tilaltaan jo heikentyneissä järvissä ravinteita vapautuu usein myös sedimentistä sisäkuormituksen muodossa.



Pohjois-Savon järvien ja jokien lukumäärän jakautuminen ekologisen tilan luokkiin toisen vesienhoitokauden tilaluokituksen mukaan. (lähde: Pohjois-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016–2021, raporteja 1/2016)



Pintavesien ekologinen tila Pohjois-Savossa vuoden 2013 luokituksen mukaan
(lähde: Pohjois-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016–2021, raportteja 1/2016)



Klorofylli-a:n (levärunsauden ilmentäjä) ja kokonaisfosforin pitoisuuksien alentamistarve suhteessa hyvän tilan luokkarajoihin sekä fosforikuormituksen vähentämistarpeen alueellinen jakauma. (lähde: Pohjois-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016–2021, raportteja 1/2016)

Pohjois-Savossa on yhteensä 170 luokiteltua pohjavesialuetta, joista 99 on vedenhankintakäytössä. I-luokan pohjavesialueita on 99 kpl ja II-luokan pohjavesialueita 71 kpl (tilanne 1.9.2014 POVET). Pohjois-Savossa kaikki pohjavesialueet luokitellaan määrällisen tilan osalta hyvään tilaan. Pohjois-Savossa riskialueiksi on nimetty 10 pohjavesialuetta. Pääsääntöisesti pohjaveden tila on vaarantunut taajama-asutuksen kattamilla pohjavesialueilla, joille on sijoittunut paljon erilaista ihmistoimintaa. Eniten pohjavedelle riskejä aiheuttavia toimintoja sijoittuu Iisalmen, Lapinlahden Siilinjärven ja Suonenjoen keskustaajamien läheisyydessä sijaitseville pohjavesialueille. Suurin osa riskissä olevista pohjavesialueista on erittäin tärkeitä yhdyskuntien vedenhankinnassa. Pohjois-Savon riskialueille tehtyjen kemiallisen tilan testien perusteella huonoon tilaan luokitellaan yksi pohjavesialue, Siilinjärven Harjamäki-Kasurila. Suurimmalle osalle Pohjois-Savon pohjavesialueista on tehty suojelusuunnitelmat.

Kaikki Pohjois-Savon kuntien keskustaajamat käyttävät pohja- tai tekopohjavettä. Keskitetyn vesihuollon piirissä on 94 % ja jätevesihuollon piirissä 80 % asukkaista. Pohjois-Savossa asuu yleisen viemäriverkoston ulkopuolella noin 50 000 asukasta. Loma-asukkaiden määrä on suurin piirtein yhtä suuri. Tärkeimmät kehittämistarpeet liittyvät vesihuollon varmentamiseen sekä jätevesihuollon järjestämiseen harvaan asutuilla alueilla. Haja-asutusalueen kiinteistöjen on täytettävä jätevesien puhdistustehosta asetetut vaatimukset 1.1.2014 mennessä. Haja-asutusalueen jätevedet ovat maatalouden jälkeen suurin vesistöjen fosforikuormittaja. Jätevedet voivat pilata myös pohjavesiä.

Kiviainesvarat ja kaivosmineraalit

Hiekka- ja soravaroja on Pohjois-Savossa noin 1 700 milj. m³, joista mahdollisesti käytettävissä on noin 15 % eli 260 milj. m³. Karkean kiviaineksen vähäistä osuutta on enenevässä määrin korvattu kalliokiviaineksella ja myös murskauskelpoisella moreeniaineksella. Ottotoiminta tulee tulevaisuudessa kohdistumaan yhä enemmän kallioperän kiviaineksiin. Maakuntakaavoissa on otettu huomioon harju-, kallio- ja moreenimuodostumien suojeleminen ja hyödyntäminen osoittamalla valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät maa-aineslailla suojeltavat alueet ja vastaavasti alueet, jotka ovat hyödynnettävissä.

Ympäristöhallinnon maa-ainesluvut -aineiston syyskuun 2016 tilanteen perusteella Pohjois-Savon alueella on voimassa olevia maa-aineslupia 287 kappaletta. Pisimpään voimassa oleva lupa on vuoteen 2036 saakka. Kalliokiviaineksen ottomäärä voimassa olevissa luvissa on noin 20 milj. k-m³ sekä soran ja hiekan määrä 29 milj. k-m³, eli yhteensä noin 49 milj. k-m³. Siltin ja saven, moreenin ja muun eloperäisen aineksen määrä on hieman yli 1 milj. k-m³.

Pohjois-Savon maakuntakaavassa 2030 kiviainesten kulutukseksi on arvioitu vuodesta 2006 vuoteen 2030 n. 76 milj. m³. Maa-ainesten osalta nykyiset varat riittävät arvion mukaan vuoteen 2030 saakka. Betonin tuotannossa tarvittavan soran saatavuus on todennäköisesti ongelmallisinta tulevaisuudessa. Ratkaisut tähän voivat olla kalliokiviaineksen jalostaminen ja käyttö betonissa tai pohjavedenalainen soranotto.

Pohjois-Savon alueella on malminetsintälupia 6 kappaletta. Voimassa olevia kaivosvaltauksia on 21 kappaletta, joiden raukeamispäivät ovat vuosien 2007 - 2019 välisenä aikana. Etsittävät kivennäiset ovat nikkeliä, kuparia, apatiittia ja kvartseja. Muita kivennäisiä ovat alumiini, timantti, sinkki, hopea, kulta, lyijy, kvartsi, zirkonium ja skandium. Kaivospiirejä on 23 kappaletta vuosien 1960 - 2005 väliseltä ajalta. Kivennäiset ovat kupari, apatiitti, kvartsi, sinkki, dolomiitti, alumiini, nikkeli ja rikki. Kaivospiiriä koskevia lupahakemuksia on 9 kappaletta, joista osa samalla toimijalla.

(Pohjois-Savon luonnonvaratalouden toimenpideohjelma 2015 – 2020, Pohjois-Savon liitto 2015)

Yara Suomi Oy suunnittelee Siilinjärven kaivoslouhoksen laajentamista joko avaamalla uuden Jaakonlammen louhoksen tai laajentamalla nykyistä Särkijärven päälouhosta sen länsilaajennuksella. Yaran mukaan suunnitelmien tarkoituksena on turvata Siilinjärven kaivoksen toiminta nykylaajuudessa (rikastettava malmi 11 milj. t/v ja rikasteen valmistus 1 milj. t/v) aina vuoden 2035 loppuun saakka perustuen uusiin kaivossuunnitelmiin, jotka pohjautuvat vuosina 2012 - 2015 tehtyihin täydennyskairauksiin.

Jätehuolto

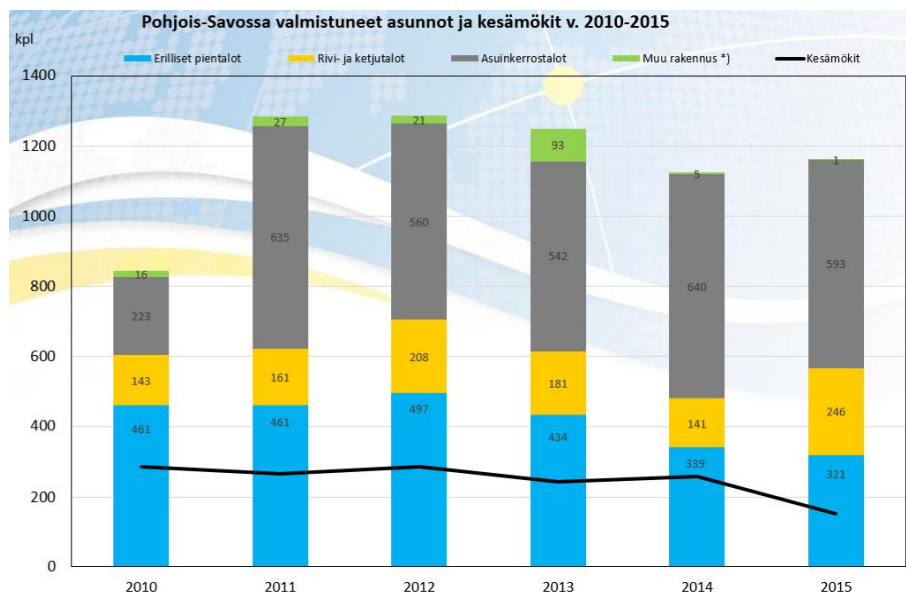
Pohjois-Savossa toimii kolme seudullista jätehuoltoyhtiötä tai yhtymää, joista kullakin on oma jätteenkäsittelyalueensa: Ylä-Savon Jätehuolto Oy:llä on lialmessa Peltomäen jätekeskus, Keski-Savon jätehuolto liikelaitoskuntayhtymällä on Riikinnevan jätteenkäsittelyalue Leppävirralla ja Jätekuikko Oy:llä on Kuopion jätekeskus Kuopion Heinälamminteellä. Aluerakenteellisesti yhdyskuntajätteen huolto on saatu toteutettua maakunnassa järkevästi ja nyt alueellisia jätteenkäsittelyalueita on kehitetty monipuolisiksi jätekeskuksiksi.

Kuopion Sorsasalossa on Fortum Oy:n (entinen Ekokem) teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskus ja Kuopion Airakselassa Kuusakoski Oy:n kierrätyslaitos. Varkauden Stora Enson teollisuus- ja varastoalueelle Ekokem sai v. 2013 ympäristöluvan kierrätyspolttoaineen valmistuslaitokselle tehtaiden tiloissa. **Jätteen energiakäyttö on esitetty luvussa 4.**

Asunnot

Pohjois-Savossa oli 31.12.2015 136 800 asuntoa ja 31 500 vapaa-ajan asuntoa. Asunto- ja työpaikkarakentaminen painottuu Kuopion seudulle. Kuopio on maakunnan vahvin työpaikkakeskittymä, mutta pendelöintiä ilmenee merkittävästi myös muihin kuntiin erityisesti viitostien alueella. Kuntien kaavallinen valmius rakentamisen ohjaukseen on hyvä. Merkittävimmät vesistöalueet on yleiskaavoitettu.

Pohjois-Savon kulttuuriympäristöä inventointiin Kuopion seudun ja Pohjois-Savon maakuntakaavoja laadittaessa. Työn tuloksena maakuntakaavoissa on esitetty n. 600 kulttuuriympäristö- ja rakennussuojelualuetta ja -kohdetta, joista 70 on valtakunnallisesti merkittäviä. Valtakunnallisia maisema-alueita tarkistetaan. Pohjois-Savoon esitetään seitsemää, jo vuonna 1995 nimettyä aluetta, mutta aiempaa laajempina.



*) asuntoja voi valmistua asuinrakennusten lisäksi esim. asuntoloihin (mm. vanhusten palvelutalot ja -asunnot)
Lähde: Tilastokeskus, kesäkuu 2016

4. Energian käyttö

Pohjois-Savossa käytettiin primäärienergiaa vuonna 2014 yhteensä 14 337 GWh. Energiankäyttö nousi 2 % vuodesta 2012, kun käyttö sitä ennen on tarkastelujaksolla vähentynyt. Vuonna 2014 uusiutuvan energian osuus primäärienergian kulutuksesta oli 50 % (Itä-Suomi 62 % ja koko maa 33 %). Energian käytön omavaraisuus oli 48 %. Kuluvan vuosikymmenen aikana puuenergian käyttö on lisääntynyt ja turpeen käyttö vähentynyt tasaisesti.

Energia	2008	2010	2012	2014
Uusiutuva sähkö*	1 861	1 542	1412	1276
Puuenergia	3 787	3 985	4668	5061
Lämpöpumput**	88	140	213	290
Muut uusiutuvat	640	250	100	225
Lämmitysöljy	1 218	1 135	756	621
Turve	2 085	2 171	1379	1132
Liikenne***	2 310	2 183	2246	2244
Moottoriöljy	454	562	480	678
Muut ei uusiutuvat	240	157	88	10
Uusiutumaton sähkö****	4 072	3 837	2660	2801
Yhteensä	16 755	15 962	14000	14337
Uusiutuvan energian osuus, %	38,3	37,9	46,9	49,8

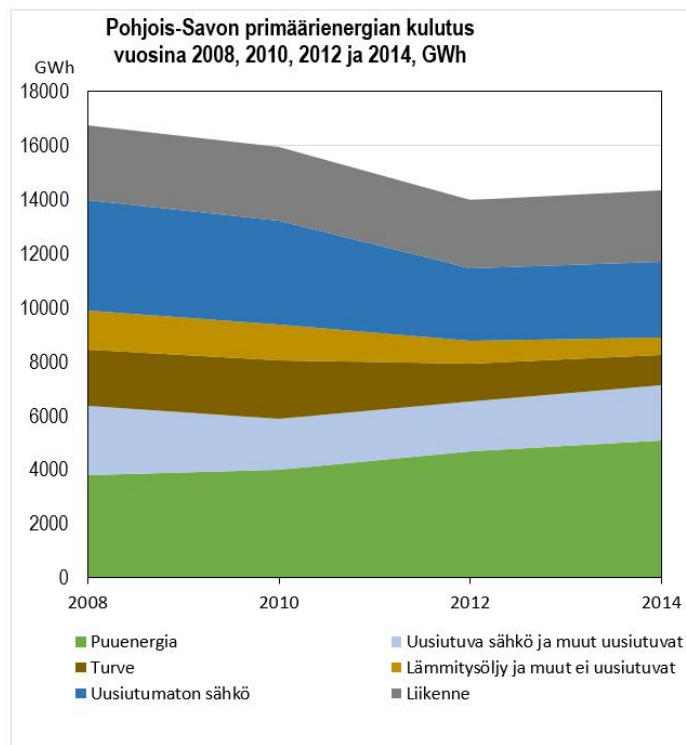
*) Sisältää oman maakunnan vesivoiman ja uusiutuvan tuontisähkön

**) Lämpöpumppujen nettoenergia korjattu vuosille 2008 ja 2010

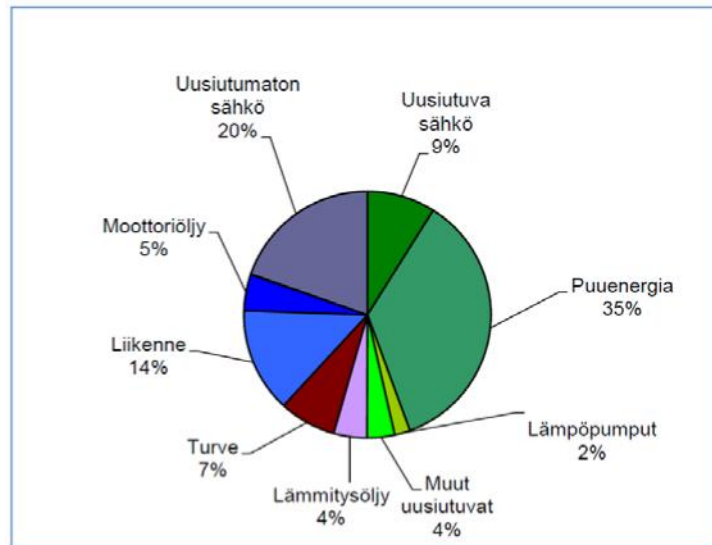
***) Sisältää myös liikenteen polttoaineen bio-osuuden

****) Tuontisähkön mukana tullut uusiutumaton osuus

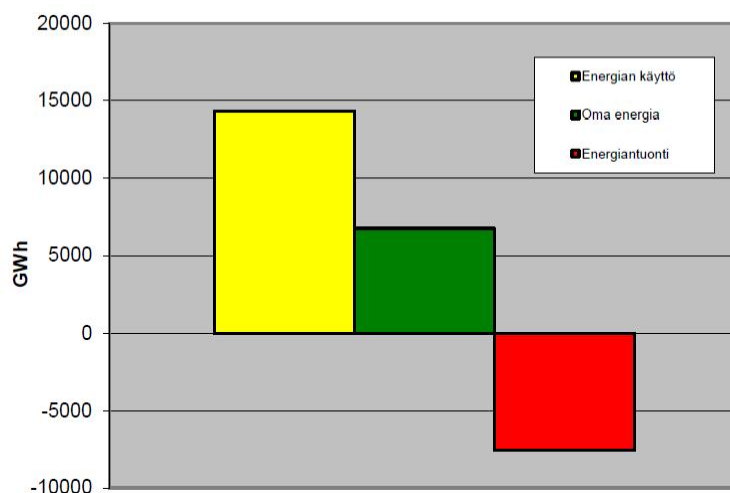
Pohjois-Savon primäärienergian kulutus vuonna 2008, 2010, 2012 ja 2014 (GWh)



(lähde: Itä-Suomen energiatilasto 2014, Kajaanin yliopistokeskus 11.2.2016)



Primäärienergian kulutusjakauma Pohjois-Savossa v. 2014.
(lähde: Itä-Suomen energiatilasto 2014, Kajaanin yliopistokeskus 11.2.2016)



Energiaomavaraisuus Pohjois-Savossa vuonna 2014 (lähde: Itä-Suomen energiatilasto 2014, Kajaanin yliopistokeskus 11.2.2016)

Jäte-energian hyödyntäminen sähkön ja kaukolämmön tuotantoon on edistynyt Pohjois-Savossa. Kuopion Bio-tehdas, nykyinen Gasum Oy, Kuopion jätekeskuksen alueella, sai kesäkuussa 2013 ympäristöluvan ja toiminnanaloittamisluvan, jonka mukaan laitos saa käsitellä biojätteitä, lantaa, jätevesilietteitä ja kasviperäistä biomassaa 60 000 t/a. Laitos aloitti toimintansa maaliskuussa 2014 ja toimittaa biokaasuenergiaa n. 34 GWh/a Kuopion Energian Pitkälahden moottorivoimalaitokselle sähkön ja kaukolämmön tuotantoon. Biokaasulaitoksen käsittelyjäännöistä ja siitä separoituja jakeita toimitetaan viljelijöille.

Leppävirran Riikinnevan jätteenkäsittelyalueelle sijoittuva Riikinvoima Oy:n Ekovoimalaitos on saanut ympäristöluvan ja toiminnanaloittamisluvan marraskuussa 2013. Ekovoimalaitoksen noin 54 megawatin (MWpa) leijukeroskattilassa voidaan polttaa Itä-Suomen polttokelpoista sekajätettä 145 000 tonnia vuodessa ja tuottaa sähköä (90 GWh/a) ja Varkauden kaupungille kaukolämpöä (180 GWh/a). Laitos on aloittanut toimintansa joulukuussa 2016.

Tuulivoimaloiden toteuttaminen on pisimmällä Leppävirran Niittysmäki-Konkanmäessä, jossa on aloitettu kolmen voimalan (4,5 MW) rakentaminen. Vieremälle suunniteltu Murtomäen tuulivoimapuiston osayleiskaava hylättiin kunnanvaltuustossa 13.2.2017 (18 x 3 MW). Vesannon kunnanvaltuuston 13.6.2016 hyväksymästä Oinaskylän tuulivoimaosayleiskaavasta (6 x 3 MW) on tehty valitus Kuopion hallinto-oikeuteen. Rautalammin ja Suonenjoen rajalle sijoittuvalla Tervalammivuorella on suunnitteilla tuulivoima-alue.

5. Maakuntaohjelman kannalta merkitykselliset ympäristötavoitteet

5.1 Valtakunnalliset ympäristötavoitteet

Alueiden kehittämisen painopisteet 2016 – 2019

Valtioneuvosto hyväksyi helmikuussa 2016 valtakunnalliset alueiden kehittämisen painopisteet hallituskaudelle. Alueiden kehittämisen painopisteet ovat:

1. Uudistumisella kasvua
2. Elinvoimaa alueverkostoista
3. Hyvinvointia kumppanuuksilla.

Vuoteen 2025 ulottuvassa visiossa

- Alueilla on saatu aikaan uutta, korkeatasoiseen osaamiseen ja kestäväan kehitykseen perustuvaa kasvua.
- Elinvoimainen alueiden verkostoon rakentuva Suomi hyödyntää koko maan voimavaroja tehokkaasti ja kestävästi.
- Julkinen, yksityinen ja kolmas sektori toimivat hyvässä kumppanuudessa alueiden ja palveluiden kehittämisessä.

Aluekehittämispäätös sisältää keskushallintotason tavoitteet, joihin ministeriöt ovat sitoutuneet ja jotka huomioidaan kunkin hallinnonalan ohjauksessa.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden uudistaminen

Ympäristöministeriö on aloittanut valmistelun valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) uudistamiseksi. Tavoitteena on, että valtioneuvosto voisi päättää uudistetuista tavoitteista vuonna 2017. Uudistettavana on valtioneuvoston 30.11.2000 tekemä ja 13.11.2008 osittain tarkistama päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Tavoitteet uudistetaan, jotta ne vastaisivat mahdollisimman hyvin alueidenkäytön valtakunnallisiin haasteisiin.

Energia- ja ilmastotiekartta vuoteen 2050

Valtioneuvosto asettama parlamentaarisen energia- ja ilmastokomitea valmisteli energia- ja ilmastotiekartan vuoteen 2050. Komitean toimikausi päättyi 30.5.2014. Raportissa arvioidaan keinot ja kustannukset vähähiilisen yhteiskunnan rakentamiseksi ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi 80–95 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2050 mennessä.

Silloisen Kataisen hallitusohjelman mukaan Suomen pitkän aikavälin tavoitteena on hiilineutraali yhteiskunta, johon päästään noudattamalla strategioiden pohjalta laadittavaa tiekarttaa vuoteen 2050 kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi kaikilla sektoreilla, energiatehokkuuden nostamiseksi ja uusiutuvien energiamuotojen käytön tehostamiseksi.

Energia- ja ilmastostrategia vuoteen 2030

Hallitus hyväksyi 24.11.2016 kansallisen energia- ja ilmastostrategian vuoteen 2030. Se annettiin selontekona eduskunnalle 30.11.2016. Strategiassa linjataan konkreettisia toimia ja tavoitteita, joilla Suomi saavuttaa Sipilän hallitusohjelmassa ja EU:ssa sovitut energia- ja ilmastotavoitteet vuoteen 2030. Linjausten mukaan toimittaessa uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta nousee yli 50 prosenttiin 2020-luvulla. Pitkän aikavälin tavoitteena on, että energiajärjestelmä muuttuu hiilineutraaliksi ja perustuu vahvasti uusiutuviin energialähteisiin.

Uusiutuvan energian investointitukia kohdennetaan ensisijaisesti uuden teknologian kaupallistamiseen ja taakanjakosektorille, erityisesti liikenteen kehittyneitä biopolttoaineita tuottaviin laitoksiin. Lisäksi edistetään maatalouden, yhdyskuntien ja teollisuuden jätteen ja sivuvirtojen hyödyntämistä lämmön ja sähkön tuotannossa sekä liikenteen polttoaineena. Nykyisestä tuulivoiman syöttötariffijärjestelmästä luovutaan. Tavoitteena on, että hankkeet toteutuvat tulevaisuudessa markkinaehtoisesti.

Tuontiöljyn eli bensiinin, dieselin, polttoöljyn sekä lentobensiinin ja kerosiinin käyttö kotimaan tarpeisiin puoliteetaan 2020-luvun aikana verrattuna vuoden 2005 kokonaisenergiamäärään. Liikennesektorin toimet muodostavat pääosan taakanjakosektorin päästövähennystoimista ja kohdistetaan erityisesti tieliikenteeseen, jossa päästövähennyspotentiaali on suurin. Tavoitteena on, että Suomessa olisi vuonna 2030 yhteensä vähintään 250 000 sähkökäyttöistä autoa ja vähintään 50 000 kaasukäyttöistä autoa. Strategian mukaan liikenteen biopolttoaineiden energiasisällön fyysinen osuus kaikesta tieliikenteeseen myydyistä polttoaineista nostetaan 30 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä. Liikenteen kehittyneiden biopolttoaineiden kasvava kotimainen tuotanto lisää metsäteollisuuden sivutuotteiden ja metsähakkeen käyttöä. Biokaasun tuotanto ja käyttö lisääntyvät ja näiden ympärille kehittyy kasvavaa suomalaista liiketoimintaa. Kaasukäyttöisten autojen ja työkoneiden yleistymistä edistetään ja biokaasulaitosten tukemista jatketaan vähintään nykyisellä tasolla. Kansallisia säännöksiä ja lupamenettelyjä selkiytetään biokaasun tuotannon ja käytön edistämiseksi.

Verotuksella varmistetaan edelleen, että turve ei ole kilpailukykyisempi kuin metsähake tai metsäteollisuuden sivutuotteet, mutta on kilpailukykyisempi kuin kivihiili ja muut fossiiliset tuontipolttoaineet. Hiilen käytöstä energiantuotannossa luovutaan 2020-luvun aikana. Energiaverotuksella kannustetaan käyttämään sähkön ja lämmön yhteistuotannossa sekä lämmön erillistuotannossa ensisijaisesti metsähaketta ja metsäteollisuuden sivutuotteita.

Suomen metsien hiilinielujen vähenemistä ehkäistään vahvistamalla metsien kasvua ja hiilensitomiskykyä pitkällä aikajaksolla, selvittämällä puuttomien alueiden metsittämistä sekä vähentämällä metsien raivausta yhdyskunta- ja liikenne- ja rakentamisen yhteydessä.

Kansallinen metsästrategia 2025

Kansallinen metsästrategia (VNp 12.2.2015) listaa metsäalan tärkeimmät tavoitteet vuoteen 2025 mennessä. Strategian tärkeimpinä tavoitteina on edistää metsäalan kilpailukykyä, uudistumista ja kasvua sekä metsien aktiivista, kestävästä ja monipuolista hyödyntämistä.

Suomen runsaita metsiä voidaan hyödyntää nykyistä enemmän, kunhan luodaan monipuolista, uutta liiketoimintaa. Yksi metsästrategian tavoitteista onkin, että runkopuuta hakataan vuosittain 15 miljoonaa kuutiometriä nykyistä enemmän vuoteen 2025 mennessä. Jos tavoite saavutetaan, bruttokantorahatulot nousisivat vuosittain noin 0,5 miljardia euroa ja viennin arvo varovastikin arvioiden noin 1,5 miljardia euroa. Tällä hetkellä runkopuuta hakataan noin 65 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Samalla tulee huolehtia metsien käytön ekologisesta kestävydestä.

Metsästrategia perustuu metsäpoliittiseen selontekoon ja eduskunnan siihen antamaan kannanottoon. Lisäksi metsästrategian taustalta löytyy Suomen biotalousstrategia ja biodiversiteettistrategia sekä lukuisia muita strategioita ja ohjelmia. Metsästrategia tukee biotalousstrategian toimeenpanoa.

Suomen biotalousstrategia 2014

Biotalousstrategia on laadittu työ- ja elinkeinoministeriön asettamassa hankkeessa. Biotalousstrategian tavoitteena on luoda uutta talouskasvua ja uusia työpaikkoja biotalouden liiketoiminnan kasvulla sekä korkean arvonlisän tuotteilla ja palveluilla, turvaten samalla luonnon ekosysteemien toimintaedellytykset. Strategian johtajuutuksena on, että Suomessa luodaan kilpailukykyisiä ja kestäviä biotalouden ratkaisuja maailmanlaajuisiin ongelmiin ja synnytetään sekä kotimaahan että kansainvälisille markkinoille uutta liiketoimintaa, joka tuo hyvinvointia koko Suomelle.

Biotalousstrategian strategiset päämäärät ovat:

1. Kilpailukykyinen biotalouden toimintaympäristö,
2. Uutta liiketoimintaa biotaloudesta,
3. Vahva osaamisperusta biotaloudelle,
4. Biomassojen käytettävyys ja kestävyys.

Kansallinen kalatiestrategia

Kalatiestrategian (VNp 8.3.2012) tärkeimpänä tavoitteena on uhanalaisten ja vaarantuneiden vaelluskalakantojemme elinvoimaisuuden vahvistaminen. Kalatiestrategian toiminta-ajatuksena on painopisteen siirtäminen istutuksista kalojen luontaisen lisääntymiskierron ylläpitämiseen ja palauttamiseen. Rakennetuissa joissa parannetaan kalojen kulkumahdollisuuksia ja edistetään potentiaalisten lisääntymisalueiden käyttöönottoa esimerkiksi kalateiden, uomien vesittämisen ja perattujen koskien kunnostamisen avulla.

Sinisen biotalouden kansallinen kehittämissuunnitelma 2025

Kehittämissuunnitelman (Kasvua vesiosaamisesta ja vesiluonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä, MMM 25.11.2016) tavoitteena on tuoda esiin sinisen biotalouden eli veteen ja vesiluonnonvarojen hyödyntämiseen perustuvien liiketoimintojen kasvupotentiaali sekä luoda strateginen viitekehys kestävä kasvun mahdollistamiseksi. Kehittämissuunnitelma toteuttaa osaltaan kansallista biotalousstrategiaa 2025. Suunnitelma linkittyy moniin muihin pääministeri Sipilän hallitusohjelman kärkihankkeisiin sekä vesiympäristön tilan parantamiseen tähtääviin ohjelmiin, erityisesti ravinteiden kierrätykseen ja Itämeren ja vesien suojelemiseen, luonto- ja virkistysmatkailun vauhdittamiseen sekä vaeltavien ja uhanalaisten kalakantojen elvyttämiseen.

Valtioneuvoston periaatepäätös energiatehokkuustoimenpiteistä

Valtioneuvosto päätti 4.2.2010 tällä vuosikymmenellä toteutettavista energiansäästö- ja energiatehokkuuden toimenpiteistä. Kiinteistöala solmi lokakuussa 2016 työ- ja elinkeinoministeriön, ympäristöministeriön ja Energiaviraston kanssa energiatehokkuussopimuksen vuosille 2017-2025. Edellinen kausi koski vuosia 2008-2016.

Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023

Kierrätyksestä kiertotalouteen - valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023 on EU:n jätedirektiivin (2008/98/EY) edellyttämä strateginen suunnitelma jätehuollon ja jätteiden syntyä ehkäisyn valtakunnallisista tavoitteista ja toimenpiteistä. Suunnitelma painottaa kiertotaloutta ja materiaalitehokkuutta. Suunnitelma on tarkoitettu hyväksyä syksyllä 2017 valtioneuvostossa.

Ilmastopolitiikan suunnitelma vuoteen 2030

Suomen ilmastolain toimeenpano aloitetaan laatimalla keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma, joka ulottuu vuoteen 2030. Suunnitelma koskee päästökaupan ulkopuolista sektoria – liikennettä, rakennusten erillislämmitystä, jätettä ja maataloutta – ja sisältää ilmastotoimenpideohjelman ja päästökehitysarviot. Ympäristöministeriö koordinoi suunnitelman laatimista, ja kukin ministeriö valmistelee omaa hallinnonalaansa koskevan osuuden suunnitelmaan. Valtioneuvoston on määrä hyväksyä suunnitelma kuluvan vaalikauden aikana.

Aluehallintovirastojen ja ELY-keskusten strategia-asiakirja 2016 - 2019

Aluehallintovirastoille ja ELY-keskuksille yhteinen strategia-asiakirja hyväksyttiin 12.11.2015. Valtion aluehallinto toteuttaa osaltaan hallitusohjelman strategisia tavoitteita tehokkaasti ja toimintatapoja uudistaen. Yhteisenä tavoitteena on luoda edellytyksiä alueiden vahvuuksiin perustuvalla kestäväällä kasvulla ja hyvinvoinnille.

Kolme painopistettä:

1. Ihmiset ja yhteisöt: Tavoitteena on lisätä ihmisten ja yhteisöjen hyvinvointia, terveyttä, osaamista ja työllisyyttä sekä parantaa osallisuutta ja turvallisuutta.
2. Yritykset ja elinkeinot: Tavoitteena on edistää alueiden ja yritysten elinvoimaisuutta ja kilpailukykyä ennalakoivasti ja kestävästi.
3. Ympäristö ja luonnonvarat: Tavoitteena on edistää ympäristön hyvää tilaa ja tuottaa kasvua luonnonvarojen kestävästä käytöstä.

5.2 Maakunnalliset ympäristötavoitteet

Maakuntaohjelman laadintaa ohjaavat mm. seuraavat ylimaakunnalliset ja maakunnalliset ohjelmat ja strategiat:

Pohjois-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016 - 2021. Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2016.

http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/120085/Raportteja_1_2016.pdf?sequence=2

Pohjois-Savon metsäohjelma 2016 - 2020. Suomen metsäkeskus 2016.

<http://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/smk-alueellinen-metsaohjelma-pohjois-savo.pdf>

Pohjois-Savon maaseudun kehittämissuunnitelma 2014 - 2020. ELY-keskus 23.9.2014

https://www.ely-keskus.fi/documents/10191/58193/POS_maaseudun+kehitt%C3%A4missuunnitelma_2014-2020_23_09_2014.pdf/602339c3-1f73-46c0-ab9a-7e72d178cd04

Itä-Suomen bioenergiaohjelma 2020. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, Etelä-Karjalan liitto, Etelä-Savon maakuntaliitto, Kainuun liitto, Pohjois-Savon liitto, 2011. <http://pohjois-karjala.fi/isbeo2020>

Savon ilmasto-ohjelma 2025. Uudistava, ekovastuullinen Savo. Pohjois-Savon liitto, Etelä-Savon maakuntaliitto, Pohjois-Savon ELY-keskus, Etelä-Savon ELY-keskus, Sami K. Mörsky, Anni Panula-Ontto-Suuronen (toim.) 2013. http://www.ely-keskus.fi/web/ely/etela-savo-savon-ilmasto-ohjelma?p_p_id=122_INSTANCE_aluevalinta&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_r_p_564233524_reset_Cur=true&p_r_p_564233524_categoryId=14398#.WBs1OWe7qll

Itä-Suomen liikennestrategia 2015. Itä-Suomen elinkeinoelämän ja asukkaiden tarpeita palveleva uuden sukupolven liikennejärjestelmä. Pohjois-Savon ELY-keskus, Etelä-Savon maakuntaliitto, Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, Pohjois-Savon liitto, Liikennevirasto 2015. <http://www.ely-keskus.fi/documents/10191/6347600/It%C3%A4-Suomen+liikennestrategia/68bf4368-09aa-4b97-96ca-406a69c8db76>

Pohjois-Savon luonnonvaratalouden toimenpideohjelma 2015-2020. Pohjois-Savon liitto 2015. http://www.pohjois-savo.fi/media/liitetiedostot/julkaisut/maat-julkaisut/luonnonvaratalouden_tp-ohjelma19012015.pdf

6. Maakuntaohjelman vaikutusten arviointi

6.1 Arvioinnin suoritus

Arviointi on suoritettu SOVA-lain ja -asetuksen sekä hallintolain mukaisesti. Arviointia on ohjannut viranomaistyöryhmä, johon kuuluvat Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen, Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän (terveys ja ympäristö), Suomen metsäkeskuksen itäisen palvelualueen (luonnonvarat) ja Pohjois-Savon liiton edustajat.

Arvioinnin vaiheet:

Maakuntavaltuuston seminaari maakuntaohjelmasta 12.10.2016

1) Valmistelun aloittamisesta tiedottaminen (SOVA-laki 8 §, hallintolaki 41 §).

Pohjois-Savon maakuntahallitus hyväksyi kokouksessaan 24.10.2016 Pohjois-Savon maakuntaohjelman 2018 - 2021 työohjelman ja ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman. Maakuntaohjelman valmistelun aloittamisesta kuulutettiin maakunnan päälehdissä 1.11.2016. Asiakirja oli nähtävillä 1.11. - 30.11.2016 siten, että yleisöllä oli mahdollisuus esittää mielipiteensä Pohjois-Savon liittoon kirjallisesti 30.11.2016 mennessä. Kuulutus ja valmisteluasiakirja olivat myös liiton verkkosivuilla.

2) Ympäristöselostuksen laadinta

Viranomaistyöryhmän neuvottelut:

Ympäristöselostuksessa annettavat tiedot (SOVA-asetus 5 §) 5.10.2016.

Maakuntaohjelman laadintatilanne, luonnonvarat, ympäristön tila, ympäristötavoitteet 2.2.2017

Maakuntaohjelman laadintatilanne ja alustavat ympäristövaikutukset 29.5.2017.

Maakuntaohjelma- ja ympäristöselostusluonnoksesta saatu palaute 9.2017.

Maakuntavaltuuston ja -hallituksen maakuntaohjelmaseminaari 15.5.2017

3) Maakuntaohjelmaluonnoksesta ja ympäristöselostuksesta kuuleminen (SOVA-laki 9 §, -asetus 6 §, hallintolaki 62 §)

Maakuntahallitus hyväksyy maakuntaohjelma- ja ympäristöselostusluonnoksen 26.6.2017 lausunnoille ja nähtävälle.

Kuulutus 1.7.2017 maakunnan päälehdissä ja 7.7.2017 Virallisessa lehdessä. Asiakirjaluonnokset ovat nähtävillä palautetta varten 1.7. - 31.8.2017. Maakuntaohjelma- ja ympäristöselostusluonnoksesta pyydetään lausunnot kunnilta, aluehallintoviranomaisilta ja muilta viranomaisilta ja yhteisöiltä.

4) Maakuntaohjelman ja ympäristöselostuksen hyväksyminen ja siitä tiedottaminen (SOVA-laki 11 §, hallintolaki 62 §).

Maakuntahallitus hyväksyy maakuntaohjelman ja ympäristöselostuksen ____.

Maakuntavaltuusto hyväksyy maakuntaohjelman ja ympäristöselostuksen ____.

Maakuntaohjelman hyväksymisestä tiedotetaan. Päätös maakuntaohjelman hyväksymisestä sekä maakuntaohjelma ja ympäristöselostus asetetaan nähtäville. Hyväksymistä koskevaan päätökseen sisältyy selvitys siitä, miten saadut mielipiteet on otettu huomioon. Julkaisu jaetaan maakunnan eri toimijatahoille. Lisäksi ohjelma toimitetaan tiedoksi Suomen Ympäristökeskukselle sekä julkaistaan myös sähköisesti.

Maakuntaohjelman hyväksymisestä sekä ohjelman sisällöstä tiedotetaan tiedotusvälineiden ja liiton oman tiedotusjärjestelmän avulla.

5) Ympäristövaikutusten seuranta

Maakuntaohjelman ympäristövaikutusten seuranta valituilla indikaattoreilla.

6.2 Vaikutukset toimintalinjoittain

Ympäristöä ja luonnonvaroja koskevia toimintaympäristön muutoksia Pohjois-Savossa edellisen, vuoden 2013 maakuntaohjelman laadinnan jälkeen

Pohjois-Savon metsäohjelman 2016 - 2021 mukaan metsävarat ja vastaavasti hakkuusuunnitte ovat kasvaneet. Tarve ja mahdollisuus paikalliseen puun jalostukseen kasvaa ja kestävään metsätalouteen lisääntyä, koska puuta kuljetaan nykyään merkittävästi muualle jalostettavaksi. Mahdollisen Finnpulp Oy:n havusellutehtaan vaikutukset painottuvat maakuntaohjelma-kauden jälkeiseen aikaan. Tehokkaan ja kestävä metsän- ja luonnonhoidon, osaavan työvoiman ja kuljetuslogistiikan merkitys korostuu hankinta-alueella. Vuoden 2017 lopussa käynnistyvän Metsägroupin Äänekosken biotuotetehtaan hankinta-alue ulottuu Pohjois-Savoon. Stora Enson Varkauden tehdas alkoi tuottaa v. 2016 aaltopahvin raaka-ainetta ja viiluputuotteita.

Maito- ja lihatalouden kannattavuus on heikentynyt. Maitotilojen määrä puolittunee seuraavien viiden vuoden aikana, vaikka maidontuotanto ei vähene. Tarve lannan käsittelymenetelmien kehittämiseen jatkuu.

Vesienhoitosuunnitelmien 2016 - 2021 perusteella vesien tila ei ole muuttunut. lialmen reitin vesistöalueen kuormitusongelmat ovat ennallaan. Valtion tuki vesihuollon rakentamiseen on poistunut. Vesihuollon uudis- ja korjausrakentaminen toteutetaan vesihuoltolaitosten asiakkailta perittävillä maksuilla. Tarve omatoimiseen vesienhoitoon on kasvanut. Terrafame Oy:n v. 2015 rakentama purkuputki Nuasjärveen vähentäne pilaantumisriskiä Nilsiä reitillä.

Finnforel Oy:n kiertovesitekniikkaan perustuva kirjolohen kasvattamo rakennetaan Varkauteen Stora Enson tehdasalueelle v. 2017. Luonnonvarakeskuksen Tervon kalanviljelylaitos lopetetaan v. 2017. Tervossa ylläpidettiin Suomen kansallisia kirjolohen ja siian valintajalostusohjelmia. Nilsiä reitin vesiensuojeluyhdistys on tehnyt aloitteen kalateiden rakentamisesta Nilsiä reitin patojen yhteyteen erittäin uhanalaiseksi määritellyn järvitaimenen vaellusmahdollisuuksien palauttamiseksi. Nilsiä reitti kuuluu kansallisen kalatiestrategian kärkikohteisiin. Reitin Laakajoen vanhan uoman luonnon mukaisen kalatien rakentamiseen myönnettiin v. 2016 ympäristölupa Sonkajärven kalastusalueelle. Kalatien rakentaminen alkaa rahoituksen järjestytyä todennäköisesti vuonna 2018.

Vuonna 2014 perustetun Etelä-Konneveden kansallispuiston reitistö ja palvelurakenteet toteutetaan vuosina 2015 – 2017. Tahkon kesämatkailumahdollisuuksia parannetaan.

Vuoden 2016 alusta tuli voimaan orgaanisen jätteen kaatopaikkasijoituksen rajoitus. Uudet laitokset, Riikinvoima Oy (Leppävirta) ja Gasum Oy (entinen Biotehdas, Kuopio) ovat aloittaneet toimintansa. Hankintalaki ja valmisteltavana oleva jätelain muutos muuttavat kunnallisen ja yksityisen jätehuoltovastuun suhdetta.

Pohjois-Savossa uusiutuvan energian osuus primäärienergian tuotannosta nousi v:n 2012 47 %:sta v:een 2014 50 %:iin. Itä-Suomessa osuus on molempina vuosina 62 %. Finnulp Oy:n havusellutehtaan perustaminen lisäisi merkittävästi uusiutuvan sähkön ja polttoaineen tuotantoa.

Eri henkilöliikennemuotojen välinen ja sisäinen kilpailu on kiristynyt. Maakunnan lentoliikenne on taantunut toisen operaattorin lopetettua toimintansa ja suhteellinen liikenteellinen asema heikentynyt. Savon Voima Oy rakentaa v. 2017 Pohjois-Savoon sähköautojen latauspisteverkoston. Tarkoituksena on saada 5-10 latauspistettä eri puolille maakuntaa, mikä mahdollistaa liikkumisen koko maakunnan alueella.

Valtatien 5 parantamisen Leppävirran ja Humalajoen välillä ja Riikinnevan tien perusparannus ovat valmistuneet. Jännevirran silta on rakenteilla. Valtatien 5 Leppävirran kohdan yleissuunnitelman laatiminen on käynnistynyt. Pieksämäki-Kuopio rataosan perusparannus valmistui vuonna 2014.

Vaikutusten kohdistuminen toimintalinjoittain

Toimintalinjojen toimenpiteiden toteuttamisen vaikutuksia on tarkasteltu SOVA-lain 2 §:n ympäristövaikutusten määrittelyn jaottelulla. Ympäristövaikutuksella tarkoitetaan lain mukaan ohjelman vaikutusta

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen (= elinympäristö);
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen (= ympäristön tila);
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön (= yhdyskuntarakenne) ja
- luonnonvarojen hyödyntämiseen (= luonnonvarat).

+ myönteinen vaikutus, - kielteinen vaikutus, 0 neutraali, +/- sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia.

TL1: Talouden uudistuminen	TL2 Työvoiman riittävyys ja osaaminen	TL3: Hyvinvointipalvelut ja hyvinvointi	TL4: Saavutettavuus ja aluerakenne
Elinympäristö			
<p>Puunjalostuksen, energiateollisuuden ja lääkealan kehittäminen sekä uudistuvat tuotannolliset innovaatiot vahvistavat työllisyyttä ja vaikutus elinoloihin on myönteinen. (+)</p> <p>Talouden vahvistuminen lisää viihtyvyyttä ja luo resursseja terveyden edistämiseen maakunnassa. (+)</p> <p>Talouden rakennemuutos voi aiheuttaa työttömyyttä. (-)</p> <p>Hyvin hoidetut yritysten ympäristöasiat parantavat elinympäristöä paikallisesti. (+)</p>	<p>Koulutuksella ja työhyvinvointia lisäävillä toimenpiteillä on myönteinen vaikutus terveyteen. (+)</p> <p>Osaamispohjaisten elinkeinojen kehittämällä lisätään työpaikkoja ja siten parannetaan elinoloja. Mm. maakunnan energia- ja ympäristö-osaamiseen perustuvat elinkeinot ovat kasvua. (+)</p> <p>Ympäristö- ja ympäristöterveysvaikutuksiin liittyvän riskin arvioinnin tietotaito vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia (+)</p> <p>Jos Ylä-, Keski- ja Sisä-Savon muuttotappiot jatkuvat,</p>	<p>Kuntien sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittäminen uudistamalla palvelurakenteita ja -prosesseja voi edistää ihmisten hyvinvointia ja viihtyvyyttä. (+)</p> <p>Käyttäjälähtöinen palvelujen kehittäminen parantaa asiakastytyväisyyttä. (+)</p> <p>Sähköisten palvelujen riskinä vaikea käytettävyyttä ikääntyneille asiakkaille (-)</p> <p>Ihmisen terveelliset elämäntapavalinnat lisääntyvät. (+)</p>	<p>Nopeutuvat yhteydet parantavat elinolosuhteita. (+)</p> <p>Liikenneturvallisuustoimenpiteet ehkäisevät onnettomuuksia. (+)</p> <p>Meluhaitat lisääntyvät liikenneväylien läheisyydessä. (-)</p> <p>Mahdollinen pendelöinti Kuopion ulkopuolelle lisää liikennettä (-)</p>

<p>Mittaustekniikan ja digitalisaation soveltaminen mm. ympäristötekniikkaan ja vesihuoltoon lisäävät ympäristömyönteisiä elinkeinoja ja siten parantaa ympäristön tilaa. (+)</p> <p>Polttoprosessien parempi hallinta parantaa ilman laatua. (+)</p>	<p>vaarantuu yritysten työvoiman saatavuus (-)</p>	<p>Palvelurakenteen keskittyminen voi heikentää palvelujen saavutettavuutta reuna-alueilla. (-)</p> <p>Ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta edistää hyvää elinympäristön tilaa. (+)</p>	
Ympäristön tila			
<p>Hyvällä metsänhoidolla ja suunnitelmallisilla hakkuilla lisätään ja ylläpidetään metsien kasvua ja myös hiilensidontaa pitkällä aikavälillä. (+)</p> <p>Hakkuut, hoitotyöt ja kuljetus myös kuormittavat ympäristöä ja osin heikentävät luonnon monimuotoisuutta ja vesistön tilaa. Lisääntyvät hakkuut vähentävät lyhytaikaisesti metsien hiilivarastoa. (-)</p> <p>Puurakentamisessa hiilen varastoituu rakenteisiin (+)</p> <p>Uusiutumattomien energialähteiden korvaaminen biopolttoaineilla parantaa hiilitasetta. (+)</p> <p>Puunjalostusteollisuuden sivuvirtoja voidaan hyödyntää biojalostukseen. (+)</p> <p>Bio- ja energiajätteiden hyötykäytöllä vähennetään kaatopaikalle sijoitettavaa jätettä, säästetään energiaa ja vähennetään päästöjä. (+)</p> <p>Kierrätys ja materiaalitehokkuus säästävät luonnonvaroja ja energiaa ja vähentävät päästöjä (+)</p> <p>Innovaatiotoiminnalla sekä uusien teknologioiden käyttöön otolla päästään ympäristön kannalta kestävämpiin tuotteisiin ja menetelmiin. (+)</p> <p>Ympäristöyrittötoiminta edistää myönteisiä ympäristövaikutuksia. (+)</p>	<p>Ympäristöalan osaamisen lisääntyminen parantaa välillisesti ympäristön tilaa. (+)</p> <p>Koulutustason nousu edistää luonnon ja ympäristön arvostusta. (+)</p> <p>Pilaantuneiden maa-alueiden puhdistustekniikan kehittäminen parantaa maaperän tilaa. (+)</p> <p>Ilman laatuun liittyvä osaaminen mm. Itä-Suomen yliopiston ja Savonia-ammattikorkeakoulun piirissä edistää hyvää ympäristöä. (+)</p>	<p>Sähköisten palvelujen kehittäminen vähentää asiointiliikennettä ja liikenteen päästöjä. (+)</p> <p>Hyvinvointipalvelujen keskittäminen ja palveluyrittäjyyden sijoittumisratkaisut lisäävät liikkumistarvetta ja siten liikennettä. (-)</p> <p>Terveyttä edistävät elämäntapavalinnat kuten luonnossa liikkuminen lisäävät luonnon arvostusta. (+)</p>	<p>Pintavesien kunnostus vaikuttaa myönteisesti kalastukseen ja muuhun vesieliöstöön ja virkistys-käyttämöhdollisuuksiin. (+)</p> <p>Lisääntyvät liikennemäärät lisäävät paikallisesti päästöjä ja melua. (-)</p> <p>Kuljetuslogistiikan parantaminen vähentää energian kulutusta ja liikenteen päästöjä. (+)</p> <p>Raideliikenteen parantaminen siirtää maantiekuljetuksia ja henkilöliikennettä rautateille. (+)</p> <p>Tietoliikenteen lisääminen vähentää fyysisen liikkumisen tarvetta ja päästöjä (+)</p> <p>Suunnitelmallinen maankäyttö kaupunki-seuduilla vaikuttaa myönteisesti luonnon monimuotoisuuteen. (+)</p>

<p>Siirtyminen massatuotannosta eriytyneempään tuotantoon parantaa ympäristön tilaa. (+)</p> <p>Vesi- ja kaivosalan t&k-yhteistyö parantaa ympäristön seuranta-menettelmiä (+)</p> <p>Vesiteknologian, mittauksen ja puhdistusmenetelmien kehittäminen vähentää teollisuuden ja kaivos-toiminnan ympäristön kuormitusta (+)</p> <p>Maatalouden vesistöjen kuormituksen vähentämistoimenpiteet parantavat vesistöjen tilaa. (+)</p> <p>Lannan ja muiden biomassojen käsittelymenetelmien ja energiakäytön kehittäminen vähentää vesien kuormitusta ja edistää hajautettua energian tuotantoa (+)</p> <p>Uuden teknologian akkuteollisuus mahdollistaa mm. ilman laadun kannalta myönteisten sähköautojen kehittämisen ja käyttöönoton. (+)</p> <p>Ilmatutkimuksen vahvistaminen tukee ilmastoa säästävää energia-teknologian kehittämistä. (+)</p> <p>Luontomatkailun kehittämisen edellytys matkailuvyöhykkeillä on mm. vesistöjen ja kalakantojen hoito. (+)</p>			
Yhdyskuntarakenne			
<p>Kuopion aseman vahvistaminen keskittää maakunnan sisäistä aluerakennetta, mutta luo edellytyksiä koko maakunnan elinvoimaisuudelle ja työvoiman saatavuuden parantamiselle (-/+)</p> <p>Asuntojen heikko hintakehitys Kuopion ulkopuolella vaikeuttaa muuttoa. (-)</p> <p>Puun käytön lisääminen ja siihen liittyvät investoinnit tukevat haja-asutuksen säilymistä (+)</p> <p>Talouden uudistuminen edellyttää</p>	<p>Varkauden seudun, Ylä-Savon ja Sisä-Savon heikentynyt työvoiman saatavuus voi lisätä omien tai erityisesti vuokra-asuntojen rakentamisen tarvetta tai pendelöintiä (+/-)</p> <p>Avoimet oppimisympäristöt ja etäopiskelun ja etätönn mahdollistavat opetusteknologiset ratkaisut vähentävät päivittäisiä matkoja ja liikenteen haitallisia ympäristö-vaikutuksia ja osaltaan mahdollistavat nykyisen opetusto-</p>	<p>Uudet hyvinvointipalvelurakenteet muokkaavat alue- ja yhdyskuntarakennetta ja kuntarakennetta. (-/+)</p> <p>Etäpalveluihin ja liikkuviin palveluihin perustuvat toimintatavat voivat tukea kotona asumista. (+)</p> <p>Palvelurakenteiden muutokset ja uusien hyvinvointiyri-tysten synty uudistaa investointien kautta rakennettua</p>	<p>Ylikunnallinen, mm. työsäkäytintalueiden maankäytön suunnittelu eheyttäisi yhdyskunta-rakennetta ja edistäisi yhteisen palveluverkon kehittämistä. (+)</p> <p>Tieverkon kehittäminen ja alemman tieverkon kunnossapito edistävä tasepaineisen aluerakenteen kehittämistä. (+)</p> <p>Täydennysrakentaminen</p>

uusinvestointeja tuotannollisiin laitoksiin ja siten muuttaa rakennettua ympäristöä. (+/-)	men palvelurakenteen säilymistä. (+) Uudet osaamisen rakenteet kuten Savonia ja SAKKY Savilahdessa muuttavat kampusalueilla kaupunkikuvaa myönteiseen suuntaan. (+)	ympäristöä ja kaupunkikuvaa. (+)	tiivittää yhdyskuntarakennetta ja laskee yhdyskuntakustannuksia, mutta voi vähentää viheralueita ja lisätä meluhaittoja (+/-)
Luonnonvarat			
Puunkäyttö vähentää uusiutumattomien raaka-aineiden käyttöä. (+) Materiaalitehokkailla uusilla tuotantomenetelmillä ja innovaatioilla voidaan raaka-aineiden käyttöä tehostaa, jolloin jätettä syntyy prosesseissa vähemmän ja luonnonvarojen hyötykäyttö paranee. (+) Biojalostuksen kehittäminen vähentää riippuvuutta öljystä. (+) Energiatehokkuuden parantaminen ja älykkäät sähköverkot säästävät luonnonvaroja (+)	Osaamisen kehittäminen luo uusia tapoja hyödyntää ja käyttää maakunnan luonnonvaroja kestäväällä tavalla. (+)		Rakentaminen lisää uusiutumattomien luonnonvarojen (sora, kallio) käyttöä.(-)

Vaikutusten tiivistelmä

TL1 Talouden uudistuminen: Kärkialojen kehittäminen ja vastaavasti maakuntaohjelman toteuttamisen ympäristövaikutukset painottuvat tälle toimintalinjalle. Kone- ja energiateknologian, biojalostuksen, vesiteknologian ja muiden kärkialojen tukeminen parantaa materiaalien hyödyntämistä ja kiertoa ja vähentää energian kulutusta ja päästöjä. Pitkällä aikavälillä ympäristövaikutukset ovat pääosin myönteisiä.

TL2 Työvoiman riittävyys ja osaaminen: Toimintalinjalla ennakoitaan erityisesti toimintalinjojen 1 ja 3 koulutus- ja työvoimatarvetta. Koulutus parantaa edellytyksiä ympäristöongelmien todentamiseen ja vähentämiseen. Parantuva työllisyys lisää hyvinvointia. Työvoiman ja osaamisen puute heikentää Kuopion seudun ulkopuolisten teollisuusalueiden vetovoimaa.

TL3 Hyvinvointipalvelut ja hyvinvointi: Toimintalinjan kehityksen ratkaisee SOTE-uudistuksen onnistuminen ja sen vaikutuksiin liittyy epävarmuutta. Palvelujen keskittyminen voi heikentää reuna-alueiden palveluja. Sähköisten palvelujen hyödyntäminen vanhusten hoidossa voi olla ongelmallista.

TL4 Saavutettavuus ja aluerakenne: Liikennehankkeet toteutetaan pääasiassa valtion varoin. EU-rahoituksella voidaan tukea pieniä, pk-yritysten kannalta tärkeiden liikenne- ja logistiikkayhteyksien parantamista. Liikennehankkeiden vaikutukset arvioidaan kaavoituksen ja hankesuunnittelun yhteydessä ja hankkeen koosta riippuen YVA-menettelyssä. Sujuva henkilö- ja tavaraliikenne ja kuljetuslogistiikka vähentävät polttoaineen käyttöä ja parantavat uusiutuvan polttoaineen käyttöedellytyksiä ja haja-asutusalueen saavutettavuutta hidastaen infrastruktuurin vajaakäyttöä.

6.3 Ympäristön nykytilan todennäköinen kehitys, jos maakuntaohjelmaa ei toteuteta

Ympäristön nykytilan kehitystä voidaan arvioida ns. nollavaihtoehtona, jolloin maakuntaohjelmaa ei toteuteta, eivätkä viranomaiset myöntäisi hankerahoitusta maakuntaohjelman suuntaamalla tavalla. Ohjelmakauden pituus on neljä vuotta. Yhden ohjelmakauden hankkeilla ei yleensä ole merkittävää vaikutusta maakunnan ympäristön tilan kehitykseen. Nykyisellä EU-ohjelmakaudella Suomen rakennerahasto-ohjelmalla ei suoranaisesti voi tukea varsinaisia ympäristönparantamishankkeita. Hankerahoituksella mahdollisesti kehitetty ympäristötekniikka tai toimintatapa ei tuoteistu, leviä ja paranna ympäristöä yhdellä ohjelmakaudella. Toisiaan seuraavien ohjelmakausien tavoitteiltaan samanlaiset hankkeet voivat kuitenkin vaikuttaa maakunnallisesti ympäristön tilan kehitykseen ja vaikutuksia voi ilmetä yhdelläkin ohjelmakaudella, jos painotetaan vaikutuksiltaan samansuuntaisia tutkimus-, tuotekehitys-, koulutus- ja rakentamishankkeita esimerkiksi bioenergian, jätteen ja lannan hyötykäytön edistämisessä. EAKR-hankerahoituksesta 25 % on suunnattava vähähiilisyttä edistäviin hankkeisiin, mikä voi vaikuttaa myönteisesti esimerkiksi biotalouden ja polttotekniikan kehitykseen. Liikenne- ja logistiikkahankkeita rahoitetaan pääosin valtion budjettivaroin.

6.4 Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Portaittain tavoitteesta hankkeeseen etenevä suunnittelujärjestelmä (maakuntastrategia/maakuntaohjelma, maakuntakaava, toteuttamissuunnitelma, hankevalmistelu), jonka kaikkia vaiheita arvioidaan, sulkee pois ympäristölle merkittäviä haitallisia vaikutuksia aiheuttavien hankkeiden toteutuksen ja rahoituksen.

Ympäristönäkökulma otetaan huomioon kaikissa EU- ja kansallisissa hankerahoituspäätöksissä. Hankehakemuksiin sisältyy ympäristövaikutusten arviointi ja ympäristömyönteisyys on yksi hankevalintakriteeri. Kansallisen hankkeen hakemuksessa edellytetään arviota hankkeen ympäristövaikutuksista, joka sisältää arvion hankkeen tarvitsemista luvista, arvion hankkeen ympäristövaikutuksista sekä arvion ympäristöhaittojen estämismahdollisuuksista. EAKR-ohjelmahankkeiden hakemuksessa hakijan tulee esittää hankkeen ympäristövaikutukset yksityiskohtaisesti mm. ilmastonmuutokseen, päästöihin, kulutukseen ja tuotantoon, luonnonolosuhteisiin ja yhdyskuntiin, ihmisiin, liikenteeseen ja ympäristöalan tutkimiseen ja koulutukseen. Toimenpiteissä ja hankevalinnoissa suositaan ympäristön kannalta myönteisiä toimia ja pyritään priorisoimaan vaikuttavimmat hankkeet. EAKR-hankerahoituksesta 25 % on suunnattava vähähiilisyttä edistäviin hankkeisiin.

ELY-keskuksen myöntämissä yritystuissa rahoitettavilta hankkeilta edellytetään, että niissä on huomioitu ympäristö- ja kaavoituslainsäädännön velvoitteet. Yksi vaihtoehtoinen kriteeri, joka puoltaa hankkeen rahoitusta, on energia- tai materiaalihakkuus. Positiiviset työllisyys- ja ympäristövaikutukset tuovat lisäarvoa arvioitaessa rahoituksen myöntämisedellytyksiä.

Maakuntaohjelmalla ei vaikuteta suoraan metsätalouteen, mutta alan koulutus- ja tuotekehitys- ja logistiikkahankkeilla voidaan välillisesti edistää alan kehitystä. Puun käytön lisääminen ja monipuolistaminen vaikuttaa merkittävästi metsäluontoon. Kielteisiä vaikutuksia lievennetään säädöksiä ja metsänhoidon suosituksia noudattamalla. Metsänhoito edistää puun kasvua, mikä parantaa hiilinielua.

Aluekehitysrahoituksella ei tällä ohjelmakaudella tueta vesihuoltohankkeita. Vesistöjen ravinnekuormituksen vähentämiseksi keskeinen kehittämisrahoituksen piirissä oleva toimenpide on lannan jatkokäsittely- ja hyödyntämisteknologian kehittäminen biokaasutuotantoon.

Savon ilmasto-ohjelma 2025 valmistui keväällä 2013. Etelä- ja Pohjois-Savon maakuntien yhteisen ilmasto-ohjelman tavoitteena on hillitä Savon kasvihuonekaasupäästöjä, tehostaa ilmastonmuutokseen sopeutumista ja

tunnistaa ilmasto- ja energia-asioihin liittyviä liiketoimintamahdollisuuksia. Aihetta on tarkasteltu viidestä näkökulmasta: energiantuotanto, elinkeinon ekotehokkuus, yhdyskunnat, luonnonvarat sekä viestintä ja elämäntapa. Savon ilmasto-ohjelman linjauksilla ja toimenpiteillä pyritään täyttämään kansalliset tavoitteet kasvihuonekaasujen vähentämisessä, energiatehokkuuden parantamisessa ja uusiutuvan energian hyödyntämisessä. Tukea onkin suunnattu ohjelman mukaisesti bioenergia-, energiatehokkuus- ja kiertotaloushankkeisiin, mikä vastaa myös aluekehitysrahaston vähähiilisyystavoitetta.

Kaavoitusta ei tueta aluekehitysrahoituksella, mutta kaavoituksessa voidaan hyödyntää rahoitettuja selvityksiä ja ratkaista hankkeiden sijaintiin liittyviä kysymyksiä. Alueiden käytön suunnittelu vaikuttaa siten merkittävästi ympäristön tilan kehitykseen. Pohjois-Savon maakuntakaavoissa on suunniteltu, yhteensovitettu ja arvioitu eri maankäyttötarpeita ympäristön ja aluerakenteen kannalta mielekkäästi. Maakuntakaava ohjaa kuntakaavoitusta. Asutuksen, työpaikka-alueiden ja palvelujen (erityisesti kauppa) harkitulla sijoittamisella olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen vähennetään liikennetarvetta ja edistetään joukko- ja kevytliikennettä ja siten hillitään ilmastomuutosta. Suunnittelu- ja rakentamishankkeissa sovelletaan hankkeen luonteen mukaisesti säädösten edellyttämää ympäristövaikutusten arviointi- ja lupamenettelyä.

Viranomaiset pyrkivät maakuntaohjelmaa sekä omia ohjelmia ja suunnitelmia toteuttavissa toimenpiteissään ehkäisemään ympäristölle aiheuttavia haitallisia vaikutuksia. Lupaviranomaiset ja kehittäjätahot ovat keskeisessä asemassa haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisyssä.

Maakuntaohjelmaan ei sisälly tavoitteita tai toimenpiteitä, joiden toteuttaminen voisi vaarantaa Natura 2000 -ohjelmaan kuuluvia alueita. Natura-alueiden lisäksi alueet, joilla on luonnonsuojelun kannalta valtakunnallista ja seudullista merkitystä on esitetty Pohjois-Savon maakuntakaavoissa.

6.5 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointi perustuu maakuntaohjelman kehittämisen kärkien ja toimintalinjojen kuvaukseen. Maakuntaohjelma on ympäristövaikutusten tunnistamisen kannalta yleisluonteinen. Maakuntaohjelmakaudella tuettavien hankkeiden ja yritystukien tulee vastata maakuntaohjelman, EU-ohjelmien ja kansallisen rahoituksen tavoitteita ja painotuksia, mutta niiden määrästä, erityispiirteistä ja vaikutusalueesta ei ole tietoa.

Selostuksessa siis arvioidaan maakuntaohjelman tavoitteiden mukaisten kehityssuuntien todennäköisiä vaikutuksia, joten arvioinnissa on epävarmuutta. Yksittäisten hankkeiden vaikutus on yleensä vähäinen ja ohjelman mahdolliset merkittävät vaikutukset syntyvät kumulatiivisesti tai välillisesti erilaisten vaikutusketjujen kautta todennäköisemmin useamman ohjelmakauden aikana

7. Seuranta

Työ- ja elinkeinoministeriö antoi 9.11.2016 ohjeen maakuntaohjelmien laadinnasta vuosille 2018-2021. Ohjeen mukaan ”maakuntaohjelman laadinnassa tulee käyttää ainakin sellaisia vaikuttavuustavoitteita ja mittareita, jotka kuvaavat (aluekehittämislaki 15 §) 1) alueiden taloutta ja kilpailukykyä, 2) työmarkkinatilannetta, 3) väestönkehitystä ja hyvinvointia, 4) sosiaalista osallisuutta ja 5) vähähiilistä taloutta ja ympäristön kestävää kehitystä.”

Vähähiilisen talouden ja ympäristön kestävä kehityksen osalta mittarina voidaan käyttää vähähiilisyyttä edistävien hankkeiden osuutta rahoitetuista hankkeista.

