



Pohjois-Savon maakuntakaava 2040

2. vaihe

Kokonaisvaikutusten arviointi

Päivitetty uudelleen nähtäville asetettavan kaavaehdotuksen mukaiseksi, MKH 30.9.2024



Päivitys vaikutusten arviointiin uudelleen nähtäville asetettavan kaavaehdotuksen mukaan, Pohjois-Savon liitto, 2024

Alkuperäinen vaikutusten arviointi, Sweco Finland Oy, 2023:

Sweco Finland Oy	Reg. No. 25006348-001
Projekti	Pohjois-Savon liitto_Maakuntakaava_2040_2vaihe_Ehdotusvaiheen_kokonaisvaikutusten_arviointi
Työnumero	25006348-001 (23702255)
Asiakas	Pohjois-Savon liitto
Versio	Loppuraportti
Päiväys	22.3.2023
Tekijä	Timo Korkalainen, Aija Degerman, Kimmo Vähäyjylkkä, Dan Ronimus, Emmi Laukkanen, Niina Virta, Jenny Jungar, Jouko Riipinen, Anna-Maria Latosaari
Dokumenttiviite	\\sweco.se\fi\projects\fitmp02\we\23702255_pohjois_savon_liitto_maakuntakaava_2040_2vaihe\001\d_toimitetut_suunnitelmat\pohjois-savon_liitto_mk2040_ehdotus_kokonaisvaikutusten_arviointiraportti_20230322.docx

Sisältö

1.	Johdanto	6
1.1	Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen eteneminen ja tavoitteet	6
1.2	Suunnittelualue	6
1.3	Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnin tavoitteet	8
1.3.1	Maakuntakaavalle asetetut tavoitteet	8
1.3.2	Maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetyt maakuntakaavan sisältövaatimukset.....	8
1.3.3	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	9
1.3.4	Muut tavoitteet.....	9
1.4	Menetelmät	9
1.4.1	Laadittujen selvitysten suhde vaikutusten arviointiin.....	10
1.4.2	Vuorovaikutus.....	10
1.4.3	Asiantuntija-arviointi	10
1.5	Lähtökohdat vaikutusten arvioinnille	11
1.5.1	Pohjois-Savon maakuntastrategia.....	11
1.5.2	Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 1. vaihe	11
1.5.3	Muut strategiat ja suunnitelmat.....	11
1.6	Arvioitavat maakuntakaava-asiakirjat	13
2.	Vaikutusten arviointi.....	13
2.1	Teemakohtainen arviointi.....	13
2.2	Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen.....	13
2.3	Vaikutukset aluerakenteeseen, asumiseen ja elinkeinojen kehittämiseen.....	16
2.4	Vaikutukset liikennejärjestelmään	18
2.5	Vaikutukset ekologiin yhteyksiin, virkistykseen, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun.....	21
2.6	Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen	26
2.7	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin	27
2.8	Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskuntatekniikkaan ja tekniseen huoltoon.....	29
2.9	Teemakohtaisen vaikutusten arvioinnin yhteenveto	31
2.10	Huoltovarmuus ja kokonaisturvallisuus	33
3.	Kokonaisvaikutusten arviointi.....	34
3.1	Maakuntakaavan sisältövaatimusten toteutuminen vaikutusten arvioinnissa.....	34
3.2	Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen vaikutusten arvioinnissa	35
3.3	Vaikutukset kuntakaavoitukseen.....	36
3.4	Vaikutukset viranomaistoimintaan.....	37
4.	Vaikutusten arvioinnin yhteenveto	38

1. Johdanto

1.1 Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen eteneminen ja tavoitteet

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen tavoitteena on tuottaa voimassa olevista maakuntakaavoista yksi kokonaisuus sekä nostaa seudullisen maankäytön rajaa ja tätä kautta yleispiirteistä maakuntakaavaa. Lisäksi kaavassa painotetaan ja tuetaan niitä maakuntakaavallisia keinoja, joilla edistetään Pohjois-Savon maakuntasuunnitelman ja maakuntaohjelman 2022–2025 mukaisten tavoitteiden toteutumista. Maakuntakaavasta on tarkoitus tehdä strateginen kaava, jossa valtakunnalliset tavoitteet yhdistetään maakunnallisiin tavoitteisiin.

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 1. vaihe hyväksyttiin Pohjois-Savon maakuntavaltuustossa 19.11.2018 (21 §) ja astui voimaan 1.2.2019. Maakuntakaavan 1. vaiheessa ratkaistiin lainsäädännön muutoksista johtuvia sekä elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta tärkeitä teemoja, kuten vähittäiskaupan suuryksiköt, tavara-liikenteen terminaalit, uudet sähkönsiirtolinjat, Puolustusvoimien alueet, kaivostoimintojen alueet ja Viitostien liikennejärjestelyt Leppävirran taajaman kohdalla. Tavoitteena on, että tarkistuksen 1. ja 2. vaihe muodostavat yhdessä Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040.

Kaavan läpileikkaavana teemana on ilmastonmuutos. Maakuntakaava kattaa seuraavat teemakokonaisuudet:

1. aluerakenne, asuminen ja elinkeinojen kehittäminen,
2. liikennejärjestelmä,
3. ekologiset yhteydet, luonnonsuojelu ja luonnon monimuotoisuus,
4. luonnonvarat,
5. kulttuuriympäristö ja
6. energia, yhdyskuntatekniikka ja tekninen huolto.

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihe on ollut nähtävillä kahtena luonnosvaihtoehtona 11.1.-14.3.2022. Valmisteluvaiheen jälkeen kaavan laatiminen on edennyt ehdotusvaiheeseen. **Viranomaiskuuleminen toteutettiin 5.4.-12.5.2023. Toinen viranomaisneuvottelu pidettiin kesäkuussa 2023. Kaava asetettiin ehdotuksena julkisesti nähtäville 16.1.-23.2.2024. Ehdotusvaiheen jälkeen tehtyjen muutosten vuoksi maakuntakaava asetetaan uudelleen ehdotuksena nähtäville lokakuussa 2024. Sen jälkeen kaavoitusprosessi etenee hyväksymisvaiheeseen maakuntavaltuustoon joulukuussa 2024.**

1.2 Suunnittelualue

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen välittömät vaikutukset kohdistuvat Pohjois-Savon maakuntaan (Kuva 1). Pohjois-Savon maakunnassa on 19 kuntaa, joista viisi on kaupungeja.

Maakuntakaavan vaikutusalue voi ulottua myös naapurimaakuntien alueelle Etelä-Savoon, Pohjois-Karjalaan, Pohjois-Pohjanmaalle, Kainuuseen ja Keski-Suomeen. Välillisiä vaikutuksia kaava-alueella tapahtuvaan kehitykseen voi olla myös eteläiseen ja läntiseen Suomeen. Kokonaisvaikutuksia arvioidaan ehdotusvaiheessa, johon luonnosvaihtoehtojen vertaileva arviointi antaa lähtökohtia.



Kuva 1. Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen suunnittelualue ja ympäröivät maakunnat.

1.3 Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnin tavoitteet

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen vaikutusten arvioinnin tavoitteena on tarkastella, miten Pohjois-Savon maakuntasuunnitelman ja -ohjelman tavoitteet sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset maakuntakaavan sisältövaatimukset ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet toteutuvat Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheessa. Vaikutusten arviointi on laadittu vuorovaikutuksessa aluerakennetyöryhmän ja Pohjois-Savon liiton asiantuntijoiden kanssa.

Vaikutusten arvioinnin tasona käytetään strategisen maakuntakaavan yleispiirteistä tasoa. Koska maakuntakaava ohjaa alempiasteista maankäytön suunnittelua, myös vaikutusten arviointi tarkentuu myöhemmin kuntien omassa yleiskaava- ja asemakaavatasoisessa suunnittelussa.

Vaikutusten arvioinnilla tuotetaan tietoa maakuntakaavan toteuttamisen vaikutuksista, niiden merkittävydestä sekä mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksista. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa saadaan tietoa siitä, miten maakuntakaavaa voisi vielä kehittää suunnitteluprosessin aikana niin, että maakuntakaavalle asetettavat tavoitteet vuoteen 2040 voidaan saavuttaa mahdollisimman kattavasti.

1.3.1 Maakuntakaavalle asetetut tavoitteet

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen laatimiselle on asetettu yleisiä tavoitteita sekä teemakohtaisia tavoitteita. Tavoitteena maakuntakaavaa laadittaessa on valtakunnallisten ja maakunnallisten intressien tunnistaminen ja niihin keskittyminen. Tavoitteena on myös lisätä kaavan strategisuutta, varmistaa riittävä yleispiirteisyys ja joustavuus. Lisäksi kaavatyössä varmistetaan maakuntakaavan yhteys maakuntasuunnitelmaan. Samaan aikaan maakuntakaavaluonnosten kanssa on laadittu maakuntaohjelma vuosille 2022–2025. Näiden kahden keskeisen kokonaisuuden valmistelu samanaikaisesti on mahdollistanut tiiviin yhteistyön sekä sisällöllisesti kehittämistavoitteiden yhteensovittamisen.

Uuden maakuntaohjelman kehittämisen kärjet ovat (1) kone- ja energiateknologia, (2) metsäteollisuus, (3) elintarvikkeet, (4) hyvinvointiteknologia, (5) matkailu, (6) älykäs vesijärjestelmä ja (7) biojalostus. Kolme ensimmäistä kärkeä ovat maakunnan talouden ja viennin kivijalkoja ja neljä jälkimmäistä on tunnistettu nouseviksi aloiksi. Energiateknologian osalta eletään murroskautta, jossa huomioidaan ympäristön suojelun vaatimukset sekä uusiutuvien energianlähteiden kasvu. Elintarviketeollisuus monipuolistuu esimerkiksi alkutuotannon kiertotalouden kehittymisen kautta.

Tilastokeskus (v. 2021) ennustaa Pohjois-Savolle 230 400 asukasta vuodelle 2040. Maakunnan tavoitteena on 5 % suurempi väestömäärä, yhteensä 242 000 asukasta. Tällöin väkimäärä laskisi nykyisestä hieman yli 6 000 asukkaalla. Kuopion seutu on maakunnassa ainoa väkimäärältään kasvava alue. Lisäksi maakunnan väestö ikääntyy, mikä vaatii terveysteknologia ja hyvinvointi -alueen osaamisen vahvistamista ja se onkin maakunnan tutkimuksellinen vahvuus. Potentiaalia on esimerkiksi matkailuun liittyvässä liiketoiminnassa. Vähähii-lisyyteen liittyvien teemojen osalta vesialan ja biojalostuksen osaaminen nähdään välttämättömänä.

Tilastokeskuksen mukaan työpaikkojen määrä Pohjois-Savossa on pysynyt hieman alle 100 000:ssa 2000-luvulla. Suurin osa, noin 72 %, työpaikoista on palvelualoilla, 21 % jalostuksessa ja 6 % alkutuotannossa. Erot toimialajakaumassa vaihtelevat paljon kunnittain. Esimerkiksi Kuopiossa palvelujen osuus toimialoista on yli 80 % ja lissalnessa noin 70 %, kun taas Vieremällä jalostus kattaa yli 50 % työpaikoista. Teollisuuden viennin arvosta huomattava osa tulee Ylä-Savosta ja Varkaudesta. Maakuntaohjelman ja maakuntakaavaehdotuksen työpaikkatavoite vuodelle 2040 on 105 500 työpaikkaa.

1.3.2 Maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetyt maakuntakaavan sisältövaatimukset

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL) on annettu kaikille kaavamuodoille yhteiset suunnittelutavoitteet. Lisäksi jokaiselle kaavatasolle on esitetty omat sisältövaatimukset, jotka maakuntakaavan osalta on säädetty MRL 28 §:ssä. Maakuntakaavalle säädettyjen sisältövaatimusten mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota:

- maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen;
- alueiden käytön ekologiseen kestävyYTEEN;

- ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin;
- vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön;
- maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin;
- maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen; sekä
- virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyteen.

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen vaikutusten arviointia laadittaessa on huomioitu teemakohtaisesti maakuntakaavan sisältövaatimukset ja tarkasteltu niiden toteutumista ja vaikutuksia.

1.3.3 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) oikeusvaikutuksista säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. MRL 22 §:n mukaan valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista päättää valtioneuvosto. Lain 24 §:ssä on säädetty, että maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. VAT:t ovat osa maakuntakaavan sisältövaatimuksia (MRL 28 §). Viimeisin päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista on annettu 14.12.2017.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet konkretisoituvat pääasiassa kaavoituksen kautta. Maakuntakaavoituksella on tässä keskeinen rooli. Maakunnan suunnittelussa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet täsmennetään maakunnallisiksi alueidenkäytön ratkaisuksi ja sovitetaan yhteen maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet nostavat esiin vahvasti megatrendejä ja haastavat alueidenkäyttöä ottamaan ne huomioon uudella tavalla. Varsinkin ilmastonmuutos, kaupungistuminen ja väestön muutokset, elinkeinojen uusiutuminen ja digitalisaatio sekä luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen nähdään kehityssuuntina, joilla on pitkäaikaisia vaikutuksia Suomen menestymiselle. Ne haastavat alueidenkäytön suunnittelun uudenlaiseen ajatteluun ja ratkaisuihin. Näiden lisäksi huoltovarmuuteen liittyvät asiat ovat nousseet esille erityisesti vuoden 2022 aikana. Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen vaikutusten arviointia laadittaessa on huomioitu teemakohtaisesti valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja tarkasteltu niiden toteutumista ja vaikutuksia.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden sisältö on jaettu viiden kokonaisuuden alle, jotka ovat seuraavat:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto.

1.3.4 Muut tavoitteet

MRL:n lisäksi myös muut lait, kuten luonnonsuojelulaki (uusi luonnonsuojelulaki tuli voimaan 1.6.2023) ja **ilmastolaki (Uusi ilmastolakimuutos tuli voimaan 1.3.2023)** on huomioitava vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi maakunnan kehittämisen ja suunnittelun näkökulmasta kansallisella ja seudullisella tasolla laaditut kehittämissuunnitelmat ja strategiat ohjaavat maakuntakaavassa osoitettua maankäyttöratkaisua toivottuun suuntaan.

1.4 Menetelmät

Vaikutusten arvioinnin menetelminä käytetään asiantuntija-arviointia, vertailua laadittujen selvitysten sisällöstä suhteessa maankäyttöratkaisuun sekä vuorovaikutusmenetelmiä. Ehdotusvaiheen vaikutusten arvioinnin tueksi on järjestetty työpaja Pohjois-Savossa toimiville sidosryhmille. Työpajan tulokset ovat vaikuttaneet kaavaratkaisuun ja vaikutusten arviointiin. Tiivistä vuoropuhelua osallisten kanssa jatketaan kaavaehdotusvaiheessa koko vaikutusten arvioinnin laatimisen ajan.



1.4.1 Laadittujen selvitysten suhde vaikutusten arviointiin

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihetta varten laaditut selvitykset löytyvät osoitteesta: <https://www.pohjois-savo.fi/maakuntakaavat-ja-liikenne/valmisteilla-olevat-maakuntakaavat.html>

Näitä ovat:

- [Ekologinen verkosto Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. vaiheessa, Pohjois-Savon liitto 2022 \(pdf\)](#).
- [Tuulivoima ja sen maisemalliset vaikutukset Pohjois-Savossa, Pohjois-Savon liitto 2022 \(pdf\)](#).
- [Pohjois-Savon kyläverkosto 2022 – Kyliin liittyen merkintöjen tarkistaminen, Pohjois-Savon liitto 2022 \(pdf\)](#).
- [Pohjois-Savon moderni rakennettu kulttuuriympäristö, Pohjois-Savon liitto 2021 \(pdf\)](#)
- [Pohjois-Savon tuulivoimapotentialin selvitys, FCG Oy 2021 \(pdf\)](#)
- [Pohjois-Savon liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040, Pohjois-Savon liitto 2021 \(pdf\)](#)
- [Pohjois-Savon aluerakenneselvitys, Pohjois-Savon liitto 2020 \(pdf\)](#)
- [Pohjois-Savon ja Joroisten malmi- ja teollisuusmineraalipotentiali, GTK 2020 \(pdf\)](#)
- [Pohjois-Savon maisema-alueet -päivitysinventointi, FCG Oy 2019 \(pdf\)](#)
- [Maa-ainesten tarvekyselyn tulokset, Pohjois-Savon liitto 2019 \(pdf\)](#).
- [Maakuntakaavan seuranta 2016, Pohjois-Savon liitto 2017 \(pdf\)](#)
- [Pohjois-Savon ilmastotiekartta ja sen seuranta: \[Ilmastotiekartta - Hiilineutraali Pohjois-Savo \\(hiili-neutraalipohjoissavo.fi\\)\]\(#\)](#)

Arvioinnin taustaselvityksenä on hyödynnetty myös:

- Pohjois-Savon maakuntakaavan 2030 tausta-aineistoa soveltuvin osin ml. ekologinen verkosto
- Itäradan selvitysaineisto matkamääristä ja -suunnista
- Kuopion kaupunkiseutusuunnitelma
- Pohjois-Savon liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040
- Alueellisen junaliikenteen jatkoselvitys

1.4.2 Vuorovaikutus

Kokonaisvaikutusten arvioinnissa kaavaehdotuksesta on järjestetty vaikutusten arvioinnin työpaja Pohjois-Savon maakuntasalissa 13.12.2022 lähitilaisuutena ja etäyhteyksin Microsoft Teams-sovelluksen välityksellä. Samalla järjestettiin aluerakennetyöryhmän kokous.

Työpajan teemat olivat:

1. Aluerakenne, energia ja huoltovarmuus
2. Liikenne, liikkuminen ja saavutettavuus
3. Luonnonympäristö ja luonnonvarat

Vuorovaikutuksen menetelmät on tuotu esille maakuntakaavaselostuksen kappaleessa 9 Osallistuminen ja vuorovaikutus. Maakuntakaava laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain sekä hyvän suunnittelutavan mukaisesti yhteistyössä osallisten kanssa. Kaikilla kiinnostuneilla on mahdollisuus osallistua kaavaprosessiin. Pyrkimyksenä on saada aikaan todellinen vuoropuhelu, jossa tuodaan esiin erilaisia näkökohtia keskusteltaviksi.

Onnistunut vuorovaikutus antaa toisaalta kaavoittajalle olennaista tietoa kaava-alueesta ja toisaalta eri osapuolille mahdollisuuden vaikuttaa maakuntakaavan sisältöön. Tämän päämäärän saavuttamiseksi hyödynnetään erilaisia vuorovaikutuskeinoja ja -menetelmiä. Nämä vuorovaikutuksen tavoitteet ovat mukana myös vaikutusten arvioinnin laadinnassa, jonka raporttiin kaikki voivat ottaa kantaa kaavan nähtävillä olon vaiheissa.

Vuorovaikutuksen tavoitteena on tarjota kunnille, muille viranomaisille, asiantuntijoille, yrityksille, järjestöille, yhdistyksille ja asukkaille mahdollisuuden osallistua ja vaikuttaa maakuntakaavan laadintaan, kerätä ja tuoda

esiin osallisten näkemyksiä Pohjois-Savon maakunnan kehityksestä ja maakuntakaavan sisällöstä, saada viranomaiset ja päättäjät sitoutumaan maakuntakaavaan ja sen toteuttamiseen sekä kehittää maakunnan liiton ja osallisten välistä sekä osallisten keskinäistä yhteistyötä.

MRL 62 §:n mukaan kaavaa valmisteltaessa on oltava vuorovaikutuksessa alueen maanomistajien kanssa sekä niiden kanssa, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisten ja yhteisöjen kanssa, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Kaikille niille, jotka haluavat olla mukana kehittämässä Pohjois-Savon maakuntaa tai vaikuttamassa maakuntakaavan sisältöön, annetaan mahdollisuus osallistua kaavaprosessiin.

Vuorovaikutuksen tavoitteena on, että osalliset tuovat suunnittelutyöhön oman osaamisensa ja oman organisaationsa tavoitteet sekä välittävät kaavatyöstä ja kaavan sisällöstä tietoa eteenpäin omissa organisaatioissaan. Tärkeän ryhmän muodostavat kuntien virkahenkilöt, sillä he tuovat kaavaprosessiin tuntemusta paikallisista tavoitteista ja olosuhteista. Pohjois-Savon liiton kaavoittajat ja kuntien kaavoitusvastaavat tapaavat säännöllisesti kaksi kertaa vuodessa keskustellakseen maakunnan ajankohtaisista kaavoitusasioista.

Kaavaratkaisun vaikutusten arviointi on tärkeä osa kaavaprosessia. Arviointi kuuluu erottamattomana osana kaavoitukseen ja jatkuu koko prosessin ajan. Keskeisistä viranomaisista ja organisaatioista koostuva vaikutusten arviointiryhmä kokoontuu säännöllisesti kaavaprosessin aikana. Vaikutusten arvioinnin laatii Sweco Finland Oy.

Uudelleen nähtäville asetettavan kaavaehdotuksen vaikutustenarvioinnin on päivittänyt Pohjois-Savon liitto elo-syyskuussa 2024.

1.4.3 Asiantuntija-arviointi

Vaikutusten arvioinnin menetelmänä käytetään asiantuntija-arviointia. Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen vaikutusten arvioinnin toteuttamiseksi on nimetty Sweco Finland Oy:n asiantuntijoista koottu työryhmä, joka toteuttaa teemakohtaisen asiantuntija-arvioinnin maakuntakaava-aineistosta (kaavakartta, kaavaselostus, merkinnät ja määräykset) kaavaa varten laadittuja selvityksiä hyödyntäen. Ekologisen verkoston määrittelyä maakuntakaavaa varten on tarkasteltu syksyllä 2022 erillisenä hankkeena konsultin ja Pohjois-Savon liiton asiantuntijoiden kesken. Asiantuntija-arviointi toteutetaan maakuntakaavatasoisena, yleispiirteisellä kokonaisuutena edellä mainittuja asiakirjoja hyödyntäen.

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan asiantuntijatyönä myös sitä, miten maakuntasuunnitelman 2040, maakuntaohjelman 2022–2025 ja maakuntakaavan tavoitteet sekä MRL:n sisältövaatimukset ja VAT:it toteutuvat maakuntakaavassa. Näkökulmana on pohtia, vastaavatko maakuntasuunnitelma 2040 ja maakuntaohjelma 2022–2025 tavoitteet maakuntakaavalle asetettuihin tavoitteisiin. Ks. [Maakuntasuunnitelma ja -ohjelma - Pohjois-Savon liitto](#). Lisäksi arvioidaan, miten maakuntakaava toteuttaa Pohjois-Savon liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040:n tavoitteita ja toimenpiteitä.

1.5 Lähtökohdat vaikutusten arvioinnille

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen tärkeimmän lähtökohdan vaikutusten arvioinnille muodostaa Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 1. vaihe, Pohjois-Savon aluerakenne, Pohjois-Savon maakunta-suunnitelma 2040 sekä maakuntaohjelma 2022–2025. Taustamateriaalina on hyödynnetty myös voimassa olevia Pohjois-Savon maakuntakaavoja sekä muita maakuntaan laadittuja strategioita, suunnitelmia ja selvityksiä.

1.5.1 Pohjois-Savon maakuntastrategia

Pohjois-Savon maakunnan maakuntastrategia on esitetty kahdessa lakisääteisessä dokumentissa, joita ovat maakuntasuunnitelma 2040 ja maakuntaohjelma 2022–2025. Nämä ovat maakunnan tärkeimmät suunnittelua ohjaavat asiakirjat.

Pohjois-Savon maakuntasuunnitelmassa määritellään maakunnan pitkän tähtäimen tavoitteet, kehittämisstrategia ja väestötavoitteet. Käytännön toimenpiteet määritellään maakuntaohjelmassa, joka ohjaa seuraavan neljän vuoden aluekehittämistä ja rahoituksen kohdentamista. Tällä hetkellä maakuntasuunnitelma on laadittu



vuoteen 2040 ja maakuntaohjelma vuosille 2022–2025¹. Maakuntasuunnitelma ja -ohjelma laaditaan valtuustokausittain neljäksi vuodeksi ja ne hyväksytään maakuntavaltuustossa. Maakuntasuunnitelman ja -ohjelman laatimiseen osallistuvat kunnat, valtion viranomaiset, alueiden kehittämiseen osallistuvat yhteisöt ja yritykset. Maakuntastrategialla on tiivis kytkös useimpiin maakunnallisiin kehittämissasiakirjoihin, kuten maakuntakaavaan. Maakuntastrategiassa asetetut pitkän aikavälin tavoitteet ohjaavat maakuntakaavan ja muiden strategioiden ja ohjelmien laadintaa.

Pohjois-Savon maakuntaohjelman 2040 kehittämisen kärkiä ovat seuraavat osa-alueet:

1. Kone- ja energiateknologia: Älykäs ja tuottava tekniikka ja palvelu sekä onnistunut energiamurros
2. Metsäteollisuus: Puumateriaalin monipuolinen käyttö sekä jalostusarvon ja uusien tuotteiden nousu
3. Elintarvikkeet: Johtava kestävän elintarviketuotannon alue
4. Hyvinvointitekniikka: Terveystietä, tekniikasta ja uusista lääkkeistä parempaa terveydenhoitoa ja liiketoimintaa
5. Matkailu: Luonto-, tapahtuma- ja kulttuurimatkailun kasvu. Itäsuomalainen kehitysyhteistyö.
6. Älykäs vesijärjestelmä: Vesi- ja jätejärjestelmien kokonaisvaltainen älykäs hallinta. Yritystoiminnan kasvu
7. Biojalostus: Uudet tuotteet ja bioprosessit, biokaasu, kiertolannoitteet, kuivikkeet, kemikaalit, energia.

1.5.2 Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 1. vaihe

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 1. vaihe (Kuva 2) hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 19.11.2018 ja se tuli voimaan 1.2.2019 maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n mukaisesti.

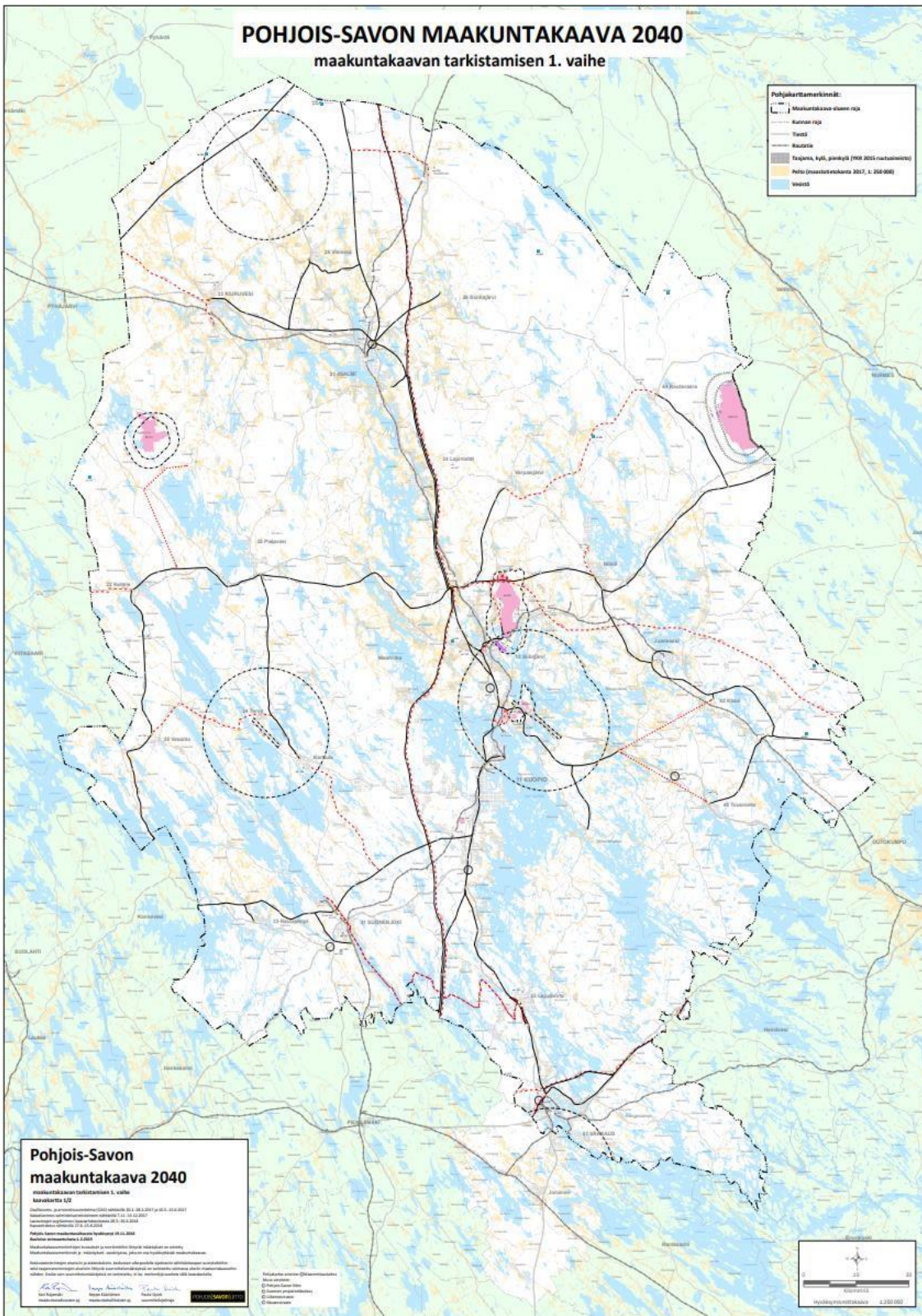
Voimaan tultuaan Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 1. vaihe korvasi voimassa olevat maakuntakaavat seuraavien teemojen osalta: vähittäiskaupan suuryksiköt, tavaraliikenteen terminaalit, soidensuojelualueet, pellot, sähkönsiirtolinjat, ampumaradat, moottoriurheilu- ja ajoharjoitteluradat, puolustusvoimien alueet ja suojavaöhykkeet, geoenergia, kaivostoimintojen alueet ja suojavaöhykkeet Yara Suomi Oy:n Siilinjärven kaivoksen kohdalla, Päijänne-Saimaa -kanava, Viitostie Leppävirran keskustan kohdalla, puolustusvoimia haittaavat tuulivoima-alueet sekä turvetuotannosta poistuvat alueet. Kaavan tavoitteena oli saada aikaan aiemmista maakuntakaavoista yksi kokonaisuus, samalla nostaa seudullisen maankäytön rajaa ja näin yleispiirteistä maa- ja metsätaloutta ja muuta maankäyttöä sekä edistetään kokonaiskestävyyttä. Hiilineutraali Pohjois-Savo-hankkeen tuottama aineisto, kuten ilmastotiekartta ja sen toteutuksen seuranta ovat myös mukana työssä.

1.5.3 Muut strategiat ja suunnitelmat

Maakuntakaavan vaikutusten arviointityöhön vaikuttavat maakuntasuunnitelman 2040 ja maakuntaohjelman 2022–2025 sekä lainsäädännön asettamien tavoitteiden lisäksi myös muut strategiat ja suunnitelmat. Hiilineutraali Suomi 2035 - Kansallisessa ilmasto- ja energiastategiassa osoitetut linjaukset ovat valmisteltu koordinoitusti sekä Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelman (KAISU), että Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman (MISU) kanssa. Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmassa määritellään EU:n nykyisen päästökauppajärjestelmän ulkopuolisen niin sanotun taakanjakosektorin uudet politiikkatoimet, joilla täytetään EU:n asettamat velvoitteet. Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmassa tarkastellaan kokonaisvaltaisesti maa- ja metsätaloutta ja muuta maankäyttöä sekä edistetään kokonaiskestävyyttä. Hiilineutraali Pohjois-Savo-hankkeen tuottama aineisto, kuten ilmastotiekartta ja sen toteutuksen seuranta ovat myös mukana työssä.

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 1. vaiheessa käsitellyt alue- ja yhdyskuntarakenteen linjaukset ovat oleellisia koko maakuntakaavaratkaisun kannalta. Niillä on tärkeä rooli myös vireillä olevan maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa.

¹ Pohjois-Savon maakuntaohjelman ja maakuntasuunnitelman päivitys (2026-2029) on käynnistynyt kesäkuussa 2024



Kuva 2. Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 1. vaihe. Hyväksytty maakuntavaltuustossa 19.11.2018 ja tullut voimaan 1.2.2019. Kaavakartalle ei viety keskustatoimintojen kohdemerkintöjä eikä vähittäiskaupan merkintöjä, koska muutokset kohdistuivat vain kaavamääräyksiin. Puuttuvat merkinnät osoitetaan 2. vaiheen kartalla.

1.6 Arvioitavat maakuntakaava-asiakirjat

Arvioitava maakuntakaava-aineisto sisältää Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen kaavakartan, kaavaselostuksen, kaavamerkinnät- ja määräykset sekä kaavaa varten laaditut selvitykset. Näitä tarkastellaan suhteessa muihin Pohjois-Savon kehittämistyötä varten laadittuihin asiakirjoihin.

2. Vaikutusten arviointi

Maakuntakaavan luonnosvaiheessa arvioitiin vertailevasti kahta luonnosvaihtoehtoa, jotka ovat kaavaehdotuksen perustana. Vaikutusten arviointia on jatkettu maakuntakaavan ehdotusvaiheessa arvioimalla vaikutuksia teemakohtaisesti sisältäen pääkohtien vaikuttavuuden luokittelun. Kokonaisvaikutusten arviointi ja vaikutusten arvioinnin yhteenvedo kokoavat yhteen arvioinnin tulokset.

Maakuntakaavaehdotuksessa käsitellään yksi kaavaehdotusaineisto.

2.1 Teemakohtainen arviointi

Vaikutusten arvioinnissa on koottu teemoittain pääkohtien vaikuttavuuden analyysi asiantuntijatyöhön perustuen. Analyysitaulukon tiivistettyjä sanallisia arvioita tarkennetaan tekstiosuuksissa. Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty Pohjois-Savon maakuntakaavaa 2040, 2. vaihetta varten kootun aluerakennetyöryhmän osamista yhteistyössä Pohjois-Savon liiton asiantuntijoiden kanssa. Yhteistyössä toteutettujen keskustelujen perusteella on täydennetty teemojen sisältöjä sekä johtopäätöksiä.

2.2 Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen

Vuonna 2022 voimaan astuneeseen, päivitettyyn ilmastolakiin on kirjattu Suomen ilmastopaneelin suositukseen perustuvat päästövähennystavoitteet vuosille 2030, 2040 ja 2050. Päästövähennystavoitteet ovat -60 % vuoteen 2030 mennessä, -80 % vuoteen 2040 mennessä ja -90 % pyrkien kuitenkin -95 % vuoteen 2040 mennessä verrattuna vuoden 1990 tasoon.

Pohjois-Savon tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Tämä tarkoittaa kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä vähintään 80 % vuoteen 2007 verrattuna ja loppujen päästöjen sitomista tai kompensoimista. Pohjois-Savon ilmastotiekartassa on viisi painopistettä, joissa on toimenpiteitä kuudelle sektorille: maa- ja metsätalous; liikenne ja logistiikka; energia- ja vesihuolto; teollisuus; ruoka, kuluttaminen ja jätehuolto sekä aluesuunnittelu, rakentaminen ja asuminen. Painopisteet ovat:

- Vahva ilmastokulttuuri
- Kiertotaloudella kilpailukykyä ja luonnonvarojen kestävää käyttöä
- Kasvatavat hiilinielut ja varastot
- Puhdasta energiaa reilusti
- Yhteistyöllä ilmastoturvallisuutta ja luonnon monimuotoisuutta.

Voimassa olevan maakuntaohjelman kehittämisen kärjet tukevat näitä painopisteitä. Toimenpiteet on jaettu nopeisiin, seuraavien kolmen vuoden aikana toteutettaviin keinoihin sekä pidemmän aikavälin toimenpiteisiin. Pidemmän aikavälin toimenpiteinä on nostettu muun muassa seuraavia toimenpiteitä:

- Parannetaan haja-asutusalueiden joukkoliikennepalveluja ja edistetään vähäpäästöistä liikkumista maakunnassa
- Heikottuottoisten turvepeltojen viljelyn lopettaminen sekä turvemaiden kestävä jatkokäyttö
- Käytetään öljyä ja turvetta vain huoltovarmuuspoltoaineina energian tuotannossa
- Kokeillaan kestävien yhdyskuntien uusia ratkaisuja. Tuetaan mm. kiertotalous- ja energiayhteisöjen syntymistä.

Maakuntakaavaehdotuksen suunnittelumääräyksissä on koko maakuntakaava-aluetta koskevana määräyksenä Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen -määräys, jonka mukaan ”*Ilmastonmuutoksen hillintä on otettava huomioon kaikessa alueidenkäyttöön ja liikenteeseen liittyvässä toimenpiteissä koko maakunnan alueella. Hiilinieluja pyritään lisäämään ja hiilensidontaa parantamaan. Turvemaiden hiilivarastojen säilyttämiseen tulee etsiä keinoja esim. kuntien ilmastosuunnitelmissa.*

Sään ääri-ilmiöiden yleistymisen ja voimistumisen aiheuttamiin muutoksiin tulee varautua maankäytön suunnittelussa. Tulva-, sortuma- ja vyörymävaara-alueet on osoitettava yleis- ja asemakaavoissa joko alueina tai rakentamisrajoituksina erityisesti Iisalmen, Kuopion, Varkauden ja Kiuruveden keskustaajamissa. Rakennuspaikkoja ei saa suunnitella sijoitettavaksi alueille, joilla on tulvan, sortuman tai vyörymän vaaraa.

Taajamien hulevesien haltuunotossa ja käsittelyssä tulee järjestää imeytysalueita.



Liikenneväylät on suunniteltava kestävään sään ääri-ilmiöitä.”

Ilmasto sekä ilmastomuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen ovat poikkileikkaavia teemoja, jotka ilmenevät monen maakuntakaavan tavoitteen taustalla. Tavoitteena on löytää ratkaisuja ilmastomuutoksen sopeutumiseen ja hillintään, ilmastopäästöjen vähentämiseen sekä hiilinielujen kasvattamiseen edistämällä toimivaa yhteiskuntaa ja kestävää liikkumista ja varautumalla uusiutuvan energiantuotannon tarpeisiin.

Ilmastoja koskevia kaavamerkintöjä maakuntakaavassa ovat:

- Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen liittyvät merkinnät, määräykset ja kirjaukset
- Liikenne- ja ratkaisuihin liittyvät merkinnät, määräykset ja kirjaukset
- Kiertotalouden kehittämisalue (Peltomäki, Heinälammirinne, Riikinneva)
- Jätteenkäsittelyalue, kiertotalousalue
- Luonnon monimuotoisuuden liittyvät merkinnät ja määräykset
- Tuulivoimapotentialiset alueet
- Energiahuoltoon liittyvät merkinnät, määräykset ja kirjaukset
- Vesihuoltoon ja omaisuuden hallintaan liittyvät merkinnät, määräykset ja kirjaukset

Maakuntakaavalla on mahdollista vaikuttaa jonkin verran ilmastomuutoksen hillintään. Maakuntakaavan rooli on koota yhteen laajoja ilmastoteemoja ja antaa yleisiä suunnitteluohteita. Erityisesti ilmastomuutoksen hillintä ja sopeutuminen näkyy Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheessa panostuksina uusiutuvaan energiantuotantoon, omavaraisuuteen ja esim. matkailuelinkeinon ja ruuantuotannon kehittämisalueisiin. Ekologisen verkoston vaalimisen osalta maakuntakaavaehdotuksen ratkaisu on ekologista verkostoa hahmottavaan selvitykseen verrattuna puutteellinen. Metsäpeitteisten alueiden roolia osana ekologista verkostoa ei oteta huomioon. Luonnon monimuotoisuuden parantamisen osalta maakuntakaavan ratkaisu vie asioita oikeaan suuntaan, mutta ote on maltillinen. Suoluonnon merkittävät, olevaa suojeluverkostoa täydentävät kohteet osoitetaan maa- ja metsätalousalueina, joilla on merkittäviä suoluontoarvoja (MY-s). Merkintä ei ohjaa suoraan luonnonsuojelualuiden perustamista, vaan suoluonnon tilan parantamiseksi annetaan suositus. Luonnon ydinalueiden merkintä osoittaa kehittämissperiaatteena luonnonsuojelualueiden keskinäistä kytkeytyvyyttä ja luonnon monimuotoisuuden kehittämistä. Tämä on toimenpiteenä riittämätön mm. muuttuvan ilmaston ja luonnon resilienssin näkökulmasta.

Kaavan luonnosvaiheeseen verrattuna Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen ehdotukseen on osoitettu lisää yksi tuulivoimapotentialinen alue (Kangasjärven alue, Keiteleellä). Vuoden 2024 alussa julkisesti nähtävillä olleeseen kaavaehdotukseen verrattuna kaavakartalle on nyt palautettu seitsemän (7) tuulivoimapotentialia aluetta maakunnan itä- ja eteläosaan. Tuulivoimapotentialisia alueita on osoitettu kaikkiaan 24, joista kuusi (6) on päivitettyin aluerajauksin samoja kuin voimassa olevissa maakuntakaavoissa, joissa alueita on vain kymmenen.

Tuulivoimaloiden toteuttaminen vähentää metsäisen alueen hiilinieluja. Voimaloiden perustusten, asennuskentän, teiden sekä sähkönsiirtoverkon toteutuksen myötä metsän pinta-ala vähenee arviolta noin 1,5 ha tuulivoimalaa kohden. Koko maakuntakaavan mahdollistaman teoreettisen tuulivoimapotentialin (500 voimalaa) toteutuksessa tämä tarkoittaisi, että metsäpinta-ala vähenee noin 750 hehtaarilla ja hiilinielut pienenevät vuositasolla noin 2 800 t CO₂ekv.

Voimansiirtojohtoilla ja niiden yhteystarvemerkinnoilla on välillinen vaikutus ilmanlaatuun ja ilmastoon. Ilman toimivaa voimansiirtoa ei esimerkiksi tuulivoimaloiden tuottamaa energiaa voida hyödyntää täysimääräisesti, maakunnassa tai valtakunnallisesti. Toisaalta ilmassa kulkevien voimansiirtojohtojen vaatimat johtokäytävät vähentävät hiilinielujen määrää.

Maakuntakaavan kiertotalouteen liittyvät merkinnät ovat aiempaa tarkempia. Kiertotalouden edistämällä ja uusiutuvien luonnonvarojen käytöllä on myönteisiä vaikutuksia.

Maakuntakaavassa vesihuoltoon liittyvillä kirjauksilla varaudutaan ilmastomuutoksen haittavaikutuksiin ja riskeihin. Vesihuollon huomioimisella on myönteiset vaikutukset muun muassa matkailun kestävyteen.

Taulukko 1. Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen.

Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen

Myönteinen vaikutus:

Energiahuollon painopisteen siirto uusiutuviin, päästöttömiin energiantuotantomuotoihin vaikuttaa myönteisesti ilmastonmuutoksen ehkäisyyn ja siihen sopeutumiseen. Energijärjestelmän koostuminen monimuotoisesta tuotannosta vaikuttaa myönteisesti ilmastonmuutokseen sopeutumiseen.

Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen -yleismääräys kuvaa tahtotilan huomioida teema seuraavilla suunnittelutasoilla ja ohjeistaa huomioimaan teeman melko monipuolisesti.

Tuulivoimalle varatuilla alueilla edistetään uusiutuvan energian tuotantoa.

Myönteinen vaikutus:

Kaupungeja kehitetään laajentamatta yhdyskuntarakennetta, julkista liikennettä edistetään ja kiertotalous nostetaan esiin kaavamerkinnöissä.

Näiltä osin vaikutukset ovat myönteisiä ilmastonmuutoksen ehkäisyyn ja siihen sopeutumiseen.

Myönteinen vaikutus:

Maakuntakaavan osoittaman arvokkaan rakennuskannan säilyttävällä korjaamisella on positiivisia vaikutuksia ilmastoon verrattuna siihen, että rakennuksia puretaan tai uudisrakennetaan.

Kielteinen vaikutus:

Ilmastonmuutoksen mukana tuomien kasvaneiden sään ääri-ilmiöiden vaikutukset, tulvat, kuivuus ja kuumuus ovat erityisesti tiiviisti rakennettujen kaupunkien haaste. Maakuntakaavakin ohjaa kaupunkirakenteen tiivistämiseen. Tiivistymisen haitallisia voidaan kuitenkin lieventää tiiviin kaupunkirakenteen tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa.

Kielteinen vaikutus:

Tuulivoimatuotannon sekä sähkönsiirron vaatimat aukeat tilat vähentävät hiilinieluja ja -varastoja. Vaikutuksia voidaan lieventää tehokkailla järjestelmillä ja toisaalta kaavamääräyksiin on kirjattu, että päämaankäyttöluokka tuulivoimapotentiaalisilla alueilla on kuitenkin muu kuin tuulivoimaenergian tuotanto.

Turvetuotannolla on kielteisiä ilmastovaikutuksia. Tuotantoalueiden jälkikäytön valinnalla voidaan pienentää päästövaikutuksia jälkikäyttövaiheessa.

2.3 Vaikutukset aluerakenteeseen, asumiseen ja elinkeinojen kehittämiseen

Valtakunnallinen aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuvan 2040 (ALLI) tavoitteena on mm. monikeskuksinen aluerakenne, joka perustuu toimintakykyisiin keskuksiin ja niiden väliseen monimuotoiseen vuorovaikutukseen. Aluerakenteeseen, asumiseen ja elinkeinojen kehittämiseen kytkeytyykin merkittävästi myös liikennejärjestelmä, jota arvioidaan erikseen.

Pohjois-Savon maakuntasuunnitelma 2040 sekä maakuntaohjelma 2022–2025 määrittelevät suuntaviivat maakunnan kehittämiseksi, jota Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihe osaltaan toteuttaa. Alue- ja yhdyskuntarakennetta koskien maakuntasuunnitelmassa ja -ohjelmassa on tavoitteina esitetty seuraavaa:

- Monipaikkaisuuden edistäminen
- Maaseudun mahdollisuuksien tarkastelu osana aluerakennetta
- Kuntien nopea ja joustavasti reagoiva kaavoitus



- Etätöyön mahdollistaminen aluerakenteessa (työpaikkaliikenteen vähentäminen)
- Kestävän aluerakenteen muodostuminen

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen valmistelussa keskeiset tavoitteet toimivien yhdyskuntien ja kestävän liikkumisen osalta on tunnistettu:

- Taajamien korostaminen maakunnallisena palveluverkostonä
- Kyläalueita osoittavien merkintöjen lukumäärän karsiminen vain seudullisesti merkittäviin ja kasvupaikneisiin kyliin ja/tai kylien muodostamiin palveluverkostoihin
- Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen, jolla luodaan edellytyksiä toimivalle joukkoliikenteelle
- Kestävän liikennejärjestelmän kehittäminen mm. aluerakenteen eheyttä edistämällä
- Kestävä, ilmastoystävällinen ja hiilineutraali liikkuminen

Alue- ja yhdyskuntarakennetta koskevia kaavamerkintöjä maakuntakaavassa ovat:

- Yhdyskuntarakenteen laajenemissuunta
- Yhdyskuntarakenteen eheyttämistarve
- **Ysi- ja Viitostien risteysalueen selvitysalueen merkintä**
- Taajaman kohdemerkintä
- Taajaman reservialue (Siilinjärven Räimä.)
- Taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke (Iisalmi, Siilinjärvi, Kuopio, Varkaus, Tahko)
- Monipuolinen palvelutaajama, kohdemerkintä (Kiuruvesi, Lapinlahti, Suonenjoki, Leppävirta)
- Työpaikka-alueet ja -kohteet
- Kaupunkiverkko
- Kaupunkikehittämisen kohdealue
- Keskustatoimintojen alakeskus
- Keskustatoimintojen alue, C (Iisalmi, Siilinjärvi, Kuopio, Varkaus)
- Keskustatoimintojen alakeskus (ca1)
- Maaseudun kehittämisvyöhyke: ruuantuotannon ydinalueet
- Kylä
- Joukkoliikenteen kehittämisvyöhyke
- Viitos-, ysi- ja 23-käytävän kehittämisvyöhyke
- Teollisuus- ja varastoalue tai kohde
- Teollisuus- ja varastoalue tai -kohde, jolle saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (t/kem)
- Kiertotalouden kehittämisalue (Peltomäki, Heinälamminrinne, Riikinneva)
- Kuopio-Siilinjärvi-Tahko matkailun kehittämiskäytävä
- Matkailun ja virkistyskeu kehittämisvyöhyke
- Matkailun vetovoima-alue
- Matkailun vetovoimakohde

- Matkailupalvelujen kohde, rm
- Vesimatkailun kehittämisalue
- Virkistyskalastusalue tai -kohde
- Puolustusvoimien alue
- Seveso vyöhykkeet
- Suojavyöhyke, sv-8

Taajamatoimintoja koskevat merkinnät ovat hyvin yleispiirteisiä ja määräyssidöllöltään vähemmän yksityiskohtaisia kuin voimassa olevassa maakuntakaavassa. Tämä väljentää maakuntakaavan ohjausvaikutusta ja antaa suuremman painoarvon kuntakaavoitukselle. Suurimpien kaupunkien osalta kaavamerkintä korostaa niiden kehittämispotentiaalia yhdyskuntarakennetta laajentamatta. Tällainen yhdyskuntarakennetta tiivistävä kehittäminen mahdollistaa ilmastoviisaan rakenteen ja on myös aluetaloudellisesti kestävää. Siilinjärven Räimään on osoitettu varaus pitkän aikavälin laajentumiselle, mikä osaltaan tiivistää rakennetta Kuopion ja Siilinjärven välillä.

Kyläverkosto osoitetaan maakuntakaavassa nykyistä huomattavasti harvempana, vain maakunnallista merkitystä omaavien kylien kokonaisuutena. Maakuntakaavan ohjausvaikutus kyliin vähenee, ja niiden suunnittelussa tulee jatkossa panostaa kylä- tai yleiskaavoitukseen. Asumisen aluerakennetta kuvaavat merkinnät korostavat sekä kuntakeskus- että kaupungistumiskehitystä, mutta eivät sulje pois maaseutumaisen asumisen mahdollisuuksia. Toiminnallisten keskusten kuten matkailualueiden ja matkailun kehittämisvyöhykkeiden painoarvo kasvaa muun muassa monipaikkaisuuden vuoksi.



Kaupungistumiskehitystä ja kuntakeskusten kehittymistä tukevat myös yhdyskuntarakenteen eheyttämistarve ja laajenemissuuntien merkinnät, jotka kohdistuvat kaupunkikeskustoihin ja asemanseuduille. Tämä mahdollistaa ilmastoviisaan kehityksen mm. liikkumisen ja asumisen näkökulmista. Tiiviimmät rakenteet ja panostukset kestävään liikkumiseen parantavat rakenteen toimivuutta ja ekologista vaikuttavuutta sekä lisäävät alueiden kilpailukykyä. Maakuntakaava tarjoaa kaikkiaan monipuolisia asumisen kehittämisen mahdollisuuksia, painottaen keskustoissa, taajamissa ja kyläkeskuksissa asumista.

Mikäli väestökehitys toteutuu tavoitetta heikommin ja mikäli kaupungistuminen etenee vain sisäisenä muutto- liikkeenä maakunnan keskuskaupunkiin ja muihin kaupunkikeskuksiin, jää teknistä infraa muilla alueilla tavoitetta enemmän vajaakäytölle ja korjausvelka kasvaa. Korjausvelalla ja teknisen infran käyttöasteella voi olla vaikutusta kunnallisverotukseen. Muuttoliikkeellä taas voi olla vaikutuksia myös naapurimaakuntiin.

Elinkeinoelämän ja maakunnan kilpailukyvyyn kannalta merkittävien kohteiden esiin nostaminen maakuntakaavassa kuvaa alueiden elinvoimaa ja taloudellista potentiaalia yritysten ja työpaikkojen muodossa. Maakuntakaavamerkinnöissä on kuvattu monella tavoin keskustojen ja elinkeinoalueiden välistä vuorovaikutusta, mikä lisää Pohjois-Savon kilpailukykyä sekä tutkimus- ja innovaatiotoiminnan toteutumista. Väljät merkinnät mahdollistavat uusiutuvan yritystoiminnan, korostavat maakuntakaavoituksen mahdollistavaa roolia sekä korostavat kuntakaavoja kehittämisen välineinä.

Maakuntakaavalla mahdollistetaan työpaikkaomavaraisuutta ja toimialajakaumaa maakunnan alueellisten vahvuuksien mukaan. Maakuntakaava osaltaan vastaa maakuntaohjelmassa määriteltyihin kehittämisen käriin ja vaikutukset ovat tältä osin pääasiassa myönteiset. Merkittävänä tekijänä on saavutettavuus.

Strategisena nostona esillä on matkailu. Matkailupalvelujen kohteiden sekä virkistyskalastusalueiden ja kohteiden osalta maakuntakaava tuo esiin tärkeimmät matkailukohteet ja alueet, joihin kohdistuva maakuntakaavan ohjausvaikutus on vähäistä. Matkailualueilla tapahtuvat positiiviset vaikutukset voivat toteutua matkailun ohella myös etätöiden ja yrittämisen sekä osa-aikaisen asumisen muodossa. Tästä Tahkon matkailualue on jo hyvä esimerkki.

Puolustusvoimien alueiden ja suojavyöhykkeiden rajauksia on tarkennettu, mikä mahdollistaa niiden kehittämisen ilman, että muu maankäyttö vaikeuttaa niiden toimintaa.

Pohjois-Savon maakuntakaavan keskeiset vaikutukset tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 2. Lisäksi teemaan kohdentuvia vaikutuksia on kuvattu ja arvioitu kohdassa 2.4 vaikutukset liikennejärjestelmään.

Taulukko 2. Vaikutukset aluerakenteeseen, asumiseen ja elinkeinojen kehittämiseen.

Vaikutukset aluerakenteeseen, asumiseen ja elinkeinojen kehittämiseen

Suuri myönteinen vaikutus:

Maakuntakaavan yleispiirteinen merkintätapa mahdollistaa joustavan ja nopeasti reagoivan suunnittelun ja kaavaprosessit kuntien yleis- ja asemakaavoituksessa.

Tiivistyvä aluerakenne lisää Pohjois-Savon kilpailukykyä ja elinvoimaisuutta.

Maakuntakaavan mahdollistama hyvä saavutettavuus, monikeskuksinen aluerakenne ja tehokas liikennejärjestelmä tukevat yrittäjyyttä ja uusien työpaikkojen syntymistä.

Matkailuun liittyvät merkinnät tukevat Pohjois-Savon matkailuelinkeinoa ja myös laajemmin alueen palvelutarjontaa.

Matkailun kehittämismerkinnät edistävät monipuolisten, ympärivuotisten, osa-aikaista asumista ja modernia työskentelyä sisältävien ympäristöjen kehittymistä.

Myönteinen vaikutus:

Monipaikkaisen, eheän yhdyskuntarakenteen edistäminen lisää myös kylien elinvoimaisuutta. **Kyläverkosto on tunnistettu ja kylien identiteetin vahvistaminen ja arvostus ylläpitää maaseutuelinkeinoja. Kylillä ja niiden arvokkailla kulttuuriympäristöillä on matkailullista kehittämispotentiaalia.**

Ilmastoviisas kaupunkikehitys korostuu muun muassa joukkoliikennettä kehittämällä.

Kulttuuriympäristömerkinnöillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, kylä- ja maisemakuvan säilymiseen ja tätä kautta matkailuelinkeinon kehittämiseen.

Ei erityistä vaikutusta:

Työpaikkaomavaraisuus ja toimialajakaumat alueellisten vahvuuksien mukaan.

Kaavamerkinnöillä ei voida vaikuttaa ainakaan nopeasti kiihtyviin talousvaihteluihin ja muihin epävarmuustekijöihin ja riskeihin. **Kaavamerkinnöillä ei ole vaikutusta kuntien palveluverkostoihin.** Kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää nykyisten trendien kautta ennakoivalla kuntakaavoituksella.

Vähäinen kielteinen vaikutus:

Kaupungistuminen voi aiheuttaa osassa maakuntaa olemassa olevan teknisen infran (vesi- ja viemäriverkko, alempi tieverkko) korjausvelan kasvamista olemassa olevan verkoston jäädessä vajaakäytölle. Vaikutuksia voidaan lieventää toteuttamalla vesi- ja jätevesijärjestelmien kokonaisvaltaista älykästä hallintaa.

2.4 Vaikutukset liikennejärjestelmään

Pohjois-Savon maakuntasuunnitelman 2040 ja maakuntaohjelman 2022–2025 tavoitteena on, alueen digitaalinen ja fyysinen saavutettavuus sekä kärkihankkeiden yhteinen edunjakaminen. Kärkihankkeita ovat Savon rata ja ratapiha, valtatie 5 ja 9, lentoyhteydet ja yhteydet lentokentälle sekä teollisuuden tarvitsemat alemman tieverkon yhteydet.

Liikenneverkostojen osalta maakuntakaavassa osoitetaan maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävä verkosto, valta-, kanta- ja seututiet, rautatiet sekä syvä- ja laivaväylät. Muusta tiestöstä osoitetaan huoltovarmuuden ja matkailukohteiden saavutettavuuden kannalta merkittävät tiet. Vesiväylissä painottuu kuljetusten lisäksi matkailun, erityisesti luontomatkailun tarpeet. Merkinnöissä painottuvat elinkeinoelämän, maa- ja metsätalouden sekä niihin liittyvän tuotantotoiminnan tarpeet.

Maakuntakaavalle maankäyttö- ja rakennuslaissa säädettyjen sisältövaatimusten mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet painottavat tehokasta liikennejärjestelmää. Tavoitteena on edistää valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara ja henkilöliikenteen solmukoh-tien toimivuudelle. Lisäksi tavoitteena on, että turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Liikennejärjestelmä on Pohjois-Savon maakuntakaava 2040 2. vaiheessa huomioitu ansiokkaasti. Maakuntakaavaehdotus tukee maankäyttö- ja rakennuslain maakuntakaavalle asetettuja sisältövaatimuksia sekä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista, kuten myös maakuntasuunnitelman ja maakuntaohjelman tavoitteita. Pohjois-Savon liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040 on hyväksytty Pohjois-Savon maakuntahallituksessa 22.2.2021. Maakuntakaavalla edistetään liikennejärjestelmäsuunnitelman kärkitoimenpiteiden (Kuva 3) toteutumista.

Myönteiset vaikutukset kohdistuvat muun muassa sisäiseen ja ulkoiseen saavutettavuuteen. Sisäinen saavutettavuus turvataan maakuntakaavassa varmistamalla kaupunkien ja kuntien väliset yhteydet, mitä tukee joukkoliikenteen kehittäminen erityisesti työssäkäyntialueiden sisällä. Maakunnan sisäinen kattava maantie- ja rautatieverkosto tukevat maakunnan laajempia liikkumismahdollisuuksia ja edistävät liikkumisen myönteisiä vaikutuksia. Ulkoinen saavutettavuus liittyy valtakunnalliseen ja kansainväliseen liikennejärjestelmään. Maakuntakaavan mukainen liikennejärjestelmäratkaisu tukee myös ulkoisen saavutettavuuden edellytyksiä. Vaikutukset ovat kuitenkin ennakkoinnin näkökulmasta haastavia, sillä maakuntatason suunnittelulla ei voida ratkaista koko toimintakenttää vaan kehittäminen ja vaikutukset ulottuvat laajemmalle ja vaativat myös poliittista tahtotilaa hankkeiden eteenpäin viemiselle. Pohjois-Savon suunta kuitenkin on oikea ja liikennejärjestelmä tukee edellytyksiä myös ulkoisen saavutettavuuden varmistamiselle. Liikennejärjestelmä tukee vision mukaisesti Pohjois-Savon elinvoimaisuutta ja kilpailukykyä kestävästi.

Pohjois-Savon kärkitoimenpiteet

- **Pääväylien palvelutason kehittäminen**
 - Savonradan parantaminen ja nopeuttaminen sekä Itärata*
 - Vt 5 vaiheittainen kehittäminen
 - Vt 9 vaiheittainen kehittäminen
 - Iisalmi–Ylivieska 2. vaiheen toteuttaminen
- **Kestävän liikkumisen ja logistiikan edistäminen**
 - Liikkumispalvelut, kävely ja pyöräily
- **Muun väyläverkon ja solmujen kehittäminen**
 - Edellyttää perusväylänpidon rahoituksen nostoa



*Talouspoliittinen ministerivaliokunta 20.1.2021: Lentorata-Porvoo –Kouvola -linjaus

Kuva 3. Pohjois-Savon liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040:n kärkitoimenpiteet.

Liikennejärjestelmän vaikutuksen ulottuvat kaavaratkaisun myötä myönteisesti myös ylimaakunnallisesti parantaen sekä henkilö- että tavaraliikenteen sujuvuutta, ennakoitavuutta ja turvallisuutta sekä edistävät ilmastotavoitteiden toteuttamista ja liikkumisen ja logistiikan kestävää siirtymää. Vaikutukset ilmenevät myös toimintavarmana huoltovarmuutta tukevana liikennejärjestelmänä Pohjois-Savossa. Saavutettavuus on Pohjois-Savossa yksi tärkeimmistä kehittämisen tavoitteista. Saavutettavuuden varmistaminen on myös vetovoima- ja kilpailukykytekijä nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Maakuntakaavan vaikutukset edistävät myös tämän tavoitteen toteutumista. Haasteena ja kehitettävänä asiana tuodaan esille poikittaisliikenne, erityisesti rautatieverkoston kehittämisen osalta. Maakuntakaavaan on osoitettu uusi Unnukka–Leppävirta laivaväyläyhteys, joka edistää alueellista kytkeytyneisyyttä. Yhteyden perustamisella olisi vaikutuksia muun massa sellaisten teollisuuden tuottamien materiaalien kuljettamisessa, joiden kuljettaminen olisi muutoin haastavaa. Syväväylän kautta toteutettavilla kuljetuksilla olisi myönteisiä vaikutuksia myös vihreään siirtymään, kun raskaita kuljetuksia siirretään pois maanteiltä. Vaikutavuutta arvioitaessa hankkeen toteuttamismahdollisuudet nykyisessä maailmantilanteessa ovat heikot Saimaan kanavan kautta aiemmin toteutuneen liikennöinnin loppumisen vuoksi.

Tulevaisuuden aluerakennetta sekä liikenneverkostoa koskeva merkittävä kaavallinen muutos on Vaajasalon Kuopion Pirttinimeen yhdistävän uuden valtatie- ja tunnelimerkinnän poistaminen maakuntakaavasta. Muutos on merkittävä Kuopion kaupungin ja Vaajasalon suunnan kasvuedellytyksiä tarkasteltaessa. Kuopion laajeneminen Vaajasaloon on vastedeskin mahdollista ylipitkällä aikavälillä. Vaikutuksia tarkastellessa on kuitenkin huomioitava, että maakuntakaavaehdotus tukee hanketta yhdyskuntarakenteen laajenemissuuntaa osoittavalla merkinnällä. Tällä ennakoitaan, että tahtotila alueen suunnitteluun on olemassa, mutta aikataulu on avoin. Suunnitellut hankkeet eivät ole tällä alueella toistaiseksi edistyneet, joten merkintöjen poistaminen maakuntakaavasta antaa tilaa muille suunnitelmille ja niiden optimaaliselle aikataulutukselle.



Viitostiellä Kuopion eteläpuolelle sekä Siilinjärveltä pohjoiseen osoitettujen uusien moottoriteliinjausten toteutuminen parantaa maakunnan saavutettavuutta, sujuvoittaa valtakunnallista liikennettä ja mahdollistaa Leppävirran ja Siilinjärven kunnille maankäytön kehittämistä niin rinnakkaistieksi jäävien nykyisten valtateiden varrella kuin uuden valtatiealueen tuntumassa.

Valtatie 9:lle osoitetut merkittävästi parannettavat osuudet Suonenjoella ja Tuusniemellä sekä kokonaan uudet linjaukset Riistaveden ja Tuusniemen kohdalla parantavat liikenneturvallisuutta ja saattavat valtatiealueet nykyvaatimusten mukaisiksi.

Liikennejärjestelmää koskevat maakuntakaavamerkinnot ovat:

- Viitoskäytävän, ysikäytävän ja 23-käytävän kehittämisvyöhykkeet
- Moottoritie tai moottoriliikennetie
- Uudet tiet (moottoritiet, muut tiet)
- Merkittävästi parannettavat tieyhteydet
- Tieliikenteen yhteistarve
- Seututie
- Yhdystie
- Savon rata= kaksiraiteinen nopeanliikenteen päärata
- Merkittävästi parannettava rata
- Raideliikenteen terminaali
- Yhdistettyjen kuljetusten terminaalia
- Laivaväylä
- Veneväylä
- Satama-alue
- Venesatama, uiton toimintapaikka
- Vesiliikenteen yhteistarve
- Lentoliikenteen alue
- Lentopaikka (aluevaraus tai kohdemerkintä)
- Lentomelualue
- Lentomeluvarauma

Maakuntakaavan tieliikenteeseen liittyvät vaikutukset ovat vähäisiä, sillä kaavassa esitetään pääasiallisesti jo olemassa olevia yhteyksiä tai sellaisia tieyhteyksiä, jotka sijoittuvat yleis- ja asemakaavoitetuille alueille. Päätökset tieinvestoinneista tehdään erikseen ja vaativat tarkempaa tiesuunnittelua, joka sijoittuu usein valtion omistamille maantietalueille. Myöskään laiva- ja veneväyliin sekä satama-alueisiin kohdistuvilla merkinnöillä ei ole merkittäviä vaikutuksia.

Rataosuuksia koskevat maakuntakaavamerkinnot ovat aiempaa selkeämpiä. Ne kohdistuvat olemassa oleville rataosuuksille, pääradalle eli ns. Savon radalle sekä nykyisille poikittaisradoille, joita koskeva merkittävästi parannettavan radan merkintä on uusi ja strategisesti merkittävä. Savon radalla varaudutaan myös lähijunaliikenteen kehittämiseen. Selkeät rataaliikenteeseen liittyvät tavoitteet tukevat maakuntakaavan ilmastotavoitteita ja maakunnan ilmastoviisasta kehitystä. Kestävän liikenteen kehitystä tukevat myös joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen liittyvät määräykset, jotka sisältyvät moniin kehittämisperiaatemerkintöihin ja aluevarauksiin. Yleisestikin tiivistyvän yhdyskuntarakenteen keskittyminen valta- ja rautateihin tukeutuville kehittämisvyöhykkeille keskittää liikennesuoritteita ja mahdollistaa liikennejärjestelmän kehittämisen sen ydinalueilla. Toisaalta tämä voi aiheuttaa riippuvuutta yksityisautoilulle ydinalueiden ulkopuolella. Lentoliikenteen osalta maakuntakaavassa varaudutaan lentomelun lisääntymiseen, mitä varten kaavassa määrätään meluselvityksen laatimisesta.

Pohjois-Savon maakuntakaavan keskeiset vaikutukset, tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 3.



Taulukko 3. Vaikutukset liikennejärjestelmään.

Vaikutukset liikennejärjestelmään

Suuri myönteinen vaikutus:

Maakuntakaavan liikennejärjestelmäratkaisut ovat toimivia ja eri liikennemuodot täydentävät toisiaan.

Maakuntakaavan mukainen liikennejärjestelmä tukee Pohjois-Savon ilmastotavoitteiden toteutumista.

Myönteinen vaikutus:

Maantieteyhteysien parantaminen vaikuttaa positiivisesti kaupunkiseutujen liikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen, maakunnan huoltovarmuuteen ja kilpailukykyyn sekä kuljetusten nopeuteen ja häiriöttömyyteen.

Kaavaratkaisulla tuetaan myös ylimaakunnallisia yhteyksiä.

Uutena selvitysalueena esitettävällä vt5:n ja vt9:n risteysalueen kehittämisellä on toteutuessaan myönteisiä vaikutuksia alueen elinkeinoihin ja olevien liikenneyhteysien hyödyntämiseen. Maakuntakaavan merkinnällä on myönteinen vaikutus hankkeen pitkän aikavalin toteutumismahdollisuuksiin.

Vähäinen myönteinen vaikutus:

Liikennejärjestelmäratkaisut kehittävät tiivistyvää alue- ja yhdyskuntarakennetta erityisesti jo nykyisellään tiiviini rakenteen kehittämiskäytävillä.

Uudella Leppävirran Nikkilänmäen tuntumaan osoitetulla syväväyläyhteydellä on merkitystä jatkoselvityksiin sekä hankkeen pitkän aikavalin toteutumismahdollisuuksiin.

Neutraali tai vähäinen myönteinen vaikutus:

Autoriippuvuus voi lisääntyä erityisesti kehittämiskäytävien ulkopuolisilla alueilla, joissa on heikko julkisen liikenteen tarjonta. Vaikutuksia voidaan lieventää kehittämällä liikkuvia palveluita ja hyödyntämällä digitaalisia ratkaisuja. Toisaalta voidaan tukeutua kestäviin henkilöautojen käyttövoimamuotoihin.

2.5 Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, virkistykseen, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun

Maakuntakaavan vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin, virkistykseen, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun on tässä kappaleessa käsitelty kaavassa määriteltujen luontoa ja virkistystä koskevien merkintöjen näkökulmasta. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu lisäksi näihin vaikuttavia muiden teemojen kaavamerkin-
töjä ja -määräyksiä.

Teemaa koskevat maakuntakaavamerkin-
nät ovat:

- Ekologinen yhteys
- Luonnon ydinalueet
- Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue (alueen erityisominaisuutta kuvaava merkintä, aluevaraukset SL, S, MU, MY, V)
- Luonnonrauha-alue
- Kansallispuisto
- Kansallinen kaupunkipuisto
- Suojelualue, S
- Luonnonsuojelualue, SL
- Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeä alue tai kohde: perinnebiotooppi, MA-b, ma-b
- Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja, MY, my
- Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on merkittäviä suoluontoarvoja, MY-s, my-s



- Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta, MU
- Virkistys-, retkeily- ja ulkoilualue, V
- Matkailu- ja virkistyspalvelujen kohde, rm
- Virkistyskalastusalue tai -kohde, RMK, rmk
- Melontareitti
- Moottorikelkkailureitti
- Ulkoilureitti

Luonnonarvoja tuodaan esille uusina kehittämisperiaatemerkinä (luonnon ydinalue), joka tavoittelee luonnon monimuotoisuuden ja merkittävien luontoalueiden kytkeytyvyyden parantumista

Uusina luonnonsuojelualueina esitetään kokonaisuutta valtiolle luonnonsuojelutarkoitukseen hankituista alueista sekä päivitetään uudet suojelualueet, joiden suojelupäätös on tehty. Uusia luonnonsuojelualueita osoitetaan Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. vaiheessa vesialueille 29 % eli noin 8800 ha enemmän kuin voimassa olevissa maakuntakaavoissa (30300 ha) on osoitettu. Luonnonsuojelualueita osoitetaan lisää 8 % (3100 ha) nykyisiin maakuntakaavoihin verrattuna (37900 ha). Pienialaisten luonnonsuojelukohteiden määrä lisääntyy huomattavasti 275 % eli nykyisestä 125:stä noin 470:een kohteeseen, mutta tosiasiasa kyse on pääosin vapaaehtoisin keinoin toteutuneista aluista, joiden yksittäinen koko jää alle 20 ha:iin.

Soidensuojeluohjelman täydennysohjelman valtion maille sijoittuvat alueet osoitettiin maakuntakaavan 2040, 1. vaiheessa. Yksityismaille sijoittuvista alueista pyrittiin osoittamaan vastaavasti luonnonsuojelualueita tai kohteita tässä kaavatyössä. Kaavaehdotuksen nähtävillälöön jälkeen merkinnät muutettiin suojeluvarauksista suoluontoarvoja korostaviksi maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi. Luonnonsuojelun tavoitetta ei osoiteta näille alueille. Merkinnän muutoksella voi olla heikentävä vaikutus alueiden suoluonnon arvojen säilymiselle. Metsänkäyttöilmoituksen mukaisia metsänhoitotoimenpiteitä (kasvatus- ja uudistushakkuut) on kohdistunut liian usein arvokkaille suoalueille tai niiden välittömään läheisyyteen. Pohjois-Savossa soidensuojeluohjelman täydennysehdotuksen arvokohteiden alueelle on kohdistunut metsänhoitotoimia noin 400 ha:lle ja niiden lähiympäristössä yli 2500 hehtaarille vuosina 2015-2020 (lähde; Soidensuojeluohjelman täydennysehdotus – Tilannekatsaus 2015-2020, YM 2021).

Kaavatyön tavoitteisiin nähden uusien luonnonsuojelualueiden määrän kasvu jää vähäiseksi. Erityisesti metsien suojelutaso säilyy matalana naapurimaakuntiin verrattuna. Suoluonnon monimuotoisuus voi vaarantua: uhkana, kuten ennenkin, ovat ojitukset ja hakkuut MY-s –alueilla ja niiden läheisyydessä. MY-s –alueiden suojelun toteutuminen jatkuu vapaaehtoisen menettelyn kautta (esim. Helmi ja metso-ohjelmat) kuten tähänkin saakka.

Valtakunnalliset luonnonsuojeluohjelmat ovat Pohjois-Savossa käytännössä toteutettu, ja uudet perustettavat suojelualueet ovat pääosin vapaaehtoisen METSO-ohjelman kohteita ja kaavojen suojelualuevarauksia. Pohjois-Savon suojeltujen metsien määrä on matala verrattuna muuhun Suomeen. Naapurimaakuntiin verrattuna metsiensuojeluaste on matalampi, vaikka maakuntien metsävarannot ovat samalla tasolla. Uusia metsien suojeluvarauksia tarvittaisiin erityisesti Kuopion lehtokeskuksen alueelle. Pohjois-Savon kallioalueiden elollisen luonnon suojelu on maakunnassa keskittynyt luonnonnähtävyyksikohteille. Kalkki- ja serpentiinikallioiden suojelulla olisi valtakunnallistakin merkitystä, koska nämä uhanalaiset luontotyypit ovat tärkein kalliolajiston elinympäristö ja ne painottuvat vahvasti Pohjois-Savoon. Rotkojen ja kurujen esiintymisessä maakunta nousee myös esiin valtakunnallisesti.

Sekä voimassa olevassa maakuntakaavassa että Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa on samalla tavoin osoitettu Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, suojelualueet, perinnebiotoopit ja kansallispuistot omalla merkinnällään. Uutena merkintänä maakuntakaavassa on osoitettu vuonna 2017 perustettu Kuopion kansallinen kaupunkipuisto.

Natura-arvioinnin (LSL 65 §) tarve on kaavamääräyksissä nostettu esiin tuulivoimapotentialisen alueen, maa-ainesten ottoalueen, tavaraliikenteen terminaali-alueen, maa- ja metsätalousvaltaisen alueen, joilla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta, matkailu- ja virkistyspalveluiden kohteen, virkistys- retkeily- ja ulkoilualueen, merkittävästi parannettavan tieyhteyden, Savonradan, merkittävästi parannettavan radan, ohjeellisen sähkönsiirtolinjan, vesimatkailun kehittämisalueen, taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen, harju-, kallio- tai moreeni-alueen ja mineraalipotentialisten alueen kaavamääräyksissä, mikä ohjaa tarkempaa suunnittelua Natura-arvojen osalta myönteisesti.

Uutena kehittämisperiaatemerkinä ”luonnon ydinalueet” osoitetaan Natura 2000 -alueiden ja luonnonsuojelualueiden keskittymiä sekä muita maakunnallisesti merkittäviä monimuotoisimpia luontoalueita ja järviluontokokonaisuuksia. Alueiden käytössä tulee edistää luonnon monimuotoisuuden säilymistä ja luonnonsuojelualueiden keskinäistä kytkeytyneisyyttä. Luonnon ydinalueisiin kuuluu voimassa olevien Natura 2000- ja



suojelualueiden ohella monimuotoisuudeltaan merkittäviä alueita, joita on tarkasteltu ekologisen verkoston selvityksen (Sito 2010) ja metsien monimuotoisuutta kuvaavan Zonation-analyysin avulla (SYKE 2018). Osa luonnon ydinalueina esitetyistä alueista on voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitettu merkinnällä virkistys- ja matkailuvyöhyke, mutta virkistykseen ja luontomatkailun sijaan nyt korostuvat luontoalueet ja niiden kytkeytyneisyys sulkematta kuitenkaan pois virkistystä ja matkailua (esim. Kuopio–Siilinjärvi–Tahko matkailun kehittämiskäytävä, ulkoilureitit, melontareitit luonnon ydinalueilla).

Uutena kehittämisperiaatemerkinä osoitetaan myös maakunnallisesti merkittävät ekologiset yhteydet, jotka turvaavat lajiston liikkumis- ja leviämismahdollisuuksia. Merkinnällä on myönteinen vaikutus. Ekologiset yhteydet kytkevät toisiinsa alueita, joilla on maakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja. Yhteydet voivat olla maa- ja metsätalouskäytössä olevia alueita. Yhteyksien säilyminen turvataan välttämällä alueen pirstomista muulla maankäytöllä. Voimassa olevissa maakuntakaavoissa viheryhteystarpeita on osoitettu Kuopion kaupunkialueelle. Näiden nimi muuttuu nyt ekologisiksi yhteyksiksi ja niitä täydentää neljä uutta ekologisen yhteyden merkintää. Pohjois-Savon ekologista verkostoa on tarkasteltu erilliselvelyksessä (Sito 2010). Ekologinen yhteysmerkinnällä Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa osoitetaan maakunnan merkittävimmät kehitettävät ja turvatavat ekologiset yhteydet. Naapurimaakuntien puolelle ulottuvia ekologisia yhteyksiä on tunnistettu kaavatyön yhteydessä mm. ekologisen verkoston selvityksessä, jossa hahmotettiin mm. laajoja metsäpeitteisiä alueita. Niitä ei ole huomioitu kaavamerkintöinä, vaan ne jäävät vapaiksi ns. valkoisiksi alueiksi.

Luontovaikutukset tulevat selvitettäväksi yksityiskohtaisemman suunnittelun ja/tai ympäristövaikutusten arviointimenettelyjen yhteydessä, jolloin huomioidaan esitetyt ekologiset yhteystarpeet ja varmistetaan niiden toimivuus. Voimassa olevaan maakuntakaavaan verrattuna ekologiset yhteydet ovat nyt täsmennetty koskemaan lajiston liikkumista, eli luontotekijöitä, ihmiskäytön, eli aiemman virkistys- ja viheryhteydet - maininnan sijaan.

Virkistyskäyttöön varatuista alueista (lähivirkistysalueet, ulkoilu- ja virkistysalueet) Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa osoitetaan voimassa oleviin maakuntakaavoihin verrattuna enää maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittävät alueet ja määräystä on yleispiirteistetty. Suuri osa jo yleiskaavoissa ratkaistua virkistysalueista on jätetty maakuntakaavasta pois. Ulkoilureittien ja moottorikelkkareittien maakunnalliset tai ylimaakunnalliset verkostot osoitetaan, samoin kuin melontareitit, joka on aiempiin maakuntakaavoihin verrattuna uusi merkintä. Ulkoilureittien osalta on nostettu vaikutusten arviointitarve Natura 2000 -verkostoon kuuluville alueille. Maakuntakaavassa maa- ja metsätalousvaltaisten alueiden, joilla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta, määrä pienenee. Määräyssidöissä ei ole merkittävää muutosta voimassa oleviin maakuntakaavoihin, joten tältä osin vaikutuksia ei juurikaan ole.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa on esitetty hiljaiset alueet, joista käytetään tässä kaavatyössä nimitystä luonnonrauha-alueet. Määräyssidöissä on täydennetty maininnalla, että alueilla tulee säilyttää luonnollisen pimeän kokemus. Merkinnän vaikutukset ovat tältä osin kehittyneet myönteisempään suuntaan. **On kuitenkin huomattava, että osa maakunnan itäosan tuulivoimapotentiaaleista alueista sijoittuu lähelle luonnonrauha-alueita, jolloin luonnonrauhan ja pimeän kokemuksen mahdollisuus vaarantuu tuulivoimaloiden toteutuessa. Yksi voimassa olevan maakuntakaavan luonnonrauha-alue (Kaavilla) on poistettu tuulivoima-alueen vierestä.** Luonnonrauha-alueet ovat luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kannalta merkittäviä alueita. Maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaan pysyviä toimintoja alueelle ja sen ympäristöön suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota luonnonrauhan säilymiseen alueella siten, että luonnon äänistä nauttiminen on mahdollista. Suunnittelumääräyksillä ohjataan kuntakaavoitusta siten, että teemaan kohdentuvia vaikutuksia pyritään suunnitteluratkaisuilla minimoimaan.

Yhtenä kehittämisen kärkenä maakuntaohjelmassa on matkailu. Maakuntakaavassa todetaan, että luonnon ja hyvinvoinnin pohjalle rakentuvat palvelukokonaisuudet nousevat ja että Pohjois-Savo voi profiloitua lyhyellä tähtämällä turvalliseksi kotimaan matkakohteeksi ja parantaa erityisesti kansallispuisto- ja luontomatkailun edellytyksiä. Matkailukohteina on nostettu luontoon, vesistöön ja luonnonnähtävyyksiin/maisemakohteisiin perustuvia alueita. Matkailun vetovoimakohteet ovat Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa hieman laajempia kuin voimassa olevassa maakuntakaavassa ja ne on tarkemmin yksilöity. Vesimatkailun kehittäminen alue osoitetaan pääosin kuten nykyisissä maakuntakaavoissa, hieman laajentaen siten, että yhteydet luontoon kuntakeskuksiin näkyvät.



Taulukko 4. Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, virkistykseen, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun.

Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, virkistykseen, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun

Suuri myönteinen vaikutus:

Maakuntakaavassa on osoitettu virkistyskäyttöön maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittävät alueet. Myös ulkoilureittien ja melontareittien maakunnalliset tai ylimaakunnalliset verkostot on kaavassa osoitettu. Maakuntakaavan toteutuksen vaikutukset virkistykseen ovat hyvin myönteiset ja monipuoliset.

Maakuntakaavassa on osoitettu Kuopion kansallisen kaupunkipuiston alue. Tällä kokonaisuudella on erittäin myönteinen vaikutus sekä koko Kuopion seudulle että myös laajemmin muualle maakuntaan.

Myönteinen vaikutus:

Luonnon ydinalueet osoitetaan Natura- ja luonnonsuojelualueiden sekä muiden maakunnallisesti merkittävien luontoalueiden ja järviluonto-kokonaisuuksien keskittyminä, joiden säilyttämistä maakuntakaava edistää.

Vähäinen myönteinen vaikutus:

Maakuntakaavan ratkaisu luontoarvojen, luonnon monimuotoisuuden sekä ekologisten yhteyksien säilyttämisen ja kehittämisen osalta on maltillinen ja kaavatyon alkuperäisiin tavoitteisiin nähden osin riittämätön. Ekologisen verkoston kytkeytyneisyys on huomioitu maakuntakaavakartalla vain keskeisimpien, vaarantuneiden tai estevaikutuksia omaavien alueiden kohdalla – ei koko maakunnan kattavana verkostona.

Luonnonrauha-alueina osoitetaan luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kannalta merkittävät alueet.

Maakuntakaavan toteutuksen vaikutukset virkistykseen ovat tältä osin myönteiset, kun merkintä ottaa huomioon myös luonnollisen pimeän kokemuksen mahdollistamisen.

Lähivirkistyskasvun tarve on maakuntakaavassa tunnistettu ja sitä edistetään virkistystä, reittejä ja matkailualueita kuvaavin merkinnöin.

Moottorikelkkareiteistä on osoitettu maakunnalliset ja ylimaakunnalliset. Muuttuva ilmasto ja jääpeitteisen ajan lyhentymisen voivat siirtää kelkkailua pois alueelta.

Vähäinen kielteinen vaikutus:

Tuulivoima-alueista suurin osa sijoittuu maakunnan metsäisille alueille. Rakentaminen pirstoo metsien yhtenäisyyttä ja vähentää hiilinielua ja -varastoja.

Suurten liikennehankkeiden toteutuksella voi olla kielteisiä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin, virkistykseen, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää tai estää tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Kielteinen vaikutus:

Kaupunkien lähialueilla maankäyttö vaatii yhteensovittamista siten, että erityisesti ekologiset yhteydet sekä luonnon ydinalueet tulevat huomioiduksi. Mahdollisia kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää tai estää tarkemman suunnittelun yhteydessä.

2.6 Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa käsitellään pääosa luonnonvaroista. Osa, muun muassa kaivosalueet, on osoitettu jo Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 1. vaiheessa. Luonnonvarojen kokonaisuuteen kuuluvat pinta- ja pohjavedet, maa-ainekset sekä mineraalipotentialit alueet ja turvetuotanto.

Teemaa koskevia kaavamerkintöjä ovat:

Alueen tai kohteen erityisominaisuutta kuvaavat merkinnät:

- Harju-, kallio- tai moreenialue, ge
- Mineraalipotentialinen alue
- Pohjavesialue, pv
- Suojavyöhyke, sv-21

Aluevaraus- ja kohdemerkinnät:

- Kaivostoimintojen alue tai kohde, EK
- Maa-ainesten ottoalue soran, moreenin ja hiekan ottoa sekä kallionlouhintaa varten, EO2
- Teollisuus- ja kaivostoimintojen alue, T/Ek

Mosaiikkimaiset järvalueet täydentävät maakuntakaavan mukaisia luonnon ydinalueita. Pohjois-Savon suuret järvet ovat ekologiselta luokaltaan pääasiassa hyviä tai erinomaisia. Suurimmat vedenlaatuongelmat ovat liisalmen reitin matalissa ja säännöstellyissä järvissä, joissa ekologinen luokka on tyydyttävä tai välttävä. Pohjois-Savossa eniten kunnostustarpeita on liisalmen ja Nilsiän reiteillä. Maakunnassa on kunnostettu pari kohdetta vuosittain. Pintavesien kuntoa koskien maakuntakaavassa annetaan yleisiä suunnittelumääräyksiä. Suunnittelumääräyksen mukaan kaikissa vesistöihin suoraan tai välillisesti kohdistuvissa toimissa on parannettava pintavesien ekologista tilaa, mikä edesauttaa pintavesiin kohdentuvia vaikutuksia. Tavoitteena Pohjois-Savon alueella on nostaa pintavesien ekologinen tila hyväksi tai erinomaiseksi kaikilla vesistöillä vuoteen 2040 mennessä. Turvemilla metsäojitusten aiheuttamia vesistö päästöjä on vähennettävä. Vesistöjen sisäistä kuormitusta vähennetään vesistökunnostuksilla. Taajamien hulevesien haltuunotossa ja käsittelyssä tulee järjestää imeytysalueita. Laajoja asfalttikenttiä on korvattava vettä läpäisevillä pinnoilla.

Pohjois-Savon ELY-keskus on päivittänyt pohjavesialueiden luokituksen ja rajaukset vuosina 2018 ja 2019. Maakuntakaavassa tieto pohjavesien luokituksesta on päivitetty ja kaavassa osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeät 1. luokan pohjavesialueet sekä vedenhankintaan soveltuvat 2. luokan pohjavesialueet. Pohjavesialueita koskevaa merkintää on tarkennettu voimassa olevaan maakuntakaavaan verrattuna niin, että niiden luokitteluun on lisätty uusi E-luokka ja vedenottamoiden suoja-alueet, sekä maaperä- ja pohjavesiolosuhteet on huomioitu. Tämä edistää pohjavesien suojelua.

Maa-ainestenottoa koskien maankäytön yhteensovittamisen tarvetta on erityisesti Siilinjärveltä Maaningalle ja Lapinlahdelle sekä Vieremältä pohjoiseen suuntautuvilla harjujaksoilla. Tavoitteena Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa on ollut päivittää maa-ainestenottoa koskevat merkinnät. Maa-ainesten ottoalueet on osoitettu kuitenkin nykytilanteen mukaisesti. Kaavassa osoitetaan seudullisesti ja maakunnallisesti merkittävät soran-, moreenin- ja hiekanottoalueet sekä kallionlouhinta-alueet. Nämä osoitetaan maakunnallisena verkostona ja varautumisena tulevien vuosikymmenten tarpeisiin, vaikka maakuntakaavan seurannan perusteella voidaan todeta sen ohjaavan maa-ainestenottoa vain viitteellisesti. Voimassa oleviin maakuntakaavoihin verrattuna maa-ainestenottoalueiden merkintöjä on muutettu mm. Rautavaaran Kukonsärkällä. Siilinjärvi-Maaninka harjujaksolla merkintöjä on muutettu voimassa olevan yleiskaavan mukaiseksi.

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen tavoitteena on ollut päivittää voimassa olevassa maakuntakaavassa olevat malmipotentialiaa kuvaavat merkinnät laajemmalla mineraalipotentialisuutta kuvaavalla merkinnällä, jolloin maakunnan mineraalipotentialit nousevat esiin entistä paremmin. Merkinnällä osoitetaan erittäin hyvän potentialisuuden metallimalmi- ja teollisuusmineraalialueita. Alueet perustuvat GTK:n (2020) selvitykseen mineraalipotentialista. Näillä alueilla on poikkeuksellisen runsaasti tunnettuja esiintymiä ja/tai ne ovat vanhojen kaivosten lähiympäristöä. Mineraalipotentialiset alueet on esitetty yleispiirteisinä erityisominaisuutta kuvaavina merkintöinä. Luontoarvojen ja asutuksen yhteensovittaminen ratkaistaan lupaprosesseissa. **Asutuksen kanssa päällekkäisiä mineraalipotentialisia alueita on GTK:n selvitykseen verrattuna rajattu uudelleen (pienennetty) Lapinlahden keskustaaajaman alueella sekä Leppävirran Oravikoskella. Lisäksi Kaavilla on rajattu arvokkaat serpentiiniittialueet pois mineraalipotentialisista alueista.**



Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen tavoitteena on ollut kaivosalueiden pienten päivitystarpeiden läpikäyminen. Merkinnällä kaivostoimintojen alue tai kohde osoitetaan maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät kaivostoimintojen alueet. Alueiden käytön suunnittelussa tulee erityisesti ottaa huomioon toiminnan aiheuttamat ympäristö- ja meluvaikutukset. Kaivostoimintojen alueiden ympärille osoitetaan suojavyöhykkeet.

Koko maakuntakaava-aluetta koskevissa suunnittelumääräyksissä todetaan, että turvetuotantoa ohjataan jo luvitetuille, käytössä oleville ja käyttöön valmistelluille alueille. Uusien tuotantoalueiden tulee sijoittua ei-luonnontilaisille turvemaille. Turvetuotantoalueiden suunnittelussa ja ympäristöluvituksessa on huolehdittava luonnonarvojen säilymisestä eikä toiminnasta saa aiheutua haitallisia vesistö-, pöly- tai muita ympäristöhaittoja. Tuotantoalueet on ennallistettava käyttövaiheen jälkeen. Jälkikäyttönä voi olla esim. energiakasvien viljely, kosteikkoalueet tai aurinkovoimakentät. Turvetuotantoalueita ei kaavassa ole osoitettu. Maakuntakaavan turvetuotantoa koskeva ohjausvaikutus siis väljenee ja turvetuotantoalueiden käyttöönotto ratkaistaan luvituksessa. Luonnontilaiset suot säilyvät ja energiatuotannossa syntyvät päästöt vähenevät.

Maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joilla on erityisiä ympäristöarvoja, osoitetaan maakuntakaavassa ja niiden maisemalliset tai luontoarvot säilyvät.

Taulukko 5. Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen.

Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen

Suuri myönteinen vaikutus:

Maakunnan mineraalipotentialia on esitetty yleispiirteisinä kehittämismerkintöinä. Merkinnän käyttö tuo maakunnan laajan mineraalipotentialin esiin aikaisempaa kaavaa paremmin. **Maakuntakaavan merkinnän vaikutus on kuitenkin vain heikosti ohjaava. Mineraalipotentialia hyödyntäviä hankkeita voi tulla osoitettujen alueiden ulkopuolellekin. Mahdollisiin haittavaikutuksiin voidaan vaikuttaa tarkemmassa suunnittelussa.**

Pohjavesialueita koskeva maakuntakaavamerkintä edistää pohjavesien suojelua.

Myönteinen vaikutus:

Maakuntakaavan yleisten suunnittelumääräysten mukaan kaikissa vesistöihin suoraan tai välillisesti kohdistuvissa toimissa on parannettava pintavesien ekologista tilaa. **Maakuntakaavan merkinnän vaikutus on toisaalta vain heikosti ohjaava. Tarkemmin asia huomioidaan alueiden vesienhoitosuunnitelmissa ja erillisissä kunnostushankkeissa.**

Kaivostoimintojen alueet tai kohteet on maakuntakaavassa osoitettu myös käytöstä poistuneiden kaivosten osalta. Käytöstä poistuneilla kaivosalueilla voi olla potentialia mm. kiertotalouden raaka-aineina.

Neutraali tai kielteinen vaikutus:

Maakuntakaava ohjaa maa-ainestenottoa vain viitteellisesti. Mahdollisiin haittavaikutuksiin voidaan vaikuttaa tarkemmassa suunnittelussa.

2.7 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin

Maakuntakaavan vaikutuksia kulttuuriympäristöihin on käsitelty kaavassa määriteltyjen arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen, maatalouselinkeinoiniin liittyvien perinnebiotooppien, arkeologisten kohteiden ja niihin liittyvien määräysten näkökulmasta. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on huomioitu arkeologiaan, kulttuuriympäristöön ja maisemaan mahdollisesti vaikuttavat muiden teemojen kaavamerkinnät ja -määräykset.

Maankäytössä ja maakuntakaavoituksessa arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet, jotka kuvastavat ihmisen toimintaa ja sen näkyviä seurauksia eri ajoilta, edustavat maakunnan identiteetin kannalta keskeistä kulttuuriperinnön aineellista ulottuvuutta. Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheella on kulttuuriympäristöihin vahva arvokkaiden kulttuuriympäristöjen säilyttämistä mahdollistaa ote ja kaavan vaikutukset niihin voidaan nähdä pääosin hyvinkin positiivisina. Kulttuuriympäristöihin liittyvillä merkinnöillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, kylä- ja maisemakuvan säilymiseen. Niillä voi olla myös myönteisiä vaikutuksia kylä- ja

kaupunkikeskustojen viihtyisyyteen ja vetovoimaan sekä matkailun vetovoimatekijöihin.

Maisemaa ja kulttuuriperintöä koskevat kaavamerkinnot ovat:

- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, MA-v
- Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, MA
- Kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeä alue tai kohde, MA-v
- Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeä alue tai kohde, MA
- Perinteisen maatalouden ja karjanhoidon muovaamat perinnebiotoopit, MA-b
- Kaupunkikuvan kannalta maakunnallisesti tärkeä alue, MK
- Rakennussuojelualue, rakennussuojelukohde, SR
- Muinaisjäännös, sm
- Muu kulttuuriperintökohde, sm-1

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, jotka on inventoitu vuosina 2010–2015 ja vahvistettu kuulemis- ja lausuntokierroksen jälkeen 18.11.2021, on osoitettu sellaisinaan. Lisäksi kaavassa on osoitettu maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, joita koskeva uudelleenrajaava, päällekkäisyyksiä poistava ja luokittelua päivittävä inventointityö on valmistunut vuonna 2018.

Kaavaehdotus toteuttaa ja edistää valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden vaalimista. Valtakunnalliset maisema-alueet ovat olleet Pohjois-Savon liiton ja kuntien esitysten mukaisia, minkä vuoksi ne on huomioitu kattavasti maakuntakaavassa. Ainoastaan Kinahmin raja-alue on laajentunut esitettyä suuremmaksi niin, että valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle sijoittuu kaivostoimintojen alue EK, joka saattaa uhata maisema-arvoja, mikä tulee huomioida alueen jatkokehittämisessä.

Maakuntakaavassa mahdollistetaan tuulivoimaloiden aiempaa laajamittaisempi rakentaminen, jolla on toteutuessaan laajalle alueelle ulottuvia voimaloita ja sähkönsiirron voimajohtokäytävistä aiheutuvia maisemavaihtokutsia. Potentiaalisia tuulivoima-alueita on tunnistettu erillisessä tuulivoimaselvityksessä poissulkevan puskurianalyysin avulla. Selvityksessä on tehty viranomaisten ohjearvoihin ja muiden tahojen suosituksiin perustuva arviointi, jonka avulla on suljettu pois tuulivoiman tuotantoon soveltumattomat alueet, joilla on esimerkiksi kulttuuriympäristön näkökulmasta katsottuna muuta arvoa. Kaavaehdotusta laadittaessa vireille tulleet lukuisat tuulivoimahankkeet on myös huomioitu maakuntakaavassa maisema-alueen huomioivan näkyvyysanalyysin myötä. Maakuntakaava mahdollistaa kuitenkin alle seitsemän voimalkan tuulivoima-alueiden toteuttamisen ohjaamalla niiden sijaintia tarkemmin. Tuulivoimarakentamisen maisemavaikutukset voivat olla merkittäviä. Tiettyillä alueilla tuulivoimantuotanto voi heikentää luontokokemusta.

Kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeinä alueina tai kohteina maakuntakaavassa osoitetaan RKY 2009 -rajaukset, joiden säilyminen siten edistyy. Maakunnallisesti tärkeiden kulttuuriympäristöjen osalta maakuntakaava huomioi aiempaa kattavammin myös modernin aikakauden merkittävät rakennuskohteet ja ennen kaikkea niiden muodostamat kokonaisuudet. Rakennusten säilyttävällä korjaamisella on positiivisia vaikutuksia niin kulttuuriympäristöön kuin samalla ilmasto- ja päästövaikutusten vähentyessä. Modernin rakennuskannan aiempaa laajamittaisempi huomioiminen edesauttaa sen säilymistä, mutta voi aiheuttaa taloudellisia vaikutuksia korjauskustannusten myötä. Yksittäisten rakennusten sijaan maakuntakaavassa onkin pyritty suojelemaan kokonaisuuksia, joiden säilymiseen voidaan vaikuttaa kuntien yleis- ja asemakaavoituksessa.

Maakuntakaavassa on osoitettu kaupunkikuvan kannalta maakunnallisesti tärkeinä alueina sellaiset kokonaisuudet, joiden osalta kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeän alueen merkinnän on katsottu olevan liian suojeleuva ja rajoittava. Merkintä sallii kaupunkikuvan muutokset, mutta nostaa esille maakunnallisesti merkittäviä kaupunkikuvallisia tekijöitä. Merkinnät on osoitettu pääasiassa sellaisille alueille, joiden kaupunkikuvallinen ilme kestää muutoksia. Merkintä kaupunkikuvan kannalta tärkeästä alueesta voi edistää kaupunkikeskustojen elinvoimaisuutta ja elinkeinoelämän toimintaa.

Maakuntakaavassa on osoitettu rakennussuojelun alueet ja -kohteet, jotka edistävät kulttuuriympäristön kannalta kaikista merkittävimpien yksittäiskohteiden säilymistä. Muinaisjäännös- ja kulttuuriperintökohdemerkinnät osoittavat arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta merkittävät kohteet. Niihin kohdistuu vahva ja vaikuttava suojelumääräys.



Taulukko 6. Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin

Suuri myönteinen merkitys:

Maakuntakaava mahdollistaa erilaisten arvokkaiden kulttuuriympäristöjen säilyttämistä. Kaavaratkaisu toteuttaa ja edistää valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen ja arkeologisten kulttuuriperintökohteiden vaalimista.

Myönteinen merkitys:

Kulttuuriympäristömerkinnöillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, kylä- ja maisemakuvan säilymiseen. Niillä on myönteisiä vaikutuksia myös keskustojen viihtyisyyteen ja vetovoimaan, **sekä esimerkiksi matkailun kehittämiseen ja myönteisen maakuntaidentiteetin muodostumiseen.**

Kansallisen kaupunkipuiston osoittamisella maakuntakaavassa on merkitystä järvimaisemakokonaisuuden ja sen kulttuurimaiseman vaalimiseen ja kehittämiseen.

Vähäinen myönteinen merkitys:

Modernin rakennuskannan säilyttävällä korjaamisella on positiivisia vaikutuksia kulttuuriympäristöihin. Kulttuuriarvojen tunnistaminen edistää kestävästä kehitystä. **Säilyttävän korjausrakentamisen hiilijalanjälki on uudisrakentamista pienempi.**

Vähäinen kielteinen merkitys:

Laajamittaisena toteutuva tuulivoimalarakentaminen aiheuttaa muutoksia maisemaan. **Myös kansallispuistoille, avoimille järvimaisemille sekä joihinkin kyliin ja taajamiin kohdistuu kielteisiä maisemallisia vaikutuksia.**

Uudenlainen energiantuotanto voi heikentää luontokokemusta **erämaamaisilla alueilla ja tietyillä ulkoilureitistöillä.** Vaikutuksia voidaan lieventää yleiskaavavaiheen suunnittelussa voimaloiden sijoittamisella.

Kielteinen merkitys:

Modernin rakennuskannan **laajamittaisesta** säilyttävästä korjaamisesta voi aiheutua taloudellisia seurauksia **rakennusten omistajille.** Taloudellisia vaikutuksia lieventämään Museovirastolla ja ELY-keskuksella on haettavissa rakennusperinnön hoitoavustuksia.

Maakunnallisesti merkittävän rakennusperinnön huomioon ottaminen voi hidastaa kuntakaavoituksessa merkittävien hankkeiden etenemistä **mm. lisäselvitystarpeiden vuoksi.** Vaikutuksia voidaan lieventää ennakkoivalla suunnittelulla ja tiiviillä vuorovaikutuksella.

2.8 Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskuntatekniikkaan ja tekniseen huoltoon

Pohjois-Savon maakuntasuunnitelmassa 2040 yhdeksi kehittämisen kärjeksi on nostettu ”älykäs ja tuottava tekniikka ja palvelu sekä onnistunut energiamurros”. Tähän sisältyvät maakuntasuunnitelman mukaan hajautettu energia, biokaasu ja hukkalämmön käyttö, energian varastointi, energiaverkkojen digitaalinen ohjaus ja tuulivoima. Myös geoenergian hyödyntäminen on mainittu osana energiamurrokseen liittyviä tavoitteita.

Maakuntasuunnitelman mukaan energiamurroksen toteuttaminen vaatii runsaasti panostusta kehitykseen erityisesti vaihtoehtoisten energiatekniikoiden ja energian ja lämmön varastoinnin osalta. Maakuntasuunnitelmassa nostetaan esiin myös biojalostuksen tuotannon sivuvirtojen hyödyntäminen myös energiana ja biokaasun raaka-aineena. Energiantuotantomuotojen monipuolisuutta on edistetty myös tuulivoima-alueiden varaimisella.

Energiahuoltoa, yhdyskuntatekniikkaa ja teknistä huoltoa koskevat maakuntakaavamerkinnot ovat:

- Energiahuollon alue (vain kohdemerkintöjä), en
- Jätteenkäsittelyalue, kiertotalousalue, ej



- Kiertotalouden kehittämisalue (Peltomäki, Heinälamminrinne, Riikinneva)
- Ohjeellinen sähkösiirtolinja
- Suojavyöhyke, sv-11
- Suojavyöhyke, sv-21
- Tuulivoimapotentiaalinen alue
- Tuulivoimarakentamisen rajoitusvyöhyke
- Uusi sähkösiirtolinja
- Sähkösiirtolinja ja jännite 110/400 kV

Pohjois-Savon primäärienergiantarve vuonna 2022 oli noin 14 400 GWh, josta uusiutuvan energian osuus oli noin 54 %. Maakunnassa uusiutuvaa energiaa tuottivat yhdeksän vesivoimalaa ja kolme tuulivoimalaa sekä lähes 1 000 verkkoon kytkettyä aurinkosähkövoimalaa. Maakunnan energiaomavaraisuus on nykytilanteessa noin 48 %.

Julkiseen nähtävillä olleeseen ehdotukseen verrattuna kaavaehdotukseen on palautettu seitsemän (7) tuulivoimapotentiaalia aluetta. Uudelleen nähtävillä asetettavassa maakuntakaavassa on osoitettu yhteensä 24 maakunnallisesti merkittävää tuulivoimapotentiaalista aluetta. Maakunnallisesti merkittäväksi alueeksi on laskettu alueet, joille voidaan toteuttaa vähintään 7 tuulivoimalaa. Osa alueista on selvästi suurempia kuin toiset ja osa alueista sijaitsee myös lähes vierekkäin, jolloin yhteisvaikutukset ovat todennäköisiä. Tuulivoimalle osoitetut alueet ovat päämaankäyttöluokaltaan yleisimmin maa- ja metsätalousalueita

Nykyinen maakunnan tuulivoimatuotanto on vain 34 GWh, mikä vastaa alle prosenttia maakuntakaavan toisessa vaiheessa esitetystä 5 000–9 000 GWh tuotantopotentiaalista. Maakunnan tavoitteena on tuottaa vajaa 3 000 GWh energiantarpeestaan tuulivoimalla, joten Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa osoitettuihin alueisiin vain osan tarvitsee toteutua tavoitteen täyttymiseksi. Tämä on hyvä, sillä jatkosuunnittelussa saatetaan osassa alueista törmätä yksityiskohtaisempiin esteisiin, joiden vuoksi tuulivoiman toteuttaminen kaikille alueille ei olekaan välttämättä mahdollista. **Maakunnan itäosan tuulivoimapotentiaalinen toteuttamista heikentää tämänhetkisen tiedon mukaan tuulivoimaloiden tutkavaikutukset.** Tekemällä useampia varauksia todennäköisyys tuulivoimatavoitteen (15–20 % maakunnan energiantarpeesta) täyttymiselle on hyvä. **Lisäksi Itä-Suomen tuulivoimarakentamisen edistämismekanismeja selvitetään.** Ylimiötus on näin ollen perusteltua.

Kaavakartassa ei ole esitetty nykyisiä sähkösiirtolinjoja (ainoastaan uudet ja suunnitteilla olevat), jotka käyvät ilmi kaavayhdistelmästä. Valtakunnallisesti merkittävät sähkösiirtolinjat, suunnitteilla olevat uudet linjat sekä niihin liittyvät sähköasemat on käyty läpi maakuntakaavan 1. vaiheessa. Vaiheiden 1. ja 2. yhdistelmäkartalla myös tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien sähkösiirtolinjojen kokonaisuuden tulkitseminen helpottuu.

Maakuntakaavan suunnittelumääräyksissä on mahdollistettu myös alle seitsemän tuulivoimalaa sisältävän kokonaisuuden suunnittelu paikallisesti, kunhan maakuntakaavan muita keskeisiä tavoitteita ei vaaranneta. Tämä mahdollistaa pienempien tuulivoimala-alueiden suunnittelun ja toteuttamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja antaa siten enemmän vaihtoehtoja maakunnan energiantuotannolle.

Maakuntakaavassa on osoitettu samalla kaavamerkinnällä jätteenkäsittely- ja kiertotalousalueet. Tämä vahvistaa osaltaan ajatusta siitä, että hiljalleen jätteenkäsittely korvaantuu materiaalien kiertotalouden kautta. Tämä mahdollistaa myös jätevirtoja hyödyntävien yritysten sijoittumisen jätteenkäsittelylaitosten lähelle, jolloin laitosten tarvitsemansa raaka-aine on logistisesti helpommin hyödynnettävissä. Maakuntakaavassa on merkitty erikseen myös kiertotalouden kehittämisalueet Riikinnevalle, Peltomäkeen ja Heinälamminrinteeseen. Kehittämisalueet ovat suhteellisen lähellä valtateitä, mikä on tärkeää logistisen saavutettavuuden kannalta.

Energiahuollon alueet on merkitty omalla kohdemerkinnällään. Turvetuotantoa ohjataan jo luvitetuille, käytössä oleville ja käyttöön valmistelluille alueille, jolloin turvetuotanto maakunnassa on edelleen mahdollista. Erityisesti kriisitilanteissa tämä on erittäin tärkeää, huoltovarmuuden näkökulmasta, myös muutoin kuin turpeen energiakäytön osalta.

Hajautettua energiantuotantoa edistetään maakuntakaavan 1. vaiheesta peräisin olevalla suunnittelumääräyksellä ”Geoenergia”, jonka mukaan yksityiskohtaisessa suunnittelussa uusia, erityisesti kaukolämpöverkoston ulkopuolella sijaitsevia kohteita suunniteltaessa tulee pyrkiä selvittämään geoenergian ja/tai muiden uusiutuvien energiankäyttömuotojen hyödyntämismahdollisuudet. Hajautetun tuotannon yksiköt ovat usein maakunnallisesti pieniä, joten tahtotilan ilmaiseva suunnittelumääräys maakuntakaavassa on niiden osalta riittävä edistämään hajautetun energiantuotannon lisäämistä. Pohjois-Savossa tämä koskee erityisesti Leppävirran Riikinnevan aluetta.

Kokonaisuudessaan Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihe mahdollistaa valtakunnallisen maankäyttötavoitteen ”uusiutumiskykyinen energiahuolto” hyvin, sillä kaava jättää liikkumavaraa turvetuotannon osalta mutta edistää myös useiden uusiutuvien energiantuotantomuotojen toteuttamista.

Taulukko 7. Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskuntatekniikkaan ja tekniseen huoltoon.

Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskuntatekniikkaan ja tekniseen huoltoon

Suuri myönteinen merkitys:

Maakuntakaavassa on nostettu yhdeksi kärkiteemaksi energiamurros, joka on huomioitu niin kaavamerkinnöissä kuin yleismääräyksissä. Tällä on myönteisiä vaikutuksia maakunnan energiahuollon kehittämiseen.

Maakuntakaava mahdollistaa usean suuren tuulivoima-alueen toteuttamisen eikä estä pienempien alueiden toteuttamista edellytysten täytyessä.

Kiertotalouden kehittämisalue -merkinnän käyttö edistää jätteenkäsittelyalueiden luonteen muuttamista läjitysalueista pitkälle kehittyneiksi teollisen mittakaavan kiertotalousalueiksi, joiden toimintaedellytykset tulevat muuntumaan, moninaistumaan ja kasvamaan.

Vähäinen myönteinen merkitys:

Tiivis kaupunkirakenne tukee yhteisöllisiä energiantuotantomuotoja ja voi nopeuttaa siirtymää puhtaaseen energiaan suurempien energiantuotantolaitosten avulla.

2.9 Teemakohtaisen vaikutusten arvioinnin yhteenveto

Vaikutusten arvioinnin menetelmät on kuvattu kohdassa 1.4. Asiantuntija-arvioinnin tueksi on laadittu luonnosvaiheessa vertailevana arviointina teemakohtaiset yhteenvedot, joita on täydennetty ja uudelleenarvioitu kaavaehdotuksen perusteella.

Yhteenvetona todetaan kaavaratkaisua tukevat keskeiset myönteiset vaikutukset seuraavasti:

Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen

- Turvetuotannon vähentäminen ja uusiutuvan energian lisääminen vaikuttavat positiivisesti ilmastoon.
- Heikkotuottoisten turvepeltojen viljelyn lopettamisella sekä turvemaiden kestäväällä jatkokäytöllä on myönteisiä vaikutuksia ilmastonmuutoksen ehkäisyyn ja siihen sopeutumiseen.
- Maakuntakaavaratkaisussa kehitetään kaupunkeja yhdyskuntarakennetta laajentamatta, edistetään julkista liikennettä ja nostetaan teemana esiin kiertotalous. Tällä on myönteisiä vaikutuksia ilmastonmuutoksen ehkäisyyn ja siihen sopeutumiseen

Vaikutukset aluerakenteeseen, asumiseen ja elinkeinojen kehittämiseen

- Maakuntakaavan yleispiirteinen merkintätapa mahdollistaa joustavan ja nopeasti reagoivan suunnittelun ja kaavaprosessit kuntien yleis- ja asemakaavoituksessa.
- Maakuntakaavan mahdollistama hyvä saavutettavuus, monikeskuksinen aluerakenne ja tehokas liikennejärjestelmä tukevat maakunnan elinkeinoelämän kehittymistä.
- Monipaikkaisen, eheän yhdyskuntarakenteen edistäminen tehostaa kylien elinvoimaisuutta, vaikka merkittävä kyläverkosto harveneekin.

Vaikutukset liikennejärjestelmään

- Maakuntakaavan liikennejärjestelmäratkaisut ovat toimivia ja eri liikennemuodot täydentävät toisiaan.
- Pohjois-Savon liikennejärjestelmä tukee ilmastomyönteisten tavoitteiden toteutumista.
- Maantieyhteyksien parantaminen vaikuttaa positiivisesti kaupunkiseutujen liikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen sekä kuljetusten nopeuteen ja häiriöttömyyteen. Samalla tuetaan ylimaakunnallisten yhteyksien kehittymistä.

Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, virkistykseen, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun



- **Maakuntakaavan toteutus vie asioita luontoarvoja turvaavaan suuntaan, mutta ote on maltillinen luonnonsuojelun, luonnon monimuotoisuuden sekä ekologisten yhteyksien säilyttämisessä ja kehittämässä. Luontoalueiden kytkeytyneisyys on otettu huomioon luonnon ydinalueiden merkinnässä. Ylimaakunnalliset ekologiset verkostot on otettu suunnittelussa huomioon, vaikka niitä ei osoiteta kaavakartalla.**
- Maakuntakaavassa on osoitettu virkistyskäyttöön maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittävät alueet. Myös ulkoilureittien, melontareittien ja moottorikelkkareittien maakunnalliset tai ylimaakunnalliset verkostot on kaavassa osoitettu. Maakuntakaavan toteutuksen vaikutukset virkistykseen ovat hyvin myönteiset ja monipuoliset.
- Maakuntakaavassa on osoitettu Kuopion kansallisen kaupunkipuiston alue. Tällä kokonaisuudella on erittäin myönteinen vaikutus sekä koko Kuopion seudulle että laajemmin muualle maakuntaan.

Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen

- Maakunnan mineraalipotentialiaaliset on esitetty yleispiirteisinä kehittämismerkintöinä. Merkinnän käyttö tuo maakunnan mineraalipotentialit esiin aikaisempaa kaavaa paremmin.
- Maakuntakaavan yleisten suunnittelumääräysten mukaan kaikissa vesistöihin suoraan tai välillisesti kohdistuvissa toimissa on parannettava pintavesien ekologista tilaa. Määräyksellä on myönteisiä vaikutuksia vesistöihin.
- Kaivostoimintojen alueet tai kohteet on maakuntakaavassa osoitettu myös käytöstä poistuneiden kaivosten osalta, mikä nostaa niihin vaikuttavat ongelmat aiempaa selkeämmin esiin.

Vaikutukset kulttuuriympäristöihin

- Maakuntakaavalla on vahva arvokkaiden kulttuuriympäristöjen säilyttämistä mahdollistaa ote.
- Kaavaratkaisu toteuttaa ja edistää valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen ja arkeologisten kulttuuriperintökohteiden vaalimista.
- Kulttuuriympäristömerkinnöillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, kylä- ja maisemakuvan säilymiseen. Niillä on myönteisiä vaikutuksia myös keskustojen viihtyisyyteen ja vetovoimaan.

Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskuntatekniikkaan ja tekniseen huoltoon

- Maakuntakaavassa on nostettu yhdeksi kärkiteemaksi energiamurros, joka on huomioitu myös kaava-merkinnöissä ja -määräyksissä. Tällä on myönteisiä vaikutuksia maakunnan energiahuollon kehittämiseen.
- Maakuntakaava mahdollistaa usean suuren tuulivoima-alueen toteuttamisen.
- Kiertotalouden kehittämisalue -merkinnän käyttö edistää jätteenkäsittelyalueiden luonteen muuttamista läjitysalueista pitkälle kehittyneiksi teollisen mittakaavan kiertotalousalueiksi, joiden toimintaedellytykset tulevat muuntumaan, moninaistumaan ja kasvamaan.

2.10 Huoltovarmuus ja kokonaisturvallisuus

Huoltovarmuudella tarkoitetaan varautumista mahdollisiin kriiseihin ja häiriötilanteisiin. Lisäksi tarkoitetaan jatkuvuudenhallintaa turvaamalla elintärkeät toiminnot, jotta yhteiskunta ja elinkeinoelämä toimivat ja voidaan elää turvallisesti. Huoltovarmuuden on toimittava kaikissa eteen tulevissa tilanteissa ja sen vaikutukset näkyvät kaikkialla yhteiskunnassa. Vaikutukset ulottuvat laajasti eri toimintoihin ja se on myös huolehtimista kokonaisturvallisuuteen liittyvistä toimenpiteistä. Huoltovarmuudessa ei ole kyse ainoastaan maanpuolustuskulmasta vaan siihen liittyy muun muassa energiaratkaisut, ruuan tuotanto ja liikennejärjestelmän toimivuus, joihin Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa on vastattu. Vaikutusten arvioinnin näkökulmasta Pohjois-Savon maakuntakaavan vaikutukset edistävät huoltovarmuuden toimivuutta. Maakuntakaavan taso on yleispiirteinen, joten maakuntakaavan vaikutukset huoltovarmuuteen ja kokonaisturvallisuuteen konkretisoituvat näkyvämmiin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Toimivat markkinat ja kilpailukykyinen talous ovat osaltaan huoltovarmuuden perustana, mutta voivat olla eri tavoin uhattuna häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Ennalta varautuminen, kriisien hallintaan liittyvä osaaminen ja kattava, toimiva infra ovat tällöin keskiössä. Huoltovarmuudessa on kyse myös vaikuttamisesta kokonaisturvallisuuteen sekä kokonaisturvallisuuteen johtavien toimenpiteiden varmistamisesta, kuten omavaraisuudesta ja maanpuolustuksesta. Elintarviketeollisuusliitto julkaisi elintarvikealan tiekartan vähähiilisyysuuden syksyllä 2020. Toimialatasolla se tavoittelee 75 % kasvihuonekaasupäästöjen vähennystä vuoteen 2035



mennessä. Tärkeimpiin toimenpiteisiin kuuluvat ostoenergian tuotantomuodon vaihtaminen vähäpäästöisemmäksi sekä energiatehokkuuden kasvattaminen. Maakuntakaavan mukainen energiatuotanto ja ruuantuotannon ydinalue muun muassa ovat merkittävänä osana huoltovarmuusketjua vaikuttaen myönteisesti kokonaisturvallisuuteen.

Huoltovarmuutta ja kokonaisturvallisuutta koskevat maakuntakaavamerkinnot ovat:

- Tuulivoimapotentiaalinen alue, tv-1
- Suojavyöhyke, sv-11
- Suojavyöhyke, sv-21
- Suojavyöhyke, sv-8 (Rissala, yhdistelmärajauus)
- Sotilasilmailun tilapäisten lentopaikkojen suojavyöhyke sv-5
- Sotilasilmailun tilapäisten lentopaikkojen suojavyöhyke sv-6

- Liikennejärjestelmän kokonaisuus (raideliikenne, maantieliikenne, lentoliikenne, vesiliikenne)
- Viitoskäytävän, yksikäytävän ja 23-käytävän kehittämisvyöhykkeet
- Yhdistettyjen kuljetusten terminaalit
- Raideliikenteen terminaalit
- Satama-alueet
- Maaseudun kehittämisvyöhyke: ruuantuotannon ydinalueet

Osaltaan myös muilla esim. liikenneverkkoa kuvaavilla merkinnöillä, aluevarauksilla, kaavamääräyksillä edesautetaan huoltovarmuuden ja kokonaisturvallisuuden toteutumista, kuten mahdollistamalla paikallisia palveluja.

Tuulivoimapotentiaalisten alueiden osalta suunnittelumääräyksessä on täsmennetty, että jo näiden alueiden suunnitteluvaiheessa tulee pyytää lausunnot asianomaisilta viranomaisilta, kuten Puolustusvoimilta, tutkajärjestelmästä ja lentoliikenteen turvallisuusvaatimuksista johtuvista rajoitteista johtuen. Puolustusvoimien toiminta edellytysten turvaaminen on nostettu omaksi kappaleekseen, joten huoltovarmuuden vaikutukset voidaan tuulivoiman osalta todeta täyttyvän maakuntakaavassa hyvin. Myös suunnittelumääräyksissä on mainittu, että yli 50 metriä korkeista tuulivoimaloista tarvitaan erillinen lausunto Pääesikunnalta sekä tuulivoima-aluetta suunniteltaessa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset ja toiminnasta aiheutuvat rajoitteet.

Mahdollisiin kriiseihin ja häiriötilanteisiin on varauduttu myös kolmella eri suojavyöhykemerkinnällä (sv-11, sv-21 ja sv-8). Sv-11-merkinnällä halutaan varmistaa, että esimerkiksi tuotantolaitosten toimintaan liittyvät suuronnettomuusvaaran riskit on huomioitu alueiden käytön suunnittelussa sekä tarvittavat lausunnot oleellisilta viranomaisilta pyydetty ennen suunnittelun edistämistä. Tällaisille alueille ei myöskään saa sijoittaa suuronnettomuusriskille altistuvien määrää lisääviä toimintoja, kuten kouluja, päiväkoteja tai sairaaloita. Sv-21 merkinnällä taas varmistetaan huoltovarmuuden osalta, että alueen suunnittelussa huomioidaan jätteenkäsittelyä ja kaivostoiminnasta aiheutuva onnettomuusvaara. Sv-8 merkintä puolestaan liittyy puolustusvoimien toiminnan turvaamiseen.

Suunnittelumääräyksissä ”turvetuotantoa ohjataan jo luvitetuille, käytössä oleville ja käyttöön valmistetuille alueille. Uusien tuotantoalueiden tulee sijoittua ei-luonnontilaisille turvemaille.” Näin ollen turvetuotantoa ei maakuntakaavassa estetä kokonaan, vaan mahdollistetaan turvetuotanto alueille, jotka ovat siihen jo valmistettu. Tämä on huoltovarmuuden ja erityisesti energiantuotannon toimintavarmuuden näkökulmasta tärkeää. Turvetuotannon ilmastovaikutuksia arvioidaan erikseen.

3. Kokonaisvaikutusten arviointi

Vaikutukset on arvioitu kaikkiin Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa esitettäviin maakuntakaavamerkintöihin ja -määräyksiin edellä mainittujen tavoitteiden ja menetelmien kautta. Vaikutukset on arvioitu teemakohtaisesti sekä kokonaisvaikutusten osalta.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin lähtökohtana on teemakohtainen vaikutusten arviointi, joka kootaan tässä osassa yhteisvaikutuksiksi (kokonaisvaikutuksiksi). Kokonaisvaikutusten arvioinnissa on mukana arviointi suhteessa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaavalle asetettuihin sisältövaatimuksiin sekä valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Omana kohtanaan on lisäksi maakuntakaavan kokonaisvaikutusten yhteenveto, jossa lähestymismenetelmänä on ollut Pohjois-Savon maakuntasuunnitelman 2040 sekä maakuntaohjelman 2022–2025 tavoitteiden toteutuminen Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa.

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihe edistää Pohjois-Savon maakuntastrategian tavoitteiden toteutumista. Kokonaisvaikutusten arvioinnin näkökulmasta maakuntakaavalla on merkittävät positiiviset vaikutukset. Maakuntakaava antaa hyvät mahdollisuudet maakunnan kehittämiseksi ja kokonaisuutena maakuntakaavaratkaisu edistää Pohjois-Savon elinvoimaisuutta. Kaava varautuu hyvin uusien energialähteiden hyödyntämiseen ja liikennejärjestelmä on toimiva. Kaavassa on pystytty varautumaan huoltovarmuuden edellyttämiin uusiin haasteisiin. Kaavalla myös edistetään kansallisia ilmastotavoitteita.

3.1 Maakuntakaavan sisältövaatimusten toteutuminen vaikutusten arvioinnissa

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihe täyttää MRL 28 §:n mukaiset maakuntakaavalle asetetut sisältövaatimukset. Vaikutusten arvioinnin näkökulmasta kaava edistää maakuntakaavan sisältövaatimusten toteutumista seuraavasti:

Maakunnan tarkoituksenmukainen alue- ja yhdyskuntarakenne

Maakuntakaavan mahdollistama hyvä saavutettavuus, monikeskuksinen aluerakenne ja toimiva liikennejärjestelmä vaikuttavat maakunnan elinvoimaisuuden kehittämiseen laajasti. Yhdyskuntarakenne on eheää ja se tehostaa myös haja-asutusalueiden rakennetta elinvoimaisuutta säilyttäen. Maakuntakaavan liikennejärjestelmäratkaisut ovat toimivia ja eri liikennemuodot täydentävät toisiaan, mikä on alue- ja yhdyskuntarakenteen kannalta aivan oleellista. Tällä edistetään myös ilmastomyönteisten tavoitteiden toteutumista. Tiivistyvä alue- ja yhdyskuntarakenne on väestökehitys huomioiden perusteltua vaikuttaen positiivisesti liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä kuljetusten nopeuteen ja häiriöttömyyteen. Pohjois-Savon maakuntakaava tukee myös ylimaakunnallisten yhteyksien kehittymistä.

Alueiden käytön ekologinen kestävyys

Maakuntakaavan vaikutukset ekologisen kestävyuden näkökulmasta ovat **mallilliset**. Maakunnallisesti merkittävät ekologiset yhteydet osoitetaan kehittämissperiaatemerkinä, jotka kytkevät maakunnallisesti merkittävien luontoarvojen alueita toisiinsa. Ekologiset yhteydet turvaavat ja kehittävät lajiston liikkumis- ja leviämismahdollisuuksia. Yhteyksien säilyminen turvataan välttämällä alueen pirstomista muulla maankäytöllä siten, että muodostuu vaikutuksiltaan laajoja, pysyviä tai pitkäkestoisia epäjatkuvuuskohtia. Kehittämissperiaatemerkinä osoitetaan myös Natura 2000-alueiden ja luonnonsuojelualueiden keskittymiä sekä muita maakunnallisesti merkittäviä monimuotoisimpia luontoalueita ja järviluontokokonaisuuksia. Alueilla edistetään luonnon monimuotoisuutta.

Ympäristön ja talouden kannalta kestävä liikenteen ja teknisen huollon järjestelyt

Maakuntakaavan ilmastomyönteiset vaikutukset liittyvät koko liikennejärjestelmän kehittämiseen ja sen logistiin ratkaisuihin. Nämä edistävät ympäristömyönteisyyttä ja ovat myös taloudellisesti kestäviä. Yhdyskuntarakenteeseen liittyvät ratkaisut ovat oleellisia myös tällä saralla. Maakuntakaava vastaa hyvin näihin tavoitteisiin ja edistää koko liikennejärjestelmän toimivuutta sekä sen myönteisiä vaikutuksia kokonaisuutena. Kestävä liikennejärjestelmä edistävät myös yritys- ja työpaikka-alueiden sijoittumista logistisesti ja saavutettavuuden kannalta edullisille sijaintipaikoille. Näillä edistetään myös Pohjois-Savon huoltovarmuuden edellytyksiä.

Vesi- ja maa-ainesvarojen kestävä käyttö



Maakuntakaavaan osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeät 1. luokan pohjavesialueet sekä vedenhankintaan soveltuvat 2. luokan pohjavesialueet. Pohjaveden laadusta annetaan suunnittelumääräys. Maakuntakaavan vaikutukset edistävät pohjavesien säilymistä. Turvetuotantoalueita tai siihen soveltuvia alueita ei osoiteta maakuntakaavassa, vaan niitä koskeva yleismääräys ohjaa turpeenoton sijoittumista luvitetuille alueille luonnontilaisten soiden sijaan niin, että luvituksessa on otettava huomioon luontoarvot ja jälkikäyttö, kuten aurinkovoiman sijoittaminen. Kallio-, harju- ja moreenialueet sekä maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joilla on erityisiä ympäristöarvoja, osoitetaan kaavaan. Tämän kokonaisuuden myönteiset vaikutukset korostavat maa-ainesten kestävää käyttöä.

Maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset

Pohjois-Savossa on erittäin vahva matkailupotentiaali ja matkailuun liittyvät merkinnät on hyvin huomioitu maakuntakaavassa. Maakuntakaavan mahdollistama hyvä saavutettavuus, monikeskuksinen aluerakenne ja tehokas liikennejärjestelmä tukevat maakunnan elinkeinoelämän kehittämistä näiden myönteisiä vaikutuksia. Työpaikka-alueiden ja kohteiden sekä teollisuus- ja varastoalueiden tai kohteiden esiintuominen korostaa maakunnan elinkeinopotentiaalia ja nostaa teollisuutta esille. Tiiviin asutusrakenteen ympärillä, haja-asutusalueilla jää tilaa myös alkutuotannon harjoittamiselle ja elinvoimaiselle maaseudulle.

Maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaaliminen

Vaikutusten arviointi osoittaa, että kaavaratkaisu toteuttaa ja edistää valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen ja arkeologisten kulttuuriperintökohteiden vaalimista. Maakuntakaavaan osoitetaan omalla merkinnällään maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joilla on erityisiä ympäristöarvoja. Nämä sisältävät seuraavat alueet: arvokkaat hiekkarannat, letot, kivikot, kalkkikalliot, pohjavesivaihteiset vesistöt, tuuli- ja rantakerrostumat sekä serpentiinikalliot. Nämä edistävät maakuntakaavan positiivisia vaikutuksia luonnonvarojen vaalimisen osalta, ja myönteisiä vaikutuksia on myös maiseman säilymisen kannalta.

Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys

Virkistyskäyttöön varatuista alueista maakuntakaavassa osoitetaan maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittävät alueet. Ulkoilureittien, melontareittien ja moottorikelkkareittien maakunnalliset tai ylimaakunnalliset verkostot osoitetaan. Vaikutukset ovat erittäin myönteiset ja monipuoliset. Mittakaavataso on maakuntakaavan mukainen. Tietoisena siitä, että virkistysalueita on tutkittu myös yleiskaavoissa osoittaa maakuntakaavan ohjausvaikutuksen merkityksen. Maakuntakaavaan on osoitettu Kuopion kansallisen kaupunkipuiston alue (7300 ha, josta 6800 ha on vesialueita). Tällä kokonaisuudella on erittäin myönteinen vaikutus koko Kuopion seudun osalta, mutta myös maakunnallisesti.

3.2 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen vaikutusten arvioinnissa

Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Myös kohdassa 3.1 huomioituiden maankäyttö- ja rakennuslain sisältövaatimukset ja niiden huomioiminen edistävät valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista. Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen vaikutusten arvioinnissa jokainen teema on käsitelty myös tästä näkökulmasta. Kaavaratkaisulla edistetään vaikutusten arvioinnin näkökulmasta valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista.

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

Monipaikkaisen ja eheän yhdyskuntarakenteen edistäminen tehostaa yhdyskuntien kehittymistä, niiden verkostoitumista ja liikennejärjestelmän tehokasta hyödyntämistä. Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeseen liittyvä määräys yhdyskuntarakenteen kehittämisestä ja tehostamisesta nykyiseen rakenteeseen tukeutuen edistää kestävästä liikkumisesta joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiin liittyvien linjausten lisäksi. Maakuntakaavan ohjausvaikutus huomioiden kaavalla luodaan edellytykset elinvoimaisen ja viihtyisän kaupunkikeskustan kehittymiselle, myös keskustojen ulkopuoleiset alueet huomioiden.

Tehokas liikennejärjestelmä

Pohjois-Savon liikennejärjestelmä toimii tehokkaasti ja liikennejärjestelmän myönteiset vaikutukset kehittyvät kaavaehdotuksen myötä myös ylimaakunnallisesti. Tehokkuuden myötä parannetaan sekä henkilö- että tavaliikenteen sujuvuutta, ennakoitavuutta ja turvallisuutta sekä ilmastotavoitteiden toteuttamista. Liikennejärjestelmän tehokkuus edistää lisäksi liikkumisen ja logistiikan kestävästä siirtymästä. Näiden vaikutukset ilmenevät toimintavarmana liikennejärjestelmänä. Saavutettavuus on Pohjois-Savossa yksi tärkeimmistä kehittämisen



tavoitteista. Saavutettavuuden varmistaminen on myös kilpailuetekijä nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Maakuntakaavan vaikutukset edistävät myös tämän tavoitteen toteutumista.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Maakuntakaavalla edistetään puhtaan ilmanlaadun vaadetta muun muassa alue- ja yhdyskuntarakenteen linjauksilla. Liikennejärjestelmä tukee ilmastomyönteisten tavoitteiden toteutumista ja lisää liikenteen turvallisuutta. Virkistyskäyttöön varatuista alueista (lähivirkistysalueet, ulkoilu- ja virkistysalueet) maakuntakaavassa osoitetaan maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittävät alueet. Näiden myönteiset vaikutukset näkyvät viihtyisyytenä asumisessa sekä turvallisena elinympäristönä.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Maakuntakaavassa luonnonarvoja tuodaan esille uusina kehittämisperiaatemerkinä, joiden myönteiset vaikutukset näkyvät luonnon monimuotoisuuden ja merkittävien luontoalueiden kytkeytyvyyden parantumisena. Uutena kehittämisperiaatemerkinä osoitetaan myös maakunnallisesti merkittävät ekologiset yhteydet, jotka vaikuttavat lajiston liikkumis- ja leviämismahdollisuuksiin. Ekologiset yhteydet kytkevät maakunnallisesti merkittävien luontoarvojen alueita toisiinsa. Maakuntakaava suojelee kattavasti erilaisia arvokkaita kulttuuriympäristöjä. Maakuntakaavan kulttuuriympäristömerkinnöillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, kylä- ja maisemakuvan säilymiseen. Mineraalipotentialiset alueet nostetaan kaavassa esille alueen erityisominaisuutta kuvaavalla merkinnällä. Vaikutusten arvioinnin kannalta on oleellista, että maakuntakaavan yleisten suunnittelu- ja määräysten mukaan kaikissa vesistöihin suoraan tai välillisesti kohdistuvissa toimissa on parannettava pintavesien ekologista tilaa.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Maakuntakaavassa on nostettu yhdeksi kärkiteemaksi energiamurros, mikä korostaa myönteisiä vaikutuksia. Maakuntakaavaehdotus mahdollistaa usean suuren tuulivoima-alueen toteuttamisen, mikä lisää Pohjois-Savon energiaomavaraisuutta. Tämä edistää myös huoltovarmuuteen liittyvien ratkaisujen toteutumista. Maakunnallisesti merkittävät kiertotalouden kehittämisalueet edistävät energiahuollon uusiutumiskykyä. Maakuntakaava sallii kiertotalousalueella tavanomaisen jätteen, biologisesti käsiteltävän jätteen, kierrätysmateriaalien, pilaantuneiden maiden ja ongelmajätteiden käsittely- ja loppusijoituksen.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin näkökulmasta Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheella on merkittävät positiiviset vaikutukset. Maakuntakaava antaa hyvät mahdollisuudet maakunnan kehittämiseen ja kokonaisuutena maakuntakaavaratkaisu edistää Pohjois-Savon elinvoimaisuutta. Kaava varautuu hyvin uusien energialähteiden hyödyntämiseen ja liikennejärjestelmä on toimiva. Kaavassa on pystytty varautumaan huoltovarmuuden edellyttämiin uusiin haasteisiin. Kaavalla myös edistetään kansallisia ilmastotavoitteita.

Pohjois-Savon maakuntastrategia on ollut vaikutusten arvioinnin keskiössä ja sen tavoitteita on käsitelty jokaisen teeman osalta. Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihe edistää Pohjois-Savon maakuntastrategian tavoitteiden toteutumista.

3.3 Vaikutukset kuntakaavoitukseen

Maakuntakaavan ohjausvaikutus kuntakaavoitukseen on esitetty maankäyttö- ja rakennuslain pykälän 32 momentissa 1: "Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa kunnan yleis- ja asemakaavoja sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueidenkäytön järjestämiseksi."

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihe muodostaa yhdessä 1. vaiheen kanssa kokonaisuutena maakuntakaavan ja selkiyttää siten ainakin alkuvuodesta 2020 Pohjois-Savon maakuntakaavoituksen kokonaistilannetta. Lukuisa joukko vanhoja maakuntakaavoja kumotaan tämän kaavatöiden tullessa voimaan. Kuntakaavoitukseen on ohjeena näiden kaavojen muodostama kokonaisuus. Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen (MRL 25 §).

Maakuntakaava on siten yleispiirteinen maankäyttösuunnitelma, joka jättää paikalliset alueiden käyttöä koskevat kysymykset kuntakaavoituksen ratkaistavaksi. Kaava- ja rakennushankkeiden seudullinen ja paikallinen merkittävyys määrittyy hankkeen vaikutusten arvioinnin kautta.

Suomalaisen kaavajärjestelmän periaatteiden mukaan ylempiasteinen kaava ohjaa alempiasteista kaavaa eli



maakuntakaavan ratkaisut täydentyvät kuntakaavoituksen yhteydessä. Koska maakuntakaava laaditaan yleispiirteisenä kaavana, jossa keskitytään maakunnan kannalta keskeisiin kysymyksiin, maakuntakaavan maankäyttöratkaisuja, kaavamerkintöjä ja kaavamääräyksiä on tulkittava pääosin yleispiirteisinä. Maakuntakaavassa täsmennettyä valtakunnallista alueidenkäyttötavoitetta ei kuitenkaan voi ohittaa kunnan kaavoituksessa. Maakuntakaavan tulkinta voi myös vaihdella maankäyttömuodoittain. Esimerkiksi suojelualuevaraus-ten osalta liikkumavara voi olla vähäinen. Maakuntakaava ei ole voimassa oikeusvaikutteisen yleiskaavan eikä asemakaavan alueella muutoin kuin kaavojen muuttamista koskevien vaikutusten osalta. Maakuntakaava voi kuitenkin vaikuttaa yksityiskohtaisemman kaavan muutostarpeisiin.

3.4 Vaikutukset viranomaistoimintaan

Maankäyttö- ja rakennuslain 32 §, momentin 2, mukaan viranomaisten on otettava maakuntakaava huomioon alueidenkäyttöä koskevien toimenpiteiden suunnittelussa ja toteuttamispäätöksissä sekä pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maakuntakaavan ottaminen huomioon ja sen toteutuksen edistäminen koskee kaikkia sellaisia valtion ja kuntien viranomaisia, jotka ovat tekemisissä alueidenkäytön suunnittelun ja toteuttamisen kanssa.

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 edistävälle alueelle.

4. Vaikutusten arvioinnin yhteenveto

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu, miten Pohjois-Savon maakuntasuunnitelman ja -ohjelman tavoitteet toteutuvat maakuntakaavassa. Lisäksi vaikutukset on arvioitu maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset maakuntakaavan sisältövaatimukset ja valtakunnalliset alueidenkäyttö-tavoitteet huomioiden. Vaikutusten arviointi on laadittu vuorovaikutuksessa aluerakennetyöryhmän ja Pohjois-Savon liiton asiantuntijoiden kanssa. Kun maakuntakaava on laadittu strategisena ja mahdollistavana, tuo se joustavuutta ja reagoitavalmiutta maankäytön suunnitteluun. Tämä on edellytys nykyiselle nopeasti muuttuvalle toimintaympäristölle. Vaikutusten arvioinnin tasona on käytetty strategisen maakuntakaavan yleispiirteistä tasoa, jota edelleen täsmennetään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen myönteiset vaikutukset ovat moninaisia. Energiasektorin painopisteen siirto uusiutuviin, päästöttömiin energiantuotantomuotoihin on yksi tärkeimmistä. Maakuntakaavassa onkin nostettu yhdeksi kärkiteemaksi energiamurros. Liikennejärjestelmä on toimiva ja eri liikennemuodot täydentävät toisiaan, mikä edistää huoltovarmuuden toimivuutta. Maakunnan hyvä saavutettavuus, monikeskuksinen aluerakenne ja tehokas liikennejärjestelmä tukevat maakunnan elinkeinoelämän kehittämistä. Liikennejärjestelmä tukee ilmastomyönteisten tavoitteiden toteutumista. Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen liikennejärjestelmäratkaisu edistää myös Pohjois-Savon liikennejärjestelmäsuunnitelman 2040 visiota ja tukee maakunnan elinvoimaisuuden ja kilpailukykyyn liittyvien tavoitteiden toteutumista.

Luontoarvot, luonnon monimuotoisuus, ekologiset yhteydet ja luontoalueiden kytkeytyneisyys on nostettu esille maakuntakaavassa. Kaavaratkaisu toteuttaa ja edistää myös valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen ja arkeologisten kulttuuriperintökohteiden vaalimista. Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheessa on vaikutusten arvioinnin yhteydessä havaittu, että uudet toimintatavat erityisesti energiasektorilla vaativat kompromisseja ja asioiden yhteensovittamista. Tuulivoima-tuotanto edistää energiaomavaraisuutta, mutta samalla sillä saattaa olla heikentäviä vaikutuksia esimerkiksi metsien hiilinielujen ja maiseman kannalta.

Yhdyskuntarakenteen pitkäntähtäimen suunnitelmien toteutumisen epävarmuus ja väestöennusteen voimakkaat muutokset voivat vaikeuttaa maakuntakaavan toteutumista. Maakuntakaavalla edistetään Pohjois-Savon huoltovarmuutta ja kokonaisturvallisuutta, mutta ne voivat kuitenkin olla uhattuna erilaisissa häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa, joita ei osata ennustaa.

Vaikutusten arviointi osoittaa, että Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaiheen kaavaehdotuksen maankäyttöratkaisu toteuttaa **pääosin** tavoitteet, jotka työlle on asetettu. Pohjois-Savon maakuntakaava 2040, 2. vaihe ohjaa kuntakaavoitusta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on, vaikutusten arvioinnin avulla, mahdollista kiinnittää yhä enemmän huomiota toimenpiteisiin, joilla edistetään maakuntakaavan myönteisiä vaikutuksia ja lievennetään kielteisiä vaikutuksia.