

# Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050

Vaikutusten arviointi, kaavaehdotus



ISBN 978-951-766-460-8  
ISSN 2670-2266  
Etelä-Pohjanmaan liiton julkaisu B:124  
Julkaisuvuosi 2023

<b>Sweco Finland Oy</b>	Reg. No. 25006348-001
<b>Projekti</b>	Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 vaikutusten arviointi
<b>Työnumero</b>	25009939
<b>Asiakas</b>	Etelä-Pohjanmaan liitto
<b>Versio</b>	Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan viranomaisehdotuksen vaikutusten arviointi
<b>Päiväys</b>	21.3.2024
<b>Tekijät</b>	Timo Korkalainen, Kimmo Vähäyjylkkä, Miska Muikkula, Jouko Riipinen, Sanna Lamberg, Eeropekka Lehtinen, Dan Ronimus, Essi Tanskanen, Lise-Lotte Flemming, Kristiina Tolvanen, Satu Suikkola
<b>Kannen kuva</b>	Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2022–2025
<b>Dokumenttiviite</b>	\\sweco.se\F\Projects\FITMP02\120\25009939_Etelä-Pohjanmaan_maakuntakaava_2050_vaikutustenarviointi\000

# Sisältö

1.	Johdanto .....	4
1.1	Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 .....	4
1.2	Suunnittelualue .....	4
1.3	Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnin tavoitteet .....	5
1.3.1	Maakuntakaavalle asetetut tavoitteet .....	6
1.3.2	Maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetyt maakuntakaavan sisältövaatimukset .....	7
1.3.3	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet .....	7
1.3.4	Muut tavoitteet .....	8
1.4	Vaikutusten arvioinnin menetelmät .....	8
1.4.1	Laadittujen selvitysten suhde vaikutusten arviointiin .....	8
1.4.2	Vuorovaikutus .....	8
1.4.3	Asiantuntija-arviointi .....	9
1.5	Lähtökohdat vaikutusten arvioinnille .....	9
1.5.1	Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia .....	9
1.5.2	Etelä-Pohjanmaalla voimassa olevat maakuntakaavat .....	10
1.5.3	Arvioitavat maakuntakaava-asiakirjat .....	11
1.5.4	Muut strategiat ja suunnitelmat .....	12
2.	Merkintäkohtainen vaikutusten arviointi .....	13
3.	Teemoittainen vaikutusten arviointi .....	14
3.1	Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen .....	14
3.2	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen .....	18
3.3	Vaikutukset virkistykseen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen .....	22
3.4	Vaikutukset liikennejärjestelmään .....	28
3.5	Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun .....	35
3.6	Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen .....	38
3.7	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön .....	41
3.8	Vaikutukset huoltovarmuuteen ja kokonaisturvallisuuteen .....	44
3.9	Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä yhdyskuntatekniikkaan .....	47
3.10	Ylimaakunnalliset vaikutukset .....	50
3.11	Arviointi suhteessa voimassa olevaan maakuntakaavaan .....	52
3.12	Teemakohtaisen vaikutusten arvioinnin yhteenveto .....	53
3.13	Natura-arvioinnin tarveharkinta .....	57
4.	Kokonaisvaikutusten arviointi .....	65
4.1	Yhteisvaikutukset .....	65
4.2	Maakuntakaavan sisältövaatimusten toteutuminen maakuntakaavassa .....	67
4.3	Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen maakuntakaavassa .....	68
4.4	Maakuntastrategian toteutuminen maakuntakaavassa .....	71
5.	Vaikutusten arvioinnin yhteenveto .....	72

# 1. Johdanto

## 1.1 Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n tavoitteena on tuottaa voimassa olevista maakuntakaavoista yksi kokonaisuus sekä nostaa seudullisen maankäytön rajaa ja tätä kautta yleispiirteistää maakuntakaavaa. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on kokonaismaakuntakaava, joka sisältää aluerakenteen, liikenteen ja teknisen huollon verkostojen, viherrakenteen, luonnonvarojen, energiantuotannon ja kulttuuriympäristöjen teemat.

Maakuntakaavassa painotetaan ja tuetaan niitä maakuntakaavallisia keinoja, joilla edistetään Etelä-Pohjanmaan Huomisen lakeus -maakuntastrategian mukaisten tavoitteiden toteutumista. Maakuntakaavasta on tarkoitus tehdä strateginen kaava, jossa valtakunnalliset tavoitteet yhdistetään maakunnallisiin tavoitteisiin.

Etelä-Pohjanmaan maakuntahallitus päätti marraskuussa 2021 käynnistää maakuntakaavan uudistamisen, jolloin todettiin tarve kaikki teemat yhdistävälle uudelle kokonaismaakuntakaavalle. Kaavan käynnistämisen jälkeen laadittiin osallistumis- ja arviointisuunnitelma, jonka maakuntahallitus hyväksyi 28.3.2022. Maakuntakaavaluonnoksen kuulemisvaihe järjestettiin 1.2.–10.3.2023. Kaikilla oli mahdollisuus antaa luonnoksesta palautetta. Maakuntakaavaluonnokseen annetuista palautteista laadittiin tiivistelmät ja yleisvastineet. Etelä-Pohjanmaan maakuntahallitus hyväksyi yleisvastineet kokouksessaan 22.5.2023. Maakuntahallitus hyväksyi kokouksessaan 23.10.2023 kullekin lausunnon- ja palautteenantajalle laaditut yksilöidyt vastineet.

Maakuntahallitus päätti kokouksessaan 27.11.2023 asettaa maakuntakaavaehdotuksen viranomaisten ja muiden maakuntakaavan kannalta keskeisten yhteisöjen lausuttavaksi aikavälillä 30.11.2023–10.1.2024. Saadut lausunnot käsiteltiin ja niihin laadittiin vastineet, jotka maakuntahallitus hyväksyi kokouksessaan 20.2.2024. Palautteen, niiden pohjalta käytyjen neuvottelujen, vaikutusten arvioinnin sekä ehdotusvaiheessa valmistuneiden taustaselvitysten perusteella kaava-aineistoihin tehtiin edelleen muutoksia.

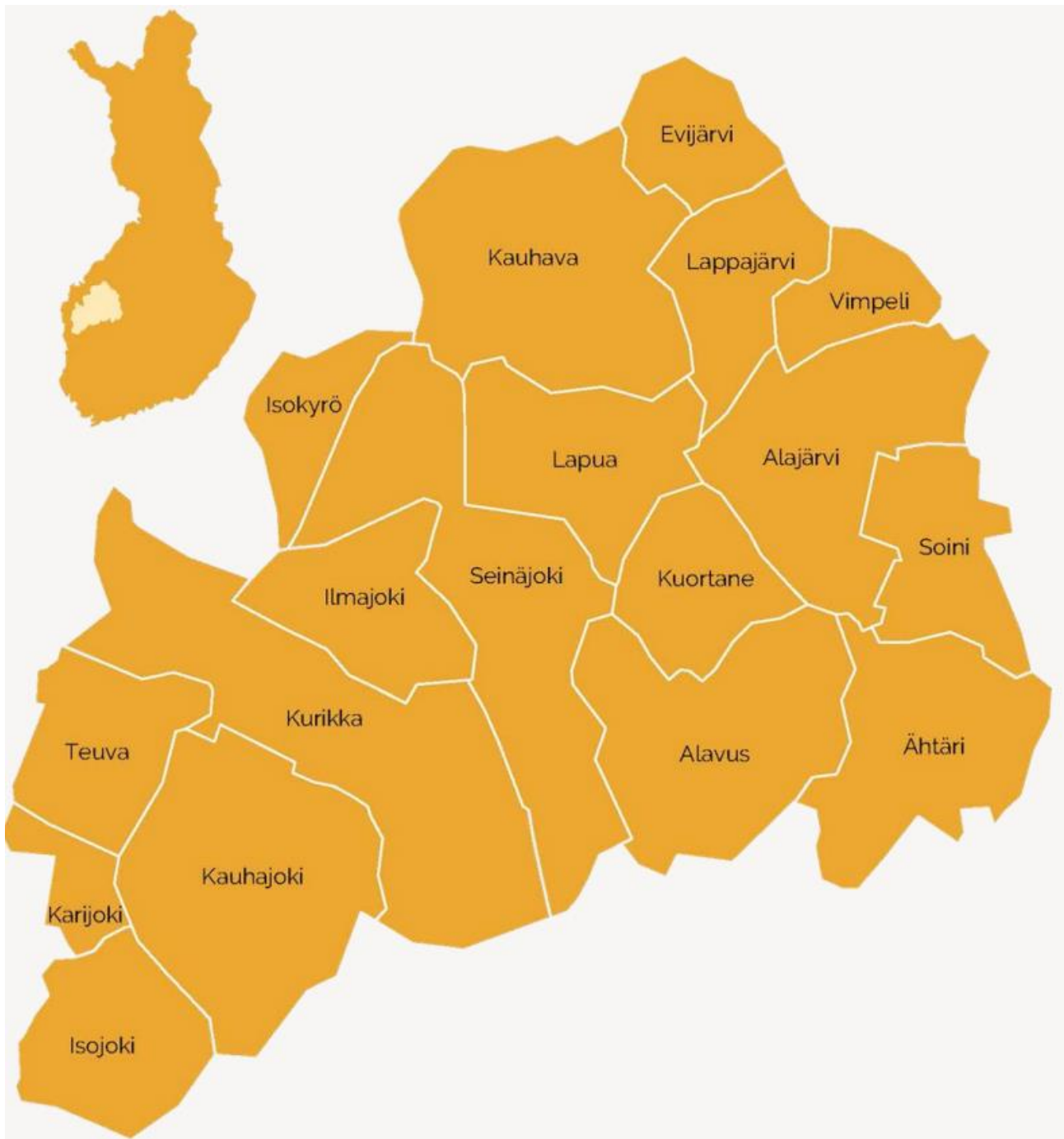
Maakuntahallitus päätti kokouksessaan 26.3.2024 asettaa maakuntakaavaehdotuksen julkisesti nähtäville 5.4.–13.5.2024 väliseksi ajaksi. Julkisen kuulemisen aikana jokaisella on mahdollisuus jättää palautetta koskien maakuntakaavaehdotusta.

Julkisen kuulemisen aikana saadut palautteet käsitellään ja niihin laaditaan vastineet. Sen jälkeen maakuntakaavaan tehdään palautteen perusteella tarpeelliseksi katsotut muutokset. Tavoitteena on, että maakuntavaltuusto hyväksyy maakuntakaavan vuoden 2024 aikana.

## 1.2 Suunnittelualue

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kaava-alueena on koko Etelä-Pohjanmaa (Kuva 1), sen kaikki 18 kuntaa, joista seitsemän on kaupunkija.

Maakuntakaavan vaikutusalue ulottuu myös naapurimaakuntien alueelle Pohjanmaalle, Keski-Pohjanmaalle, Keski-Suomeen, Pirkanmaalle ja Satakuntaan sekä muualle Suomeen. Ylimaakunnallisia vaikutuksia on pohdittu kappaleessa 3.11.



Kuva 1. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n suunnittelualue.

### 1.3 Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnin tavoitteet

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n vaikutusten arvioinnin tavoitteena on tarkastella, miten Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategian tavoitteet sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset maakuntakaavan sisältövaatimukset ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet toteutuvat Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava

2050:ssä. Vaikutusten arviointi laaditaan vuorovaikutuksessa maakuntakaavan laadinnan keskeisistä sidosryhmistä, asiantuntijoista ja viranomaisista koostuvan asiantuntijaryhmän 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 2050 voidaan saavuttaa mahdollisimman kattavasti.

### 1.3.1 Maakuntakaavalle asetetut tavoitteet

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n laatimiselle on asetettu yleisiä tavoitteita sekä teemakohtaisia tavoitteita. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tavoitteet on laadittu yhteisvalmisteluna samanaikaisesti tekeillä olleen Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia - Huomisen lakeus -tavoitteiden kanssa.

Maakuntakaavan avulla luodaan alueidenkäytölliset edellytykset maakuntastrategian kehittämistavoitteiden toteuttamiselle. Maakuntakaavan keskeisin lähtökohta on pyrkiä luomaan Etelä-Pohjanmaasta sellainen alue, joka tarjoaa maakuntastrategian mukaisesti merkityksellisen elämän jokaiselle, kasvua kestävydestä sekä työtä jokaiselle, joka työtä etsii. Maakuntakaavan keinoin näitä tavoitteita voidaan toteuttaa monin eri tavoin osoittamalla asukkailla laadukkaita elinympäristöjä, kasvua luovia elinkeinotoiminnan alueita, hyvät yhteydet, edellytykset päästöttömään energiantuotantoon sekä varmistamalla luonnonvarojen kestävä käytön ja monipuolisten kulttuuri- ja luonnonympäristöjen säilymisen. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tavoitteet ovat teemoittain seuraavat:

1. Aluerakenne: Laadukkaat elinympäristöt, eheytyvä ja tasapainoinen aluerakenne sekä elinkeinoelämän kilpailukyky.
2. Liikenne ja teknisen huollon verkostot: Kestävä, kilpailukykyinen ja saavutettava liikennejärjestelmä, laadukas vesihuoltojärjestelmä sekä toimivat teknisen huollon yhteydet.
3. Viherrakenne: Luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja suojeluarvojen säilyttäminen, ekologisten yhteyksien turvaaminen sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys ja saavutettavuus.
4. Luonnonvarat ja energiantuotanto: Luonnonvarojen kestävä käyttö, bio- ja kiertotalouden edistäminen, päästötön energiantuotantojärjestelmä.
5. Kulttuuriympäristö: Eri-ikäisten ja erilaisten kulttuuriympäristöjen merkityksen ja arvon tunnistaminen, kulttuuriympäristön arvokkaiden osien turvaaminen ja suojelu, maankäytön muutosten ja kulttuuriympäristön erityispiirteiden yhteensovittaminen.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavalle on asetettu lisäksi neljä keskeistä suunnittelua ohjaavaa periaatetta, jotka ovat (1) strategisuus, (2) ilmastokestävyys, (3) mahdollistavuus ja (4) avoin vuorovaikutus. Suunnitteluperiaatteiden tarkoitus on olla kaavan sisällölle ja sen laadinnalle yhteisinä ohjenuorina. Strategisuudella tarkoitetaan suunnittelun keskittymistä vähintään maakunnallisesti merkittäviin kysymyksiin kuntakohtaisten kysymysten sijaan. Mahdollistavuus tarkoittaa sellaisen maakuntakaavan luomista, joka tarjoaa Etelä-Pohjanmaalle edellytykset kestäväan kasvuun tuleville vuosikymmenille. Ilmastokestävyys viittaa kokonaisvaltaisesti ilmastonmuutoksen hillinnän, sopeutumisen ja varautumisen huomiointiin maakuntakaavassa tukien Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategiassa asetettua hiilinegatiivisuustavoitetta. Periaatteena vuorovaikutuksen järjestämiseen on avoimuus ja aktiivinen vuoropuhelu eri osapuolten kesken kaikissa kaavan vaiheissa.

Tilastokeskus (v. 2021) ennustaa Etelä-Pohjanmaalle 173 749 asukasta vuodelle 2040. Maakunnan tavoitteena on vuoteen 2050 mennessä noin 190 000 asukasta. Tällöin väkimäärä laskisi nykyisestä hieman vajaa 2 000 asukkaalla. Seinäjoen seutu on maakunnassa ainoa väkimäärältään kasvava alue. Lisäksi maakunnan väestö ikääntyy, mikä vaatii terveysteknologia ja hyvinvointi -alueen osaamisen vahvistamista.

Tilastokeskuksen mukaan Etelä-Pohjanmaan työpaikkojen määrä on vähentynyt kymmenessä vuodessa 7 prosentilla. Vuonna 2020 maakunnassa oli yhteensä 75 352 työpaikkaa, joista noin 66 % oli palvelualoilla, 25 % jalostuksessa ja 8 % alkutuotannossa. Erot toimialajakaumassa vaihtelevat hieman kunnittain. Esimerkiksi Seinäjoella palvelujen osuus toimialoista on suurin yli 70 %, jalostuksen osuus on suurin Vimpelissä 38 %, kun taas alkutuotannon osuus on suurin Karijoella 26 %.

### 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 kestäväan käyttöön;
- maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin;
- maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen; sekä
- virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyYTEEN.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n vaikutusten arviointia laadittaessa on huomioitu teemakohtaisesti maakuntakaavan sisältövaatimukset ja tarkasteltu niiden toteutumista ja vaikutuksia.

Maankäyttö- ja rakennuslain nimike on muutettu L:lla 752/2023, joka tulee voimaan 1.1.2025. Uusi nimike on 1.1.2025 alkaen Alueidenkäyttölaki.

### 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 ratkaisuiksi 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.

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 (9/2023) ja ilmastolaki (10/2022) ovat huomioitava vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi maakunnan kehittämisen ja suunnittelun näkökulmasta kansallisella ja seudullisella tasolla laaditut kehittämissperiaatteet ja strategiat ohjaavat maakuntakaavassa osoitettua maankäytöratkaisua toivottuun suuntaan.

## 1.4 Vaikutusten arvioinnin menetelmät

Vaikutusten arvioinnin menetelminä käytetään asiantuntija-arviointia, vertailua laadittujen selvitysten sisällöstä suhteessa maankäytöratkaisuun sekä vuorovaikutusmenetelmiä. Tiivistä vuoropuhelua osallisten kanssa jatketaan 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 maakuntakaavan tehtävä ja tarkoitus yleispiirteisenä maankäytön suunnitelmana.

- Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n selvitykset löytyvät osoitteesta: <https://epliitto.fi/maakunta-kaavan-selvitykset/>
- Maakuntakaavan valmistelua varten on tilattu Luonnonvarakeskukselta vain viranomaiskäyttöön tarkoitetut susireviirien ja metsäpeurojen esiintymisalueiden paikkatietoaineistot.

Arvioinnin taustaselvityksenä on hyödynnetty myös:

- Maakuntastrategia Huomisen Lakeus: Etelä-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2050, maakuntaohjelma 2022–2025 & älykkään erikoistumisen strategia 2021–2027 ja sen tausta-aineistot. [Huomisen lakeus - Maakuntastrategia \(epliitto.fi\)](#)
- Liikenne 12 – Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021–2032. [Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021–2032 \(valtioneuvosto.fi\)](#)
- Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma. [Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma | \(epliitto.fi\)](#)
- Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja kiertotaloustie, 2022. [Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja kiertotaloustie-kartta \(epliitto.fi\)](#)

#### 1.4.2 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 Etelä-Pohjanmaan 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 Etelä-Pohjanmaan 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. Tärkeään ryhmän muodostavat kuntien virkahenkilöt, sillä he tuovat kaavaprosessiin tuntemusta paikallisista tavoitteista ja olosuhteista. Etelä-Pohjanmaan liiton kaavoittajat ja kuntien kaavoitusvastaavat ovat tavanneet useita kertoja kuntakohtaisissa neuvotteluissa maakuntakaavan etenemisestä.

Kaavaratkaisun vaikutusten arviointi on tärkeä osa kaavaprosessia. Arviointi kuuluu erottamattomana osana kaavoitukseen ja jatkuu koko prosessin ajan. Keskeiset viranomaiset ja organisaatiot ovat osallistuneet maakuntakaavan taustaselvitysten ja niissä laadittujen vaikutusten arviointien laadintaan kaavan eri vaiheissa. Vaikutusten arvioinnin laatii Sweco Finland Oy.

### 1.4.3 Asiantuntija-arviointi

Vaikutusten arvioinnin menetelmänä käytetään asiantuntija-arviointia. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n 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. Asiantuntija-arviointi toteutetaan maakuntakaavatasoisena, yleispiirteisenä, kokonaisuutena edellä mainittuja asiakirjoja hyödyntäen.

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan asiantuntijatyönä myös sitä, miten maakuntastrategian Huomisen Lakeus ja maakuntakaavan tavoitteet sekä MRL:n sisältövaatimukset ja VAT:it toteutuvat maakuntakaavassa. Näkökulmana on pohtia, vastaavatko maakuntasuunnitelma 2050 ja maakuntaohjelma 2022–2025 sekä älykkään erikoistumisen strategia 2021–2027 tavoitteet maakuntakaavalle asetettuihin tavoitteisiin, ks. [Huomisen lakeus - Maakuntastrategia \(epliitto.fi\)](#). Lisäksi arvioidaan, miten maakuntakaava toteuttaa [Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma | \(epliitto.fi\)](#) tavoitteita ja toimenpiteitä.

## 1.5 Lähtökohdat vaikutusten arvioinnille

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 tärkeimmän lähtökohdan vaikutusten arvioinnille muodostaa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 ehdotusvaihe ja Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia - Huomisen lakeus. Taustamateriaalina on hyödynnetty myös voimassa olevia Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavoja sekä muita maakuntaan laadittuja strategioita, suunnitelmia ja selvityksiä.

### 1.5.1 Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia

Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia on esitetty dokumentissa, joka sisältää Etelä-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman 2050, maakuntaohjelman 2022–2025 sekä älykkään erikoistumisen strategian 2021–2027. Tämä on maakunnan tärkein suunnittelua ohjaava asiakirja.

Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategiassa määritellään maakunnan pitkän tähtäimen tavoitteet, kehittämissstrategia, väestötavoitteet sekä käytännön toimenpiteet. Tällä hetkellä maakuntasuunnitelma on laadittu

vuoteen 2050 ja maakuntaohjelma vuosille 2022–2025. 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.

Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2050 kehittämisen kärjiksi on valittu seuraavat pääteemat:

- Vakaa ja vilkas: Väestökehityksen vakiinnuttaminen ja sopeutuminen.
- Älykäs ja taitava: Osaamistason nostaminen, kansainvälisesti houkutteleva TKI-ekosysteemi.
- Joustava ja kestävä: Elinkeinoelämän uudistaminen ja ekologinen siirtymä.

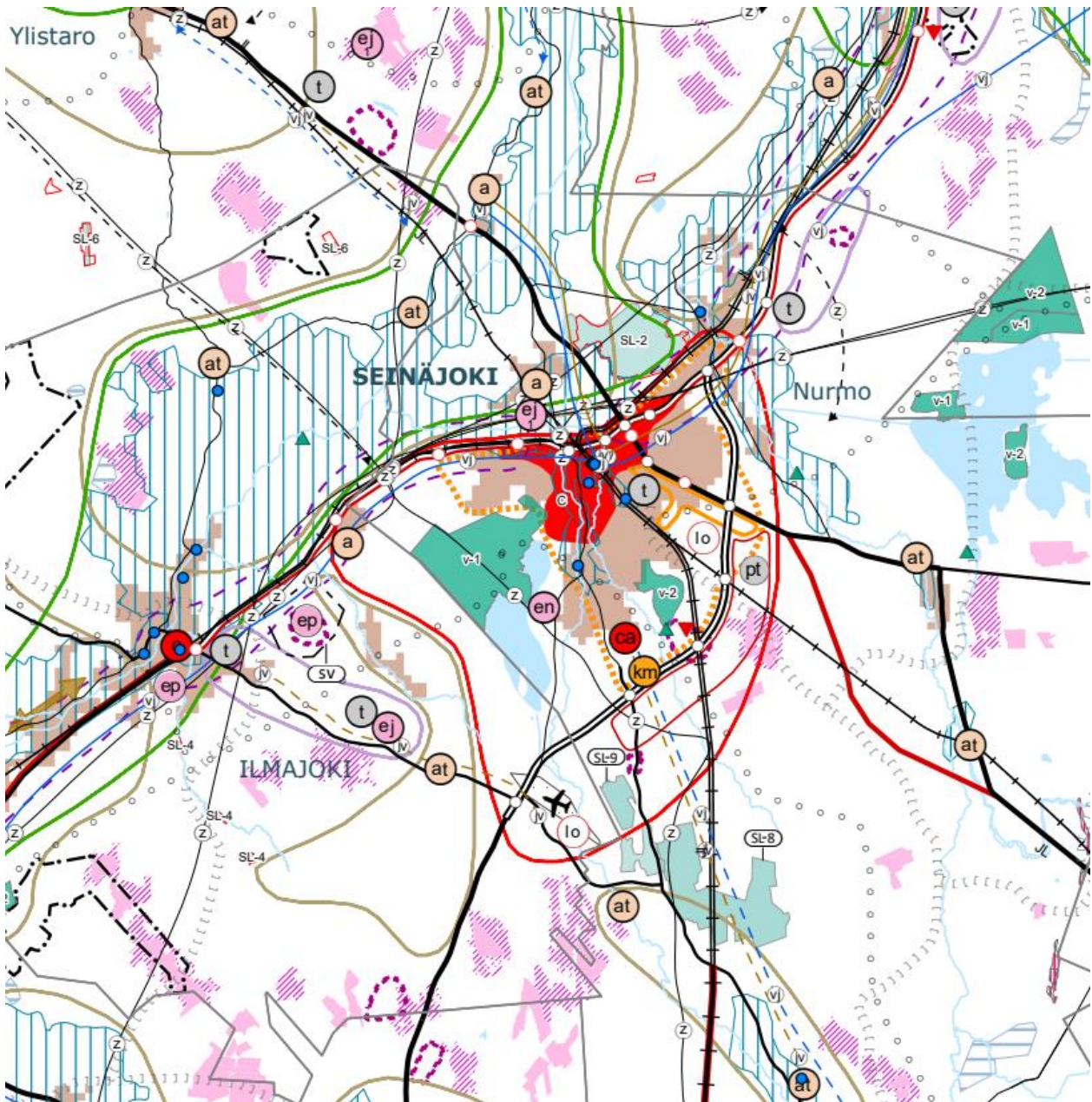
## 1.5.2 Etelä-Pohjanmaalla voimassa olevat maakuntakaavat

Etelä-Pohjanmaalla on voimassa seuraavat maakuntakaavat:

- Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava (YM 23.5.2005)
- Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavan muutos (YM 5.12.2006)
- Etelä-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava (YM 31.10.2016)
- Etelä-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava ja kaavan muutos (kuulutettu voimaan 11.8.2016. Vähittäiskaupan suuryksiköjä ja keskustatoimintojen alueita koskeva muutos koskeva muutos on kuulutettu voimaan 21.4.2020)
- Etelä-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava (kuulutettu voimaan 23.8.2021)

Isonkyrön kunta on liittynyt Etelä-Pohjanmaan maakuntaan vuoden 2021 alusta. Isossakyrössä on voimassa Pohjanmaan maakuntakaava.

Ote maakuntakaavayhdistelmästä on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Ote Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavayhdistelmästä.

### 1.5.3 Arvioitavat maakuntakaava-asiakirjat

Arvioitava maakuntakaava-aineisto sisältää Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kaavakartan, kaava-selostuksen, kaavamerkinnät- ja määräykset sekä kaavaa varten laaditut selvitykset. Näitä tarkastellaan suhteessa muihin Etelä-Pohjanmaan kehittämistyötä varten laadittuihin asiakirjoihin.

### 1.5.4 Muut strategiat ja suunnitelmat

Maakuntakaavan vaikutusten arviointityöhön vaikuttavat maakuntastrategian sekä lainsäädännön asettamien tavoitteiden lisäksi myös muut strategiat ja suunnitelmat.

Hiilineutraali Suomi 2035 - Kansallisessa ilmasto- ja energiastrategiassa 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. Etelä-Pohjanmaan Ilmasto- ja kiertotaloustiekartassa (2022) määritellään maakunnan toimintaympäristöön sopivat toimenpiteet ilmasto- ja kiertotaloustavoitteiden saavuttamiseksi. Tiekartan taustalla ovat vuoteen 2035 saakka ulottuvat kansalliset ja kansainväliset ilmasto- ja kiertotaloustavoitteet, jotka edellyttävät myös Etelä-Pohjanmaalta toimenpiteitä. Etelä-Pohjanmaan Ilmasto- ja kiertotaloustiekartta koostuu kuudesta teemasta: kiertotalous, energia, aluesuunnittelu ja rakentaminen, metsien ja soiden käyttö, maatalous ja ruokaketju sekä liikenne ja logistiikka. Lisäksi yritystoiminta on mukana läpileikkaavana teemana.

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma (Liikenne 12) vuosille 2021–2032 on strateginen suunnitelma liikennejärjestelmän kehittämisestä. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma sisältää kuvauksen liikennejärjestelmän nykytilanteesta ja toimintaympäristön muutoksista, vision liikennejärjestelmän kehittämiseksi vuoteen 2050, suunnitelmalle asetetut tavoitteet ja niitä tarkentavat strategiset linjaukset ja valtion ja kuntien toimenpiteitä sisältävän ohjelman tavoitteisiin pääsemiseksi. Lisäksi suunnitelmaan sisältyvät valtion rahoitusohjelma sekä tiivistelmä vaikutusten arvioinnista.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet:

#### **Saavutettavuus:**

- Liikennejärjestelmä takaa koko Suomen saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin.

#### **Kestävyys:**

- Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja paranevat – erityisesti kaupunkiseuduilla.

#### **Tehokkuus:**

- Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee.

## 2. Merkintäkohtainen vaikutusten arviointi

Maakuntakaavan kaavaehdotuksen vaikutuksia on arvioitu merkintäkohtaisesti päivittäen ja täydentäen kaavaluonnokseen laadittua vaikutusten arvioinnin merkintäkohtaista taulukkoa kaavaehdotuksen mukaiseksi (Liite 1).

Vaikutustyyppinä on selvitetty vaikutukset:

- Ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- Maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjaveteen
- Kasvi- ja eläinlajeihin
- Luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin
- Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen
- Liikenteeseen
- Kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun kulttuuriympäristöön
- Ilmaston ja ilmastomuutokseen
- Elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin, toimivan kilpailun kehittymiseen.

Taulukossa on käsitelty seuraavat merkintätyypit.

- Aluerakenne
- Liikenne ja teknisen huollon verkostot
- Viherrakenne
- Luonnonvarat ja energiatuotanto
- Kulttuuriperintö.

## 3. Teemoittainen vaikutusten arviointi

Maakuntakaavaehdotuksen vaikutuksia on arvioitu maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 9 §) sekä -asetuksen (MRA 1 §) mukaisesti. Ensin on arvioitu maakuntakaavaehdotuksesta se versio, joka lähetetään viranomaisten lausuttavaksi (MRA 13 §). Vaikutusten arviointia tarkennetaan vaikutusten kaavaehdotuksen oltua julkisesti nähtävillä ja Etelä-Pohjanmaan liiton valmisteltua kuulemisen myötä kaavaratkaisuun tulleet muutokset. Vaikutusten arviointi on laadittu teemakohtaisesti sisältäen pääkohtien vaikuttavuuden luokittelun. Kokonaisvaikutusten arviointi ja vaikutusten arvioinnin yhteenveto kokoavat yhteen arvioinnin tulokset.

Vaikutusten arvioinnissa on koottu teemoittain pääkohtien vaikuttavuuden +/- analyysi asiantuntijatyöhön perustuen. Analyysitaulukon tuloksia tarkennetaan tekstiosuuksissa. Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n laadinnan keskeisistä sidosryhmistä, asiantuntijoista ja viranomaisista koostuvan asiantuntijaryhmän osaamista yhteistyössä Etelä-Pohjanmaan liiton asiantuntijoiden kanssa. Yhteistyössä toteutettujen keskustelujen perusteella on täydennetty teemojen sisältöjä sekä johtopäätöksiä.

Maakuntakaavaselostuksen mukaiset, koko maakuntaa koskevat suunnittelumääräykset, on huomioitu työssä merkintäkohtaisten suunnittelumääräysten ohella.

Teemakohtainen vaikuttavuus on arvioitu seuraavan luokittelun avulla:

- |     |                                      |     |                                      |
|-----|--------------------------------------|-----|--------------------------------------|
| +++ | Merkittävät positiiviset vaikutukset | --- | Merkittävät negatiiviset vaikutukset |
| ++  | Positiiviset vaikutukset             | --  | Negatiiviset vaikutukset             |
| +   | Vähäiset positiiviset vaikutukset    | -   | Vähäiset negatiiviset vaikutukset    |
| 0   | Ei juurikaan vaikutuksia             |     |                                      |

### 3.1 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 2050 mennessä verrattuna vuoden 1990 tasoon. Myös kesäkuussa 2023 julkaistussa hallitusohjelmassa on mainittu tavoitteeksi päästövähennykset ja ilmastotyön vahvistaminen. Jokaisella maakunnalla ja kunnalla on tärkeä rooli ilmastonmuutokseen sopeutumisessa ja hillinnässä, sillä niissä tehdään laajoja ilmastopoliittisia päätöksiä esimerkiksi maankäyttöön, kaavoitukseen, liikenteeseen ja energiaan liittyen. Ilmastonmuutoksen hillintä tulisi ottaa huomioon kaikissa alueidenkäyttöön ja liikenteeseen liittyvissä toimenpiteissä koko maakunnan alueella.

Etelä-Pohjanmaalle on valmistunut ilmasto- ja kiertotaloustiekartta keväällä 2022. Se toimii apuvälineenä koko maakunnan ilmastotyössä ja tukee erityisesti alueella toimivia julkisorganisaatioita saavuttamaan kansalliset ja kansainväliset ilmasto- ja kiertotaloustavoitteet. Tiekartan teemat ovat: kiertotalous, energia, maatalous ja ruokaketju, aluesuunnittelu ja rakentaminen, metsien ja soiden käyttö, sekä liikenne ja logistiikka. Tällä hetkellä Etelä-Pohjanmaan maakunnan asukaskohtainen hiilijalanjälki on melko korkea, 11,4 tCO<sub>2</sub>ekv/asukas kun koko maan keskiarvoinen asukaskohtainen päästö on 5,8 tCO<sub>2</sub>ekv/asukas. Korkea hiilijalanjälki johtuu suuresta maatalouden osuudesta. Etelä-Pohjanmaa tuottaa ruokaa noin 15 %:lle suomalaisista, mutta sen väestön osuus on selkeästi pienempi. Maatalouden päästöt lasketaan tuotantoperusteisesti, ei kulutusperusteisesti. Seinäjoki on mukana Hinku-verkostossa. Lisäksi Etelä-Pohjanmaalla on viiden kunnan oma Kestävät -yhteistyöryhmä, joka edistää kestävä kehityksen ja ilmaston puolesta tehtäviä asioita.

Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia Huomisen Lakeus sisältää maakuntaohjelman eli maakunnan kehittämistavoitteet ja -toimenpiteet vuosille 2022–2025. Päästöjä tulisi leikata 80 % vuoden 2005 tasosta ja parannustoimenpiteet kohdistuvat erityisesti kestäväan ruokajärjestelmään, hiilettömään liikenteeseen sekä päästöttömään energiantuotantoon. Maakunnan tavoitteena on olla hiilinegatiivinen vuonna 2050 ja asukasta kohden olevat kasvihuonekaasupäästöt on tavoitteena saada laskemaan 7,5 t CO<sub>2</sub>e tasolle. Maakunnan strategiaan kuuluu ilmastoviisas Etelä-Pohjanmaa (Smart lakeus). Yksi Smart lakeuden toimenpiteiden teemoista on myös kiertotalous. Maakuntastrategian pitkän aikavälin kehittämissisio ja tavoitteet vuoteen 2050 sekä lyhyemmän aikavälin painopisteet on määritelty vuosille 2022–2025. Maakuntastrategiassa on nostettu muun muassa seuraavia toimenpiteitä:

- Toimitaan ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja edistetään ilmastomuutoksen sopeutumista. Vahvistetaan ilmastoasiantuntemusta ja lisätään ymmärrystä kiertotaloudesta. Ennakoidaan, varaudutaan ja sopeudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, kuten tulviin ja pitkiin kuivuusjaksoihin. Edistetään puurakentamista ja tuetaan vihreän siirtymän hankkeita.
- Edistetään hallittua siirtymistä kestäväan energiantuotantoon. Kehitetään älykkäitä ja vähäpäästöisiä liikkumisen innovaatioita ja digitalisaatiota. Kehitetään matkaketjuja sekä kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä.
- Edistetään maankäyttösektorin ilmastoviisaita toimia. Kehitetään esimerkiksi ilmastoviisaita jälkikäyttömuotoja turvetuotannosta vapautuville alueille ja ympäristöystävällisempiä turvetuotantomenetelmiä. Vahvistetaan metsien hiilensidontaa metsänhoidon tasoa nostamalla. Edistetään suometsien käsitteilytapoja ja toimintamalleja.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa on nostettu esimerkiksi seuraavia ilmastoon liittyviä tavoitteita: kestävä, kilpailukykyinen ja saavutettava liikennejärjestelmä, luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja suojele- arvojen säilyttäminen, luonnonvarojen kestävä käyttö, bio- ja kiertotalouden edistäminen sekä päästötön energiantuotantojärjestelmä. Maakuntakaavan yhtenä keskeisenä suunnittelua ohjaavana periaatteena on ilmas- tokestävyys. Sillä tarkoituksena on tukea Etelä-Pohjanmaan hiilinegatiivisuustavoitetta ja huomioida maakun- takaavassa ilmastomuutoksen hillintä, sopeutuminen ja varautuminen.

Luonnonvarakeskuksen (VMI 2017-2021) mukaan Etelä-Pohjanmaan puuston vuotuinen kasvu metsä- ja ki- tumaalla on noin 5,4 m<sup>3</sup>/ha/vuosi. Kansallisesti se on vähemmän kuin esimerkiksi Etelä-Suomessa (6,6 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) tai Pohjanmaalla (6,7 m<sup>3</sup>/ha/vuosi), mutta koko maahan verrattuna (4,5 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) keskiarvoa hiukan parempi tulos. Soiden osuus metsämaasta (n. 43 %) Etelä-Pohjanmaalla on valtakunnallisesti suurim- pia. Suometsien metsänhoito on avainkysymyksiä tulevaisuudessa, sillä pohjavesipinnan säätely vaikuttaa kasvihuonekaasupäästöihin. Suot ja turvemaat ovat Etelä-Pohjanmaan erityispiirre ja niiden arvioidaan vaikuttavan merkittävästi alueen elinvoimaan ja hyvinvointiin tulevaisuudessa. Alueelle on hiljattain perustettu turvemaiden kestäväan käytön osaamisklusteri, jonka tavoitteena on monitavoitteisesti edistää turvemaiden kestäväan käyttöä. Lisäksi Metsäkeskus on laatinut Etelä- ja Keski-Pohjanmaalle metsäohjelman vuosille 2021- 2025, jossa painotetaan esimerkiksi sekä suometsien että kivennäismaiden metsien kasvukunnosta huolehtimista, mikä pitää yllä niiden hiilinieluja.

Maakuntakaava-alueen pinta-ala on noin 14 400 neliökilometriä. Nykytilanteessa siitä noin 8 700 neliökilomet- riä on sulkeutunutta metsää Suomen ympäristökeskuksen Corine 2018 maanpeiteaineiston mukaan (Taulukko 1). Sulkeutunut metsä voidaan luokitella hyväksi hiilinieluksi. Harvapuustoista metsää ja pensastoa on noin 1 200 km<sup>2</sup>, ja peltomaata sekä heterogeenista maatalousvaltaista aluetta on noin 3 100 km<sup>2</sup>.

Taulukko 1. Kaava-alueen nykytila Suomen ympäristökeskuksen Corine 2018-maanpeiteaineston mukaan.

Luokka	Pinta-ala, km <sup>2</sup>
Sulkeutuneet metsät	8 700
Peltomaat ja heterogeeniset maatalousvaltaiset alueet	3 100
Harvapuustoiset metsät ja pensastot	1 200
Sisämaan kosteikot ja avosuot	630
Sisävedet	490
Rakennettu ympäristö (asuinalueet, teollisuuden, palveluiden ja liikenteen alueet, virkistys- ja vapaa-ajan toiminta-alueet)	240

Luonnonvarakeskuksen mukaan puuta poistui Etelä-Pohjanmaan maakunnassa vuonna 2022 noin 4 439 000 m<sup>3</sup>, vuonna 2021 noin 4 520 000 m<sup>3</sup> ja vuonna 2020 noin 3 938 000 m<sup>3</sup>. Vuoden 2022 määrä vastaa Suomen ympäristökeskuksen puun korjuu energiaksi -laskurin mukaan hiilivaraston pienenemisenä noin 867 kt CO<sub>2</sub>, mikäli korjuujakson pituudeksi määritellään 1 vuotta ja tarkastelujakson pituudeksi 100 vuotta. Etelä-Pohjanmaan maakunnan hiilinielukuksi vuosille 2026–2035 on Luonnonvarakeskuksessa arvioitu noin 0–1 Mt CO<sub>2</sub>ekv /vuosi. Arvio on sama kuin vuosien 2016–2025 hiilinieluarvio. Valtakunnallisesti hiilinielujen määrä Etelä-Pohjanmaalla on yhtä suuri vuosille 2026–2035 kuin esimerkiksi Keski-Suomessa, Pohjanmaalla, Pohjois-Savossa, Etelä-Savossa sekä Pohjois-Karjalassa. Eniten hiilinieluja arvioidaan sijaitsevan vuosina 2026-2035 Lapissa sekä Kainuussa (>3 Mt CO<sub>2</sub>ekv/vuosi). Epävarmuuksia laskelmissa aiheuttaa esimerkiksi maaperän hiilidioksidipäästöjen todellinen kehitys.

Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmän yhdeksi päätavoitteeksi on nostettu, että tieliikenteessä siirrytään vähähiilisiin käyttövoimiin ja erityisesti Seinäjoen kaupunkiseudulla suositaan kestävämpiä kulkutapoja (kestävyys). Uusia teitä Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaan 2050 on merkitty noin 33 kilometriä, joiden pinta-ala tulisi olemaan noin 35 hehtaaria. Karkeasti arvioituna tämä vähentää hiilinieluja noin 156 t CO<sub>2</sub> vuodessa. Kehitettävää tietä maakuntakaavaan on merkitty noin 230 kilometrin verran.

Maakuntakaavaehdotuksessa on osoitettu aluevarauksena noin 380 km<sup>2</sup> verran luonnonsuojelualueita, suojelualueita noin 3 km<sup>2</sup>, ja virkistysalueita noin 32 km<sup>2</sup>. Alueen erityisominaisuutta osoittavilla merkinnöillä on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueita, jota on noin 1 400 km<sup>2</sup> ja Natura 2000-verkostoon kuuluvaa aluetta noin 350 km<sup>2</sup>. Osittain aluerajausten ja osa-alueiden merkinnät ovat päällekkäisiä.

Maankäytön muutos kohdistuu tuulivoiman kohdalla erityisesti maa- ja metsätalousalueille. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksia on muutettu kaavaprosessin aikana muun muassa tehtyjen selvitysten ja niihin liittyvien vaikutusten arviointien, saatujen lausuntojen sekä käytyjen neuvottelujen perusteella. Lisäksi kaikkia valmisteluvaiheen aineistossa mukana olleita tuulivoimaloiden alueita ei osoiteta maakuntakaavassa. Kaavassa osoitetaan kaikkiaan 44 tuulivoimaloiden aluetta. Voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoimapotentialisten alueiden määrä oli 23 kpl, joten kasvua on siihen verrattuna lähes 100 prosenttia. Tuulivoimalat pyritään sijoittamaan keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

Tuulivoimaloiden toteuttaminen vähentää alueen hiilinieluja, mikäli tuulivoimalat toteutuvat metsäisille alueille. Voimaloiden perustusten, asennuskentän, teiden sekä sähkönsiirtoverkon toteutuksen myötä metsän pinta-ala vähenee arviolta noin 1,5 ha tuulivoimalaa kohden. Voimansiirtojohtodoilla ja niiden yhteystarvemerkinnöillä on sekä negatiivinen, että positiivinen vaikutus ilmastonmuutokseen. Ilman toimivaa voimansiirtoa ei esimerkiksi tuulivoimaloiden tuottamaa energiaa voida hyödyntää täysimääräisesti maakunnassa tai valtakunnallisesti. Toisaalta ilmassa kulkevien voimansiirtojohtojen vaatimat johtokäytävät vähentävät hiilinielujen määrää.



Aurinkoenergian osalta maakuntakaavaan on lisätty yleinen suunnittelumääräys. Aurinkovoimaa ohjataan sijoittumaan pääasiassa muille kuin metsäalueille, esimerkiksi käytöstä poistuneille turvetuotantoalueille. Muutosten sijoittuminen näille alueille ei aiheuta yhtä paljon negatiivisia muutoksia kuin toiminnan sijoittuminen metsäalueille. Negatiivisia muutoksia metsäalueille sijoittumisesta olisivat esimerkiksi puuston hakkuut, teiden ja voimajohtojen rakentaminen. Suunnittelumääräyksessä lisäksi huomioidaan puolustusvoimien tarpeet sensori- ja tietoliikennejärjestelmien osalta, sekä soiden luonnontilaisuuteen, luonnon monimuotoisuuteen ja vesistövaikutuksiin liittyvät asiat.

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

Ilmastoja koskevia kaavamerkintöjä maakuntakaavassa ovat:

- Turvetuotantoon soveltuva alue
- Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen liittyvät merkinnät ja suunnittelumääräykset
- Liikennetarkoituksiin liittyvät merkinnät ja määräykset
- Kiertotalouden ja jätehuollon alue
- Luonnon monimuotoisuuteen liittyvät merkinnät ja määräykset
- Tuulivoimaloiden alueiden merkinnät ja määräykset
- Energiahuoltoon liittyvät merkinnät ja määräykset
- Vesihuoltoon ja omaisuuden hallintaan liittyvät merkinnät ja määräykset.

Maakuntakaavalla vaikutetaan positiivisesti ilmastonmuutoksen hillintään. Erityisesti tämä näkyy panostuksina uusiutuvaan energiantuotantoon, omavaraisuuteen ja paikallisuuteen. Laajoilla metsäpeitteisillä alueilla, luonnonsuojelualueilla sekä luonnonsuojelukohteilla ja soidensuojelukohteilla on myönteinen vaikutus.

Energianhuollon alueille osoitetaan muuntaja- ja sähköasemat, jotka ovat voimansiirtojohtojen kanssa välttämättömiä sähköjärjestelmän kehityksen kannalta. Näiden vaikutus hiilinieluihin on heikentävä, mutta alueita on kokonaispinta-alallisesti vain vähän. Maakuntakaavassa vesihuoltoon liittyvillä kirjauksilla varaudutaan ilmastonmuutoksen haittavaikutuksiin ja riskeihin.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan keskeiset vaikutukset, tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 2.

Taulukko 2. Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen.

Merkittävyys	Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen
+++	<p>Energiahuollon painopisteen siirto uusiutuviin, päästöttömiin energiantuotantomuotoihin vaikuttaa myönteisesti ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen. Energijärjestelmän monipuolisuus vaikuttaa myönteisesti ilmastonmuutokseen sopeutumiseen.</p> <p>Turvemaiden kestävä jatkokäyttö ja suometsien käsittely- ja toimintatapojen edistäminen vaikuttavat myönteisesti ilmastonmuutoksen hillintään.</p> <p>Tulvavaaraa koskevassa suunnittelumääräyksessä huomioidaan sään ääriolosuhteista ja tulvista aiheutuvien riskien minimoiminen.</p>

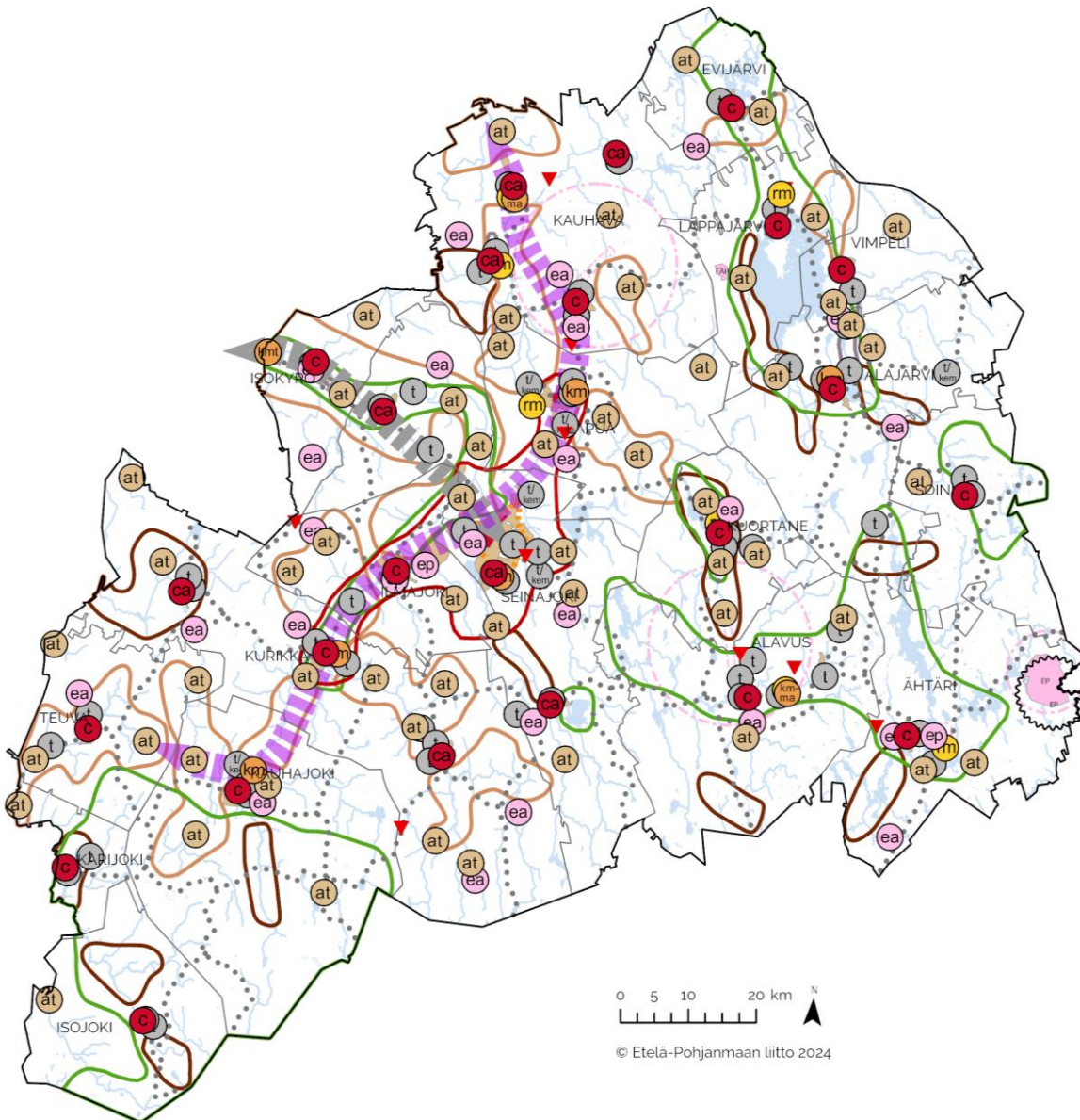
	Tuulivoimalle varatuilla alueilla edistetään uusiutuvan energian tuotantoa.
++	Kaupungeja kehitetään tiivistämällä yhdyskuntarakennetta, julkista liikennettä edistetään esimerkiksi raideliikenteen osalta ja kiertotalous nostetaan esiin kaavamerkinnöissä. Näiltä osin vaikutukset ovat myönteisiä ilmastonmuutoksen ehkäisyyn ja siihen sopeutumiseen.
+	Uuden rakennuskannan osoittaminen olemassa olevien rakennettujen alueiden yhteyteen on parempi hiilinielujen menetyksen kannalta kuin rakentaminen täysin uusille koskemattomille alueille. Myös infran rakentamisen tarve on vähäisempää.
0	
-	<p>Ilmastonmuutoksen mukana tuomien kasvaneiden sään ääri-ilmiöiden vaikutukset, tulvat, kuivuus ja kuumuus ovat erityisesti tiiviisti rakennettujen kaupunkien haaste. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää tiiviin kaupunkirakenteen tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa.</p> <p>Kaavassa ei esitä laajoja metsäpeitteisiä alueita, jotka olisivat tärkeitä hiilinielujen ja -varastojen kannalta.</p> <p>Yleismääräyksissä ei ole erikseen ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen määräystä, vaikka ilmastokestävyys on mainittu osallistumis- ja arviointisuunnitelman yhtenä neljästä suunnitteluperiaatteesta.</p> <p>Uusien alueiden rakentaminen kuluttaa maa- ja kallioperän luonnonvaroja ja aiheuttaa päästöjä esimerkiksi yksityisautoilun lisääntymisen myötä.</p>
--	Uusien tuotantomuotojen (esimerkiksi tuulivoima) sekä sähkönsiirron vaatimat aukeat tilat vähentävät hiilinieluja ja -varastoja. Vaikutuksia voidaan lieventää tehokkailla järjestelmillä ja toisaalta kaavaratkaisun kuvaukseen on kirjattu, että päämaankäyttöluokka tuulivoimapotentiaalisilla alueilla on kuitenkin muu kuin tuulivoimaenergian tuotanto.
---	Turvetuotannolla on kielteisiä ilmastovaikutuksia.

## 3.2 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Valtakunnallisessa aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuvassa 2050 tavoitteena on vastata globalisaation, kaupungistumiskehityksen ja ilmastonmuutoksen aiheuttamiin haasteisiin erityisesti biotalouteen ja digitalisaation perustuvalla osaamisella ja rakenteilla. Tavoitteina on monikeskuksinen aluerakenne, joka perustuu toimintakykyisiin keskuksiin ja niiden väliseen monimuotoiseen vuorovaikutukseen.

Aluerakenteeseen, asumiseen ja elinkeinojen kehittämiseen kytkeytyy merkittävästi myös liikennejärjestelmä, jota arvioidaan erikseen.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n aluerakenteen kehittämisperiaatteet on muodostettu toiminnallisista vyöhykkeistä ja keskusverkkoa kuvaavista merkinnöistä (Kuva 3).



Kuva 3. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n aluerakenteen merkinnöistä.

Kokonaisuudessaan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 toteuttaa hyvin maakuntastrategiassa esitetyt tavoitteet aluerakenteen osalta. Etelä-Pohjanmaalla on asetettu tavoitteeksi monikeskuksinen aluerakenne, jolla halutaan turvata maakuntakeskuksen kasvun ohella kehityksen säteily maakuntaan ja samalla mahdollistaa koko maakunnan elinvoima, asuttavuus ja saavutettavuus. Tämä tavoite toteutuu hyvin maakunnan sisäisten ja maakuntarajojen ulkopuolelle ulottuvien kehittämisvyöhykkeiden ja säteittäisten yhteyksien ansiosta.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 esitetty aluerakenne ja sitä kuvaavat merkinnät tukevat monipuolisesti maakunnan elinvoimaisuutta, kilpailukykyä, toimivuutta ja kestävää kehitystä. Maakunnalle on luonteenomaista aluerakenteen monikeskuksisuus, mitä maakuntakaava edelleen vahvistaa. Kasvua pyritään ohjaamaan tasapainoisesti eri kokoiisiin ja profiililtaan erilaisille vyöhykkeille ja keskuksiin. Tärkeää kasvun toteutumisen näkökulmasta on maakuntakeskuksen, Seinäjoen menestyminen.

Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisvyöhykkeeseen on sisällytetty Ilmajoen, Kurikan ja Lapuan keskustajamat läheisine maaseutualueineen ja kylineen mikä mahdollistaa monipuolisemman ja vahvemman kasvun ja vaikuttaa merkittävästi Seinäjoen ja lähialueiden kehittämiseen vahvana ja elinvoimaisena kaupunkiseutuna. Vain väestöpohjaltaan ja volyymiltaan riittävän vahva keskus voi säteillä elinvoimaa ympäröivään maakuntaan. Yhtenäinen ja kansallisella tasolla näkyvä kaupunkiseutu mahdollistaa kestävästä liikkumisesta, investoinnit koulutukseen, innovaatio- ja yritystoimintaan ja niitä tukevat investoinnit. Maakuntakaavan kehittämismerkinnöissä nämä vaikutukset ovat erittäin positiivisia, mikäli kuntarajat ylittävä yhteistyö saadaan toimimaan saumattomasti.

Etelä-Pohjanmaa on ruokamaakunta ja elää vahvasti maaseudusta ja sitä tukevasta kyläasumisesta ja yrittämisestä. Tämä näkyy hyvin maakuntakaavan 2050 ratkaisussa ja kaavamerkinnöissä. Kyläasumisen ja maaseudun elinkeinojen ydinvyöhykkeiden ja ruoantuotannon ydinvyöhykkeiden esittäminen tukee voimakkaasti maakunnan tavoitteita ylläpitää ja kehittää maaseutua, vahvistaa paikallista ruoantuotantoa, lisätä huoltovarmuutta ja tarjota vaihtoehtoisia asuinympäristöjä erilaisiin, asumista ja elämistä koskeviin toiveisiin ja tarpeisiin.

Matkailun ja virkistystrendien kehittämisvyöhykkeiden merkitys on vahvistunut matkailu- ja virkistystrendien muutuksessa ja luontoarvojen korostuessa merkittävänä vapaa-aikaa ohjaavana tekijänä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä on esitetty luontomatkailun ja virkistystrendien vetovoima-alueita, joilla on potentiaalia tulevaisuudessa. Alueet vahvistavat Etelä-Pohjanmaan maakunnan luontomatkailuimagoa. Vaikuttavuuden parantamiseksi tulisi kuitenkin kiinnittää esitettyä enemmän huomiota alueiden saavutettavuuteen (kestävällä tavalla) ja palvelurakenteisiin. Luontomatkailun vahva vaatimus ovat kestävä matkakäyttö ja paikallisuuden korostuminen palvelutuotannossa.

Teollisuuden kehittämisvyöhykkeet kytkeytyvät vahvasti liikenneinfraan ja logistiikkaan. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä on tunnistettu teollisuuden kehittämisvyöhykkeitä, jotka tukeutuvat liikenneyhteyksiin ja hyvän saavutettavuuden solmukohtiin. Kaavaratkaisun mukaiset kohdealueet tukevat maakunnan kilpailukykyä ja vaikuttavat positiivisesti tuotanto- ja jakeluketjujen toimivuuteen. Teollisuuden kehittämisvyöhykkeet tukevat kyläasumisen ja maaseudun kehittämisen sekä ruoantuotannon ydinvyöhykkeiden yrittäjyyttä ja työpaikkojen syntymistä.

Maakunnan sisäiset ja maakuntarajan ylittävät kehittämisvyöhykkeet ovat elinvoiman kehittämisen kannalta erityisen tärkeitä. Niiden runkona on toimiva logistinen yhteys, saavutettavuutta parantavat liikennematkat sekä asumisen, yrittämisen ja työnteon kautta syntyvä toiminnallinen sisältö. Kaavaratkaisussa esitetyt Kauhajoki-Seinäjoki-Kauhava,- sekä Seinäjoki-Vaasa-kehittämisvyöhykkeen vaikutukset ovat maakunnan tulevaisuuden kannalta positiivisia ja osaltaan heijastelevat myönteistä kehitystä muualle maakuntaan. Huolenaiheena voi olla kasvun ohjautuminen liian suppealle alueelle.

Keskusverkon ja sen eri tasojen (keskustatoimintojen alue, keskustatoimintojen alakeskus, taajamatoimintojen alue, kylä) vaikutukset kaavan mukaisina ratkaisuin tukevat Etelä-Pohjanmaan kasvua ja positiivista väestö- ja talouskehitystä. Toisaalta ratkaisut tiivistävät rakenteita ja ovat näin ollen kestävä ja vastuullisen kehityksen mukaisia ja hillitsevät osaltaan ilmastonmuutosta. Ne myös mahdollistavat toimivan ja ekologisen liikkumisen ainakin suurimmissa keskuksissa ja niiden läheisyydessä. Erityisen tärkeää keskustusten, taajamien ja kylien kehittämisessä on, väestöpohja ja ostovoima huomioiden, turvata lähipalvelujen saatavuus, mikä maakuntakaava 2050:n maankäyttöratkaisujen mukaan näyttää hyvältä. Palvelujen ohella keskustusten kehittämisen kannalta olennaisia asioita ovat liikennettä ja tietoliikennettä koskeva saavutettavuus.

Kaupungistumiskehitystä ja kuntakeskusten kehittämistä tukevat myös yhdyskuntarakenteen eheyttämistä tukevat merkinnät, jotka kohdistuvat kaupunkikeskustoihin ja uusille kasvualueille. Nämä mahdollistavat ilmastotavoitteen kehityksen mm. liikkumisen ja asumisen näkökulmista. Tiiviimmät rakenteet ja panostukset kestävästi liikkumiseen parantavat rakenteen toimivuutta ja ekologista vaikuttavuutta sekä lisäävät alueiden kilpailukykyä. Maakuntakaava tarjoaa kaikkiaan monipuolisia asumisen kehittämisen mahdollisuuksia, painottaen keskuksissa, taajamissa ja kyläkeskuksissa asumista.

Teollisuus- ja varastoalueita koskevat merkinnät tukeutuvat pitkälti teollisuuden kehittämisvyöhykkeisiin ja nykyisiin tuotanto- ja logistiikkatoimintoihin. Maakuntakaavaratkaisun mukainen teollisuus- ja varastoalueiden ajantasaistaminen tukee tavoitteita ylläpitää ja kehittää maakunnassa sijaitsevaa tuotantoa ja varmistaa tuotteen helppo pääsy markkinoille.

Matkailualueita koskevat ratkaisut ja kaavamerkinnot tukevat tavoitetta matkailun vetovoiman lisäämisestä Etelä-Pohjanmaalla. Kohteet ovat nykyisiä tai kehittyviä matkailukohteita, joissa on tunnistettu merkittävää uutta potentiaalia. Matkailukenttä elää voimakasta murrosta ja vuoteen 2050 ulottuvassa tarkastelussa olisi voinut nostaa rohkeammin esille matkailun kasvavia mahdollisuuksia. Matkailualueilla tapahtuvat positiiviset vaikutukset voivat toteutua matkailun ohella myös harrastusten, etätöiden, yrittämisen ja osa-aikaisen asumisen muodossa. Näitä uusia mahdollisuuksia voi avautua yllättävissäkin paikoissa.

Alue- ja yhdyskuntarakennetta koskevat maakuntakaavamerkinnot ovat:

- Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisvyöhyke
- Kyläasumisen ja maaseudun kehittämisen ydinvyöhyke
- Ruoantuotannon ydinvyöhyke
- Matkailun ja virkistyksen kehittämisvyöhyke
- Teollisuuden kehittämisvyöhyke
- Kauhajoki–Seinäjoki–Kauhava-kehittämisvyöhyke
- Seinäjoki–Vaasa-kehittämisvyöhyke

Alue- ja yhdyskuntarakennetta koskevat maakuntakaavamerkinnot ovat keskusverkon osalta:

- Keskustatoimintojen alue
- Keskustatoimintojen alue, kohdemerkintä
- Keskustatoimintojen alakeskus
- Taajamatoimintojen alue
- Kylä
- Teollisuus- ja varastoalue
- Teollisuus- ja varastoalue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen
- Matkailupalvelujen alue

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan keskeiset vaikutukset, tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 3.

Taulukko 3. Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen.

Merkittävyys	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen
+++	<p>Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 toteuttaa hyvin maakuntastrategiassa esitetyt tavoitteet aluerakenteen osalta. Tavoite monikeskuksisesta aluerakenteesta toteutuu hyvin maakunnan sisäisten ja maakuntarajojen ulkopuolelle ulottuvien kehittämisvyöhykkeiden ja säteittäisten yhteyksien ansiosta.</p> <p>Tiivistyvä aluerakenne lisää Etelä-Pohjanmaan kilpailukykyä ja elinvoimaisuutta, se on kestävä ja vastuullisen kehityksen mukainen ja hillitsee osaltaan ilmastonmuutosta.</p> <p>Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisvyöhykkeeseen on sisällytetty Ilmajoen, Kurikan ja Lapuan keskustaajamat läheisine maaseutualueineen ja kylineen</p>

	<p>mikä mahdollistaa monipuolisemman ja vahvemman kasvun ja vaikuttaa merkittävästi Seinäjoen ja lähialueiden kehittämiseen vahvana ja elinvoimaisena kaupunkiseutuna.</p>
++	<p>Yhtenäinen ja kansallisella tasolla näkyvä Seinäjoen kaupunkiseutu mahdollistaa kestävästä liikkumisesta, investoinnit koulutukseen, innovaatio- ja yritystoimintaan ja niitä tukevat investoinnit.</p> <p>Kyläasumisen ja maaseudun kehittämisen ydinvyöhyke sekä ruoantuotannon ydinvyöhykkeiden esittäminen tukevat voimakkaasti maakunnan tavoitteita ylläpitää ja kehittää maaseutua, vahvistaa paikallista ruoantuotantoa, lisää huoltovarmuutta ja tarjota vaihtoehtoisia asuin ympäristöjä erilaisiin, asumista ja elämistä koskeviin toiveisiin ja tarpeisiin.</p> <p>Kaavaratkaisussa esitetyt Kauhajoki–Seinäjoki–Kauhava,- sekä Seinäjoki–Vaasa-kehittämisyöhykkeen vaikutukset ovat maakunnan tulevaisuuden kannalta positiivisia ja osaltaan heijastelevat myönteistä kehitystä muualle maakuntaan.</p> <p>Keskusverkon ja sen eri tasojen (keskustatoimintojen alue, keskustatoimintojen alakeskus, taajamatoimintojen alue, kylä) vaikutukset kaavan mukaisina ratkaisuin tukevat Etelä-Pohjanmaan kasvua ja positiivista väestö- ja talouskehitystä.</p>
+	<p>Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä on tunnistettu teollisuuden kehittämisyöhykkeitä, jotka tukeutuvat liikenneyhteyksiin ja hyvän saavutettavuuden solmukohtiin. Kaavaratkaisun mukaiset kohdealueet tukevat maakunnan kilpailukykyä ja vaikuttavat positiivisesti tuotanto- ja jakeluketjujen toimivuuteen.</p> <p>Matkailualueita koskevat ratkaisut ja kaavamerkinnot tukevat tavoitetta matkailun vetovoiman lisäämisestä Etelä-Pohjanmaalla.</p>
0	<p>Esitetyt luontomatkailualueet vahvistavat Etelä-Pohjanmaan maakunnan luontomatkailumagoa. Vaikuttavuuden parantamiseksi tulisi kuitenkin kiinnittää esitettyä enemmän huomiota alueiden saavutettavuuteen (kestävällä tavalla) ja palvelurakenteisiin.</p>
-	
--	<p>Kaavamerkinnoilla ei voida vaikuttaa ainakaan nopeasti kiihtyviin talousvaihteluihin ja muihin epävarmuustekijöihin ja riskeihin. Vaikutuksia voidaan lieventää nykyisten trendien kautta ennakoivalla kuntakaavoituksella.</p>
---	

### 3.3 Vaikutukset virkistykseen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen

Virkistykseen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen kohdistuvia vaikutuksia on tässä vaikutustenarvioinnissa tarkasteltu suhteessa maakuntastrategian ja maakuntakaavan tavoitteisiin, vaihemaakuntakaavaan II sekä muutoksiin, joita maakuntakaavan 2050 toteutuksesta seuraa:

- virkistykseen varattujen alueiden määrään, laatuun ja saavutettavuuteen,
- arvokkaisiin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöihin sekä kaupunki- ja taajamakuvaan ja asuinym-  
pärin laatuun,
- elinympäristön viihtyisyyteen, terveellisyteen ja turvallisuuteen,
- palveluiden ja työpaikkojen saavutettavuuteen,
- maakunnan elinkeinojen toimintaedellytyksiin ja kehittämismahdollisuuksiin sekä elinkeinoelämän toi-  
mivan kilpailun kehittämiseen.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa on varattu kattavasti virkistys- ja matkailualueita sekä niitä yhdistäviä ulkoilu-, pyöräily- ja melontareittejä. Tämä parantaa virkistyspalvelujen saavutettavuutta koko maakunnan alu-  
eella.

Maakuntakaavan sisältämien infrahankkeiden toteutuminen parantaa maakuntakaavan mukaisten virkistys-  
alueiden saavutettavuutta. Kaavassa esitetyt joukkoliikenteen kehityskäytävät palvelevat myös virkistykseen  
liittyviä tarpeita parantamalla virkistysalueiden ja reitistöjen saavutettavuutta. Toimiva joukkoliikenne lisää ylei-  
semmin alueiden viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta ja näin parantaa ihmisten elinoloja. Kävely- ja pyöräily-  
yhteyksien kehittäminen parantaa maakunnan asukkaiden elinoloja lisäämällä arjen toimivuutta sekä alueiden  
viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta. Aluekeskusten väliset laadukkaat pyöräilyn reitit lisäävät myös työmatkapyö-  
räilyä sekä pyörämatkailua.

Maakuntakaavassa on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet. Luonnon monimuotoi-  
suuden kannalta tärkeäksi alueeksi on määritelty laajimmat yhtenäiset metsä- ja suoalueet, joilla on merkittäviä  
luontoarvoja sekä tärkeä rooli osana maakunnan ekologista verkostoa. Luonnon monimuotoisuuden kannalta  
tärkeiden alueiden merkinnöllä osaltaan vaikutetaan siihen, että nämä alueet ja niihin liittyvät luontoarvot säi-  
lyisivät. Tällä on myönteisiä vaikutuksia alueiden virkistysarvon säilymiseen ja tätä kautta myös jokaisen oi-  
keudella tapahtuvaan metsä- ja suoalueiden virkistyskäyttöön. Maakuntakaavan kaavaratkaisut turvaavat  
myös arvokkaat harjualueet tai muut geologiset muodostumat. Tällä on myönteisiä vaikutuksia näiden alueiden  
jokaisen oikeudella tapahtuvaan virkistyskäyttöön.

Etelä-Pohjanmaan arvokkaiden kulttuuriympäristöjen, maisema-alueiden, kaupunki- ja taajamakuvaan sekä  
asuinympäristöjen viihtyisyyden huomioiminen vaikuttavat tärkeällä tavalla ihmisten elinoloihin ja elinympäris-  
tön laatuun.

Arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet on maakuntakaavassa otettu huomioon kehittämisvyöhyke-  
merkinnöissä, aluevarauksissa, tuulivoimaloiden alueiden merkinnässä sekä koko maakuntaa koskevissa  
yleispiirteisissä suunnittelumääräyksissä. Määräysten mukaan vaikutukset kulttuuriympäristö- ja/tai maisema-  
arvoihin tulee huomioida:

- Liikenneväylien ja liittymien suunnittelussa ja toteutuksessa
- Vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittelussa
- Sähkönsiirtolinjojen toteutuksessa
- Tuulivoimala-alueiden yhteyden rakennettavien energiavarastoinnin järjestelmien toteutuksessa.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä on huomioitu hyvin arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-  
alueet ja kaavan toteutuksella on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia niiden säilymiseen. Kulttuuriympäristöihin  
liittyvillä merkinnöillä ja määräyksillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, taajama-, kylä- ja maisemakuvaan sekä  
samalla kulttuuriperinnön säilymiseen ja vahvistumiseen.

Vaikutukset kulttuuriympäristöön tulevat kattavasti huomioiduksi myös erilaisissa kehittämisvyöhykemerkinnöissä. Määräyksissä on korostettu identiteetin ja laadukkaan arkkitehtuurin vaikutusta keskustojen vetovoimaisuuteen, viihtyisyyteen ja asuinympäristöjen monipuolisuuteen. Kaupunki-/taajamakuva sekä kulttuuriympäristöarvot tulee huomioida johdonmukaisesti mm. rakentamisessa niin keskustatoimintojen alakeskuksissa, taajamatoimintojen alueilla, kylissä, teollisuus- ja varastoalueilla kuin matkailupalvelujen alueillakin.

Keskustatoimintojen alueilla, taajamissa ja kylissä tapahtuva yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja täydennysrakentaminen edellytetään tehtäväksi uutta ja vanhaa rakennetta huolellisesti yhteensovittaen, millä on myös myönteisiä vaikutuksia kaupunkikuvaan.

Seinäjoen ja Lapuan keskustatoimintojen alueiden suunnittelumääräyksissä on kiinnitetty erityistä huomiota kaupunkikeskustojen vetovoimaan, viihtyvyyteen ja asuin ympäristön monipuolisuuteen, joka syntyy selkeästä identiteetistä ja laadukkaasta arkkitehtuurista, mihin vaikuttavat merkittävästi kaupunkikuva ja kulttuuriympäristöt.

Maakuntakaavan sisältää merkittäviä raide- ja tieliikenteen hankkeita. Hankkeilla on myönteisiä vaikutuksia asuin ympäristön viihtyvyyteen, terveellisuuteen ja turvallisuuteen erityisesti alueilla, joilta raskasta liikennettä ohjautuu käyttämään uusia tai parannettuja liikenneyhteyksiä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n toteutuksella on edellä kuvailta osin merkittävä myönteinen vaikutus ihmisten elinoloihin ja elinympäristön laatuun Etelä-Pohjanmaalla.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kaavaratkaisuilla koskien tuulivoima-alueiden toteutusta on vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja elinympäristön laatuun, erityisesti virkistykseen ja maisemaan. Vaikutukset voivat olla joko rakentamisen aikaisia, tai vaikutuksia, jotka liittyvät tuulivoimaloiden käyttöön. Vaikutukset korostuvat erityisesti voimaloiden välittömässä läheisyydessä. Virkistysnäkökulmasta tuulivoimatuotannon vaikutukset liittyvät rakentamisaikaisiin vaikutuksiin, jolloin alueelle on kuljetuksia ja rakentamisesta aiheutuu melua. Tällöin myös liikkuminen alueella on rajoitettua. Toiminnan alkamisen jälkeen vaikutukset alueiden virkistyskäyttöön ovat myös positiivisia, sillä alueille on voimaloita varten rakennettu valmis tieverkko, jota huolletaan ympärivuotisesti. Tuulivoimatuotanto ei estä hankealueella retkeilyä, marjanpoimintaa tai metsästystä, mutta tuulivoimalat muuttavat merkittävästi aikaisempaa maisemaa.

Tuulivoimapuistojen toiminnan aikaiset negatiiviset vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristön laatuun liittyvät lähinnä maiseman muuttumiseen, meluun sekä välkevaikutuksiin. Tuulivoimalat vaikuttavat maisemaan suuren kokonsa ja korkeutensa vuoksi. Tuulivoimaloiden näkyminen maisemassa voidaan käytännössä kokea eri tavoin: toisten mielestä tuulivoimaloiden vaikutus maisemaan on myönteinen, kun taas monet kokevat maisemavaikutukset häiritseväksi - näin varsinkin, jos oma asuminen sijoittuu voimaloiden läheisyyteen. Tuulivoiman maisemavaikutukset korostuvat Etelä-Pohjanmaalle tyypillisten laajojen, tasaisten, avointen ja alavien pelto- sekä järvi alueiden reunoilla, minne myös vakituinen asutus sekä ranta-alueiden loma-asutus on tyypillisesti keskittynyt.

Tuulivoimaloiden merkintöjä sijoittuu myös maakunnan hiljaisille alueille. Mikäli näitä alueita toteutetaan, vähenee hiljaisten alueiden määrä maakunnassa. Tuulivoimamelu rajoittuu melumallinnusten perusteella yleensä tuulivoimahankealueiden sisäpuolelle. Teoreettisena melurajana voidaan pitää 40 dB:n vyöhykettä, mikä tarkoittaa suurin piirtein yhden kilometrin etäisyyttä voimalasta. Tuulivoimahankkeissa on tavoitteena, että voimaloiden etäisyys asutuksesta on vähintään 1,5–2 km, mutta yksittäisiä asuinrakennuksia voi sijoittua myös tätä lähemmäksi.

Tuulivoimalat voivat aiheuttaa valon ja varjon vaihtelusta johtuvaa vilkkumista, eli välkettä. Auringon paistaminen tuulivoimalan takaa voi lapojen pyöriessä aiheuttaa vilkkuvan varjon, joka voi ulottua useiden satojen metrien päähän tuulivoimalasta. Mitä suuremmasta tuulivoimalasta on kyse, sen kauemmaksi tämä vilkkuva varjo voi ulottua. Valon ja varjon vaihtelu on havaittavissa vain aurinkoisina päivinä ja tiettyinä kellonaikoina.

Tuulivoima-alueiden tarkemmassa suunnittelussa laaditaan kaavaratkaisut ja toteutetaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyt, joissa huomioidaan tarkemmin voimaloiden vaikutukset virkistykseen, maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Maakuntakaavaa tarkemman suunnittelun yhteydessä voidaan myös lieventää kielteisiä vaikutuksia. Pelkästään maakuntakaavamerkintöjen perusteella ei näin ollen voida arvioida voimaloiden kaikkia vaikutuksia virkistykseen, maisemaan ja muuhun ympäristöön.

Tuulivoimatuotannolla on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinkeinojen kehittämiseksi sekä työllisyydelle erityisesti voimaloiden rakentamisaikana. Tuulivoimatuotanto voi myös tuoda kunnille merkittäviä kiinteistövero tuloja. Tuulivoimala-alueiden toteutus voi myös tuottaa maakuntaan uutta yritystoimintaa ja monipuolistaa alueen elinkeinorakennetta. Tuulivoimaloiden alueille rakennetut tai parannetut tiet voivat vaikuttaa myönteisesti



metsätalouteen helpottamalla alueen puukuljetuksia. Toisaalta tuulivoimalat pirstovat metsätalouskäytössä olevia metsiä ja aiheuttavat maankäytöllisiä muutoksia, kuten tuulivoimaan liittyvien sähkönsiirtolinjojen toteutus pelloille.

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 71a §:n mukaan vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan yli 4 000 kerrosneliömetrin suuruista vähittäiskaupan myymälää. MRL 71 d §:n mukaan vähittäiskaupan suuryksikköä ei saa sijoittaa maakunta- tai yleiskaavan keskustatoiminnoille tarkoitettun alueen ulkopuolelle, ellei alue ole asemakaavassa erityisesti osoitettu tätä tarkoitusta varten. Tämä koskee myös olemassa olevan vähittäiskaupan myymälän laajentamista tai muuttamista vähittäiskaupan suuryksiköksi, vähittäiskaupan suuryksikön laajentamista sekä sellaista myymäläkeskittymää, joka vaikutuksiltaan on verrattavissa vähittäiskaupan suuryksikköön. Mitä asiasta säädetään, ei kuitenkaan koske vähittäiskaupan myymälän, vähittäiskaupan suuryksikön tai myymäläkeskittymän laajentamista, joka ei ole merkittävä.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaratkaisu kaupan osalta perustuu vaihemaakuntakaavaan II, ja sen muutokseen. II vaihemaakuntakaavaan on tehty kauppaa ja keskustatoimintoja koskeva muutos maankäyttö- ja rakennuslakiin tehtyjen vähittäiskauppaa koskevien muutosten vuoksi.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä esitetyt kaupan ratkaisut ja niitä kuvaavat kohdemerkinnät tukevat maakunnan elinvoimaisuutta ja tasapainoisen kasvun tavoitetta. Suurin osa vähittäiskaupan suuryksiköiden kokonaismitoituksesta on maakuntakaavassa ohjattu keskustoihin. Kaavaratkaisulla huomioidaan MRL 71 c §:n säädös, jonka mukaan vähittäiskaupan suuryksiköiden ensisijainen sijaintipaikka on keskusta-alue. Ottaen huomioon myös vähittäiskaupan suuryksiköiden kaavamääräykset, voidaan todeta, että maakuntakaavassa suunnitellulla maankäytöllä ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen. Merkintöjen ja kaavamääräysten mukaisesti sijoittuvat palvelut ovat mahdollisuuksien mukaan saavutettavissa joukkoliikenteellä ja kevyellä liikenteellä. Suunnittelun maankäytön voidaan myös todeta edistävän sellaisen palveluverkon kehitystä, jossa asiointimatkojen pituudet ovat kohtuullisia ja liikenteestä aiheutuvat haitat mahdollisimman vähäisiä. Näin ollen maakuntakaava on vähittäiskaupan suuryksiköitä koskevilta osin Maankäyttö- ja rakennuslain 71b §:ssä esitettyjen erityisten sisältövaatimusten mukainen. Vähittäiskaupan suuryksiköiden merkinnät ja maakuntakaavan muut kaupan ratkaisut tukevat houkuttelevien sijaintipaikkojen muodostumista vähittäiskaupalle maakunnan eri osiin. Tämä edistää toimivan kilpailun kehittymistä sekä parantaa maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.

Maakuntakaavassa esitetyt kaupan ratkaisut sijoittuvat pääosin nykyisille kaupallisten toimintojen alueille ja niillä on myönteisiä vaikutuksia keskusten elinvoimaan, elävyyteen sekä kaupunki- ja taajamakuvaan. Kaupan ratkaisuilla myös edistetään maakunnan matkailun kehittymistä. Joiltakin osin kaupan ratkaisut voivat lisätä henkilöautoliikennettä. On kuitenkin huomioitava, että tulevaisuudessa entistä suurempi osa kaupallisista palveluista tarjotaan verkkokauppojen ja niitä tukevien, automatisoitujen logistiikkapalvelujen kautta. Verkkokaupan kehityksen tarkemmista vaikutuksista kaupallisten palvelujen kerrosalatarpeeseen ja kaupan varausten mitoituserusteisiin ei vielä ole riittävästi tutkimustietoa. Verkkokaupan ja siihen liittyvien logistiikkapalvelujen kehitystä on kuitenkin osin huomioitu maakuntakaavan teollisuus- ja varastoalueita koskevissa merkinnöissä.

Maakuntakaavan teollisuus- ja varastoalueita koskevat merkinnät tukeutuvat pitkälti teollisuuden kehittämisvyöhykkeisiin sekä nykyisiin tuotanto- ja logistiikkatoimintojen alueisiin. Maakuntakaavaratkaisun mukaiset teollisuus- ja varastoalueiden merkinnät tukevat tavoitteita ylläpitää ja kehittää maakunnassa sijaitsevaa tuotantoa ja varmistaa tuotteiden helppo pääsy markkinoille.

Matkailualueita koskevat ratkaisut ja kaavamerkinnät tukevat tavoitetta matkailun vetovoiman lisäämisestä Etelä-Pohjanmaalla. Kohteet ovat nykyisiä tai kehittyviä matkailukohteita, joissa on tunnistettu merkittävää uutta potentiaalia.

Kyläasumisen ja maaseudun kehittämisen ydinvyöhykkeiden ja ruoantuotannon ydinvyöhykkeiden esittäminen tukee voimakkaasti maakunnan tavoitteita ylläpitää ja kehittää maaseutua, vahvistaa paikallista ruoantuotantoa, lisätä huoltovarmuutta ja tarjota vaihtoehtoisia asuinympäristöjä erilaisiin, asumista ja elämistä koskeviin toiveisiin ja tarpeisiin.

Maakuntakaavan merkintöjen, kehittämisvyöhykkeiden, aluevarausten ja kaavamääräysten toteuttaminen edesauttaa maakunnan tasapainoista kehittymistä luomalla monipuolisia mahdollisuuksia elinkeinojen

kehittämislle sekä asumisen monipuolisille vaihtoehdoille taajamatoimintojen alueilla ja maaseutualueilla. Kaavan sisältämien infrahankkeiden toteutuminen parantaa palvelujen ja työpaikkojen saavutettavuutta sekä edellytyksiä elinkeinojen kehittämiseen.

Edellä esitetyn perusteella voidaan yhteenvedona todeta, että Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050:n toteuttamisella on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia virkistykseen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen. Paikallisesti joidenkin varausten toteuttamisella voi kuitenkin olla myös kielteisiä vaikutuksia.

Maakuntakaavoituksella vaikutetaan hyvin laaja-alaisesti ja monipuolisesti ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen Etelä-Pohjanmaalla. Maakuntakaavakokonaisuudesta ei ole rajattavissa pois merkintöjä tai määräyksiä, joilla ei olisi joko suoraan tai välillisesti vaikutuksia tässä luvussa käsiteltyihin teemoihin. Tämän vuoksi luetteloa niistä kaavamerkinnöistä, joilla on vaikutuksia virkistykseen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen, ei ole tässä yhteydessä esitetty.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan keskeiset vaikutukset, tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 4.

Taulukko 4. Vaikutukset virkistykseen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen.

Merkittävyys	Vaikutukset virkistykseen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen.
+++	<p>Rataverkon parantaminen tukee elinkeinojen kehittämisen edellytyksiä maakunnassa. Tampere-Seinäjoki, Seinäjoki – Kaskinen ja Seinäjoki – Vaasa rataosuuksien parantaminen lisäävät tavaraliikenteen välityskykyä ja tukevat myös kansainvälistä saavutettavuutta. Myös maakuntakeskusten välinen saavutettavuus paranee.</p> <p>Maakunnan tieverkkoon osoitetut parannettavat osuudet sekä kokonaan uudet linjaukset parantavat toteutuessaan merkittävästi elinkeinojen kehittämisen edellytyksiä. Varaukset parantavat myös edellytyksiä niiden toteuttamiseen varmistamalla, ettei muu maankäyttö haittaa hankkeiden toteutusta.</p> <p>Kaavan mahdollistama yhdyskuntarakenteen tiivistäminen parantaa palvelujen ja työpaikkojen saavutettavuutta sekä mahdollisuuksia joukkoliikenteen tarjontaan.</p> <p>Maakuntakaavassa osoitettujen ulkoilu- ja pyöräilyreittien sekä virkistysalueiden toteuttaminen parantaa ja monipuolistaa asuin ympäristön viihtyisyyttä sekä lisää elämänlaatua ja hyvinvointia.</p> <p>Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt on huomioitu maakuntakaavassa hyvin kattavasti. Maakuntakaavamerkintöjen ja kaavamääräysten toteuttamisella on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia maakunnan elinympäristön laatuun ja virkistykseen.</p> <p>Luonnon monimuotoisuus on huomioitu kaavassa hyvin osoittamalla mm. luonnonsuojelulain mukaiset suojelualueet ja muita suojeltuja kohteita. Luontoon liittyvien arvojen säilymisellä on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia maakunnan elinympäristön laatuun ja luonnon virkistyskäyttöön.</p>
++	<p>Uutena raideliikenteen yhteystarpeena esitetään Seinäjoen lentoaseman ja pääradan välinen yhteystarve. Yhteystarvemerkinä tukee elinkeinoelämälle tärkeän lentoaseman toiminnan kehittämistä.</p>

	<p>Kaavan sisältämien liikennehankkeiden toteutus lisää asumisen valintamahdollisuuksia hyvien yhteyksien ääreltä. Toteutuksella on myönteisiä vaikutuksia myös asuin ympäristön viihtyisyydelle ja terveellisyydelle erityisesti alueilla, joilla raskasta liikennettä ohjautuu käyttämään uusia liikenneyhteyksiä.</p> <p>Elinkeinoelämän tarvitsemien työpaikka- ja teollisuusalueiden varaukset ja niiden sijoittuminen hyvien liikenneyhteyksien varrelle parantavat maakunnan elinkeinojen kehittämisen edellytyksiä.</p> <p>Vähittäiskaupan suuryksiköiden merkinnät ja maakuntakaavan muut kaupan ratkaisut tukevat houkuttelevien sijaintipaikkojen muodostumista vähittäiskaupalle maakunnan eri osiin. Tämä edistää toimivan kilpailun kehittymistä sekä parantaa maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.</p> <p>Vähittäiskaupan suuryksiköt on sijoitettu pääosin keskustatoimintojen alueille eli olemassa olevan yhdyskuntarakenteen sisään. Tämä edistää palvelujen saavutettavuutta myös kävellen, pyörällä ja joukkoliikenteellä.</p> <p>Joukkoliikenteen kehityskäytävät tukevat elinkeinojen kehittämisen edellytyksiä maakunnassa. Ne parantavat alueiden saavutettavuutta, ja mahdollistavat työssäkäyntialueiden laajentumisen. Toimivat joukkoliikenneyhteydet vaikuttavat myönteisesti myös palveluiden kehittämiseen ja saavutettavuuteen.</p> <p>Toimiva joukkoliikenne sekä kävely- ja pyöräily-yhteyksien kehittäminen parantavat maakunnan asukkaiden elinoloja lisäämällä arjen toimivuutta sekä alueiden viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta. Aluekeskusten väliset laadukkaat pyöräilyn reitit lisäävät myös työmatkapyöräilyä sekä pyörämatkailua.</p>
+	
0	<p>Maakuntakaavan lentomelualueelle ei ohjata uutta melulle herkkää maankäyttöä, joten asutukselle haitallisia vaikutuksia ei synny.</p>
-	<p>Kaavan toteuttaminen edellyttää merkittäviä yhdyskuntarakenteen ja liikenteen rakennushankkeita, jotka voivat tuottaa rakennusaikaisia meluvaikutuksia lähialueelleen.</p> <p>Pääosa maakuntakaavan teollisuusalueista sijoittuu joko erilleen muusta taa-jamarakenteesta tai sen reunavyöhykkeille, jolloin mahdollisten melu- ym. haittojen vaikutuspiirissä olevien asukkaiden määrä jää vähäiseksi.</p> <p>Kaavan tuulivoimaloiden alueiden toteutuksesta aiheutuu paikallisesti melua ja välkettä, muutoksia maisemaan sekä rakennusaikaista liikenteen lisääntymistä. Alueet on kuitenkin sijoitettu yhdyskuntarakenteessa niin, että niiden lähiympäristössä on vain vähän tai ei lainkaan asutusta. Maakuntakaavan suunnittelumääräysten toteutuessa varauksilla ei arvioida olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia elinympäristön laatuun.</p> <p>Luonnonvarojen käytöstä, esimerkiksi kiviainestenotosta, saattaa aiheutua paikallisia kielteisiä vaikutuksia kuten melua ja liikenteen lisääntymistä. Luonnonvarojen hyödyntämiseen tarkoitetut alueet on kaavassa kuitenkin sijoitettu niin, että niiden lähiympäristössä on vain vähän tai ei lainkaan asutusta.</p>

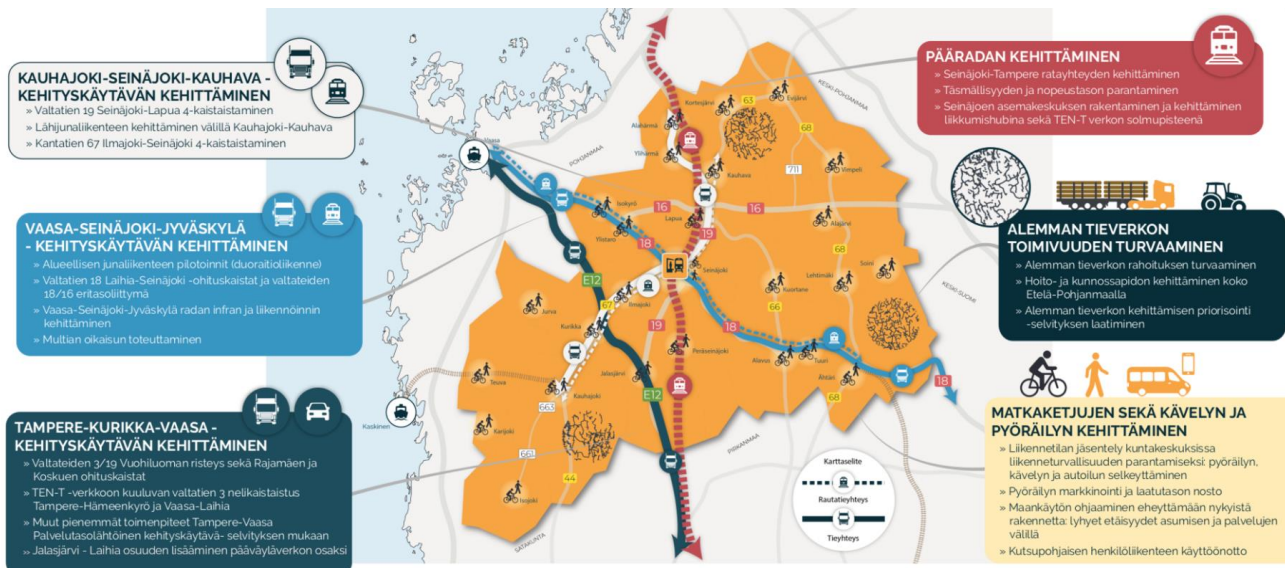
--	Uusien yhdyskuntarakennetta tiivistävien taajama-alueiden toteutus voi paikallisesti muuttaa totuttua asuinympäristöä ja heikentää mahdollisuuksia lähiluonnon virkistyskäyttöön. Tiivistyvässä rakenteessa luontoalueiden vähentyminen tapahtuu erityisesti alueilla, jotka olisivat olleet hyvin saavutettavissa. Asukkaiden elinympäristöön voi myös tulla muita muutoksia, jotka koetaan kielteisenä - esimerkiksi liikenteen lisääntymistä.
---	

### 3.4 Vaikutukset liikennejärjestelmään

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n tavoitteena on liikenteen osalta muodostaa elinkeinoelämän kannalta kilpailukykyinen liikennejärjestelmä, joka on myös asukkaiden ja työntekijöiden kannalta saavutettava ja turvallinen ja joka edistää kestävästä liikkumisesta. Maakuntakaavan avulla pyritään tukemaan sujuvien matkaketjujen syntymistä. Liikenneverkostojen osalta maakuntakaavassa osoitetaan maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävä verkosto, valta-, kanta- ja seututiet, rautatiet sekä veneväylät.

Maakuntakaavalle maankäyttö- ja rakennuslaissa säädettyjen sisältövaatimusten mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa keskeisimmät liikennejärjestelmän suunnittelua ohjaavat tavoitteet liittyvät kestävästä liikkumisesta: kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edistämiseen, palveluiden, työpaikkojen ja vapaa-ajan toimintojen hyvään saavutettavuuteen, olemassa olevien liikenneyhteyksien ja verkostojen kehittämiseen, eri liikennemuotojen ja -palveluiden yhteiskäyttöön perustuvien matka- ja kuljetusketjujen edellytysten varmistamiseen, tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuuteen, kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenneyhteyksien jatkuvuuteen ja kehittämismahdollisuuksiin sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuuksiin.

Liikennejärjestelmä on huomioitu hyvin Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä. Maakuntakaavaehdotus tukee maankäyttö- ja rakennuslain maakuntakaavalle asetettuja sisältövaatimuksia sekä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista, kuten myös valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteita. Maakuntakaavalla edistetään Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman kärkitoimenpiteiden (Kuva 4) toteutumista.



Kuva 4. Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman kärkitoimenpiteet.

Myönteiset vaikutukset kohdistuvat muun muassa sisäiseen ja ulkoiseen saavutettavuuteen. Sisäinen saavutettavuus turvataan maakuntakaavassa varmistamalla kaupunkien ja kuntien väliset yhteydet. Maakunnan sisäinen kattava maantie- ja rautatieverkosto tukee maakunnan laajempia liikkumismahdollisuuksia ja edistävät niiden kunnossapidon myötä liikkumisen myönteisiä vaikutuksia. Ulkoinen saavutettavuus liittyy valtakunnalliseen ja kansainväliseen liikennejärjestelmään. Maakuntakaavan mukainen liikennejärjestelmäratkaisu tukee myös ulkoisen saavutettavuuden edellytyksiä. Vaikutukset ovat kuitenkin ennakoinnin näkökulmasta haastavia, sillä maakuntatason suunnittelulla ei voida ratkaista koko toimintakenttää vaan kehittäminen ja vaikutukset ulottuvat laajemmalle ja vaativat myös poliittista tahtotilaa hankkeiden eteenpäin viemiselle.

Liikennejärjestelmän vaikutukset ulottuvat kaavaratkaisun myötä myönteisesti myös ylimaakunnallisesti parantaen sekä henkilö- että tavaraliikenteen sujuvuutta, ennakoitavuutta ja turvallisuutta sekä edistävät ilmastotavoitteiden toteuttamista ja liikkumisen ja logistiikan kestävästä siirtymästä. Saavutettavuus on Etelä-Pohjanmaalla yksi tärkeimmistä kehittämisen tavoitteista. Saavutettavuuden varmistaminen on myös vetovoima- ja kilpailukytekijä nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Maakuntakaavan vaikutukset edistävät myös tämän tavoitteen toteutumista.

Maakuntakaavan liikennejärjestelmän suorat taloudelliset vaikutukset muodostuvat pääosin parannettavan tai uuden liikenneinfrastruktuurin investointitarpeista sekä syntyvistä matka-aikasäästöistä. Tieverkon ja rautatien parannukset ja uudet väylät parantavat elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä niin maakunnan sisäisesti kuin kytkemällä seudun tiiviimmin osaksi valtakunnallista liikennejärjestelmää. Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen parannukset ja uudet väylät parantavat työvoiman liikkuvuutta, jolla on myös vaikutusta elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin seudulla. Maakunnan monipuolinen ja toimintavarma liikennejärjestelmä parantaa seudun houkuttelevuutta alueellisessa kilpailussa investointien, työvoiman ja yritysten osalta. Toimivat kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen verkot edesauttavat asukkaiden terveyttä mm. mahdollistamalla liikkuvan arjen ja parantamalla paikallista ilmanlaatua erityisesti taajama-alueilla, mistä syntyy epäsuoria positiivisia taloudellisia vaikutuksia terveydenhuoltokustannusten laskun myötä.

Taloudellisen kestävyuden lisäksi maakuntakaavan liikennejärjestelmällä on vaikutuksia myös sosiaaliseen ja ekologiseen kestävyteen. Sosiaalinen kestävyys paranee, kun maakunnan liikenneolosuhteita kehitetään turvallisemmaksi. Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen kehitystoimet ehkäisevät liikenneköyhyyttä ja parantavat seudun liikkumisen tasa-arvoa, kun liikennejärjestelmä ei pohjaudu yhtä vahvasti yksityisautoiluun. Suorat ekologiset vaikutukset syntyvät liikenneinfrastruktuurin rakentamisesta syntyvistä päästöistä sekä liikennesuoritteesta aiheutuvista päästöistä. Liikennesuoritteesta syntyviin päästöihin voi vaikuttaa muuttamalla

liikennemuotojen keskinäisiä osuuksia matkoista ja suoritteesta. Panostamalla kestäviin kulkumuotoihin (joukkoliikenteen palvelutaso, pyöräilyn ja kävelyn olosuhteet) voidaan pienentää liikkumissuoritteesta syntyviä päästöjä.

Liikennejärjestelmää koskevat maakuntakaavamerkinnot ovat:

**Aluevarausmerkinnät:**

- Valtatie tai kantatie
- Seututie tai pääkatu
- Seudullisesti merkittävä yhdystie
- Kaksiajoratainen maantie
- Maantie, uusi tai merkittävästi parannettava
- Kaksiajoratainen maantie, uusi tai merkittävästi parannettava
- Tieluokan muutos
- Eritasoliittymä
- Liittymä, uusi tai merkittävästi parannettava
- Päärata
- Rautatie
- Päärata, merkittävästi parannettava
- Rautatie, merkittävästi parannettava
- Rautatie, uusi
- Rautatie, yhteystarve
- Liikenneterminaali
- Joukkoliikenteen solmupiste
- Liikennepaikka
- Liikennepaikka, uusi
- Lentorasema ja lentopaikka
- Venesatama
- Veneväylä
- Logistiikkatoimintojen alue

**Ominaisuusmerkinnät**

- Lentomelualue

**Kehittämisperiaatemerkinnot**

- Logistiikkatoimintojen kehittämisvyöhyke
- Rautatieliikenteen kehittämisen kohdealue
- Kevyen liikenteen yhteystarve

- Joukkoliikenteen kehittämiskäytävä

### Tieliikenne

Maakuntakaavassa osoitetaan useita maantiekohteita, jotka ovat merkittävästi parannettavia tai täysin uusia. Uusista maantietielinjakuksista kolme korvaa nykyisen tielinjakuksen ja kaksi muuta ovat vaihtoehtoisia keskenään, mutta molempiin linjauksiin tulee varautua. Kaksiajorataisista kohteista kaikki ovat merkittävästi parannettavia kohteita.

#### Maantie, merkittävästi parannettava tieosuus

- VT3, Jalasjärvi – Pirkanmaan maakuntaraja
- VT18, Seinäjoki – Tervajoki
- VT19, Jalasjärvi – st 672 liittymä
- VT19, Kauhava – Alahärmä
- KT44, Kauhajoki (Havuskylä – Satakunnan maakuntaraja)
- KT63, Ina – Keski-Pohjanmaan maakuntaraja
- KT67, Ilmajoki – kt67 / vt3 liittymä
- KT68, Ähtäri – Lehtimäki
- ST661, Kauhajoki, Pöntäne (parannetun osuuden pää) – Isojoki
- ST711, Ruona (Kuortane) – Alajärvi – Lappajärvi

#### Maantie, uusi tieosuus

- VT18, Veneskoski – Koura
- VT18, Koura

#### Maantie, tieluokan muutos

- Mt 672 Kauhajoki-Alavus -> kantatie
- Mt 697 Seinäjoki-Kuortane -> kantatie (kt 67 jatke)
- Mt 7041 Nurmo-Lapua -> seututie
- Mt 7060 Töysä-Lehtimäki -> seututie
- Vt 3 Jalasjärvi-Pohjanmaan maakunnan raja -> osaksi valtakunnallista pääväyläverkkoa

#### Kaksiajoratainen maantie, merkittävästi parannettava

- VT19, Seinäjoki – Lapua
- KT67, Seinäjoki – Ilmajoki
- VT3, kantatie 67 – osuus Kurikan Tuiskulassa
- VT19, Lapua – Kauhava (kantatie 63 liittymä) osoitetaan jatkuvana ohituskaistatienä.

Maanteille osoitetut merkittävästi parannettavat osuudet sekä kokonaan uudet linjaukset parantavat niin henkilö- kuin elinkeinoelämän kuljetuksia, parantavat liikenneturvallisuutta ja saattavat valtatie nykyvaatimusten mukaisiksi. Liikenneverkon pullonkaulakohtien poistaminen ja liikenteen informaatiopalvelujen kehittäminen turvaavat maakunnan elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja toimintaedellytyksiä. Teiden parantaminen myös mahdollisesti lisää liikennesuoritetta sekä kasvattaa ajonopeuksia. Matkaan käytetty aika saattaa lyhentyä.

Valtatie 3 on etelä-pohjoissuuntainen valtakunnallisesti merkittävä väylä, mutta se ei kuulu koko osuudelta Suomen pääväyläverkkoon. Väliällä Jalasjärvi – Tampere on suuret liikennemäärät ja reitti on tärkeä erityisesti

elinkeinoelämän kuljetusten vuoksi. Osuuden kehittäminen turvaa valtakunnallisesti merkittävän runkoyhteyden palvelutason, parantaa niin maakunnan sisäistä kuin ulkoistakin saavutettavuutta sekä parantaa liikenneturvallisuutta.

Pohjois-eteläsuuntainen merkittävä yhteysväli on Kauhajoki – Seinäjoki – Kauhava kehityskäytävä. Se on maakunnan keskeinen yhteysväli, jossa sekoittuu niin vilkas pendelöinti, pitkämatkainen autoliikenne sekä elinkeinoelämän kuljetukset. Yhteysvälin palvelutaso on heikentynyt mm. liikennemäärien kasvun ja liikenneturvallisuuden heikkenemisen myötä. Osuuden kehittäminen parantaa liikenneturvallisuutta, edistää maakunnan saavutettavuutta sekä varmistaa elinkeinoelämän toimintakykyä. Osuuden parantaminen vahvistaa myös kansallista huoltovarmuutta, sillä tällä yhteysväliillä valtatie 19 Seinäjoelta pohjoisen suuntaan toimii osaltaan valtatie 4 parina ja korvaavana yhteytenä valtakunnallisesti.

Valtakunnallisesti merkittävä itä-länsisuuntainen yhteys on Vaasa – Seinäjoki – Jyväskylä yhteysväli. Seinäjoki - Jyväskylä välillä valtatie geometria ja laatutaso eivät vastaa pääteille asetettuja laatutavoitteita. Yhteyden parantaminen lisää liikenneturvallisuutta sekä mahdollistaa sujuvan ja häiriöttömämmän liikkumisen.

Maanteiden parantaminen edistää myös lisääntyvien raskaan liikenteen kuljetuksien olosuhteita maanteillä: maakunnan tieverkolle tulee lisää raskasta liikennettä maakunnan bioenergiaresurssien lisääntyneiden kuljetustarpeiden sekä tuulivoimaloiden kuljetusten vuoksi.

Maakunnan alemman asteisten teiden varsilla on Suomen voimakkain elintarvikeklusteri sekä merkittävästi monipuolisia teollisuus- ja työpaikkakeskittymiä. Monet näistä teistä ovat henkilöliikenteen läpikulkuyhteyksiä maakunnasta toiseen ja läheisiin palvelukeskuksiin. Näiden parantaminen lisää elinkeinoelämän kuljetusten sekä työmatkaliikenteen nopeutta ja luotettavuutta sekä lisää liikenneturvallisuutta.

## Rautatie

### Päärata, merkittävästi parannettava

- Pohjois-Louko – Jalasjärvi (eteläinen maakuntaraja)
- Ruha – Lapua – Kauhava (pohjoinen maakuntaraja)

### Rautatie, merkittävästi parannettava

- Seinäjoki – Vaasa perusparannus
- Seinäjoki – Kaskinen

### Rautatie, uusi

- Pääradan ja Seinäjoki – Haapamäki radan yhdistäminen

### Rautatie, yhteystarve

- Yhteystarve Seinäjoen lentoasemalle

Tampere-Seinäjoki rataosuus on yksi maan keskeisimmistä ja vilkkaimmin liikennöidyistä rataosista, jossa kulkee niin henkilö- kuin tavaraliikennettä. Sen merkittävä parantaminen parantaa matkaketjujen nopeutta ja täsmällisyyttä sekä tukee tavarakuljetuksissa myös kansainvälisen saavutettavuuden parantumista. Myös maakuntakeskusten välinen saavutettavuus paranee.

Seinäjoki – Vaasa radan perusparannus mahdollistaa henkilöliikenteen määrän lisääntymisen, luotettavan liikennöinnin jatkossa sekä matka-ajan lyhentymisen Seinäjoen ja Vaasan välillä. Seinäjoki – Kaskinen radan parantaminen parantaa tavaraliikenteen välityskykyä.

Pääradan ja Seinäjoki – Haapamäki radan yhdistäminen mahdollistaa vaihdottomat tavarajunayhteydet kaikista ratasuunnista kaikkiin ratasuuntiin. Radan rakentaminen parantaa tavaraliikenteen toimintavarmuutta ja sujuvuutta sekä välityskykyä.



Uutena raideliikenteen yhteystarpeena esitetään Seinäjoen lentoaseman ja pääradan välinen yhteystarve. Yhteystarvemerkinä tukee lentoaseman toiminnan kehittämistä ja raideliikenteeseen perustuvien matkaketjujen syntymistä.

Raideliikenteen varaukset muodostavat estevaikutusta muille liikkumismuodoille. Uudet ratayhteydet voivat muodostaa pitkiä kiertotarpeita jalankululle ja pyöräliikenteelle.

Rataliikenteeseen liittyvät parannukset tukevat maakuntakaavan ilmastotavoitteita ja maakunnan ilmastovii-  
sasta kehitystä.

### **Lentoliikenne**

Maakuntakaavassa ei ole osoitettu uusia lentopaikkoja. Kaavaan ei ole merkitty kevytlentopaikkoja eikä yksityisiä lentokenttiä. Kauhavan sotilaslentoasema on muuttunut sotilastoiminnan loputtua lentopaikaksi, mutta kaavassa se on muutettu takaisin lentoasemaksi, mikä tarkoittaa lentopaikkaa, jossa on pysyvästi järjestetty ilmailiikennepalvelua. Melualueiksi on merkitty Seinäjoen ja Kauhavan lentoasemien ympäristö. Lentoasemien melualueille ei ole osoitettu asumista. Seinäjoen lentoasemalle on osoitettu pääradalta rautatien yhteystarve, joka parantaisi lentoaseman saavutettavuutta sekä tukisi erilaisten vähäpäästöisten, multimodaalisten kuljetusratkaisujen kehittämistä.

### **Joukkoliikenne**

#### Joukkoliikenteen kehityskäytävät

- Seinäjoki – Alavus
- Alavus – Ähtäri
- Seinäjoki – Vaasa
- Seinäjoki – Kauhajoki
- Seinäjoki – Kokkola

Joukkoliikenteen kehityskäytävät parantavat alueiden saavutettavuutta, mahdollistavat työssäkäyntialueen laajentumisen, edistävät kestävän yhdyskuntarakenteen rakentumista sekä ilmastotavoitteiden saavuttamista. Toimivat joukkoliikenneyhteydet vaikuttavat palveluiden sijoittumiseen ja saavutettavuuteen. Joukkoliikenteen käyttö vähentää energiankulutusta, päästöjä ja melua. Toimiva joukkoliikenne lisää alueiden viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta.

### **Kevyt liikenne**

#### Kevyen liikenteen yhteystarve

- Seinäjoki - Veneskoski
- Seinäjoki – Ilmajoki
- Seinäjoki – Ylistaro – Isokyrö
- Kuortane – Alavus
- Kurikka – Jalasjärvi
- Kurikka – Ilmajoki
- Kurikka – Kauhajoki
- Kauhava
- Nurmo – Lapua

Kävelyn ja pyöräilyn yhteyksien parantaminen ja rakentaminen kasvattaa kestävien liikkumismuotojen kulkutapaosuutta ja liikenteen haitallisten päästöjen vähentymisen myötä edistää ilmastotavoitteiden saavuttamista.

Kävely ja pyöräily-yhteyksien kehittäminen parantaa myös sosiaalista kestävyttä ja edistää kestävä yhdyskuntarakenteen tavoitetta. Aluekeskusten väliset laadukkaat pyöräilyn reitit voivat lisätä työmatkapyöräilyä sekä pyörämatkailua.

Arvioitava maakuntakaavaratkaistu tukee joukkoliikenteen edellytyksiä ja Etelä-Pohjanmaan kilpailukyvyyn parantamista, mitkä tukevat maakuntastrategian tavoitetta hyvästä elinympäristöstä. Kaavaratkaistu on myös Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman sekä Liikenne12-suunnitelman tavoitteiden mukainen. Liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa ei tunnistettu merkittäviä negatiivisia vaikutuksia.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan keskeiset vaikutukset, tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 5.

Taulukko 5. Vaikutukset liikennejärjestelmään.

Merkittävyys	Vaikutukset liikennejärjestelmään
++	Maakuntakaavan liikennejärjestelmäratkaisut ovat toimivia ja eri liikennemuodot täydentävät toisiaan.
++	Maantieyhteyksien parantaminen parantaa elinkeinoelämän olosuhteita, varmistaa valtakunnallisesti merkittävien yhteyksien käytettävyyden sekä parantaa liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta.
++	Rautatieyhteyksien kehittäminen parantaa matkakettujen nopeutta ja täsmällisyyttä sekä tukee tavarakuljetuksissa niin kansallisen kuin kansainvälisen saavutettavuuden parantamista.
+	Joukkoliikenteen kehittäminen parantaa alueiden saavutettavuutta, mahdollistaa työssäkäyntialueen laajentumisen, edistää kestävä yhdyskuntarakenteen rakentamista sekä ilmastotavoitteiden saavuttamista.
+	Liikennejärjestelmäratkaisut tukevat tiivistyvää alue- ja yhdyskuntarakennetta.
+	Kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen kasvattaa kestävien liikkumis- muotojen kulkutapaosuutta, edistää ilmastotavoitteiden saavuttamista ja edistää kestävä yhdyskuntarakenteen tavoitetta.
+	Maakuntakaavan mukainen liikennejärjestelmä tukee Etelä-Pohjanmaan ilmastotavoitteiden toteutumista.
-	Suurten liikennehankkeiden ennakoiminen on maakuntakaavassa haastavaa.
-	Parannettavat maantieyhteydet lisäävät mahdollisesti henkilöautoliikenteen suoritteita.
--	Suurien liikennehankkeiden toteuttaminen aiheuttaa ilmastopäästöjä.

## 3.5 Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun

Tärkein maakuntakaavan laadintaan vaikuttava strategia on maakuntastrategia, jossa määritellään maakunnan yhteiset pitkän aikavälin kehittämistavoitteet. Etelä-Pohjanmaan Huomisen lakeus -maakuntastrategiassa on tunnistettu luonnon monimuotoisuuden tärkeyttä ja ekologisten vyöhykkeiden tarvetta. Tärkeimmät ongelmat on strategiassa tunnistettu: luonnon monimuotoisuuden tila on heikentynyt, lajiston uhanalaistumisen kehitys on huolestuttava ja joidenkin luontotyyppien, kuten vanhojen metsien, soiden ja vesistöjen suojelun taso on heikko.

Strategiassa todetaan johdonmukaisten toimien tarve erityisesti soiden suojeluun ja ennallistamiseen, perinnebiotooppien kunnostukseen sekä metsäisten elinympäristöjen suojeluun ja hoitoon. Toimenpiteinä luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseksi mainitaan muun muassa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden selvittäminen ja niiden välinen kytkeytyneisyyden huomioiminen maankäytön suunnittelussa ja luontotyyppien ja lajien tilan parantaminen esimerkiksi ennallistamalla heikentyneitä elinympäristöjä, tehostamalla vieraslajien torjuntaa ja kohentamalla talouskäytössä olevien alueiden tilaa.

Maakuntakaavan vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun on käsitelty maakuntakaavassa määriteltujen luontoa koskevien merkintöjen näkökulmasta. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu lisäksi näihin vaikuttavia muiden teemojen kaavamerkintöjä ja -määräyksiä.

Alueellisen ELY-keskuksen maakunnallisesti arvokkaiksi määrittämät perinnebiotoopit osoitetaan maakuntakaavassa sellaisenaan. Uhanalaisten perinnebiotooppien, joita ovat pienipiirteiset kedot, niityt, hakamaat ja metsälaitumet, kunnostus ja hoito edistää luonnon monimuotoisuuden, suomalaisen kulttuurihistorian ja identiteetin sekä edustavan maalaismaiseman säilymistä.

Teemaa koskevat maakuntakaavamerkinnät ovat:

### Viherrakenne

- Luonnonsuojelualue, SL (aluevarausmerkintä)
- Suojelualue, S (aluevarausmerkintä)
- Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue (alueen erityisominaisuutta osoittava merkintä)
- Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue tai kohde (alueen erityisominaisuutta osoittava merkintä)
- Maakunnallisesti arvokas perinnebiotooppi
- Ohjeelliset ulkoilureitit ja virkistysalueet ovat luonnon monimuotoisuutta ja ekologista verkostoa tukevia merkintöjä.

Maakuntakaavan 2050 tavoitteena on edistää luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Voimassa olevaan maakuntakaavaan (2005) ja vaihemaakuntakaavoihin I-III (2016, 2016, 2021) verrattuna painotus on siirtynyt yhä laajemmin luonnon monimuotoisuuden lisäämiseen ja suojeluarvojen säilyttämiseen, sekä monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden kytkeytyneisyyden parantamiseen.

**Luonnonsuojelualue**-merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita. Alueilla ei saa tehdä toimenpiteitä, jotka vaarantavat suojeluarvoja, mutta suojeluarvojen säilyttämiseksi tai palauttamiseksi tarkoitettujen toimenpiteiden ovat mahdollisia. Luonnonsuojelualueet ovat keskeinen osa maakunnan ekologista verkostoa. Luonnonsuojelualueet kattavat 2,7 % maakunnan pinta-alasta.

**Suojelualue**-merkinnällä osoitetut alueet voidaan toteuttaa luonnonsuojelun ja/tai muun lainsäädännön nojalla. Alueilla ei saa tehdä luontoarvoja vaarantavia toimenpiteitä. Suojelualueita on kaavassa viisi kappaletta.

Uutena suojelualueena kaavassa esitetään Vimpelissä sijaitsevaa Hallanevan aluetta, jossa on mm. Etelä-Suomessa merkittävä lettoesiintymä.

**Natura 2000**-verkoston alueet ovat EU:n luonto- ja lintudirektiivien mukaisia alueita, joilla suojellaan luonnon monimuotoisuutta, lajeja ja elinympäristöjä. Etelä-Pohjanmaalla on 66 Natura-aluetta.

Suojelualueet, Natura-alueet mukaan lukien, ovat erittäin tärkeitä uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymisalueita. Nämä alueet kattavan varsin pienen pinta-alan maakunnan alueesta, eivätkä yksin riitä ylläpitämään luonnon monimuotoisuutta. Varsinkin pienet vanhojen metsien ja lehtojen alueet sijaitsevat usein etäällä toisistaan, ja monilla lajeilla ei ole mahdollisuutta levitä muille sopiville elinalueille etäisyyden ja leviämisseiden takia. Monet alueet, kuten luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet ovat kuitenkin myös kaavassa kytkeytyneet yhteen laajoihin kokonaisuuksiin, mikä vaikuttaa myönteisesti luonnon monimuotoisuuteen ja lajistoon.

Soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteita ei osoiteta luonnonsuojelun tai suojelun merkinnällä, mutta suurin osa niistä sijaitsee luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeällä alueella.

**Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueeksi** määritellään laajimmat yhtenäiset metsä- ja suoalueet, joilla on merkittäviä luontoarvoja sekä tärkeä rooli osana maakunnan ekologista verkostoa. Alueilla voi olla useita eri maankäyttömuotoja, mutta niissä pitää huomioida ja edistää luonnon monimuotoisuutta sekä välttää luontoympäristön pirstoutumista. Alueiden suunnittelussa ja kehittämisessä tulee erityisesti huomioida niiden elinkeinojen turvaaminen, kuten maa- ja metsätalous, jotka toiminnallaan ylläpitävät alueelle ominaisia luontotyyppisiä ja edistävät niiden säilymistä. Keskeistä on, että metsiä ei siirry alueilla merkittävässä määrin muuhun maankäyttöön. Suuri osa maakunnan suojelun alueista sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeille alueille. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä merkintä on 22 alueella. Suuri osa Natura-alueista sijaitsee luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeillä alueilla.

Merkinnällä on positiivinen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen. Laajat, rakentamattomat ja mahdollisimman hiljaiset alueet ovat tärkeitä eläimistön ja myös ihmisen virkistykseen kannalta. Ongelmallista on, että melkein puolet alueista ovat osittain päällekkäisiä yhden tai kahden tuulivoima-alueen kanssa. Yksi alue on suurilta osin puolustusvoimien aluetta. Metsäisyys ei myöskään sinänsä turvaa luonnon monimuotoisuutta, jos alueet ovat tehokkaassa metsätalouksikäytössä.

Laajoja metsä- ja suoalueita yhdistäviä viheryhteyksiä ei osoiteta maakuntakaavassa. Eläinten ja kasvien liikkumis- ja leviämisseitit huomioidaan koko maakuntaa koskevan suunnittelumääräyksen kautta. Maakunnassa luonnonsuojelun verkosto on harva, ja niiden kytkeytyneisyys on heikko. Laajoilla alueilla ei ole luonnonsuojelun alueita eikä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueet -merkintöjä. Ekologisten yhteyksien on tarkoitus pysyä pääosin maa- ja metsätalouksikäytössä. Vaikka niiden tarkkaa sijaintia tai kokoa ei määritetä maakuntakaavassa, yleinen suunnittelumääräys turvaa ekologisten yhteyksien huomioimista tarkemmassa suunnittelussa. Viheryhteyksien puuttuminen maakuntakaavasta, vaikka niiden tarve on tunnistettu maakuntastrategiassa, vaikuttaa heikentävästi luonnon monimuotoisuuteen sekä luontotyyppien ja lajiston tilaan.

Vaikutuksia luontoympäristöön aiheuttaa erityisesti taajamarakentaminen, energialaitokset, isot tiet ja voimajohtoyhteyksien rakentaminen. Suoria vaikutuksia syntyy siitä, että luontoalueita otetaan käyttöön, kasvillisuutta poistetaan ja luontotyyppisiä ja elinympäristöjä häviää, tai toiminta aiheuttaa eläinten kuolleisuutta. Epäsuoria vaikutuksia voi olla esimerkiksi melusta tai ihmisen toiminnasta aiheutuvilla vaikutuksilla. Häiriö syntyy yleensä hankkeiden rakentamisvaiheessa, jolloin se on tilapäistä, ja usein myös toimintavaiheessa, kuten tuulivoimaloiden osalta. Tiet, taajamat, rakennetut alueet ja aidatut alueet muodostavat liikkumisesteitä lajistolle. Kun luontoalueita häviää, pirstoutuu elinympäristöjen verkosto ja sen toiminnallisuus heikkenee. Lajien liikkumis- ja leviämismahdollisuudet heikkenevät sekä etäisyyksien että liikkumisesteiden takia.

Energialaitosten, ja etenkin tuulivoimaloiden, rakentaminen ja toiminta vaikuttavat luontoympäristöön monella tavalla. Suora vaikutus tulee siitä, että luontoa häviää rakennuspaikoilta, ja sen mukaan useiden lajien elinympäristöjä. Epäsuora vaikutus syntyy esimerkiksi voimaloiden aiheuttamista meluhäiriöstä ja voimalaitosten estevaikutuksesta. Tuulivoimalalle soveltuvat alueet sijoittuvat usein laajoille, rakentamattomille metsäalueille. Jo ennestään tehokkaassa metsätalouksikäytössä olevilla alueilla rakennusaikaisia meluhäiriöitä voidaan verrata metsänhakkuiden aiheuttamiin häiriöihin. Tuulivoimaloiden alueilla metsä ei kuitenkaan uudistu ja toiminnan aikainen meluhäiriö on jatkuvaa.

Tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat usein kauaksi asutuksesta ja alueet ovat, ennen rakentamistoimenpiteitä, myös varsin hiljaisia. Laajoja, autoita alueita vaativat eläimet, kuten linnut ja isot nisäkkäät, saattavat häiriytyä metsien pirstoutumisesta ja ihmisen lisääntyneestä toiminnasta. Metsäpeurat liikkuvat laajoilla alueilla ja vaeltavat kesä- ja talvilaidunalueiden välillä. Tuulivoimahankkeet niiden vaellusreiteillä saattavat vaikuttaa koko populaation käyttäytymiseen ja kannan elinvoimaisuuteen. Maakunnan koillisosa kuuluu metsäpeuran Suomenselän populaation elinalueisiin ja siellä on myös useita tuulivoima-alueita. Hankkeiden yhteisvaikutukset täytyy aina huomioida tuulivoima- ja muiden energiahankkeiden yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

Tuulivoimaloiden alueiden merkinnässä on huomioitu tarve kiinnittää erityistä huomiota alueella pesivään, aluetta säännöllisesti käyttävään ja alueen yli muuttavaan linnustoon. Lisäksi merkinnässä huomioidaan vaikutukset Natura 2000-verkostoon kuuluviin alueisiin. Linnuston osalta tuulivoimahankkeilla voi olla vaikutuksia sekä alueiden pesimälinnustolle että alueiden yli muuttaville linnuille. Linnuston kannalta tärkeiden muuttoreitien tai linnustollisesti erityisen tärkeiden alueiden, kuten kosteikkojen, soiden ja peltojen läheisyyteen sijoittuvat tuulivoimahankkeet lisäävät törmäysriskiä. Kosteikot, suot ja pellot ovat linnustolle tärkeitä alueita, sillä muuttolinnot laskeutuvat näille alueille levähtämään. Isoilla petolinnuilla, kuten maakotkalla on suuret reviirit ja ovat alttiita lisääntyneelle häiriölle ja törmäysriskille. Monet muutkin metsän lintulajit ovat herkkiä häiriölle ja kärsivät metsien pirstoutumisesta. Myös linnuston osalta on erityisen tärkeää huomioida voimalahankkeiden yhteisvaikutukset.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoiman tuotantoon soveltuvat alueet (vähintään 7 teollisen kokoluokan voimalaa). Näiden suunnittelussa on huomioitava rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset muun muassa luontoarvoihin. On erityisesti tarkasteltava alueella pesivää, aluetta käyttävää ja alueen yli muuttavaa linnustoa sekä vaikutuksia Natura 2000-verkostoon kuuluviin alueisiin. Lisäksi tuulivoimaloiden alueille annetaan aluekohtaisia suunnittelumääräyksiä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida tuulivoiman vaikutukset alueella todetun suuren petolinnun reviiriin, ja kiinnittää erityistä huomiota metsäpeuran vaellusreitteihin ja lisääntymisalueisiin. Esille nostetaan myös tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset. Lisäksi tuulivoiman ja muiden voimalaitosten myötä on huomioitava lisääntyneen sähkönsiirron tarve. Tuulivoimalat ja niiden sähkönsiirtokäytävät ovatkin suurimpia luontoon vaikuttavia merkintöjä kaavassa. Maakuntakaavamääräyksissä on huomioitu vaikutusten arvioinnin tarve.

Tuulivoimaa koskevat suunnittelumääräykset ovat vaikutusten arvioinnin näkökulmasta ansiokkaita ja määrittävät lähtökohdat yksityiskohtaisemmalle ympäristövaikutusten arvioinnille. Lieventämistoimenpiteitä on esitetty kaavan aluekohtaisissa suunnittelumääräyksissä, mitä pidetään myös hyvänä.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan keskeiset vaikutukset tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 6.

Taulukko 6. Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun.

Merkittävyys	Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun
+++	
++	Maakuntakaavan toteutus edistää luontoarvojen ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja kehittämistä.
++	Luonnon monimuotoisuudelle tärkeät alueet -merkinnällä edistetään luonnon monimuotoisuutta ja pyritään välttämään luontoympäristön pirstoutumista. Muuta maankäyttöä kuin maa- ja metsätaloutta on kuitenkin mahdollista sijoittaa alueella jossain määrin. Pelkkä metsäisyys ei turvaa luonnon monimuotoisuuden säilymistä.

	Uhanalaisten perinnebiotooppien, joita ovat kedot, niityt, hakamaat ja metsälaitumet, kunnostus ja hoito edistää luonnon monimuotoisuuden, suomalaisen kulttuurihistorian ja identiteetin sekä edustavan maalaismaiseman säilymistä.
+	Virkistysalueet tukevat luonnon monimuotoisuutta ja ekologista verkostoa.
0	
-	Suuri osa Luonnon monimuotoisuuden tärkeät alueet-merkinnällä osoitetuista alueista sijaitsee osittain päällekkäin yhden tai kahden tuulivoima-alueen kanssa.  Soidensuojelun täydennys ehdotuksen kohteita ei ole osoitettu suojelualuemerkinnällä.
--	Tuulivoima-alueista suurin osa sijoittuu laajoille metsäpeitteisille alueille. Rakentaminen pirstoo metsien yhtenäisyyttä.  Viheryhteyksien puuttuminen maakuntakaavasta heikentää luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden kytkeytyneisyyttä ja ekologisten käytävien turvaaminen.  Voimalinjojen toteutuksella on kielteisiä vaikutuksia ekologiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun. Vaikutuksia voi olla mahdollista lieventää tarkemman suunnittelun yhteydessä.  Kaupunkien lähialueilla maankäyttö (esim. kaupunkien kehittämisvyöhykkeet) vaatii yhteensovittamista siten, että erityisesti ekologiset yhteydet sekä luonnon ydinalueet tulevat huomioiduksi. Mahdollisia kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää tarkemman suunnittelun yhteydessä.
---	

### 3.6 Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen

Luonnonvaroilla tarkoitetaan kaikkea luonnossa olevaa, jota ihminen pystyy hyödyntämään omaksi edukseen. Aineettomia luonnonvaroja ovat muun muassa auringonsäteily, tuuli ja ilma. Aineellisia uusiutuvia luonnonvaroja ovat muun muassa puu, vesi, sienet, marjat, riista ja kalat. Aineellisia uusiutumattomia ovat muun muassa maa- ja kiviaines sekä turve. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä tavoitteena on pyrkiä luonnonvarojen kestäväan käyttöön edistämällä pinta- ja pohjavesien hyvän tilan saavuttamista sekä yhteensovittamalla luonnonvaroihin ja elinympäristöihin kohdistuvia käyttöpaineita.

Maankäyttö- ja rakennuslain 28 §:ssä säädettyjen maakuntakaavan sisältövaatimusten mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota luonnonvarojen vaalimiseen sekä vesi- ja maa-ainesarjojen kestäväan käyttöön. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen liittyvää suunnittelua ohjataan seuraavasti; luonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä, luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle ja huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden säilymisestä. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa todetaan myös suunnittelun merkittävydestä pohjavesien turvaamisessa.

Maakuntakaavan on osoitettu maa- tai kalliokiviainesten ottamiseen soveltuvat alueet. Kyseessä ovat alueet, joilla sijaitsee maakunnan kiviaineshuollon kannalta määrällisesti, laadullisesti ja/tai sijainnin perusteella merkittäviä maaperän tai kallioperän kiviainesvaroja. Suunnittelussa on huomioitava toiminnan vaikutukset asutukseen, luonto- ja kulttuuriympäristöön, vesistöihin sekä liikenteeseen. Lisäksi alueiden jälkikäyttöön on kiinnitetty huomiota. Maakuntakaavaan on lisäksi osoitettu kaivoslain mukainen kaivoskivennäisten hyödyntämiseen varattu alue Vimpelissä sijaitseville Ryytimaan ja Vesterbackan voimassa oleville kaivospiireille.

Maakuntakaavan mukaiset maa- tai kalliokiviainesten ottoalueet sekä kaivosalue edistävät maakunnan maa-aineshuollon tarpeita. Maa-ainesomavaraisuudella on myönteisiä vaikutuksia Etelä-Pohjanmaalla esimerkiksi infrahankkeiden edistämässä, kuten suurien tiehankkeiden ja muun rakentamisen ohella. Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisvyöhyke tiivistää yhdyskuntarakennetta ja todennäköisesti lisää infrahankkeita tulevaisuudessa. Nämä vaativat runsaasti maa-aineksia, jolloin omavaraisuus on tärkeää. Samat vaikutukset kohdistuvat myös maakuntakaavan liikennejärjestelmää koskeviin merkintöihin.

Vaikka maa-ainesten otolla on kielteisiä ilmasto- ja maisemavaikutuksia niin vaikutukset jäävät usein paikalliseksi. Maa-ainesalueiden jälkikäyttöön liittyvällä maakuntakaavamääräyksellä varmistetaan, että tuleva toiminta sovitetaan yhteen ympäröivän maankäytön kanssa. Samalla huolehditaan alueen maisemoinnista. Maakuntakaava mahdollistaa turvetuotannon, uusiutuvan energian ja bioteollisuuden harjoittamisen sekä maa- ja kalliokiviainesten hyödyntämisen Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueella, mikä vähentää henkilö- ja raskaan liikenteen siirtymien määrää aineiden kuljetuksissa ja samalla edistää ilmastonmuutoksen torjuntaa.

Kaavassa osoitetuilla merkinnöillä on useita myönteisiä vaikutuksia myös luonnon kannalta. Maakuntakaavassa on huomioitu arvokkaiden harjualueiden tai muiden geologisten alueiden ja tärkeiden pohjavesialueiden turvaaminen. Maakuntakaavassa on myös osoitettu merkittävä määrä tuulivoimaloiden alueita, joilla voidaan hyödyntää aineettomista luonnonvaroista tuulta.

Kaavassa osoitetuilla merkinnöillä on myös joitain haitallisia vaikutuksia. Turvetuotannon osoittaminen mahdollistaa tuotannon jatkamisen. Turvetuotanto aiheuttaa kuitenkin haitallisia vaikutuksia suoluonnolle, vesistöille ja ilmastolle. Maakuntakaavan eräs merkittävimmistä vaikutuksista onkin turvetuotannon ilmastovaikutukset. Turvetuotanto vapauttaa suuria määriä kasvihuonekaasuja, erityisesti hiilidioksidia ja metaania, jotka ovat pahimpia ilmastonmuutoksen aiheuttajia. Lisäksi turvetuotanto vaikuttaa vesistöihin ja maa-alueisiin. Turvetuotanto vaatii suuria maa-alueita, joita otetaan tuotannon käyttöön. Tämä voi johtaa luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen sekä vesistöjen pilaantumiseen kiintoaine- ja ravinnehuuhtouman sekä happamoitumisen seurauksena. Turvetuotanto myös kuluttaa suuria määriä pohjavettä, mikä voi vaikuttaa paikallisesti vesivaroitukseen. Lisäksi turvetuotantokaudella aiheutuu melu- ja pölyhaittoja. On kuitenkin huomioitava, että turvetuotantoalueet on osoitettu maakuntakaavaan pääasiassa huoltovarmuuden turvaamiseksi, sekä turpeen saatavuuden turvaamiseksi kasvu- ja kuiviketurpeeksi ja korkeamman jalostusasteen tuotteiksi.

Kaavassa osoitetun yhden kaivostoiminnan alueen maisemalliset ja maaperälliset vaikutukset ovat merkittäviä, sillä kaivostoiminnan kautta katoaa alueen luonnollinen tila, ja paikalle jää toiminnan jälkeen voimakkaasti muuttunut ympäristö. Vaikutusta lieventää se, että alueita on vain yksi ja näin ollen vaikutukset itse toiminnasta ovat paikallisia. Epäsuoria vaikutuksia kuitenkin voi olla esimerkiksi liikenteen lisääntymisellä. Maakuntakaavassa osoitetaan merkintä olemassa olevalle kaivostoimintakohteelle, joten vaikutukset ovat pienempiä verrattuna tilanteeseen, jossa kaivostoiminta perustettaisiin koskemattomalle alueelle.

Liikennejärjestelmällä sekä tuulivoimalla ja siihen liittyvillä sähkönsiirtolinjoilla on ainakin paikallisia vaikutuksia maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Tuulivoimaloiden alueilla on vaikutuksia lisäksi maa- ja kiviaineshuoltoon. Vaikutuksia voidaan vähentää pyrkimällä ottamaan tuulivoimarakentamiseen ja hankealueen sisäisen liikenneverkon tarpeisiin tarvittavat maa-ainekset hankealueelta, jolloin vaikutukset ovat pääosin paikallisia ja liikennesuoritteet vähäisiä verrattuna tilanteeseen, jossa maa-aineksia kuljetetaan hankealueelle kauempaa, kenties naapurikunnista tai maakunnista.

Teemaa koskevia kaavamerkintöjä ovat:

- Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma
- Kaivosalue

- Maa- tai kalliomainesten ottamiseen soveltuva alue
- Tärkeä tai muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
- Turvetuotantoon soveltuva alue
- Tuulivoimaloiden alue
- Uusiutuvan energian ja bioteollisuuden kehittämisalue

Arvioitava maakuntakaavaratkaisu tukee luonnonvarojen tuotannon ja käyttämisen mahdollistamista. Maakuntakaavassa mahdollistetaan laajasti tuulivoiman ja turvetuotannon toimintaa. Kaavaratkaisu turvaa arvokkaat harjualueet tai muut geologiset muodostumat sekä tärkeät ja muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet. Luonnonvarojen, maa- ja kallioperään sekä veteen liittyvien kaavaratkaisuiden arvioinnissa tunnistettiin joitain mahdollisia negatiivisia vaikutuksia.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan keskeiset vaikutukset, tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 7.

Taulukko 7. Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen.

Merkittävyys	Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen
+++	Pohjavesialueita koskeva maakuntakaavamerkintä edistää pohjavesien suojelua.  Arvokkaita harjualueita ja muita geologisia muodostumia koskevat maakuntamerkinnot turvaavat näiden alueiden suojelua.
++	Maakuntakaava mahdollistaa turvetuotannon, uusiutuvan energian ja bioteollisuuden harjoittamisen sekä maa- ja kalliokiviainesten hyödyntämisen Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueella.
+	
0	
-	Maa- ja metsätalousalueiden mahdollinen väheneminen uusien tie- ja voimajohtolinjojen toteutumisen myötä.  Tuulivoimala-alueiden mahdollinen vaikutus metsätalouteen sekä maa- ja kiviainestenottoon.
--	Turvetuotannon osoittaminen mahdollistaa tuotannon jatkamista, josta on todettu olevan haittaa suoluonnolle, vesistölle ja ilmastolle, sekä tuotantokaudella aiheutuu melu- ja pölyhaittoja.
---	Kaivostoiminnan maaperälliset haitat. Vaikutusta lieventää se, että alueita on vain yksi ja näin ollen vaikutukset itse toiminnasta ovat paikallisia.



### 3.7 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Maakuntakaavan vaikutuksia kaupunki- ja taajamakuvaan, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja muuhun kulttuuriperintöön on käsitelty kaavassa määriteltyjen arvokkaiden maisema-alueiden, rakennettujen kulttuuriympäristöjen, arkeologisten kohteiden, perinnebiotooppien ja niihin liittyvien määräysten näkökulmasta. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on huomioitu kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön mahdollisesti vaikuttavat muiden teemojen kaavamerkinnot ja -määräykset.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on kokonaismaakuntakaava, jossa kulttuuriympäristö on yksi osa kaavan kokonaisuutta. Kulttuuriympäristöä voidaan pitää yläkäsitteenä, jonka muodostavat kaupunkikuva, maisema, kulttuuriperintö ja rakennettu ympäristö. Maankäytössä ja maakuntakaavoituksessa arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet, jotka kuvastavat ihmisen toimintaa ja sen näkyviä seurauksia eri ajoilta, edustavat maakunnan identiteetin kannalta keskeistä kulttuuriperinnön aineellista ulottuvuutta.

Kaupungit ovat rakennetun ympäristön keskittymiä, joissa kaupunkikuva muodostuu eri-ikäisistä kerrostuksista, joista merkittävimmät on määritelty arvokkaiksi kulttuuriympäristöiksi. Kaupunki- tai taajamakuvaan voidaan käsittää Etelä-Pohjanmaan rakennetun ympäristön visuaalisesti hahmotettava ulottuvuus, joka vaihtelee erikokoisista kaupungeista hyvinkin pieniin kunta- ja kyläkeskuksiin. Kaupunkikuva on kaupungin, kaupungin osan tai muun kaupunkirakenteeksi tunnistettavan yksikön keskeinen identiteettitekijä, jolla on keskeinen merkitys fyysisen kaupunkirakenteen hahmottamisen, rakennustaiteellisten arvojen ja symbolisten sekä sosiokulttuuristen arvojen ja merkitysten kannalta. Kaupunkikuva kertoo paikallisesta kulttuurista ja historiasta, ja sen muutosten hallinta onkin keskeinen tekijä yhdyskuntasuunnittelussa, jonka ylätasoa maakuntakaavoitus edustaa. Etelä-Pohjanmaan suurin kaupunki on maakuntakeskus Seinäjoki, jonka keskusta monine merkittävine kulttuuriympäristöineen on maakunnan kaupunkikuvan kannalta keskeisin paikka.

Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö keskittyvät Etelä-Pohjanmaalla jokilaaksoja seurailevan tiestön varsille ja etenkin maakunnan itäosissa järvien läheisyyteen. Eteläpohjalainen kulttuuriympäristö, jonka keskiössä ovat mm. jokilaaksojen viljelyalueet, talonpoikainen rakennuskulttuuri sekä runsaslukuiset yritys- & liiketilat ja nuorisoseurantat, on murrosvaiheessa. Maisemaa muuttaa runsas tuulivoimarakentaminen. Maaseudun rakennetun ympäristön säilymistä uhkaa autoituminen ja arvokkaan eri-ikäisen rakennuskannan rapistuminen. Kaupunkien, etenkin maakunnan keskuspaikan Seinäjoen, kasvaessa niiden rakennettu ympäristö ja sitä ympäröivä luonnonmaisema uudistuvat muuttaen samalla kaupunkikuvaa. Kulttuuriperinnön jatkuvuuden kannalta muutosta on tärkeää kontrolloida maakuntakaavoituksen keinoin. Kaavan yhtenä keskeisistä tavoitteista on tunnistaa ja huomioida kulttuuriympäristön arvokkaat osat ja edistää niiden turvaamista sekä maankäytön muutosten yhteensovittamista siten, että ne huomioidaan osana monimuotoista elinympäristöä ja yhteistä kulttuuriperintöä.

Maakunnan arvokkaita kohteita on luokiteltu ja kaavan vaikutuksia on arvioitu erillisselvitysten ja tutkimusten muodossa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Maaseudun kulttuurimaisemia ja maisemanähtävyyksiä on selvitetty yhdessä Keski-Pohjanmaan liiton kanssa vuonna 2013 täydentäen selvitystä Etelä-Pohjanmaan osalta vielä seuraavana vuonna. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta selvityksiä on laadittu kattavasti niin ennen vuotta 1930 kuin sen ja vuoden 1999 välillä valmistuneista kohteistakin.

Tuulivoima on yksi merkittävimmän maakunnan maisemaan vaikuttavista uusista elementeistä. Siihen on kuitenkin myös varauduttu kattavasti maakuntakaavatasolla erilaisten selvitysten muodossa. Yhdessä Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakuntaliittojen kanssa on selvitetty uusia potentiaalisia tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita. Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan yhteisessä tuulivoimaselvityksessä tehtiin viranomaisten ohjearvoihin ja muiden tahojen suosituksiin perustuva poissulkeva puskurianalyysi, jonka avulla suljettiin pois tuulivoiman tuotantoon soveltumattomat alueet, joilla on esimerkiksi kulttuuriympäristön näkökulmasta katsottuna muuta arvoa. Jatkotarkasteluun valittiin laajemmin tuulivoimatuotantoa mahdollistanut vaihtoehto, jossa maiseman ja kulttuurihistorian kannalta merkittäviin alueisiin ei jätetty lainkaan puskurivyöhykettä. Etelä-Pohjanmaalle laadittiin vielä kolmen maakunnan yhteistä selvitystä tarkentava potentiaalisten tuulivoima-alueiden maisemavaikutusten arviointi, jossa huomioitiin kattavasti vaikutukset valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin sekä rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Sen

perusteella on johdettu maakuntakaavaan tuulivoima-aluekohtaisia suunnittelumääräyksiä, joiden tarkoituksena on lieventää maisemavaikutuksia arvokkailla maisema-alueilla mm. tuulivoimaloiden sijoittelulla ja niiden korkeutta vähentämällä.

Tuulivoiman maisemavaikutukset korostuvat Etelä-Pohjanmaalle tyypillisten laajojen, tasaisten, avointen ja alavien pelto- sekä järviolueiden reunoilla, minne myös asutus ja järvien rannoilla korostuva loma-asutus on tyypillisesti keskittynyt. Tuulivoima-alueen tarkemmassa suunnittelussa laaditaan yleiskaava ja toteutetaan ympäristövaikutusten arviointimenettely, jossa tarkennetaan tuulivoima-alueen vaikutusta maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Täten pelkkien maakuntakaavamerkintöjen perusteella ei voida arvioida niiden kaikkia vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriperintöön. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että tuulivoimalat, jotka ovat teknologian kehittymisen myötä kasvaneet hyvinkin korkeiksi, aiheuttavat visuaalisia vaikutuksia laajalle alueelle ja muuttavat koko Etelä-Pohjanmaan maisemakuva, etenkin sellaisilla alueilla, joilla ei ole erityisiä maisemiarvoja. Myös tuulivoima-alueisiin liittyvillä sähkönsiirtoyhteyksillä on samankaltaisia, joskin pienimittakaavaisempia vaikutuksia. Tuulivoiman tuotannolla ei voida katsoa olevan maisemaa tai kulttuuriympäristöä vahvistavia ominaisuuksia.

Arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet näyttäytyvät yhtenäisesti koko maakuntaa koskevissa yleispiirteisissä suunnittelumääräyksissä. Vaikutukset kulttuuriympäristö- ja/tai maisema-arvoihin tulee huomioida:

- Liikenneväylien ja liittymien suunnittelussa ja toteutuksessa
- Vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittelussa
- Sähkönsiirtolinjojen toteutuksessa
- Tuulivoimala-alueiden ja aurinkoenergian tuotantoon soveltuvien alueiden yhteyteen rakennettavien energiavarastoinnin järjestelmien toteutuksessa.

Vaikutukset kulttuuriympäristöön tulevat kattavasti huomioiduksi myös erilaisissa kehittämisvyöhykemerkinnoissä. Niiden ja keskusverkon suunnittelua ohjaavien merkintöjen määräyksissä on korostettu identiteetin ja laadukkaan arkkitehtuurin vaikutusta keskustojen vetovoimaisuuden, viihtyisyyteen ja asuinympäristöjen monipuolisuuteen. Kaupunki-/taajamakuva sekä kulttuuriympäristöarvot tulee huomioida johdonmukaisesti mm. rakentamisessa niin keskustatoimintojen alakeskuksissa, taajamatoimintojen alueilla, kylissä, teollisuus- ja varastoalueilla kuin matkailupalvelujen alueillakin. Keskustatoimintojen, taajamien ja kylien osoittaminen maakuntakaavassa vahvistaa niiden asemaa ja mahdollistaa hyvän kaupunki- ja taajamakuva kehittymisen. Niissä tapahtuva yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja täydennysrakentaminen edellytetään tehtäväksi uutta ja vanhaa rakennetta huolellisesti yhteensovittaen, millä on myös myönteisiä vaikutuksia kaupunkikuvaan. Seinäjoen ja Lapuan keskustatoimintojen alueiden suunnittelumääräyksissä on kiinnitetty erityistä huomiota kaupunkikeskustojen vetovoimaan, viihtyisyyteen ja asuinympäristön monipuolisuuteen, joka syntyy selkeästä identiteetistä ja laadukkaasta arkkitehtuurista, mihin vaikuttavat merkittävästi kaupunkikuva ja kulttuuriympäristöt.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:llä on vahva arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja maisema-alueiden säilyttämistä tukeva ote ja kaavan vaikutukset niihin voidaan nähdä vaikutusten arvioinnin näkökulmasta pääosin hyvinkin positiivisina. Kulttuuriympäristöihin liittyvillä merkinnöillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, taajama-, kylä- ja maisemakuva sekä samalla kulttuuriperinnön säilymiseen ja vahvistumiseen.

Maisemaa, kulttuuriperintöä ja rakennettua ympäristöä koskevat kaavamerkinnot ovat:

- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA2021)
- Maakunnallisesti arvokas maisema-alue (MAMA)
- Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY2009)
- Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (MKY)
- Erillislailla suojeltu rakennuskohde
- Valtakunnallisesti merkittävä arkeologinen kohde.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, jotka on inventoitu vuosina 2010–2015 ja vahvistettu kuulemis- ja lausuntokierroksen jälkeen 18.11.2021, on osoitettu sellaisinaan valtioneuvoston päätöksen mukaisesti. Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet perustuvat suoraan kahden erilliselvityksen ehdotuksiin.

Valtakunnallisten maisema-alueiden inventoinnin yhteydessä tehtyä selvitystä ehdotuksista Pohjanmaalla, Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi on täydennetty Etelä-Pohjanmaan osalta.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt on osoitettu valtioneuvoston vuonna 2009 vahvistaman ja Museoviraston laatiman RKY-inventoinnin mukaisesti. Maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt perustuvat monivaiheisen prosessin seurauksensa syntyneessä erilliselvityksessä listattuihin merkittävimpiin kohteisiin, minkä lisäksi Isonkyrön kohteet on osoitettu suoraan Pohjanmaan maakuntakaavan 2040 mukaisesti. Erillislailla suojellut kohteet pitävät sisällään lailla rakennusperinnön suojelemisesta, asetuksella valtion omistamien rakennusten suojelusta sekä kirkkolailla suojellut kohteet.

Valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet merkitään maakuntakaavan Museoviraston samannimisen hankkeen myötä syntyvän luettelon mukaisesti. Maakuntakaavassa määrätään myös huomioimaan ajantasainen tieto arkeologisesta kulttuuriperinnöstä, johon kohdistuvia selvitys- tai tutkimustarpeita tulee yksityiskohteisemmassa suunnittelussa arvioida yhteistyössä museoviranomaisten kanssa. Niihin kohdistuu vahva ja vaikuttava suojelumääräys.

Kaavaehdotus toteuttaa ja edistää valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden kohteiden vaalimista. Arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen ja arkeologisten kohteiden merkinnät edesauttavat niiden säilymistä tulevassa kehittämisessä ja tarkemmassa kaavoituksessa. Maakunnallisesti tärkeiden kulttuuriympäristöjen osalta maakuntakaava huomioi kattavasti myös modernin aikakauden merkittävät rakennuskohteet ja niiden muodostamat kokonaisuudet. Rakennusten säilyttävällä korjaamisella on positiivisia vaikutuksia niin kulttuuriympäristöön kuin samalla ilmastoonkin päästövaikutusten vähentyessä. Modernin rakennuskannan aiempaa laajamittaisempi huomioiminen edesauttaa sen säilymistä, mutta voi aiheuttaa taloudellisia vaikutuksia korjauskustannusten myötä.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan keskeiset vaikutukset tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 8.

Taulukko 8. Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Merkittävyys	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön
+++	<p>Kaavan keskeisenä tavoitteena on tunnistaa ja huomioida arvokkaat kulttuuriympäristöt ja edistää niiden turvaamista sekä maankäytön muutosten yhteensovittamista siten, että ne huomioidaan osana monimuotoista elinympäristöä ja yhteistä kulttuuriperintöä.</p> <p>Kaavaratkaisu toteuttaa ja edistää valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen ja arkeologisten kulttuuri-perintökohteiden vaalimista.</p>
++	<p>Keskustatoimintojen, taajamien ja kylien osoittaminen maakuntakaavassa vahvistaa niiden asemaa ja mahdollistaa hyvän kaupunki- ja taajamakuvan kehittymisen.</p> <p>Kulttuuriympäristömerkinnöillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, taajama-, kylä- ja maisemakuvan säilymiseen. Myönteisiä vaikutuksia kohdistuu myös keskustojen viihtyisyyteen ja vetovoimaan. Kaupunkikuvallisten seikkojen huomioimista korostetaan johdonmukaisesti teemaan vaikuttavien kaavamerkintöjen määräyksissä.</p>

+	<p>Modernin rakennuskannan säilyttävällä korjaamisella on positiivisia vaikutuksia kulttuuriympäristöihin. Kulttuuriarvojen tunnistaminen edistää kestävä kehitystä.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen sijoittumista ja vaikutuksia on selvitetty kattavasti. Vaikutuksia arvokkaisiin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöihin pyritään lieventämään yksityiskohtaisin kaavamääräyksin.</p>
0	
-	<p>Uudenlainen energiantuotanto visuaalisine vaikutuksineen muuttaa maisemaa/maisemakuvaa. Vaikutuksia voidaan lieventää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voimaloiden sijoittamisella ja tuulivoiman osalta voimaloiden korkeutta rajoittamalla.</p>
--	<p>Arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön huomioiminen voi kuntakaavoituksessa joissakin tapauksissa hidastaa uudishankkeiden etenemistä tai aiheuttaa taloudellisia kustannuksia. Vaikutuksia voidaan lieventää esimerkiksi ennakoivalla suunnittelulla, tiiviillä vuorovaikutuksella sekä Museovirastolta ja ELY-keskuksilta haettavilla rakennusperinnön hoitoavustuksilla.</p> <p>Maakunnallisesti merkittävän rakennusperinnön huomioon ottaminen voi hidastaa kuntakaavoituksessa merkittävien hankkeiden etenemistä. Vaikutuksia voidaan lieventää ennakoivalla suunnittelulla ja tiiviillä vuorovaikutuksella.</p>

### 3.8 Vaikutukset huoltovarmuuteen ja kokonaisturvallisuuteen

Huoltovarmuudella tarkoitetaan varautumista mahdollisiin kriiseihin ja häiriötilanteisiin. Lisäksi sillä tarkoitetaan jatkuvuudenhallintaa turvaamalla elintärkeät toiminnot, jotta yhteiskunta ja elinkeinoelämä toimivat ja voidaan elää turvallisesti. Huoltovarmuuden on toimittava kaikissa eteen tulevilla tilanteilla ja sen vaikutukset näkyvät kaikkialla yhteiskunnassa. Vaikutukset ulottuvat laajasti eri toimintoihin ja se on myös huolehtimista kokonaisturvallisuuteen liittyvistä toimenpiteistä. Huoltovarmuudessa ei ole kyse ainoastaan maanpuolustusnäkökulmasta vaan siihen liittyy muun muassa energiaratkaisut, ruoantuotanto ja liikennejärjestelmän toimivuus, joihin Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä on vastattu maakuntatason suunnittelun vaatimalla tarkkuudella. Näillä toimenpiteillä on samalla kokonaisturvallisuutta edistävä vaikutus.

Toimivat markkinat ja kilpailukykyinen talous ovat osaltaan huoltovarmuuden perustana, mutta ne voivat olla eri tavoin uhattuna häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Ennalta varautuminen, kriisien hallintaan liittyvä osaaaminen ja kattava, toimiva infra ovat tällöin keskiössä. Huoltovarmuudessa on kyse myös vaikuttamisesta kokonaisturvallisuuteen sekä kokonaisturvallisuuteen johtavien toimenpiteiden varmistamisesta, kuten omavaraisuudesta muun muassa energiatuotannon osalta ja maanpuolustuksesta. Elintarviketeollisuusliitto julkaisi elintarviketeollisuuden vähähiilisyteen 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 ydinvyöhykkeet ovat merkittävänä osana huoltovarmuusketjua vaikuttaen myönteisesti myös kokonaisturvallisuuteen. Ruoantuotannon ydinvyöhykkeen osalta todetaan, että alueet kuvaavat ruoantuotannon huoltovarmuuden kannalta keskeisiä alueita. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:llä lisäksi mahdollistetaan laajasti uusiutuva energiantuotanto, mikä on keskeistä huoltovarmuuden kannalta.

Liikennejärjestelmä sekä alue- ja yhdyskuntarakenne kokonaisuudessaan ovat keskeisiä huoltovarmuutta ylläpitäviä tekijöitä. Pohjois-eteläsuuntainen merkittävä yhteysväli Kauhajoki–Seinäjoki–Kauhava kehityskäytävä on maakunnan keskeinen yhteysväli, jossa yhdistyy vilkas pendelöinti, pitkämatkainen autoliikenne sekä elinkeinoelämän kuljetukset. Valtakunnallisesti merkittävä itä-länsisuuntainen yhteys on Vaasa – Seinäjoki – Jyväskylä yhteysväli. Seinäjoki - Jyväskylä välillä valtatie geometria ja laatutaso ei vastaa pääteille asetettuja laatutavoitteita. Näiden osuuden kehittäminen parantaa liikenneturvallisuutta, edistää maakunnan saavutettavuutta sekä varmistaa elinkeinoelämän toimintakykyä, joilla on suora yhteys huoltovarmuuteen.

Maakuntakaavassa on annettu koko maakuntaa koskevia suunnittelumääräyksiä. Näitä on osoitettu muun muassa liikenteen, sähkönsiirron ja energiantuotannon osalta. Huoltovarmuuden vaikutusten arvioinnin näkökulmasta kaava sallii useiden huoltovarmuutta tukevien toimintojen sijoittamisen alueelle. Kaavaratkaisulla varmistetaan energia- ja yhdyskuntateknisen huollon toimintavarmuutta ja laajemmin huoltovarmuuden toteutusta sähkönsiirron, vesi- ja jätehuollon sekä energiantuotannon osalta.

Tuulivoimalla tuotetun sähkön osuus Etelä-Pohjanmaan sähköntuotannosta on noin 45 % ja kasvaa edelleen. Maakuntakaavassa varaudutaan uusiutuvan energiantuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat ohjataan sijoitettavaksi ensisijaisesti usean voimalan yksiköihin. Tuulivoimaloiden alueiden osalta suunnittelumääräyksessä on täsmennetty, että alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata lentoliikenteen ja puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä, valvontasensoreista ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet.

Mahdollisiin kriiseihin ja häiriötilanteisiin on varauduttu myös suojavyöhykemerkinnöin ja niitä koskevin suunnittelumääräyksiin: alueen suunnittelussa ja rakentamisessa on otettava huomioon puolustusvoimien toiminnasta aiheutuvat rajoitteet. Suunniteltaessa alueen käyttöä on puolustusvoimille, palo- ja pelastusviranomaisille ja tarvittaessa Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Energiamurrokseen liittyvä turvetuotannosta luopuminen on samalla murros uudelle ajattelulle huoltovarmuuden näkökulmasta. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 turvetuotantovaraukset perustuvat Etelä-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavaan III, jossa turvetuotannon sijoittamisen edellytyksiä on selvitetty laajasti mm. valuma-aluekohtaisten vesistövaikutusten ja luontoarvojen osalta. Kaavan mitoitus on tarkistettu suhteessa vaihemaakuntakaavan III ratkaisuun johtuen energiatuotannon ja käytön merkittävästä vähenemisestä, sekä uuden maakuntakaavan tavoitteista ja kaavalle asetetuista suunnitteluperiaatteista, etenkin strategisuus ja ilmastokestävyys. Kielteisten ilmastovaikutusten ohella turvetuotannolla on huoltovarmuuden näkökulma, mistä näkökulmasta turpeen käyttö voidaan nähdä myönteisenä. Energiaturpeen osalta maakuntakaavaratkaisu perustuu huoltovarmuuden näkökulmaan. Energiaturpeen lisäksi turvetta hyödynnetään kasvu- ja kuiviketurpeena sekä yhä enemmän korkeamman jalostusasteen tuotteiden raaka-aineena.

Euroopan meteorologisten laitosten yhteisjärjestön EUMETNET:in säätutkaohjelma OPERA on antanut suosituksen, jonka mukaan tuulivoimaloita ei tulisi sijoittaa alle viiden kilometrin etäisyydelle sellaisista säätutkista, joita Ilmatieteen laitos Suomessa käyttää. Lisäksi alle 20 kilometrin etäisyydellä säätutkista tulisi arvioida tuulivoimaloiden vaikutukset (Ympäristöministeriö, 2016 a). Ilmatieteen laitoksen (2022) säätutkaverkossa on 11 tutkaa, joiden mittaukset yhdessä kattavat valtaosan Suomesta. Esimerkiksi tuulivoimahankkeissa ilmatieteen laitokselta pyydetään lausunto YVA-menettelyn kuulemisen yhteydessä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaan on osoitettu Vimpelin säätutka-asema. Tällä voi olla vaikutuksia lähialueiden maankäyttöön, joten hankkeiden suunnitteluvaiheessa on pyydettävä ilmatieteen laitoksen lausunto hankkeen toteutettavuudesta.

Huoltovarmuutta ja kokonaisturvallisuutta edistävät maakuntakaavamerkinnot ovat:

- Ruoantuotannon ydinvyöhyke
- Kauhajoki–Seinäjoki–Kauhava-kehittämisyöhyke
- Seinäjoki–Vaasa-kehittämisyöhyke
- Puolustusvoimien alue (kohdemerkintä), ep
- Puolustusvoimien alue, EP

- Ampuma- ja harjoitusalue, EAH
- Suojavyöhyke ja varalaskupaikka
- Valtatie/kantatie
- Kaksiajoratainen maantie
- Maantie, uusi tai merkittävästi parannettava
- Kaksiajoratainen maantie, uusi tai merkittävästi parannettava
- Päärata ja merkittävästi parannettava päärata
- Joukkoliikenteen kehittämiskäytävä
- Rautatie ja merkittävästi parannettava rautatie
- Rautatie, uusi ja rautatien yhteystarve
- Rautatieliikenteen kehittämisen kohdealue
- Liikenneterminaali
- Joukkoliikenteen solmupiste
- Liikennepaikka ja uusi joukkoliikennepaikka
- Lentoasema ja lentopaikka
- Venesatama ja veneväylä
- Logistiikkatoimintojen alue ja Logistiikkatoimintojen kehittämisvyöhyke
- Päävesijohto ja sen yhteystarve
- Siirtoviemäri ja sen yhteystarve
- Voimajohto, 400 kV, 100 kV / 200 kV
- Voimajohto, uusi ja yhteystarve
- Tietoliikenneyhteys, yhteystarve
- Kiertotalouden ja jätehuollon alue
- Yhdyskuntateknisen huollon alue
- Uusiutuvan energian ja bioteollisuuden kehittämisalue
- Tuulivoimaloiden alue
- Turvetuotantoon soveltuva alue.

Osaltaan myös muilla aluevarauksilla, kaavamerkinnoillä ja -määräyksillä edistetään huoltovarmuuden ja kokonaisturvallisuuden toteutumista, kuten mahdollistamalla paikallisia palveluja. Huoltovarmuutta ei siis voida vaikutusten arvioinnin näkökulmasta käsitellä ainoastaan yhden kokonaisuuden tai yksittäisten kaavamerkin-  
töjen osalta.

Maakuntakaavassa huoltovarmuutta tulkitaan yleispiirteisesti, joten maakuntakaavan vaikutukset huoltovar-  
muuteen ja kokonaisturvallisuuteen konkretisoituvat näkyvämmiin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Vaikutusten arvioinnin näkökulmasta Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 edistää huoltovarmuuden toi-  
mivuutta. Vaikutukset on tiivistetty taulukkoon 9.

Taulukko 9. Vaikutukset huoltovarmuuteen ja kokonaisturvallisuuteen.

Merkittävyys	Vaikutukset huoltovarmuuteen ja kokonaisturvallisuuteen
+++	<p>Maakuntakaavalla turvataan Puolustusvoimien toimintaedellytykset.</p> <p>Maakuntakaavalla edistetään Etelä-Pohjanmaan ja osaltaan kansallisten huoltovarmuustoimenpiteiden toteutumista.</p> <p>Maakuntakaavassa huomioidaan laajasti energia- ja yhdyskuntateknisen huollon toimintavarmuus.</p> <p>Maakuntakaavassa varaudutaan uusiutuvien energiaratkaisujen, mm. tuuli-voimatuotannon edistämiseen.</p> <p>Maakuntakaavassa varaudutaan kiertotalouden toimenpiteiden edistämiseen.</p>
++	Ruuantuotannon ydinvyöhykkeet edistävät omavaraista, paikallista ruuan tuotantoa, millä edistetään huoltovarmuuden näkökulmasta myös ylimaakunnallisia tarpeita.
+	Energiaturpeen osalta maakuntakaavaratkaisu perustuu erityisesti huoltovarmuusnäkökulmaan.
0	Maakuntakaavatasoisen suunnittelun suhde mahdollisiin nopeisiin ja ennalta-arvaamattomiin tilanteisiin perustuvat pitkälti nykytilanteen tarkasteluun.
-	Erilaiset suojavyöhykkeet ovat tärkeitä muun muassa Puolustusvoimien toimintojen turvaamiseksi. Nämä estävät vähäisessä määrin muun maankäytön sijoittumista näille alueille.
--	
---	

### 3.9 Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä yhdyskuntatekniikkaan

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan luonnonvarat ja energiantuotantoteeman alla yhdeksi tavoitteeksi on nostettu päästötön energiantuotantojärjestelmä. Energiamurros vaikuttaa Etelä-Pohjanmaahan merkittävästi ja toimenpiteinä mainitaan esimerkiksi uusiutuvan energian ratkaisujen kuten tuulivoiman rakentamisen tukeminen. Etelä-Pohjanmaalla turve- ja biopolttoaineet ovat tärkeitä energianlähteitä. Turpeen käytön vähentyminen vaikuttaa tulevaisuudessa Etelä-Pohjanmaahan. Keskeisenä tavoitteena on Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategiassa ovat energiamavaruuden lisääminen, rohkeat alueelliset energiaratkaisut ja vahva panostus bioenergian tuotantoon.

Hajautetun energiantuotannon hybridiratkaisut Etelä-Pohjanmaan maaseudulla (HYBE) -hankkeessa on laadittu Etelä-Pohjanmaan energiahuollon tiekartta vuoteen 2030. Energiaturpeen käyttöä ollaan vähentämässä ilmasto- ja ympäristösyistä, joten sille on löydettävä korvaavia vaihtoehtoja, sillä turpeella on tuotettu yli 60 % Etelä-Pohjanmaan maakunnan kaukolämmöstä viime vuosina. Tiekartan mukaan maakunnan suuren

mittakaavan energiahuolto pitäisi rakentaa tulevaisuudessa yhä enemmän polttoon perustumattomien energiamuotojen varaan. Maakuntakaavan taustalle on laadittu Energiantuotanto Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla 2050 -selvitys, ks. [ENERGIANTUOTANTO POHJANMAALLA JA ETELÄ-POHJANMAALLA 2050 \(epliitto.fi\)](https://epliitto.fi). Selvityksessä on tuotu muun muassa esille keskeisiä elementtejä sopeutumisessa energiatarpeen muutoksiin vuoteen 2050 mennessä. Selvityksessä on tunnistettu samoja asioita, kuin Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavatyössä muun muassa turpeenpolton vähenemisen ja tuulivoimatuotannon kasvun osalta.

Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelmassa energia-alan murros on otettu kattavasti huomioon. Murroksessa onnistuminen edellyttää ennakkoluulottomia energian säästämiseen, tuotantoon ja varastointiin liittyviä alueellisia ratkaisuja. Hajautetun energian pientuotannossa ja sen ratkaisuissa on tunnistettu olevan runsaasti potentiaalia alueen energiaomavaraisuuden lisäämisessä. Myös bioenergian tuotannossa on potentiaalia sekä myös raaka-aineita Etelä-Pohjanmaalla. Maakuntaohjelman tavoitteisiin kuuluu muun muassa tuotannon sivuvirtojen hyödyntäminen eri toimialoilla ja energia- ja materiaalitehokkuuden parantaminen.

Maakuntakaavaselostuksen energiaan liittyvät merkinnät ovat kattavia ja yksityiskohtaisia. Energiantuotantomuotojen monipuolisuutta on edistetty myös tuulivoimamerkinnoilla.

Energiahuoltoa, yhdyskuntatekniikkaa ja teknistä huoltoa koskevat maakuntakaavamerkinnot ovat:

- Energiahuollon alue (vain kohdemerkintöjä), en
- Puutermiinali, pt
- Uusiutuvan energian ja bioteollisuuden kehittämisalue
- Kiertotalouden ja jätehuollon alue
- Suojavyöhyke
- Tuulivoimaloiden alue
- Turvetuotantoon soveltuva alue
- Voimajohto, uusi
- Voimajohto, 110 kV
- Voimajohto, 400 kV
- Voimajohto, yhteystarve
- Yhdyskuntateknisen huollon alue
- Teollisuus- ja varastoalue (t/kem)
- Teollisuustoiminnan kehittämisen vyöhyke

Kaavaselostuksen mukaan Etelä-Pohjanmaan kokonaisenergiatarve on noin 8 TWh vuodessa, josta uusiutuvan energian tuotto-osuus vuonna 2019 on ollut noin 45 %. Tuuli- ja aurinkovoimalla on tärkeä rooli energiaomavaraisuuden tavoittelemisessa. Vuonna 2019 maakunnan tuulivoimatuotanto oli 428 GWh. Vuonna 2022 Etelä-Pohjanmaa oli maakunnista neljänneksi suurin tuulivoimantuottaja ja sen alueella oli 147 tuulivoimalaa kappalemäärät laskettuna. Tammikuussa 2023 tehdyn arvion mukaan Suomen rakenteilla olevasta tuulivoimasta 18 % sijoittuu Etelä-Pohjanmaan alueelle.

Maakuntakaavassa on osoitettu yhteensä 44 maakunnallisesti merkittävää tuulivoimatuotantoon soveltuvaa aluetta. Seudulliseksi tuulivoimaloiden alueeksi on määritelty alueet, joille voidaan toteuttaa vähintään 7 tuulivoimalaa. Osa alueista on selvästi suurempia kuin toiset, ja osa alueista sijaitsee hyvin lähekkäin, jolloin yhteisvaikutukset ovat todennäköisiä esimerkiksi sähkönsiirtolinjojen osalta. Tuulivoimalle osoitetut alueet ovat päämaankäyttöluokaltaan yleisimmin maa- ja metsätalousalueita. Kaikkien osoitettujen alueiden ei tarvitse toteuttaa energiaomavaraisuuden tavoitteen täyttymiseksi. Tämä on tarpeellista, sillä yksityiskohtaisemmissa selvityksissä voi tulla esiin vaikutuksia, joiden vuoksi tuulivoiman toteuttaminen kaikille alueille ei olekaan



välttämättä mahdollista. Tekemällä useampia varauksia todennäköisyys energiaomavaraisuuden täyttymiselle on hyvä. Ylimiöitus on näin ollen perusteltua.

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.

Uudet voimajohdot on osoitettu maakuntakaavan tv-alueille vain, jos niille on jo myönnetty lunastuslupa. Yhteystarpeet esitetään, mikäli tv-hankkeessa on päätetty sähkönsiirtoreitti. Kaavaselostuksessa on esitetty tieto siitä, mihin sähköasemaan tuulivoimaloiden alueen sähkönsiirtoyhteys todennäköisimmin liitetään. Riittävät voimajohtoyhteydet ovat tärkeitä tuulivoima-alueiden toteuttamisen kannalta ja välttämättömiä uusiutuvan energian siirtämiseksi verkkoon.

Etelä-Pohjanmaalla on melko vähän sähköntuotantoa ja vesivoimaa vain vähän. Aurinkosähkön potentiaali on Suomen ympäristökeskuksen mukaan noin 85 GWh/v. Etelä-Pohjanmaan aurinkoenergiaselvityksessä on selvitetty aurinkoenergian tuotannon nykytila ja laadittu analyysi aurinkovoimaan soveltuvista alueista keskittyen erityisesti käytöstä poistuneiden turvetuotantoalueiden aurinkovoimapotentiaaliin. Selvitykseen sisältyi potentiaalisten tuotantoalueiden kohdekohtaiset vaikutusten arvioinnit.

Energiaturvetuotannon määrä Etelä-Pohjanmaalla on merkittävää. Vuonna 2021 käytössä oli noin 15 000 hehtaaria energiaturvetuotantoalueita. Turpeen suuri osuus vaikuttaa erityisen paljon kasvihuonekaasupäästöihin. Etelä-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavassa III on osoitettu turvetuotantoon soveltuvan alueen merkinnällä noin 13 900 hehtaaria (211 suota). Vaihekaavan yhteydessä on kumottu kokonaiskaavan valuma-aluekohtaiset suunnittelumääräykset. ja nyt 2050 maakuntakaavassa merkittynä on 94 turvetuotantoon soveltuvaa aluetta.

Maakuntakaavassa on osoitettu samalla kaavamerkinnällä kiertotalouden ja jätehuollon alueet Alajärvelle, Ilmajolle ja Teuvalle. Tämä vahvistaa osaltaan ajatusta siitä, että hiljalleen jätteenkäsittely korvaantuu materiaalien kiertotalouden kautta. Tämä mahdollistaa myös jätevirtoja hyödyntävien yritysten sijoittumisen jätteenkäsittelylaitosten lähelle, jolloin laitosten tarvitsema raaka-aine on logistisesti helpommin hyödynnettävissä. Uusiutuvan energian ja bioteollisuuden kehittämisalueelle on myös oma merkintä. Maakuntakaavassa on yksi tällainen kohde. Kehittämisalue on varsin lähellä valtateitä, mikä on tärkeää logistisen saavutettavuuden kannalta.

Energiahuollon alueet on merkitty omalla kohdemerkinnällään. Turvetuotantoon soveltuvan alueen merkintöjä ei osoiteta turvetuotantoalueille, joille on jo myönnetty ympäristölupa. Merkinnät kohdistuvat nimenomaan uusille turvetuotantoon soveltuville alueille. Erityisesti kriisitilanteissa tämä on erittäin tärkeää huoltovarmuuden näkökulmasta, myös muutoin kuin turpeen energiakäytön osalta. Energiaturpeen ohella turvetta hyödynnetään kasvu- ja kuiviketurpeena.

Kokonaisuudessaan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 kaavaehdotus mahdollistaa valtakunnallisen maankäyttötavoitteen ”uusiutumiskykyinen energiahuolto” hyvin, sillä kaava jättää liikkumavaraa turvetuotannon osalta mutta edistää myös useiden uusiutuvien energiantuotantomuotojen toteuttamista. Liikkumavara on tärkeää, sillä entisiä turvetuotantoalueita tulee lähivuosina vapautumaan tuhansia hehtaareja jälkikäyttöön Etelä-Pohjanmaalla.

Yhdyskuntateknisen valmiuden ja huoltovarmuuden näkökulmasta on erityisen tärkeää turvata vesihuollon, sähkön saatavuuden ja sähköverkon sekä tietoliikenneyhteyksien toimivuus. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 on varauduttu monipuolisesti ja kattavasti yhdyskuntateknisen huollon toimivuuteen ja tuleviin tarpeisiin. Kaupungistumisen ja väestön keskittymisen myötä osa rakennetuista verkostoista jää vajaakäytölle ja voi aiheuttaa merkittävää korjausvelkaa.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n keskeiset vaikutukset, tämän teeman osalta on koottu taulukkoon 10.

Taulukko 10. Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä yhdyskuntatekniikkaan.

Merkittävyys	Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskuntatekniikkaan ja tekniseen huoltoon
+++	<p>Maakuntakaavassa on nostettu yhdeksi tavoitteeksi päästötön energiantuotantojärjestelmä, joka on huomioitu myös kaavamerkinnoissä ja -määräyksissä. Tällä on myönteisiä vaikutuksia maakunnan energiahuollon kehittämiseen.</p> <p>Maakuntakaava mahdollistaa usean seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueen toteuttamisen eikä estä pienempien alueiden toteuttamista edellytysten täytyessä.</p> <p>Uusiutuvan energian ja bioteollisuuden kehittämisalue sekä kiertotalouden ja jätehuollon alue -merkinnän käyttö edistää jätteenkäsittelyalueiden luonteen muuttamista läjitysalueista pitkälle kehittyneiksi teollisen mittakaavan uusiutuvan energian ja kiertotalouden alueiksi, joiden toimintaedellytykset tulevat muuntumaan, moninaistumaan ja kasvamaan.</p>
++	Uusiutuva paikallisesti tuotettu energia vähentää riippuvuutta ulkomailta tuodun energian osalta.
+	Tiivis kaupunkirakenne tukee yhteisöllisiä energiantuotantomuotoja ja voi nopeuttaa siirtymää puhtaaseen energiaan suurempien energiantuotantolaitosten avulla.
0	
-	
--	Energiaturpeen käyttö lisää kasvihuonekaasupäästöjä.
---	

### 3.10 Ylimaakunnalliset vaikutukset

Aluerakenteen näkökulmasta Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 vaikutukset ulottuvat naapurimaakuntiin suoraan ja välillisesti. Taloudellinen kasvu, elinvoimaisuuden lisääntyminen, investoinnit sekä työpaikkojen ja väestönkasvu keskuksissa ja kehittymisvyöhykkeillä heijastavat positiivisia vaikutuksia erityisesti Pohjanmaan maakuntaan. Samoin kasvuakseli Kauhajoelta Seinäjoen kautta Kauhavalle vaikuttaa myönteisesti myös Keski-Pohjanmaalle. Yhtenäisen kasvuvyöhykkeen puuttuminen sen sijaan jossain määrin heikentää ylimentaalisia kehittymismahdollisuuksia Satakuntaan, Pirkanmaalle ja Keski-Suomeen.

Liikenneverkoston kokonaisvaltainen kehittäminen vaikuttaa myönteisesti myös naapurimaakuntiin. Maantieteyhteyksien kehittäminen parantaa elinkeinoelämän edellytyksiä sekä mahdollistaa työssäkäyntialueen laajenemisen. Erityisesti, Kauhajoki–Seinäjoki–Kauhava kehityskäytävä sekä Vaasa–Seinäjoki–Jyväskylä yhteysväli ovat ylimentaalisilta vaikutuksiltaan merkittäviä. Näiden kehittäminen edellyttää laajaa vuorovaikutusta ja ylimentaalisia suunnitteluvalmiutta. Näiden osuuksien kehittäminen parantaa liikenneturvallisuutta, edistää maakunnan saavutettavuutta sekä varmistaa elinkeinoelämän toimintakykyä.



## 3.11 Arviointi suhteessa voimassa olevaan maakuntakaavaan

Arviointi suhteessa voimassa olevaan maakuntakaavaan on toteutettu maakuntakaavayhdistelmän [Etela Pohjanmaan epavirallinen maakuntakaavayhdistelmä.pdf \(epliitto.fi\)](#) perusteella. Isonkyrön kunnan osalta arviointi perustuu Pohjanmaan maakuntakaavaan [Pohjanmaan maakuntakaava 2040 » Obotnia](#). Maakuntakaavayhdistelmä sisältää kappaleessa 1.5.2 esille tuodut voimassa olevat maakuntakaavat. Arviointi on toteutettu yleispiirteisesti vertailemalla maankäyttöratkaisuja merkittävimiksi koettujen muutosten osalta.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n selostuksessa todetaan, että voimassa olevien maakuntakaavojen ajantasaisuutta on arvioitu vuonna 2020 tehdyssä selvityksessä. Kyseisessä tarkastelussa todettiin maakuntakaavojen olevan kokonaisvaltaisen päivityksen tarpeessa johtuen vanhentuneista merkinnöistä sekä teomjen nopeasta toteutumisesta (esim. tuulivoima) tai tavoitteiden vanhentumisesta (esim. turvetuotanto). Myös vuonna 2021 Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueen laajeneminen Isonkyrön liittyttyä Etelä-Pohjanmaan maakuntaan osoittaa uuden maakuntakaavan tarpeellisuuden. Vaikutusten arvioinnin näkökulmasta onkin erittäin tärkeää, että Etelä-Pohjanmaalla on lähdetty maakuntakaavan kokonaisvaltaiseen päivitystyöhön.

Huoltovarmuuden ja kokonaisturvallisuuden merkitys on korostunut maakuntakaavoissa viime vuosien aikana. Tämä johtuu siitä, että nykyinen maailmanpoliittinen tilanne ja energiasektorin huoltovarmuus ovat ajautunut tilanteeseen, johon aiemmissa maakuntakaavoissa ei ole pystytty varautumaan. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on vireillä tästä näkökulmasta erityisen ajankohtaiseen aikaan. Maakunnassa pystytään uuden maakuntakaavan pohjalta varautumaan huomattavasti aiempaa paremmin huoltovarmuuden edellyttämiin toimenpiteisiin ja samalla edistämään yksityiskohtaisemman suunnittelun edellytyksiä.

Voimassa olevissa maakuntakaavoissa energiahuoltoa ei ole huomioitu siinä määrin, mitä maakuntakaava 2050:ssä. Maakuntakaava 2050:ssä on päivitetty aiempia tuulivoimaa koskevia merkintöjä ja lisätty kokonaan uusia potentiaalisia alueita. Voimassa olevassa maakuntakaavassa on 23 tuulivoimaloiden aluetta, kun maakuntakaava 2050:ssä tuulivoimaloiden alueita on 44 kpl. Vireillä olevassa maakuntakaavassa painopisteenä on koko energiasektorin muutos uusiutuviin ja päästöttömiin energiantuotantomuotoihin.

Energiajärjestelmän kokonaisuus vaikuttaa myönteisesti ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen. Tuulivoimatuotantoon on maakuntakaavatasolla varauduttu aiemminkin, mutta asian kokonaisvaltainen huomioiminen näin laajasti on uutta. Energiasektorilla perinteinen jätteenkäsittelyalue-merkintä on Etelä Pohjanmaan 2050-maakuntakaavassa osoitettu kiertotalouden ja jätehuollon alueena. Tämä korostaa kiertotaloutta, uusiokäyttöä sekä energiatehokkuutta.

Liikenteen osalta suurin osa aiemmissa, voimassa olevissa kaavoissa olevista liikennemerkinnoistä on pysynyt ennallaan, joten vaikutukset ovat pysyneet pääosin ennallaan. Etelä-Pohjanmaan voimassa oleviin maakuntakaavoihin verrattuna uuteen kaavaan on merkitty sekä joukkoliikenteen että kevyen liikenteen yhteystarpeita, rautatien yhteystarve pääradalta Seinäjoen lentoasemalle, liikennepaikka, uusi sekä tieluokan muutos -merkintä. Kevytlentopaikkoja ei ole osoitettu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:een tehdyt lisäykset mahdollistavat kestävien liikkumismuotojen osuuden kasvattamisen kulkutapajakaumassa sekä arjen matkojen tekemisen kestäväillä kulkumuodoilla erityisesti joukkoliikenteen sekä kevyen liikenteen yhteystarve -merkintöjen vuoksi. Näillä valinnoilla on myös ilmaston kannalta positiivisia vaikutuksia.

Rautatien yhteystarve pääradalta Seinäjoen lentoasemalle parantaa lentoaseman saavutettavuutta, tukee lentoaseman toiminnan kehittämistä ja raideliikenteeseen perustuvien matkaketjujen syntymistä. Uudet liikennepaikat mahdollistavat alueellisen lähijunaliikenteen kehittämisen ja ne parantavat alueiden välistä saavutettavuutta, tiivistävät yhdyskuntarakennetta sekä mahdollistavat kestävästi liikkumismuodon valinnan arjen liikkumisessa. Tieluokan muutos maakuntakaavassa voi vaikuttaa talvihoitoluokkaan sekä tien suunnittelun ohjeistuksen tiukentamiseen ja näiden vuoksi tien liikenneturvallisuus voi parantua sekä liikenteen sujuvuus voi parantua. Tieluokan muutos voi lisätä liikennesuoritetta sekä kasvattaa ajonopeuksia.

Voimassa olevaan maakuntakaavatilanteeseen verrattuna muutos luonnonvarojen, maa- ja kallioperän sekä veden osalta on merkittävä. Maakuntakaava 2050:ssä on muun muassa päivitetty pohjavesialueita ja

kaivostoiminnan merkintöjä. Myös maa- tai kalliokiviaineksen ottamiseen soveltuvia merkintöjä, sekä arvokkaan harjualueen tai muun geologisen muodostuman merkintöjä on päivitetty. Pohjavesialueita koskeva maakuntakaavamerkintä edistää pohjavesien suojelua. Arvokkaita harjualueita ja muita geologisia muodostumia koskevat maakuntamerkinnot turvaavat näiden alueiden suojelua.

Maakuntakaava 2050:ssä on päivitetty kaikkia turvetuotantoon soveltuvien alueiden merkintöjä. Muutos voimassa olevaan maakuntakaavatilanteeseen tilanteeseen (13 900 ha, 211 suota) verrattuna maakuntakaava 2050:een (7600 hehtaariin, 94 suota) on merkittävä. Turvetuotantoalueiden osoittamiselle on merkittävä rooli erityisesti huoltovarmuuden näkökulmasta. Näin merkittävällä tuotantoalueiden vähenemisellä on tärkeä ilmastomyönteinen vaikutus.

Kaikki Etelä-Pohjanmaan kulttuuriympäristöä koskevat merkinnät ovat päivittyneet ja tarkentuneet voimassa olevaan maakuntakaavaan verrattuna. Maakuntakaava 2050:een on osoitettu lain edellyttämät valtakunnallisesti kohteet: merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY2009, arvokkaat maisema-alueet VAMA2021 ja merkittävät arkeologiset kohteet VARK. Maakuntakaavaa 2050 varten maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö on päivytysinventoitu perusteellisesti. Lisäksi maakuntakaavaan 2050 on merkitty kokonaan uutena merkintänä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat perinnebiotoopit. Kulttuuriympäristökohteiden määrä, tietous niistä ja niihin liittyvät määräykset ovat selvästi aiempaa kattavampia. Kaupunkikuva on aiemmissa maakuntakaavoissa huomioitu vain keskustatoimintoihin liittyvissä merkinnöissä, joten niidenkin osalta Maakuntakaava 2050 on selvästi kokonaisvaltaisempi.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 avaa aluerakenteen kehittämismahdollisuuksia ja rakenteen moni-keskuksisuutta huomattavasti voimassa olevaa maakuntakaavatilannetta monipuolisemmin. Erityisen vahvasti maakunnan kehittyvä aluerakenne näkyy Seinäjoen kaupunkiseutua vahvistavissa maankäyttöratkaisuissa. Myös maakunnan kehittymisen kannalta merkittävät Seinäjoki-Vaasa-kehittämisyöhyke ja Kauhajoki-Seinäjoki-Kauhava -kehittämisyöhyke nostavat esiin uusia kehittämismahdollisuuksia mm. investointien, osaamisen, yrittämisen, työssäkäynnin ja asumisen näkökulmista. Näiden vyöhykkeiden kehittymistä tukee maakuntakaava 2050:ssä esitety liikenneinfran kokonaisuus.

Luonnon monimuotoisuuden ja luonnonsuojelun osalta merkittävin muutos voimassa olevaan kaavaan on, että merkintä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet ovat huomattavasti kehittyneet ja niitä on laajennettu. Merkintöjä myös poistuu, kuten erityissuojelua vaativa vesistö. Maakuntakaava 2050:n maankäyttötavoitteena on edistää luonnon monimuotoisuuden ja merkittävien luontoalueiden kytkettyvyyden parantumista sekä metsäisten alueiden pirstomisen estämistä. Tämä tavoite toteutuu uudessa kaavassa aiempaa vaikuttavammin.

## 3.12 Teemakohtaisen vaikutusten arvioinnin yhteenveto

Vaikutusten arvioinnin menetelmät on kuvattu kappaleessa 1.4. Asiantuntija-arvioinnin tueksi on laadittu luonnosvaiheessa vertailevana arviointina merkintäkohtainen vaikutusten arvioinnin taulukko, joita on täydennetty ja uudelleenarvioitu kaavaehdotusaineiston perusteella.

Yhteenvetona todetaan maakuntakaavaratkaisua tukevat keskeiset vaikutukset seuraavasti:

### **Vaikutukset ilmastoon, ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen**

- Energiahuollon painopisteen siirtyminen uusiutuviin, päästöttömiin energiantuotantomuotoihin vaikuttaa myönteisesti ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen. Energiajärjestelmän koostuminen monimuotoisesta tuotannosta vaikuttaa myönteisesti.
- Turvemaiden kestävä jatkokäyttö ja suometsien käsittely- ja toimintatapojen edistäminen vaikuttavat myönteisesti ilmastonmuutoksen hillintään.

- Tulvavaaraa koskevassa suunnittelumääräyksessä huomioidaan sään ääriolosuhteista ja tulvista aiheutuvien riskien minimoiminen.
- Tuulivoiman laaja huomioiminen edistää uusiutuvan energian tuotantoa.

### **Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen**

- Maakuntakaavan 2050 ratkaisut ja kaavamerkinnot tukevat elinvoimaltaan vahvan, monikeskuksisen ja ympäröiville alueille kasvua säteilevän aluerakenteen syntymistä. Alue- ja yhdyskuntarakenteen on uusien kaavaratkaisujen myötä aikaisempaa toimivampi, ekologisempi, kestävämpi ja taloudellisempi.
- Kokonaisuudessaan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 toteuttaa hyvin maakuntastrategiassa esitetyt tavoitteet aluerakenteen osalta. Tavoite monikeskuksisesta aluerakenteesta toteutuu hyvin maakunnan sisäisten ja maakuntarajojen ulkopuolelle ulottuvien kehittämisvyöhykkeiden ja säteittäisten yhteyksien ansiosta.
- Tiivistyvä aluerakenne lisää Etelä-Pohjanmaan kilpailukykyä ja elinvoimaisuutta ja on kestävän ja vastuullisen kehityksen mukainen ja hillitsee osaltaan ilmastonmuutosta.
- Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisvyöhykkeeseen on sisällytetty Ilmajoen, Kurikan ja Lapuan keskustaajamat läheisine maaseutualueineen ja kylineen mikä mahdollistaa monipuolisemman ja vahvemman kasvun ja vaikuttaa merkittävästi Seinäjoen ja lähialueiden kehittämiseen vahvana ja elinvoimaisena kaupunkiseutuna.

### **Vaikutukset virkistykseen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen**

- Maakuntakaavassa osoitettujen ulkoilureittien sekä virkistysalueiden toteuttaminen parantaa ja monipuolistaa asuin ympäristön viihtyisyyttä sekä lisää elämänlaatua ja hyvinvointia.
- Arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt on huomioitu maakuntakaavassa hyvin kattavasti. Tällä on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinympäristön laatuun ja elinkeinojen kehittämiseen.
- Luonnon monimuotoisuus on huomioitu kaavassa hyvin osoittamalla mm. luonnonsuojelulain mukaiset alueet ja muita suojeltavia kohteita. Luontoon liittyvien arvojen säilymisellä on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia maakunnan elinympäristön laatuun ja luonnon virkistyskäyttöön.
- Toimiva joukkoliikenne sekä kävely- ja pyöräily-yhteyksien kehittäminen parantavat maakunnan asukkaiden elinoloja lisäämällä arjen toimivuutta sekä alueiden viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta.
- Rataverkon parantaminen tukee elinkeinojen kehittämisen edellytyksiä maakunnassa. Tärkeimpien rataosuuksien parantaminen lisää tavaraliikenteen välityskykyä ja tukee myös kansainvälistä saavutettavuutta. Myös maakuntakeskusten välinen saavutettavuus paranee.
- Maakunnan tieverkkoon osoitetut parannettavat osuudet sekä kokonaan uudet linjaukset parantavat toteutuessaan merkittävästi elinkeinojen kehittämisen edellytyksiä.
- Elinkeinoelämän tarvitsemien työpaikka- ja teollisuusalueiden varaukset ja niiden sijoittuminen hyvien liikenneyhteyksien varrelle parantavat maakunnan elinkeinojen kehittämisen edellytyksiä.
- Vähittäiskaupan suuryksiköiden merkinnät ja maakuntakaavan muut kaupan ratkaisut tukevat houkuttelevien sijaintipaikkojen muodostumista vähittäiskaupalle maakunnan eri osiin. Tämä edistää toimivan kilpailun kehittymistä sekä parantaa maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.
- Kaupallisten palveluiden varauksia on maakuntakaavassa sijoitettu myös olemassa olevan yhdyskuntarakenteen sisään. Tämä edistää palvelujen saavutettavuutta myös kävellen, pyörällä ja joukkoliikenteellä.
- Joukkoliikenteen kehityskäytävät tukevat elinkeinojen kehittämisen edellytyksiä maakunnassa. Toimivat joukkoliikenneyhteydet vaikuttavat myönteisesti myös palveluiden kehittämiseen ja saavutettavuuteen.

### **Vaikutukset liikennejärjestelmään**

- Maakuntakaavan liikennejärjestelmäratkaisut ovat toimivia ja eri liikennemuodot täydentävät toisiaan.
- Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmä edistää ilmastomyönteisten tavoitteiden toteutumista.
- Maantieteyhteyksien parantaminen vaikuttaa positiivisesti kaupunkiseutujen liikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen sekä elinkeinoelämän edellytyksiin. Valtakunnalliset yhteydet sekä yhteydet muihin maakuntiin paranevat.
- Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kehittäminen edistävät ilmastotavoitteiden saavuttamista sekä edistävät kestävän yhdyskuntarakenteen muodostumista.
- Rautatieyhteyksien kehittäminen parantaa matkaketjujen nopeutta, täsmällisyyttä ja luotettavuutta sekä tukee tavarakuljetuksissa niin kansallisen kuin kansainvälisen saavutettavuuden parantumista. Uudet henkilöliikennepaikat kehittävät alueiden välistä saavutettavuutta, tiivistävät yhdyskuntarakennetta sekä mahdollistavat kestävän liikkumismuodon valinnan arjen liikkumisessa.

### **Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun**

- Maakuntakaavan toteutus edistää luontoarvojen sekä luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja kehittämistä.
- Tuulivoima-alueiden, teiden ja voimalinjojen toteutuksella voi olla kielteisiä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun.

### **Vaikutukset luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä veteen**

- Pohjavesialueita koskeva maakuntakaavamerkintä edistää pohjavesien suojelua.
- Arvokkaita harjualueita ja muita geologisia muodostumia koskevat maakuntamerkinnät turvaavat näiden alueiden suojelua.
- Maakuntakaavassa osoitetaan alueita luonnonvarojen hyödyntämiselle. Tämä vähentää raskaan liikenteen tarvetta ja liikennesuoritteiden määrää, koska aineksia ei tarvitse kuljettaa kaukaa.

### **Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön**

- Kaavan tavoitteena on tunnistaa ja huomioida arvokkaat kulttuuriympäristöt ja edistää niiden turvaamista sekä maankäytön muutosten yhteensovittamista siten, että ne huomioidaan osana monimuotoista elinympäristöä ja yhteistä kulttuuriperintöä
- Kaavaratkaisu toteuttaa ja edistää valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen ja arkeologisten kulttuuriperintökohteiden vaalimista
- Keskustatoimintojen, taajamien ja kylien osoittaminen maakuntakaavassa vahvistaa niiden asemaa ja mahdollistaa hyvän kaupunki- ja taajamakuvan kehittymisen
- Kulttuuriympäristömerkinnöillä on positiivinen vaikutus kaupunki-, kylä-, taajama- ja maisemakuvan säilymiseen. Myönteisiä vaikutuksia kohdistuu myös keskustojen viihtyisyyteen ja vetovoimaan. Kaupunkikuvallisten seikkojen huomioimista korostetaan johdonmukaisesti teemaan vaikuttavien kaavamerkintöjen määräyksissä
- Uhanalaisten perinnebiotooppien, joita ovat kedot, niityt, hakamaat ja metsälaitumet, kunnostus ja hoito edistää luonnon monimuotoisuuden, suomalaisen kulttuurihistorian ja identiteetin sekä edustavan maalaismaiseman säilymistä
- Modernin rakennetun kulttuuriympäristön huomioimisella osana arvokkaiden kulttuuriympäristöjen alueita on myönteisiä vaikutuksia kulttuuriperinnön säilymiseen.
- Tuulivoimarakentamisen sijoittumista ja vaikutuksia on selvitetty kattavasti. Vaikutuksia arvokkaisiin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöihin pyritään lieventämään yksityiskohtaisin kaavamääräyksin.

- Uudet energiantuotantomuodot muuttavat maisemakuvaa tavanomaisilla maisema-alueilla ja osittain etenkin maakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla.
- Arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen huomioiminen koskee modernin rakennuskannan lisäksi myös vanhempaa rakennuskantaa. Vaikka maakuntakaava ei määrää tai velvoita korjaamaan rakennuksia, niin niiden huomioiminen lisää kohteiden arvoa. Arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön huomioiminen voi kuntakaavoituksessa joissakin tapauksissa hidastaa uudishankkeiden etenemistä tai aiheuttaa taloudellisia kustannuksia. Vaikutuksia voidaan lieventää esimerkiksi ennakoivalla suunnittelulla, tiiviillä vuorovaikutuksella sekä Museovirastolta ja ELY-keskuksilta haettavilla rakennusperinnön hoitoavustuksilla.
- Maakunnallisesti merkittävän rakennusperinnön huomioon ottaminen voi hidastaa kuntakaavoituksessa merkittävien hankkeiden etenemistä. Vaikutuksia voidaan lieventää ennakoivalla suunnittelulla ja tiiviillä vuorovaikutuksella.

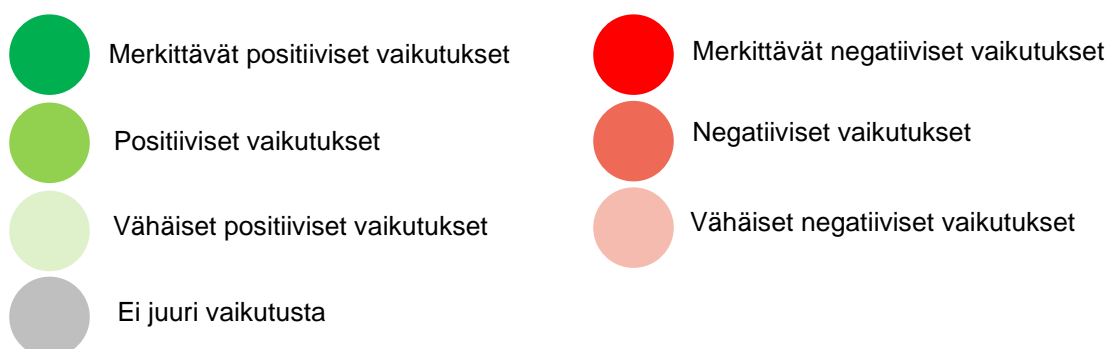
### **Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä yhdyskuntatekniikkaan**

- Maakuntakaavalla edistetään energiantuotannon omavaraisuutta.
- Uusiutuvan energian ja bioteollisuuden kehittämialue sekä kiertotalouden ja jätehuollon alue -merkinnän käyttö edistää jätteenkäsittelyalueiden luonteen muuttamista läjitysalueista pitkälle kehittyneiksi teollisen mittakaavan uusiutuvan energian ja kiertotalouden alueiksi, joiden toimintaedellytykset tulevat muuntumaan, moninaistumaan ja kasvamaan.

### **Vaikutukset huoltovarmuuteen ja kokonaisturvallisuuteen**






- Maakuntakaavalla edistetään Etelä-Pohjanmaan ja osaltaan kansallisten huoltovarmuustoimenpiteiden toteutumista.
- Maakuntakaavassa huomioidaan laajasti energia- ja yhdyskuntateknisen huollon toimintavarmuus.
- Maakuntakaavassa varaudutaan uusiutuvien energiaratkaisujen, mm. tuulivoimatuotannon edistämiseen.
- Maakuntakaavassa varaudutaan kiertotalouden toimenpiteiden edistämiseen.
- Ruuantuotannon ydinvyöhykkeet edistävät omavaraista, paikallista ruuan tuotantoa, millä edistetään huoltovarmuuden näkökulmasta myös ylimaakunnallisia tarpeita.

Teemakohtainen vaikutusten arviointi toteutetaan seuraavan merkittävyyttä kuvaavan menetelmän avulla (Taulukot 11 ja 12).









Taulukko 11. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050. Teemakohtaisen vaikutusten arvioinnin yhteenveto.

Arvioitava vaikutus	Vaikutukset ilmastoon, ilmastomuutokseen ja siihen sopeutumiseen	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	Vaikutukset virkistyksen, ihmisten elinoloihin ja elinkeinojen kehittämiseen	Vaikutukset liikennejärjestelmään	Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun
<b>Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050</b>					

Taulukko 12. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050. Teemakohtaisen vaikutusten arvioinnin yhteenveto.

Arvioitava vaikutus	Vaikutukset luonnonvaroihin, maaja kallioperään sekä veteen	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön	Vaikutukset energiahuoltoon, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä yhdyskuntatekniikkaan	Vaikutukset huoltovarmuuteen ja kokonaisturvallisuuteen
<b>Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050</b>				

### 3.13 Natura-arvioinnin tarveharkinta

Natura 2000 -alueiden verkosto turvaa Euroopan unionin lintu- ja luontodirektiivissä määriteltyjen luontotyyppien ja lajien elinympäristöjä. Luontodirektiivi koskee luonnonvaraista eläimistöä, kasvistoa ja luontotyyppiä. Sen tavoitteena on tiettyjen lajien ja luontotyyppien suotuisa suojelun taso, lajien luontaisen levinneisyysalueen säilyttäminen sekä lajien elinympäristöjen suojelu, jotta kannan säilyminen voidaan turvata myös tulevaisuudessa. Lintudirektiivi koskee kaikkien luonnonvaraisena elävien lintulajien suojelua EU:ssa. Sen tavoitteena on lajien ja niiden elinympäristöjen suojelu, lajien hoitaminen ja sääntely. Natura-alueilla tai niiden lähistöllä toteutettavien hankkeiden tai suunnitelmien vaikutukset tulee arvioida, jollei ole varmaa, että ne eivät heikennä suojelutavoitteita. Myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset arvioidaan. Luonnonsuojelulain 35 §:n mukaan viranomaisen ei saa myöntää lupaa tai hyväksyä suunnitelmaa, joka todennäköisesti heikentää niitä

luontoarvoja, joiden suojelemiseksi alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon. Natura-vaikutusten arviointivollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, ovat luonteeltaan heikentäviä, laadultaan merkittäviä sekä ennalta arvioiden todennäköisiä.

Natura-arvioinnin tarveharkinta on tehty Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueella sijaitsevista Natura 2000-verkoston kohteista. Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueella on 66 Natura -aluetta kokonaan tai osittain maakunnan alueella. Arvioinnissa tarkasteltiin lisäksi maakunnan rajojen ulkopuoliset Natura-alueet ja todettiin niiden sijaitsevan maakuntakaavan merkinnöistä niin etäällä, että sijainnin vuoksi ne voidaan todeta olevan todennäköisen vaikutusalueen ulkopuolella.

Tässä yhteydessä on tarkasteltu vaikutukset Natura-alueisiin muiden kuin tuulivoimaloiden ja turvetuotantoon soveltuvien merkintöjen osalta. Tarkoitus on tunnistaa ne Natura-alueet, joilla mahdollisesti tulee olemaan Natura-arvioinnin tarvetta jonkun kaavamerkinnän takia. Tarkastelu on maakuntakaavatason mukaisesti yleispiirteinen, eikä Natura-alueiden suojeluperusteita laji- ja luontotyyppitasolla ole otettu huomioon. Natura-alueiden aluetyyppi, eli se että onko alue suojeltu luontodirektiivin (SAC) tai lintudirektiivin nojalla (SPA) on kuitenkin huomioitu. Arvioinnissa on käytetty etäisyysvyöhykkeitä, riippuen onko kyseessä SAC (1 km vyöhyke) vai SPA (2 km vyöhyke) -alue sekä karttatarkasteluun perustuvaa yhteisvaikutusten arviointia. Lintudirektiivin mukaisen SPA-alueiden tarkastelun laajemman etäisyyden perusteena on se, että Natura-alueiden suojeluperusteena mainitut linnut ovat usein riippuvaisia Natura-alueiden ulkopuolisista ruokailu- tai levähdysalueista ja lintujen reviirit voivat olla laajoja. Taulukossa 13 on esitetty maakunnan Natura-alueet ja niiden etäisyysvyöhykkeille sijoittuvat merkinnät maakuntakaavaehdotuksessa.

Taulukko 13. Tarkastelu maakuntakaavan merkinnöistä Natura-alueittain.

Natura-alueen nimi	Tyyppi SAC/SPA	Alueelle osoitetut kaavamerkinnät	Alueen läheisyyteen (0–1 km) osoitetut kaavamerkinnät	Alueen läheisyyteen (0–2 km) osoitetut kaavamerkinnät
Edesjärvi	SPA	Pohjavesialue	Ohjeellinen ulkoilureitti, Moottorikelkkailureitti, Voimajohto, yhteystarve, Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Valtatie/kantatie, Maaseudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinvyöhyke	
Haapakeidas	SAC/SPA	Tietoliikenteen yhteystarve, Matkailun ja virkistyksen kehittämisyöhyke, Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue		Virkistysalue, Tärkeä tai muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, Merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Suojelualue, Moottorikelkkailureitti
Hanhikeidas	SAC/SPA	Pohjavesialue, Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue		Tuulivoima-alue, Maaseudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinvyöhyke, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma
Harjasneva-Pilkkonneva	SAC		Ruoantuotannon ydinvyöhyke	
Haukilamminneva	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Pohjavesialue	
Haukisuo-Härkäsuu-Kukkonneva	SAC/SPA	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Moottorikelkkailureitti, Valtatie/kantatie, Voimajohto, 400 kV, Matkailun ja virkistyksen kehittämisyöhyke		Virkistyskohde
Haukkaneva	SAC			

Hirvijoen metsät	SAC	Ruoantuotannon ydinvyöhyke	Suojavyöhyke, Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
Huosaijanmaankallio	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Ohjeellinen melontareitti
Hötölämminneva	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	
Iso Kakkurinneva	SAC	Maaseudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinvyöhyke	pohjavesialue
Iso Kaivoneva	SAC	Pohjavesialue, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma	
Iso Koihnanneva	SAC/SPA	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Päävesijohto, yhteystarve, pohjavesialue, ohjeellinen ulkoilureitti	Maa- tai kalliokivesainesten ottamiseen soveltuva alue
Ison Koirajärven harju	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma, Virkistyskohde	Moottorikelkkailureitti
Iso Narunneva	SAC	Voimajohto 400 kV	Pohjavesialue, Voimajohto 110 kV
Isokorpi	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Moottorikelkkailureitti	
Jokisuunlahti ja Valmosanneva	SAC/SPA	Ohjeellinen melontareitti	Virkistyskohde, Keskustatoimintojen alue, Erillislailla suojeltu rakennuskohde, Liittymä uusi tai merkittävästi parannettava, Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Taajamatoimintojen alue, Päävesijohto, Voimajohto 110 kV, Valtatie/kantatie, Moottorikelkkailureitti, Venesatama
Järvinevan metsä	SAC	Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisvyöhyke	Ruoantuotannon ydinvyöhyke
Karvianjoen kosket	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Moottorikelkkailureitti, Ohjeellinen ulkoilureitti, Maantie, uusi tai merkittävästi parannettava, Voimajohto 400 kV	
Karvian luomat	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Seudullisesti merkittävä yhdystie	Pohjavesialue, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma
Kauhaneva-Pohjankangas	SAC/SPA	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Pohjavesialue, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma, Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö,	Ohjeellinen ulkoilureitti, Voimajohto, Suojelualue

		Valtatie/kantatie, Virkistyskohde, Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Maaseudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinalue, Päävesijohto, yhteistarve	
Kivistönmäki	SAC		Tietoliikenneyhteys yhteistarve, Ruoantuotannon ydinvyöhyke
Kodesjärvi	SPA	Merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, pohjavesialue, Moottorikelkkailureitti
Kuivasjärvi	SAC/SPA	Ohjeellinen ulkoilureitti, Moottorikelkkailureitti, Virkistyskohde	Valtatie/kantatie, Päävesijohto, Voimajohto, 110 kV, Suojavyöhyke, Joukkoliikenteen kehittämiskäytävä
Kurpanneva	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Moottorikelkkailureitti, Ruoantuotannon ydinvyöhyke
Käärme kalliot	SAC		
Lapväärtinjokilaakso	SAC	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Kylä, pohjavesialue, Luo-alue, Arvokas harju-alue tai muu geologinen muodostuma, Seututie tai pääkatu, Maaseudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinvyöhyke, Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Teollisuus- ja varastoalue, Keskustatoimintojen alue, Maantie uusi tai merkittävästi parannettava, Voimajohto yhteistarve
Lassinharju	SAC	Maaseudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinvyöhyke, Maantie, uusi tai merkittävästi parannettava, Tietoliikenneyhteys, yhteistarve	Natura-alue, Maakunnallisesti arvokas maisema-alue
Larvanneva	SAC/SPA	Suojavyöhyke, Matkailun ja virkistyksen kehittävyöhyke	Rautatie, Valtatie/kantatie, Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
Lauhanvuori	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma (alueet + pisteet), Maakunnallisesti arvokas maisema-alue, pohjavesialue, Moottorikelkkailureitti, Voimajohto	Natura-alue, Suojelualue, Ohjeellinen ulkoreitti
Levaneva	SAC/SPA	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Ohjeellinen ulkoilureitti	
Lummukkakan-gas	SAC	pohjavesialue	
Lutakkoneva	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Arvokas	Pohjavesialue, Moottorikelkkailureitti

		harjualue tai muu geologinen muodostuma	
Maaherransuo	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Suojavyöhyke, Melualue, Valtatie/kantatie	Puolustusvoimien alue
Matosuo	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Ohjeellinen ulkoilureitti, Matkailun ja virkistyskehittämisyöhyke, pohjavesialue	Moottorikelkkailureitti, Voimajohto 110 kV, Voimajohto, uusi
Matosuonniemi	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Moottorikelkkailureitti
Metsäkylän metsä	SAC		Pohjavesialue
Miilu	SAC		Suojavyöhyke, Ohjeellinen ulkoilureitti, Moottorikelkkailureitti, Veneväylä, Ohjeellinen melontareitti
Mustasaarenneva	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Matkailun ja virkistyskehittämisyöhyke, Pohjavesialue
Mäkelänmäki	SAC		Ohjeellinen ulkoilureitti, Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Seudullisesti merkittävä yhdystie
Mäntykangas	SAC		Voimajohto 110 kV, Voimajohto, uusi
Niinineva	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Maaseudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinalue
Nättypii	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Voimajohto 400 kV, Moottorikelkkailureitti
Paljakanneva-Åkantmossen	SAC	Pohjavesialue	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Ruoantuotannon ydinvyöhyke
Paukanneva	SAC	Ruoantuotannon ydinvyöhyke, Kauhajoki-Seinäjäki-Kauhava-kehittämisyöhyke, Matkailun ja virkistyskehittämisyöhyke, Virkistyskohde, Voimajohto 110 kV, Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Liikennepaikka uusi, Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Taajamatoimintojen alue, Kaupallinen vyöhyke, Päärata, Maantie uusi tai merkittävästi parannettava, Joukkoliikenteen kehittämisyöhyke
Pelman metsä	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Moottorikelkkailureitti, Voimajohto 400 kV
Peränevanholma	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Suojelualue
Pirjatanneva	SAC/SPA		Suojelualue
Pitkämännikönneva	SAC		Moottorikelkkailureitti, Voimajohto 110 kV,
Pitkämönluoma	SAC	Virkistysalue, Virkistyskohde, Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	Ohjeellinen ulkoilureitti, Voimajohto 110 kV, Valtatie/kantatie, Päävesijohto, Pohjavesialue, Kauhajoki

Seinäjoki-Kauhava-kehittämis-  
vyöhyke, Ohjeellinen melontareitti

Pohjoisneva	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma, Pohjavesialue	Voimajohto 110 kV,
Pässilänvuori	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma	Moottorikelkkailureitti, Valtatie/kantatie, pohjavesialue
Pässinrämmäkkä	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Pohjavesialue	
Pökkäsaaret	SAC		
Ruokkaanneva	SAC		Seututie tai pääkatu, Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Pohjavesialue, Voimajohto uusi, Maa- tai kalliokiviainesten ottamisen soveltuva alue
Sappionjärvet	SAC	Ohjeellinen melontareitti, Ohjeellinen ulkoilureitti, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma	
Simpsjö	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma, Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	Matkailupalvelujen alue, Virkistysalue, Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisvyöhyke, Ohjeellinen ulkoilureitti, pohjavesialue, Kevyen liikenteen yhteystarve
Tuoresluoman lehdot	SAC		Voimajohto 400 kV, Matkailun ja virkistystyksen kehittämisvyöhyke, Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisvyöhyke, Ohjeellinen ulkoilureitti
Ukonmäki	SAC	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	Moottorikelkkailureitti, Päävesijohto
Vanhaneva	SAC/SPA		Matkailun ja virkistystyksen kehittämisvyöhyke, pohjavesialue, Maa-seudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinvyöhyke
Varisneva	SAC		Voimajohto, uusi, Voimajohto 400 kV, Pohjavesialue, Seututie tai pääkatu
Viitaneva-Storholmanneva	SAC		Ampumarata, Maaseudun kehittämisen ja kyläasumisen ydinvyöhyke, Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
Ylimysjärvi	SAC/SPA	Moottorikelkkailureitti	Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
Ähtävänjoki	SAC	Ohjeellinen melontareitti, pohjavesialue, Maakunnallisesti arvokas maisema-alue,	Valtatie/kantatie

Matkailun ja virkistyksen kehittämisvyöhyke

Merkinnät käytiin läpi pois sulkien merkinnät, joilla ei nähty olevan Natura-alueisiin kohdistuvia vaikutuksia. Esimerkiksi kylät, valtatie ja rautatiet, voimalinjat sekä matkailupalvelut ja virkistysalueet osoittavat olemassa olevaa toimintaa, joka ei vaadi maakuntakaavassa Natura-arviointia. Arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristökohteet, pohjavesialueet, arvokkaat harjualueet, ohjeelliset melonta- ja ulkoilureitit sekä tietoliikenteen ja kevyen liikenteen yhteystarpeet ja kehittämisvyöhykkeet eivät merkintätyyppin vuoksi vaadi Natura-arviointia. Luonnonsuojelualueet ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet tukevat Natura-alueiden suojeluarvoja, eivätkä sen vuoksi vaadi Natura-arviointia. Tarkastelu maakuntakaavamerkinnoistä suhteessa Natura-alueisiin osoitti maakuntakaava-alueelta viisi kohdetta, joilla saattaa olla tarvetta Natura-arvioinnille yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Natura-alueet ja merkinnät esitetään alla olevassa taulukossa (Taulukko 14). Maakuntakaavassa ei kuitenkaan ole tarvetta Natura-arvioinnille. Vaikutusten arviointi osoitti, että Natura vaikutuksia on mahdollista lieventää tai välttää. Lievennyskeinojen toimivuutta laajemmalla mittakaavalla on kuitenkin syytä tarkastella, jotta lieventämisen toteutuminen ei aiheuta merkittävämpiä haittoja muualla. Maakuntakaavassa on vaikutusten arvioinnin näkökulmasta huomioitava määräys, mikä edellyttää Natura-asioiden huomioimista yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Taulukko 14. Tarkastelu maakuntakaavamerkinnoistä suhteessa Natura-alueisiin.

Tunnus	Nimi	Tyyppi	Alueen läheisyyteen osoitetut maakunta-kaavamerkinnot	Toiminnan sijoittuminen suhteessa Natura-alueeseen	Haittojen lieventäminen
FI0800015	Varisneva	SAC	Voimajohto, uusi	Natura-alueen vieressä, pohjoispuolella, suurimmaksi osaksi maantien ja olemassa olevan voimalinjan yhteydessä, 20–500 metrin etäisyydellä.	Voimajohdon sijoittaminen tien ja olemassa olevan voimajohdon toiselle puolelle.  Huomioitava maakuntakaavamääräyksessä.
FI0800100	Mäntykangas	SAC	Voimajohto, uusi	Olevassa olevan voimajohdon yhteydessä, Natura-alueen vieressä alle 50 metrin etäisyydellä.	Rakentamisen ajankohta, rakentaminen olemassa olevan voimajohdon toiselle puolelle.  Huomioitava maakuntakaavamääräyksessä.
FI0800041	Ruokkaanneva	SAC	Voimajohto, uusi	Noin 500 metriä itään.	Huomioitava maakuntakaavamääräyksessä.
FI0800038	Matosuo	SAC	Voimajohto, uusi	Noin 300 metrin etäisyydellä olemassa olevan voimajohdon yhteydessä.	Rakentamisen ajankohta, rakentaminen olevassa olevan voimajohdon toiselle puolelle.  Huomioitava maakuntakaavamääräyksessä.

FI0800036	Maaherransuo	SAC	Puolustusvoimien alue	Osittain Natura-alueen päällä, melkein koko Natura-alue on melualueella.	Harjoitusten ajoittaminen herkimmän ajan ulkopuolelle.  Huomioitava maakuntakaavamääräyksessä.
-----------	--------------	-----	-----------------------	--	--



## 4. Kokonaisvaikutusten arviointi

Kokonaisvaikutukset on arvioitu sekä merkintä- että teemakohtaiset ja ylimaakunnalliset vaikutukset huomioon. Pääpainotus on kuitenkin ollut teemakohtaisessa arvioinnissa, mikä on ollut myös kokonaisvaikutusten arvioinnin lähtökohtana.

Teemakohtainen vaikutusten arviointi on koottu tässä kappaleessa kokonaisvaikutuksiksi. Kokonaisvaikutusten arvioinnissa on mukana arviointi suhteessa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiin maakuntakaavalle asetettuihin sisältövaatimuksiin sekä valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Yhteisvaikutuksia arvioidessa on tiedostettu, että useilla maakuntakaavamerkinnöillä ja teemakohtaisella vaikutusten arvioinnilla on päällekkäisyyksiä ja läpileikkaavuutta. Esimerkiksi liikenteellä sekä alue- ja yhdyskuntarakenteella on selkeä yhteys. Vastaavasti tuulivoimatuotannolla edistetään valtakunnallisten ilmastotavoitteiden toteutumista, mutta samalla sillä voi olla maisemavaikutuksia. Moni asia vaikuttaa siis toisiinsa ja samalla vaikutustyypillä voi olla sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia, kuten aiemmissa kappaleissa on tuotu esille.

Yhteisvaikutukset (kpl 4.1) ovat osa kokonaisvaikutusten arviointia. Yhteisvaikutusten osalta Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa korostuvat erityisesti ilmastoon, ekologisiin yhteyksiin ja luontoon, tuulivoimaan, liikenteeseen ja huoltovarmuuteen liittyvät vaikutukset. Nämä vaikuttavat suorasti tai epäsuorasti käytännössä kaikkiin tässä raportissa esitettyihin vaikutustyyppisiin. Myös muita yhteisvaikutuksia voi esiintyä, mutta tässä tuodaan esille vain merkittävimmät maakuntakaavatasoiset vaikutukset. Moni vaikutus on lisäksi sellainen, että ne tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Kokonaisvaikutuksissa on mukana maakuntakaavan kokonaisvaikutuksien yhteenveto MRL:n, VAT:n ja maakuntastrategian toteutumisen osalta. Nämä ovat samalla osa yhteisvaikutusten arviointia ja ne on toteutettu ns. liikennevalomallilla. Liikennevalomallia suunniteltaessa ja käyttäessä on tiedostettu sen haaste kuvata kokonaisuus yhdellä värillä. Väri kuitenkin antaa kokonaiskuvan siitä, kuinka maakuntakaavatyö on, konsultin näkemyksen mukaan, toteutunut.

### 4.1 Yhteisvaikutukset

Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaan yhteisvaikutusten arvioinnissa korostuu yksittäisen merkinnän ja sen vaikutuksen suhde ympäröivään alueiden käyttöön ja ympäristöön, muihin merkintöihin ja näiden yhteisvaikutuksiin, sekä tavoiteltaviin vaikutuksiin nähden. Yhteisvaikutuksia voidaan arvioida osa-alueittain, teemoittain tai näiden yhdistelmänä. Teemallinen jako voi myös perustua kaavassa käsiteltäviin asiakokonaisuuksiin, kuten liikenneverkosto, luonnonympäristö, virkistys tai näiden osakokonaisuuksiin. Etelä-Pohjanmaan vaikutusten arviointi on toteutettu teemoittain. Monella teemalla on yhteisvaikutuksia keskenään ja näitä on tuotu esille jo aiemmissa kappaleissa.

Tuulivoiman osalta maakuntakaavoituksessa voidaan arvioida kokonaisuutena riittävän laajan alueen osalta eri tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien voimajohtojen yhteisvaikutuksia ja suunnittelun kautta löytää ympäristövaikutuksiltaan paras mahdollinen lopputulos tuulivoima-alueiden sijoittumisessa. Tärkeimpiä yhteisvaikutusten kannalta arvioitavia asioita ovat maisemavaikutukset sekä linnustoon kohdistuvat vaikutukset. Maisemaan ja linnustoon sekä myös metsäpeuraan liittyvät asiat on huomioitu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavatyössä muun muassa suunnittelumääräyksin. Lisäksi on huomioitu Natura 2000-verkoston liittyvät vaikutukset. Kaikilla näillä on yhteysvaikutuksia keskenään. Vaikutuksia voidaan lieventää hyvällä ja ennakoivalla suunnittelulla. Kokonaisuudessaan asiassa on kuitenkin kyse siitä, rakennetaanko tuulivoimaa vai ei. On myös huomioitava, että tuulivoimalla edistetään myös Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja kiertotaloustiekartan toteutumista.

Tuulivoima-alueiden sijoituessa lähekkäin aiheutuu ympäristölle tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien voimajohtojen vaikutusten yhdistelmänä yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutuksia voi myös aiheutua, vaikka tuulivoima-alueet eivät olisi erityisen lähellä toisiaan. Maisemavaikutukset voivat ulottua kymmenien kilometrien etäisyydelle voimaloista. Linnustovaikutuksiin vaikuttaa erityisesti tuulivoimalan roottorin halkaisijan pituus, jos lavat

pyörivät lintujen lentokorkeudella. Useiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset voivat olla näissä tapauksissa merkittäviä sekä pesimälinnustolle että alueiden yli muuttaville linnuille törmäysriskin vuoksi. Isoilla peltolinnuilla, kuten maakotkalla on suuret reviirit ja ovat alttiita lisääntyneelle häiriölle ja törmäysriskille. Useiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset sekä maakunnan sisällä että naapurimaakuntien kanssa voivat olla merkittäviä silloin, kun hankkeet sijoittuvat lähelle maakuntien rajaa. Monet muutkin metsän lintulajit ovat herkkiä häiriölle ja kärsivät metsien pirstoutumisesta. Myös linnuston osalta on erityisen tärkeää huomioida voimalahankkeiden yhteisvaikutukset. Ylimaakunnalliset yhteisvaikutukset huomioiden erityisesti maakuntien rajavyöhykkeet ovat merkittäviä ja vaatii vuoropuhelua ja yhteistyötä maakuntien toimijoiden välillä.

Ekologiset yhteyksien ja luonnon pirstoutumisen riskit ovat olemassa esimerkiksi suurten liikennehankkeiden ja tuulivoimahankkeiden toteuttamisessa. Tuulivoima-alueista suurin osa sijoittuu laajoille metsäpeitteisille alueille, jossa rakentaminen sekä hankealueen sisäinen tieverkko pirstoo metsien yhtenäisyyttä. Voimalinjojen toteutuksella on kielteisiä vaikutuksia ekologiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun. Kaupunkien lähialueilla maankäyttö (esim. kaupunkien kehittämisvyöhykkeet) vaatii yhteensovittamista siten, että erityisesti ekologiset yhteydet sekä luonnon ydinalueet tulevat huomioiduksi. Mahdollisia kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää tarkemman suunnittelun yhteydessä. Kaikilla edellä mainituilla on yhteisvaikutuksia keskenään.

Tuulivoimarakentamisen sosiaaliset vaikutukset ovat erityisesti voimaloiden lähialueiden asukkaisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Näitä aiheuttavat erityisesti maiseman muuttuminen, tuulivoimaloista aiheutuva ääni ja välke sekä voimalan lapojen jääytymisestä ja jään putoamisesta aiheutuva mahdollinen riski. Kyseiset asiat tulevat huomioiduksi hankekohtaisessa YVA-menettelyssä.

Liikennejärjestelmän kehittämisellä on useita yhteisvaikutuksia. Maantieyhteyksien kehittäminen parantaa elinkeinoelämän edellytyksiä sekä mahdollistaa työssäkäyntialueiden laajenemisen. Hyvä tieverkosto turvaa kansallista huoltovarmuutta. Rautatieyhteyksien kehittäminen parantaa maakuntakeskusten välisiä yhteyksiä, mahdollistaa lähijunaliikenteen kehittymisen sekä tukee tavarakuljetuksissa niin kansallisen kuin kansainvälisen saavutettavuuden parantamista. Uudet henkilöliikennepaikat kehittävät alueiden välistä saavutettavuutta ja tiivistävät yhdyskuntarakennetta.

Kaavan ilmastokestävyyteen vaikuttaa moni asia, kuten luonnonvarojen käytön minimointi, kestävä elämäntavan mahdollistaminen, kulutuksen päästöjen minimointi sekä ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen. Näin ollen useat maakuntakaavamerkinnot vaikuttavat ilmastoon joko suoraan tai epäsuorasti.

Huoltovarmuuden turvaamisella on useita yhteisvaikutuksia maakuntakaavamerkintöjen välillä. Huoltovarmuus on turvattava kaikissa tilanteissa, joten on hyväksyttävä, että esimerkiksi energiaratkaisuilla voi olla negatiivisia maisemavaikutuksia tai Puolustusvoimien tarpeiden huomioiminen voi vaikuttaa paikallisesti alueen muuhun maankäyttöön. Huoltovarmuus ja kokonaisturvallisuus kulkevat pitkälti käsi kädessä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä erityisesti tuulivoimalla vaikutetaan kotimaisen ja uusiutuvan energiatuotannon kehittämiseen ja ylläpitämiseen. Samalla kaavaratkaisulla edistetään irtautumista fossiilisesta energiasta sekä riippuvuudesta ulkomailta tuotavasta energiasta.

## 4.1.1 Tuulivoiman yhteisvaikutusten arviointi

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutuksia arvioidaan yksityiskohtaisemmin linnuston (maa- ja merikotka, sääksi, muuttolinnusto), metsäpeuran ja suden sekä maisemavaikutusten ja hiljaisten alueiden osalta. Yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioidaan Etelä-Pohjanmaan ja naapurimaakuntien ajankohtainen tuulivoimatilanne. Kartoilla esitettävien naapurimaakuntien maakuntakaavojen tuulivoima-alueiden osalta on huomioitava, että tuulivoimahankkeiden tilanne esitetään marraskuun 2023 tietojen mukaisena. Lisäksi:

- Pirkanmaalta esitetään elonkirjo ja energia -vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen viranomaiskuulemisen mukaiset tuulienergiatuotannon alueet, mikä ei ole lopullinen kaavaratkaisu
- Pohjanmaalta esitetään Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kaavaluonnoksessa osoitetut tuulivoimaloiden alueet, mikä ei ole lopullinen kaavaratkaisu
- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan laadinta on käynnistynyt ja kaikkia Keski-Pohjanmaan maakunnan alueella olevia seudullisia hankkeita ei ole osoitettu voimassa olevassa 4. vaihemaakuntakaavassa
- Keski-Suomesta esitetään Keski-Suomen maakuntakaava 2040:n tuulivoima-alueet

### Maisemavaikutukset

Tuulivoimalaitosten korkeuden vuoksi niiden visuaalinen vaikutus ulottuu hankkeen käytön aikana laajalle alueelle. Maisemavaikutusten suuruus riippuu mm. siitä, miten laajasti tuulivoimalaitosten ja voimajohdon rakenteet hallitsevat maisemakuvaa tai miten merkittäviä yksittäiset elementit ovat. Vaikutus on myös merkittävämpi, jos maisema on arvokas tai herkkä rakentamiselle. Vaikutuksen laajuuteen vaikuttaa osaltaan mm. voimalaitosten lukumäärä ja korkeus sekä maisematilan ominaisuudet, kuten maaston, kasvillisuuden ja rakennusten aiheuttama katvevaikutus. Avoimiin maisematiloihin esimerkiksi peltoaukioihin, avosoihin ja laajoihin vesistöihin vaikutukset muodostavat tyypillisesti suurimmiksi, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähialueella. Hankkeen vaikutuksia maisemaan selvitetään näkyvyysanalyysillä, josta ilmenee, kuinka laajalle alueelle tuulivoimalaitokset tulisivat näkymään ja mistä pisteistä.

Vaikutusten arvioinnissa painotetaan lähialuetta (0–5 kilometriä) ja välialuetta (5–12 kilometriä). Lähialueeseen sisältyy voimaloiden dominanssivyöhyke (noin 0–2 km), jonka alueella voimalat näkyessään dominoivat maisemaa. Kaukoaluetta (12–25 kilometriä) on tarkasteltu hieman yleispiirteisemmällä tasolla. Teoreettisen maksiminäkyvyysalueen (25–30 kilometriä) osalta on tehty hyvin yleispiirteinen tarkastelu.

Tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutuksia muodostuu alueille, joille tuulivoimaloita näkyy eri suunnista. Lapuan Alajoen peltolakeuden valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen välialueella sijaitsee kolme tuulivoimaloiden aluetta. Ilmajoen Alajoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen lähialueella sijaitsee yksi ja välialueella kaksi tuulivoimaloiden aluetta. Kuortaneenjärven kulttuurimaisemien alueen lähialueella sijaitsee kaksi tuulivoimaloiden aluetta ja osin välialueelle sijoittuu lisäksi kaksi aluetta. Sekä Lapuan, Ilmajoen että Kuortaneen alueella tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat maisema-alueeseen nähden eri ilmansuunnissa, jolloin alueiden toteutuessa näkymävaikutuksia voi muodostua useampaan eri suuntaan. Kyrönjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaisema-alueen eteläpuolella, välialueella sijaitsee kaksi tuulivoimaloiden aluetta.

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden toteutumisen myötä merkittävimpiä yhteisvaikutuksia maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille syntyisi Isojoella, Teuvalla ja Lapualla. Isojoella tuulivoimaloiden alueet seurailevat Isojoki-Lapväärtinjokilaakson arvokasta maisema-aluetta sen molemmin puolin (pl. Lauhanvuoren alue). Teuvanjokilaakson-Tiukanjokilaakson arvokas maisema-alue ympäröi useita tuulivoimaloiden alueita. Huomattavia yhteisvaikutuksia syntyy Lapuanjoen maakunnallisesti arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle, joka sijaitsee kolmen tuulivoimaloiden alueen lähivaikutusalueella.

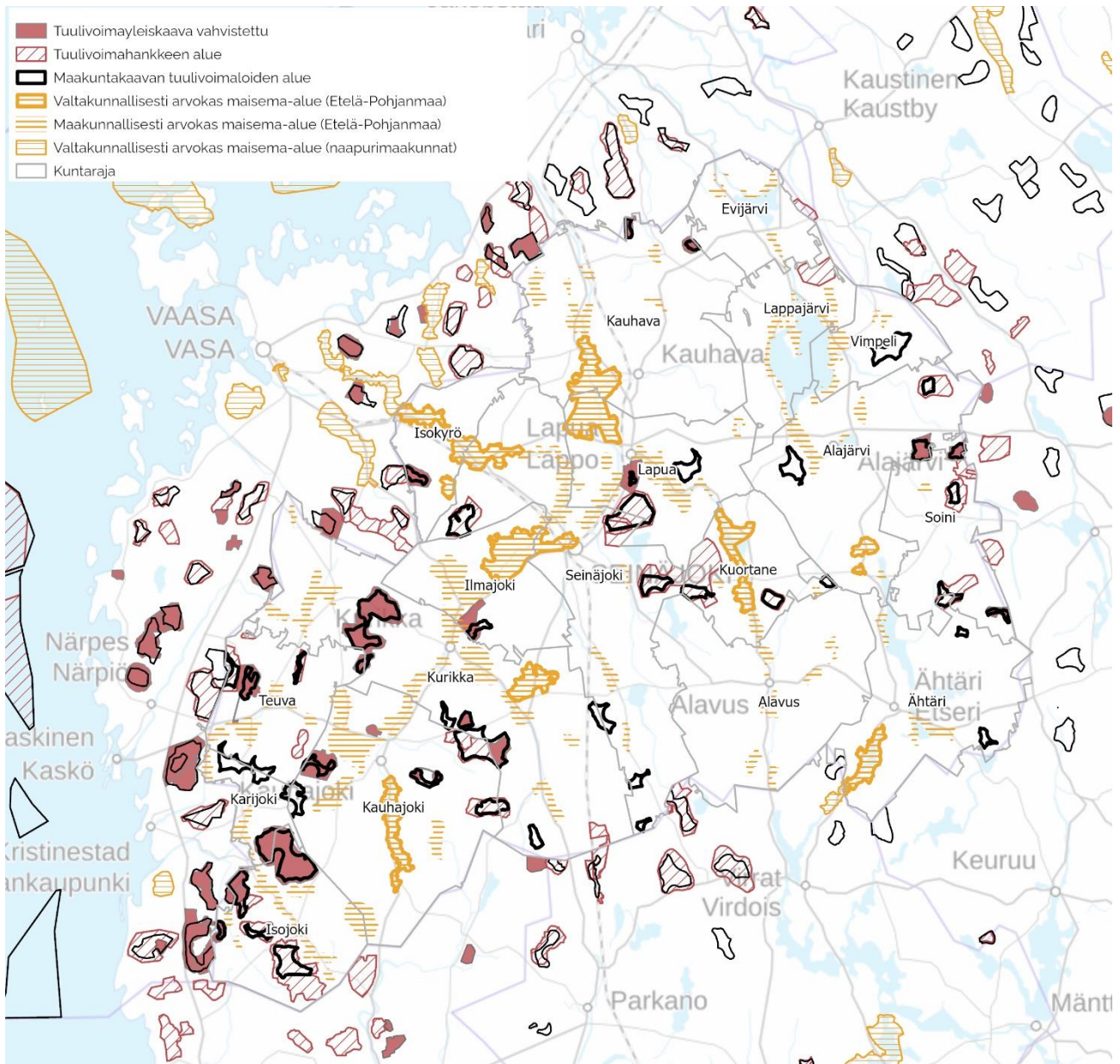
Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty tuulivoimaloiden alueista muodostettuja ns. hot spot -alueita, joita Etelä-Pohjanmaalla ovat maakunnan eteläosan tuulivoima-alueiden kokonaisuus Kauhajoella ja Kurikassa, maakunnan keskiosan tuulivoima-alueiden kokonaisuus Seinäjoella, Lapulla ja Kuortaneella sekä maakunnan pohjoisosan tuulivoima-alueiden kokonaisuus Lappajärvellä, Vimpelissä ja Alajärvellä. Yhteisvaikutusten alueella on järviä ja vapaa-ajan asutusta esimerkiksi Lappajärvellä, Sääksjärvellä, Tiisijärvellä, Kuortaneenjärvellä, Hirvijärven tekojärvellä, Nummijärvellä ja Karvianjärvellä, ja pysyvää asutusta yleisesti tuulivoima-alueiden väliin sijoittuvilla kyläalueilla ja peltoaukeiden reunamilla Etelä-

Pohjanmaalle tyypillisesti. Alueella on suoalueita, esimerkiksi maakunnan keskiosien alueilla Isoneva ja Suppelonneva, sekä metsätalousalueita, joihin syntyy näkyvyyttä useista ilmansuunnista. Alueella sijaitsevat metsät toisaalta myös sulkevat maisematiloja. Voimaloiden näkyminen metsäisillä alueilla on paikallista ja hajanaista. Luonnonmaisemiin kohdistuu myös yhteisvaikutuksia mm. Suupohjan alueen kansallispuistoihin sekä Etelä-Pohjanmaan ja Satakunnan raja-alueilla. Maisemavaikutus on paikallisesti merkittäviä, erityisesti asutusta ympäröivillä pelloilla. Voimalat voivat yhteisvaikutusten alueilla muodostaa paikoin suuria maisemavaikutuksia, jonka vuoksi maakuntakaavan suunnittelumääräyksen merkitys korostuu ja hankekohtainen tarkempi vaikutusten arviointi tiedossa olevien voimaloiden määrien, korkeuksien ja sijaintien mukaan.

Kuntakeskuksista lähimpänä tuulivoimaloiden alueita ovat Isojoen, Teuvan, Seinäjoen Nurmon, Lapuan, ja Vimpelin keskustat, joista etäisyys lähimpiin tuulivoimaloiden alueisiin on vähimmillään 3–4 kilometriä. Näin pienellä etäisyydellä myös taajama-alueelle voi muodostua paikoin merkittäviä yhteisvaikutuksia. Tässä selvityksessä toteutettu näkyvyysaluemallinnus ei kuitenkaan huomioi tarkasti rakennusten aiheuttamaa estevaikutusta. Näin ollen taajamiin muodostuvia vaikutuksia tulee tarkastella hankekohtaisesti osana tarkempaa suunnittelua.

Yhteisvaikutuksia syntyy myös maakunnan ulkopuolelle kaikkiin naapurimaakuntiin. Eniten yhteisvaikutuksia kohdistuu Kristiinankaupungin, Närpiön, Kyyjärven, Karstulan, Kihniön ja Karvian kuntiin, kun huomioidaan myös naapurimaakuntien puolella käynnissä olevat tuulivoimahankkeet. Maakuntien raja-alueiden vaikutuksiin vaikuttaa olennaisesti myös naapurimaakuntien hankkeiden eteneminen ja toteutuminen.

Maisemaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia on arvioitu Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan tuulivoimaselvityksessä (FCG 2022) ja Etelä-Pohjanmaan potentiaalisten tuulivoima-alueiden maisemaselvityksessä (FCG 2022). Selvityksissä on mukana laajempi joukko maakuntakaavan valmistelun aikaisia tuulivoimaloiden alueita ja ne ovat aluerajauksiltaan laajempia kuin Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä on. Näin ollen yhteisvaikutukset ovat pääosin vähentyneet selvitysten tuloksiin nähden.



Kuva 5. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä Etelä-Pohjanmaan ja naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden tilanne.

### Hiljaisiin alueisiin kohdistuvat vaikutukset

Hiljaisilla alueilla tarkoitetaan sellaisia ympäristöjä, joissa luonnonäänet ovat vallitsevia ja ihmisten toimintojen aiheuttamat melutasot ovat alhaiset. Hiljaiset alueet ovat merkittävä osa sekä elinvoimaista luonnonympäristöä että terveellistä ja viihtyisää asuin ympäristöä. Tuulivoimatuotannolle potentiaalisimmat alueet ovat usein myös hiljaisia alueita. Tuulivoimatuotannon kasvaessa tulee painetta siirtyä uusille alueille, mikä aiheuttaa luonnonalueiden pirstoutumista.

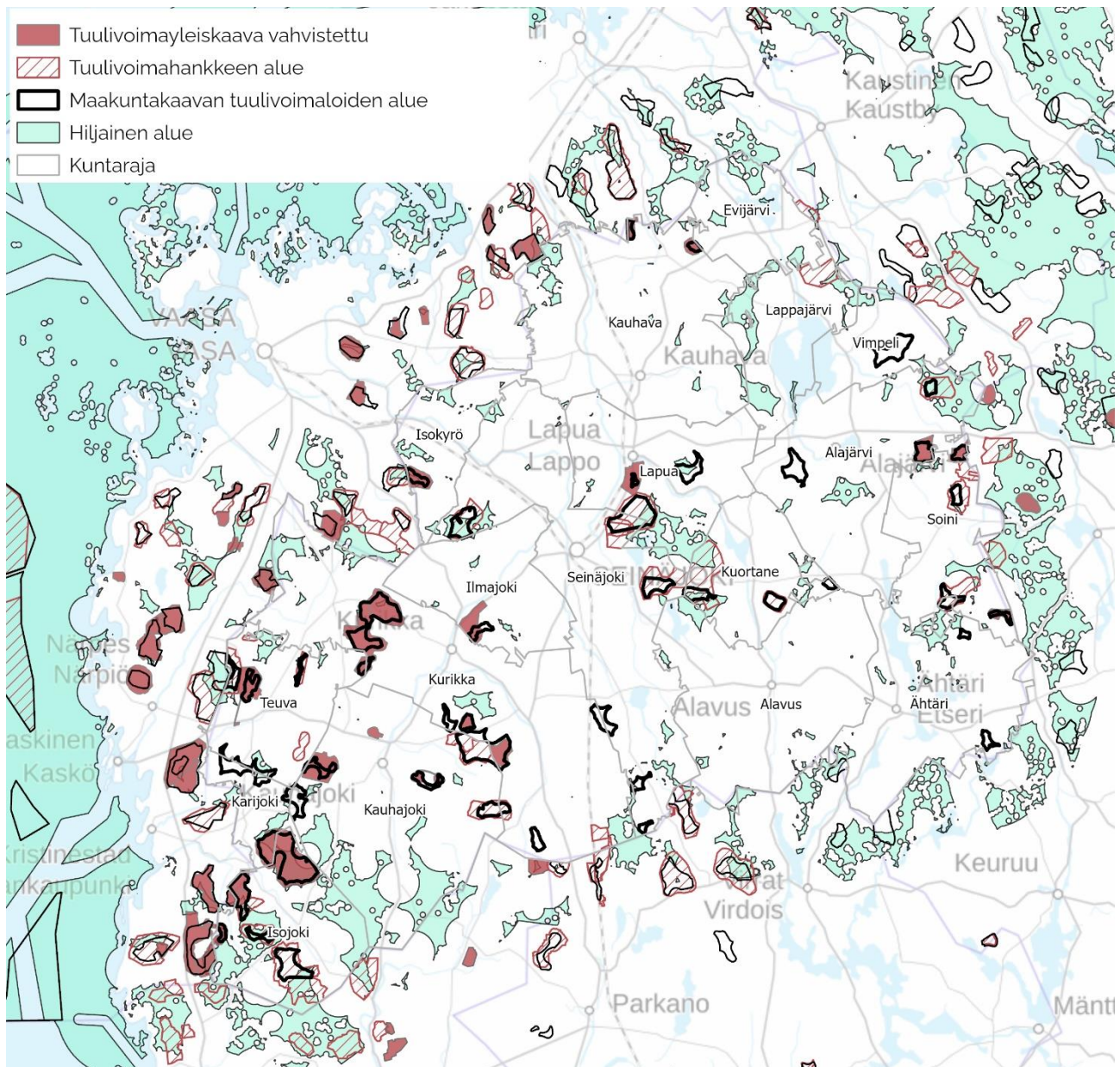
Hiljaiset alueet ovat merkittävä osa sekä elinvoimaista luonnonympäristöä että terveellistä, viihtyisää asuin ympäristöä ja ne voivat olla mm. matkailun tai virkistykseen kannalta arvokkaita. Hiljaisen alueen määrittelmä vaihtelee, mutta lähtökohta on ihmisen tuottaman äänimaiseman vähäisyys sekä äänimaiseman rauhallisuus. Yleisesti hiljaisilla alueilla tarkoitetaan sellaisia ympäristöjä, joissa luonnonäänet ovat vallitsevia ja ihmisten toimintojen aiheuttamaa melutasoa ei pidetä häiritsevänä. Eri selvityksissä Suomessa ja muissa maissa on päädytty toisistaan poikkeaviin ohjearvoihin, eikä niistä ole yksimielisyyttä. Hiljaiset alueet ovat usein tärkeitä muun muassa virkistäytymisen kannalta, ja eniten niitä on luonnonympäristössä.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista 15 sijoittuu kokonaan tai osittain hiljaiselle alueelle. Hanhimaan ja Aitakankankaan tuulivoimaloiden alueet sijoittuvat kokonaan hiljaiselle alueelle. Ooperin, Mikonkeitaan ja Rajamäenkyllän tuulivoimaloiden alueiden pinta-alasta yli puolet on hiljaisella alueella. Yhteisvaikutuksia naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden kanssa syntyy etenkin Isojoelle ulottuvilla laajoilla hiljaisilla alueilla.

Vastaavasti noin 90 %:lla (154 kpl) kokonaan tai osittain Etelä-Pohjanmaan puolella olevalla hiljaisella alueella ei ole lainkaan tuulivoimaloiden alueita Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan ja maakunnan lähialueen tuulivoima-alueiden vaikutukset hiljaisiin alueisiin arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi. Paikallisesti hiljaisille alueille voi aiheutua merkittäviä muutoksia ja ne voivat menettää hiljaisuuteen liittyvät arvonsa.

Hiljaiset alueet on määritelty Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan tuulivoimaselvityksessä (FCG 2021), jossa on kuvattu tarkemmin alueiden muodostamisen periaatteet.



Kuva 6. Hiljaiset alueet sekä Etelä-Pohjanmaan ja naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden tilanne.

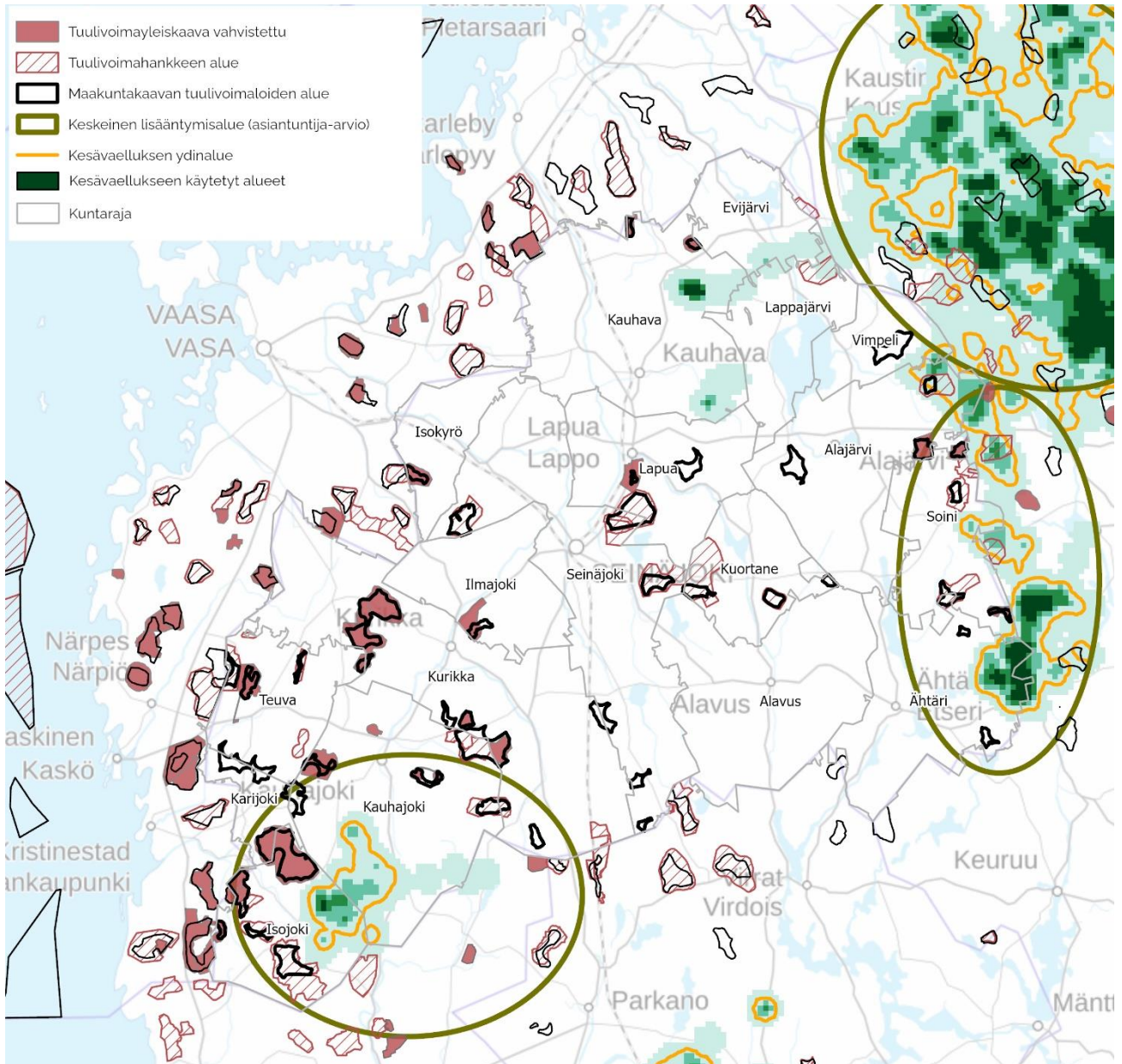
## **Metsäpeuroihin kohdistuvat vaikutukset**

Metsäpeura on silmälläpidettävä laji (Punainen kirja 2019) ja se kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen II lajeihin. Osin Etelä-Pohjanmaalla sijaitsee metsäpeuran Suomenselän (n. 1 450–1 500 yksilöä) ja Ähtärin populaatiot (korkeintaan muutamia kymmeniä yksilöitä).

Metsäpeuroille lähisukua olevien porojen tutkimustulokset viittaavat siihen, että tuulivoimala-alueilla on todennäköisesti vaikutuksia metsäpeuroihin etenkin vasoma-aikana ja tuulivoimaloiden rakentamisaikana. Välttäminen kohdistuu erityisesti avoimiin laidunalueisiin (suot), joille tuulivoimalat kuuluvat tai näkyvät selvästi.

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista yksi sijoittuu metsäpeuran kesävaelluksen ydinalueelle ja seitsemän asiantuntijoiden rajaamalle keskeiselle lisääntymisalueelle (kuva 7). Alueista kolmella on jo vahvistettu tuulivoimayleiskaava. Suomenselän metsäpeurapopulaation vasanhoitojakson elinpiirit sijoittuvat laajalti Suomenselän alueelle, josta Keski-Pohjanmaan itäosa ja Keski-Suomen koillisosa ovat näistä kaikkein merkittävimpiä. Yhteisvaikutukset luonnontilaiseen metsämaisemaan voivat olla tuulivoima-alueiden toteutuessa merkittävät, mutta niihin vaikuttaa etenkin Keski-Pohjanmaan tuulivoima-alueiden toteutuminen.

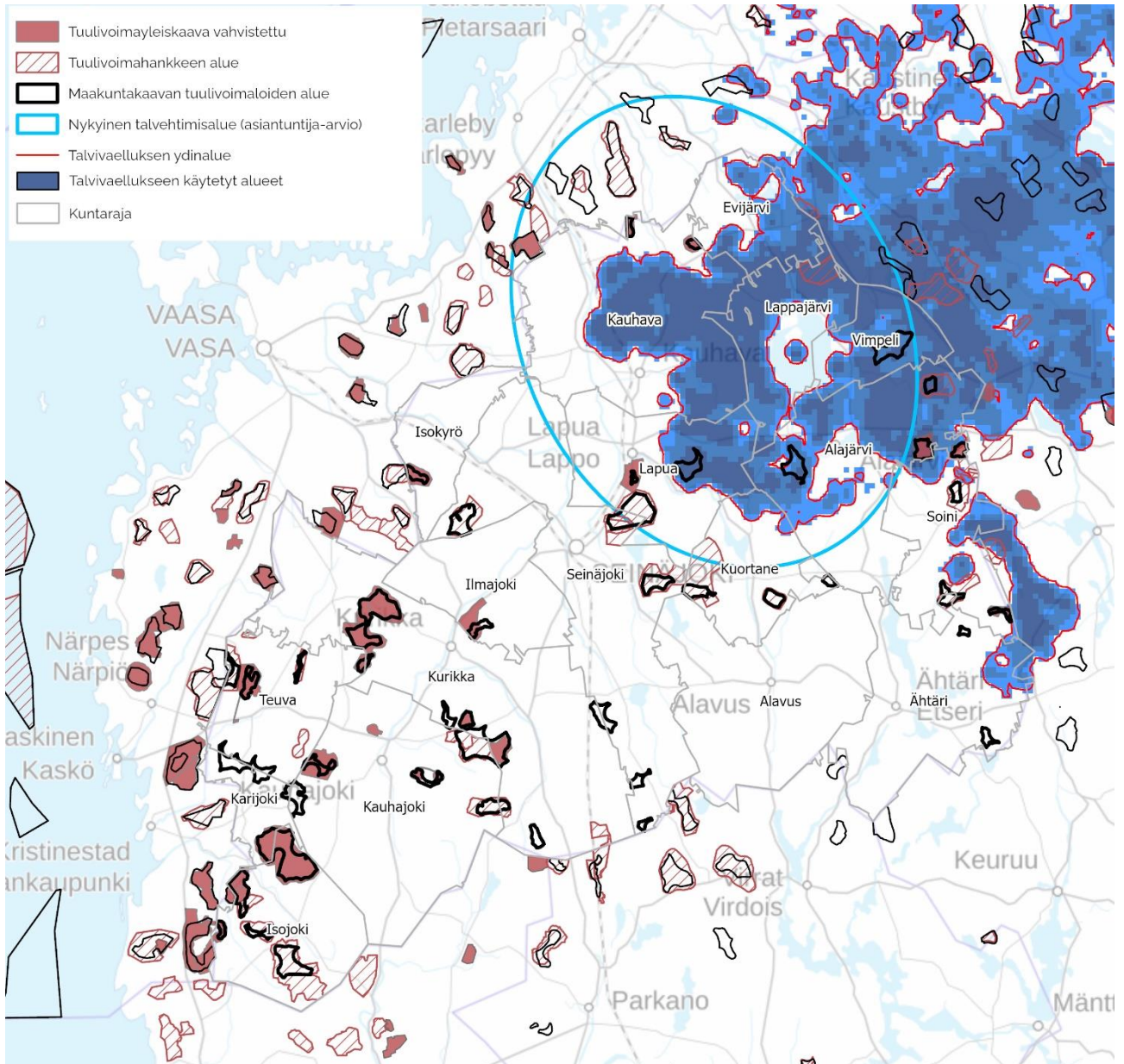
Lauhanvuoren kansallispuiston alueelle on tehty metsäpeuran palautusistutuksia ja vapautetut metsäpeurat ovat lisääntyneet luonnossa. Asiantuntijoiden rajaamalla metsäpeuran keskeisellä lisääntymisalueella Isojoella, Kauhajoella ja Kurikassa sijaitsee toteutuneita ja maakuntakaavassa osoitettuja tuulivoimaloiden alueita. Lisäksi alueelle on toteutunut ja suunniteltu tuulivoimaa Satakunnassa ja Pirkanmaalla. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan alueet sijaitsevat kuitenkin lisääntymisalueiden painopistekohtien ulkopuolella.



Kuva 7. Metsäpeuran keskeiset lisääntymisalueet ja kesävaellukseen käyttämät alueet (Luonnonvarakeskus 2021), sekä Etelä-Pohjanmaan ja naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden tilanne.

Yhdeksän Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoimaloiden aluetta sijoittuu metsäpeuran nykyiselle talvehtimisalueelle ja talvivaellukseen käyttämille alueille Vimpelissä, Alajärvellä, Kauhavalla ja Lapualla (kuva 8). Suomenselän metsäpeurapopulaation talvivaellusalueilla sijaitsee useita tuulivoima-alueita myös Keski-Pohjanmaan puolella. Tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset luonnontilaiseen metsämaisemaan voivat olla merkittävät, mikäli kaikki Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueet toteutuvat.





Kuva 8. Metsäpeuran keskeiset talvehtimisalueet ja talvivaellukseen käyttämät alueet (Luonnonvarakeskus 2021), sekä Etelä-Pohjanmaan ja naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden tilanne.

Suomenselän metsäpeurakannan elinvoimaisuuteen on arvioitu keskeisesti vaikuttavan sopivien vasomisaluiden määrä ja laatu (rauhallisuus, turvallisuus, sopivaa ravintoa tarjoavien alueiden riittävyys). Maakuntakaavaratkaisun arvioidaan vaikuttavan näihin vähäisesti. Yhteisvaikutuksiin vaikuttaa etenkin Keski-Pohjanmaan tuulivoimahankkeiden toteutuminen. Maakuntakaavaratkaisu vaikuttaa merkittävämmiin metsäpeuran talvehtimisalueisiin ja talvivaellukseen käyttämiin alueisiin, mikäli kaikki Etelä-Pohjanmaalla ja Keski-Pohjanmaalla sijaitsevat tuulivoima-alueet toteutuvat. Vaikutuksen voimakkuus riippuu metsäpeuran tuulivoimatuotannon välttämiskäyttötymisen voimakkuudesta, josta ei toistaiseksi ole olemassa tutkimustietoa. Lisäksi talvehtimisalueiden sijaintiin liittyy epävarmuutta, koska metsäpeurat ovat niiden suhteen joustavia ja epäennustettavia.

Maakuntakaavassa annetaan kymmenelle tuulivoimaloiden alueelle suunnittelumääräykset metsäpeuran vaellusreittien ja lisääntymisaluiden säilymisen turvaamisesta tarkemmin osana yksityiskohtaisempaa tuulivoima-alueen suunnittelua. Tuulivoima-alueiden haitallisia vaikutuksia metsäpeuraan voidaan lieventää sijoittamalla voimat siten, että metsäpeuran vasomisaluiden määrä ja laatu pysyvät hyvinä. Osana yksityiskohtaisempaa tuulivoima-alueiden suunnittelua on mahdollista tarkemmin huomioida myös vaikutukset metsäpeurojen vaellusreitteihin.

## Maakotkiin kohdistuvat vaikutukset

Maakotka on luokiteltu Suomessa vaarantuneeksi (VU) lajiksi ja kansainvälisessä uhanalaisuusluokittelussa elinvoimaiseksi. Laji on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. Suomen pesiväksi kannaksi on arvioitu 350–480 paria. Kannan kasvu on ollut Etelä-Suomessa 3 %, mikä on hieman koko Suomen kasvu (n. 2 %) suurempi.

Maakotkan pesäpaikkojen suojelutarve on otettava huomioon tuulivoimarakentamista suunniteltaessa. Keskeistä on selvittää häiriövaikutukset ja törmäysriskit. Maakotkan riskialttiuteen tuulivoimalle vaikuttaa etenkin altistuvien reviirien suuri osuus ja lajin ekologiset ominaisuudet (esim. saalistusreviirien laajuus, herkkyys ihmistoiminnan aiheuttamille häiriöille, kaartelevana lajina riski törmätä tuulivoimaloihin, alhainen vuosittainen poikastuotto ja kannan elinkelpoisuuden riippuvuus aikuisten yksilöiden pitkäikäisyydestä). Jo vähäinen lisäkuolleisuus heikentää kannan elinkykyä. Maakotkan kohdalla ei tiedetä yhtään törmäystä tuulivoimalaan Suomessa. Sen sijaan Suomessa rengastettujen maakotkien löytöaineistojen mukaan voimajohdot ovat olleet yksi yleisimpiä kuolinsyitä.

Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueella sijaitsee 19 maakotkan reviiriä, joista kolme sijaitsee kokonaan Etelä-Pohjanmaalla ja loput maakuntarajoilla. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista noin puolet (23/44) sijoittuu osittain tai kokonaan maakotkareviirille. Maakotkaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioidaan reviereittäin huomioiden toteutuneet tuulivoima-alueet (myös naapurimaakuntien puolella) ja maakuntakaavassa osoitettavat tuulivoimaloiden alueet. Maakuntakaavan taustalle laaditussa petolintuselvityksessä on käytetty maakotkan merkittävän törmäysriskin reviirikohtaisena riskirajana lukua 0,08 törmäystä/reviiri/vuosi (ns. kumulatiivinen kokonaisriski), jota sovelletaan myös tässä yhteisvaikutusten arvioinnissa (Tikkanen, Ekbland ja Tuohimaa, 2022). Tuulivoiman vaikutukset maa- ja merikotkaan sekä sääkseen Pohjanmaalla, Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla). Vaikutusten arvioinnissa tuodaan esiin myös reviirillä vireillä olevat tuulivoimahankkeet, mutta niitä ei huomioida kumulatiivisen kokonaisriskin laskennassa, koska hankkeiden suunnittelu on vielä kesken. Useat hankkeet sijoittuvat kuitenkin samoille alueille kuin maakuntakaavojen tuulivoimaloiden alueet, eli tulevat siltä osin huomioiduksi.

Maakotkien merkittävä törmäysriski (0,08 törmäystä/reviiri/vuosi) ei ylitä yhdelläkään arvioinnissa mukana olleella maakotkareviirillä.

Reviirikohtaisessa vaikutusten arvioinnissa on huomioitu maakuntakaavan laadinnan aikana tietoon tulleet maakotkan pesät, joita ei ole ollut maakuntakaavan petolintuselvityksen aikana tiedossa.

Törmäysten lisäksi tuulivoima-alueet vaikuttavat petolintuihin myös häiriöiden kautta, mm. rajoittaen saalistusalueita ja pidentäen saalistusmatkoja. Tapauskohtaisesti vaikutukset voivat olla merkittävämpiä kuin mahdollisella törmäyskuolleisuudella. Tuulivoimaloiden häiriöllä voi olla vaikutuksia etenkin suo- ja metsäalueilla saalistavalle maakotkalle. Tikkasen, Ekblandin ja Tuohimaan (2022) mukaan näiden vaikutusmuotojen arviointi on tärkeää hankekohtaisissa selvityksissä, eikä arviointi maakuntakaavassa ole mahdollista lähtötietojen puutteiden vuoksi.

Maakuntakaavassa annetaan kaikille maakotkareviireille sijoittuville tuulivoimaloiden alueille suunnittelumääräys, jonka mukaan alueella todetun suuren petolinnun reviiri tulee huomioida osana tuulivoimaloiden alueen yksityiskohtaisempaa suunnittelua.

**Maakotkareviireille laaditut tarkemmat arvioinnit sisältävät salassa pidettäviä lajitietoja ja ne toimitetaan vain viranomaiskäyttöön.**

## Merikotkiin kohdistuvat vaikutukset

Merikotka on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi lajiksi. Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueella on viisi merikotkan reviiriä, joista yksi sijaitsee kokonaan ja neljä osittain maakunnan alueella. Merikotkakanta on Pohjanmaan alueella kasvussa (3,6 %). Parimäärä on arviolta kaksinkertaistunut 2000-luvulla Suomessa.

Merikotkan herkkyyteen tuulivoimalle vaikuttaa merikotkien käyttäytyminen ja pelottomuus voimaloita kohtaan, mikä tekee siitä varsin törmäysalttiin. Lisäksi tuulivoimalat muodostavat huomattavan riskin pesimättömille, muuttaville/kierteleville kotkille. Aikuiset linnut altistuivat suuremmille riskeille etenkin keväällä lisääntyneen lentoaktiivisuuden ja reviiritistelujen seurauksena. Toukokuuhun 2022 mennessä (Tikkanen, Ekbland ja Tuohimaa, 2022) tietoon on tullut noin 40 merikotkan menehtyminen tuulivoimaloihin Suomessa,

joista Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueelle sijoittuu yhdeksän. Tieto ei perustu systemaattisiin seurantoihin vaan eri lähteistä merikotkatyöryhmälle kantautuneisiin tietoihin. Todellinen törmäysmäärä voi olla moninkertainen. Merikotka on kuitenkin populaatiotasolla selvästi maakotkaa sietokykyisempi ihmistoimien aiheuttamalle lisäkuolleisuudelle.

Tuulivoiman merikotkakantaan kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu maakuntakaavan taustalle laaditussa selvityksessä (Tikkanen, Ekbländ ja Tuohimaa, 2022. Tuulivoiman vaikutukset maa- ja merikotkaan sekä sääkseen Pohjanmaalla, Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla). Selvityksessä laadittiin pesiville merikotkille elinympäristö- ja lentosummamalli. Laaditun mallin on selvityksessä arvioitu olevan tarkin käytettävissä oleva menetelmä vaikutusten arviointiin maakuntakaavatasolla ja huomattavasti tarkempi kuin esimerkiksi aiemmissa maakuntakaavojen vaikutusten arvioinneissa käytetty, pelkästään pesäetäisyyksiin perustuva arviointi. Lisäksi selvityksessä hyödynnettiin nuorille merikotkille aiemmin laadittua elinympäristömallia, johon lisättiin GPS-aineistosta saadut keskimääräiset kotkien lentomäärätiedot ja populaatiomallinnuksesta arviot pesimättömien kotkien määrästä.

Mikäli kaikki petolintuselvityksessä Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueella mukana olleet tuulivoimalat toteutuisivat, aiheuttaisi se noin 2 % laskennallisen lisäkuolleisuuden vanhoihin ja noin 3,5 % nuoriin merikotkiin. Tämä johtaisi kannan kasvun pysähtymiseen. Merikotkan kohdalla onkin tärkeää huolellisesti suunnitella voimalapaikkojen sijainnit ottaen huomioon merikotkien kannalta riskialttiit ympäristöt.

Maakuntakaavassa annetaan merikotkareviireille sijoittuville tuulivoimaloiden alueille aluekohtainen suunnittelumääräys, jonka mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida petolintuihin kohdistuvat vaikutukset.

Maakuntakaavan merikotkaan kohdistuvat vaikutukset arvioidaan suojaetäisyys ja annetut suunnittelumääräykset huomioiden kokonaisuudessaan lieväksi. Yhdellä merikotkareviirillä yhteisvaikutukset voivat olla merkittäviä, mikäli kaikki suunnitellut tuulivoima-alueet kahden maakunnan alueella toteutuvat. Alueella tulee osana tuulivoima-alueiden tarkempaa suunnittelua varmistua siitä, että tuulivoimaloita ei sijoitu merikotkalle tärkeän ruokailuympäristön ja pesän väliin.

Merikotkaan liittyviin arviointeihin liittyy paljon kehitettävää, jotta vaikutuksia pystytään arvioida entistä luotettavammin (mm. luotettavat lentomäärätiedot sekä pesivistä että kiertelevistä kotkista perustuen maasto- tai GPS-seurantoihin (YVA:t), törmäysuhrien systemaattinen etsintä sekä äänikarkotteiden ym. toimivuuden tutkiminen) (Tikkanen, Ekbländ ja Tuohimaa, 2022).

**Merikotkareviireille laaditut tarkemmat arvioinnit sisältävät salassa pidettäviä lajitietoja ja ne toimitetaan vain viranomaiskäyttöön.**

### **Sääksiin kohdistuvat vaikutukset**

Sääksi on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi lajiksi. Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Parimäärä on Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueella noin 110 ja kasvukerroin on noin 3 %.

Sääksen riski törmätä tuulivoimalaan on arvioitu korkeaksi, joskin pienemmäksi kuin esimerkiksi merikotkalla. Suurin enemmistö Euroopassa tuulivoimaloihin kuolleista sääksistä on ollut aikuisia. Sääksen lennot (esim. soidinlennot, reviiirin puolustaminen, poikasten harjoittelu) ulottuvat onnistuneina pesimävuosina pesän läheisyyteen lukuun ottamatta kauemmas vesistöille ulottuvia saalistuslentoja.

Tuulivoiman sääkseen kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu maakuntakaavan taustalle laaditussa selvityksessä (Tikkanen, Ekbländ ja Tuohimaa, 2022. Tuulivoiman vaikutukset maa- ja merikotkaan sekä sääkseen Pohjanmaalla, Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla). Sääksirekisterin mukaan kolmen maakunnan alueella 76 pesää 361:sta (21 %) sijaitsee alle kahden kilometrin etäisyydellä petolintuselvityksessä arvioiduista voimalapaikoista. Näistä tietyvästi puussa olevista ja vuoden 2010 jälkeen poikasia tai munia tuottaneista pesistä 29/135 (21 %) on alle kahden kilometrin etäisyydellä arvioiduista voimalapaikoista kolmen pohjalaismaakunnan selvitysalueella.

Petolintuselvityksessä on laadittu yksinkertainen vesistöihin perustuva sääksien saalistuslentomalli ja populaatiomallinnus. Lentomalli kuvaa yleispiirteisesti sääksien mahdollisia saalistuslentosuuntia ja etäisyyksiä. Siitä ei saada ennustetta lentomääristä, joiden avulla voisi arvioida törmäysriskejä. Mallin avulla voidaan kuitenkin vertailla eri tuulivoima-alueiden mahdollisten riskien suhteellisia suuruuksia ja osoittaa alueet, joilla sääkseen on tarvetta kiinnittää huomiota tuulivoimasuunnittelussa.

Kokonaisuudessaan on arvioitu epätodennäköiseksi, että kolmen maakunnan osalta kriittiseksi katsottu raja (9 törmäystä) toteutuisi, mutta reviirokohtaisesti (0,08 yksilöä/vuodessa) ylittyminen on mahdollista (Tikkanen, Ekbländ ja Tuohimaa, 2022). Maakuntakaavassa olisi petolintuselvityksen mukaan syytä huomioida sääksen pesäpaikat kilometrin suojavyöhykkeellä ja maakuntakaavamääräyksellä, mikäli kaavassa ei ole mahdollisuutta selvittää pesän kuntoa/pesintätilannetta. Lisäksi tuottaville reviiireille olisi suositeltavaa jättää ainakin kahden kilometrin suoja-alue huomioiden oletettujen saalistusvesistöjen suunnat. Lentomallin osoittamille riskialttiimmille alueille ja vapaille pääsyille saalistusvesistöille olisi suositeltavaa huomioida etenkin tuottavien reviirien osalta tuulivoimaloiden alueiden aluerajauksissa ja/tai kaavamääräyksissä.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista yhdelläkään ei ole sääksen pesää tiedossa olevissa aineistoissa, mutta kahdeksan aluetta sijaitsee alle kilometrin etäisyydellä sääksen pesästä.

Maakuntakaavassa ei ole mahdollisuutta selvittää sääksen pesien kuntoa ja pesimätilannetta eikä arvioida reviirien tuottavuutta. Kaavassa ei ole jätetty etäisyysperusteista suojavyöhykettä sääksen pesiin, vaan annettu riskialttiiksi arvioiduille reviiireille suunnittelumääräys, jonka mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida tuulivoiman vaikutukset alueella todetun suuren petolinnun reviiiriin. Näillä alueilla tuulivoiman reviirokohtaiset vaikutukset voivat olla merkittäviä ja niillä tulee vaikutusten lieventämiseksi huomioida maakuntakaavan suunnittelumääräys osana tuulivoima-alueiden tarkempaa suunnittelua (mm. pesätilanteen tarkistukset, voimalasijoittelussa huomioitava sääksen lentosuunnat).

Maakuntakaavassa käytössä olevat lieventämistoimenpiteet (sääksen pesiä ei tuulivoimaloiden alueilla ja etäisyys pesiin on pääasiassa yli 1 km, sekä tuulivoima-aluekohtaiset suunnittelumääräykset) huomioiden arvioidaan kaavan vaikutukset sääkseen korkeintaan kohtalaiseksi.

Tuulivoimaloiden toiminnanaikaisesta välttelystä ei ole lajilla selviä havaintoja. Tikkasen, Ekbländin ja Tuohimaan (2022) mukaan näiden vaikutusmuotojen arviointi on tärkeää hankekohtaisissa selvityksissä, eikä niitä ole maakuntakaavassa mahdollista arvioida lähtötietojen puutteiden vuoksi.

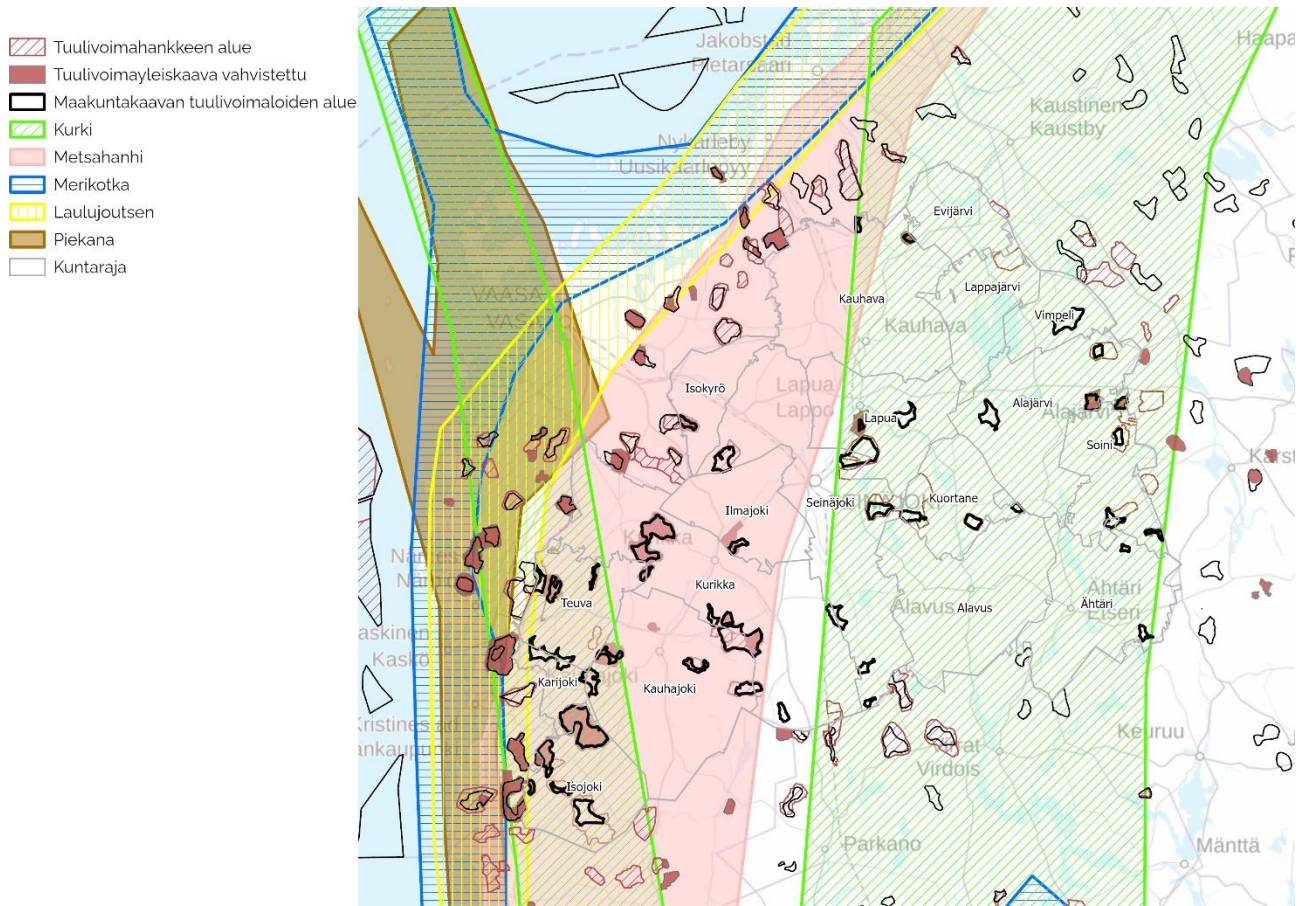
**Sääksireviireille laaditut tarkemmat arvioinnit sisältävät salassa pidettäviä lajitietoja ja ne toimitetaan vain viranomaiskäyttöön.**

### **Muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset**

Etelä-Pohjanmaan ja lähialueiden tuulivoima-alueita sijoittuu lintujen päämuuttoreiteille. Pohjanmaan rannikkoalue on muuttavien lintujen laji- ja yksilömäärillä mitattuna yksi Suomen tärkeimmistä lintujen muuttoreiteistä.

Etelä-Pohjanmaalle ja lähialueille sijoittuu seuraavien lajien kevätaikainen muuttoreitti (BirdLife Suomi, 2023):

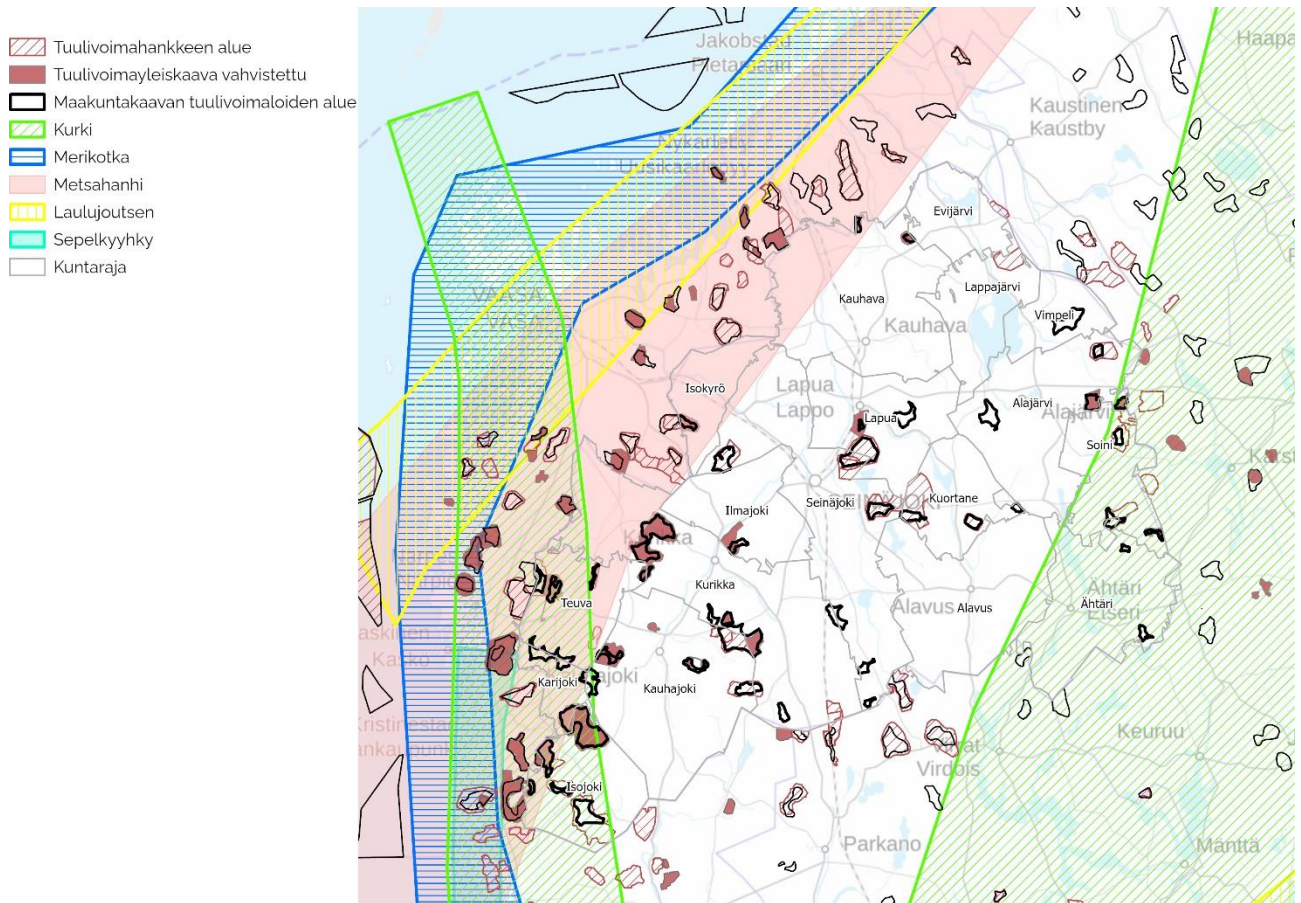
- laulujoutsen
- metsähanhi
- kurki
- merikotka (lähialueella Pohjanmaan maakunnan puolella)
- piekana (lähialueella Pohjanmaan maakunnan puolella)



Kuva 13. Kurjen, metsähanhen, merikotkan, laulujoutsenen ja piekanan kevätaikaiset päämuuttoreitit (BirdLife Suomi, 2023) sekä Etelä-Pohjanmaan ja naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden tilanne.

Lisäksi alueelle sijoittuu seuraavien lajien syysaikainen muuttoreitti (BirdLife Suomi, 2023):

- metsähanhi
- kurki
- laulujoutsen (lähialueella Pohjanmaan maakunnan puolella)
- merikotka (lähialueella Pohjanmaan maakunnan puolella)
- sepelkyyhky (lähialueella Pohjanmaan maakunnan puolella)



Kuva 14. Kurjen, metsähanhen, merikotkan, laulujoutsenen ja sepelkyyhkyyn syysaikaiset päämuuttoreitit (BirdLife Suomi, 2023) sekä Etelä-Pohjanmaan ja naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden tilanne.

Mahdollisia vaikutusmekanismeja muuttolintujen osalta ovat tuulivoima-alueiden aiheuttamat kumulatiiviset törmäysriskit sekä tuulivoima-alueiden vaikutukset lintujen muuton ohjautumiseen ja muuttoreiteihin sekä lepäily- ja ruokailualueille. Toisaalta muuttavien joutsenien, hanhien ja kurkien on todettu Pohjanlahden rannikolla tehdyssä tutkimuksessa voimakkaasti kiertävän tuulivoima-alueita ja väistävän yksittäisiä tuulivoimaloita sekä pystyvän muuttamaan myös tuulivoima-alueiden läpi (Suorsa, 2019).

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueita sijoittuu lajien päämuuttoreiteille seuraavasti:

- lajien kevätaikainen muuttoreitti
  - o metsähanhi: 22 tuulivoimaloiden aluetta
  - o kurki: 33 tuulivoimaloiden aluetta
  - o laulujoutsen: 2 tuulivoimaloiden aluetta rajautuu päämuuttoreitin itäosaan
- lajien syysaikainen muuttoreitti
  - o metsähanhi: 8 tuulivoimaloiden aluetta ja lisäksi 3 tuulivoimaloiden aluetta rajautuu päämuuttoreitin itäosaan
  - o kurki: 15 tuulivoimaloiden aluetta

Maakuntakaavan taustalle on laadittu törmäys- ja populaatiomallinnus, jonka avulla on arvioitu tuulivoiman vaikutuksia lintujen päämuuttoreiteillä ja tuotettu tietoa muuttolinnustoon kohdistuvista yhteisvaikutuksista (Sitowise, 2023). Työ on tehty Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakuntakaavojen tuulivoima-alueiden Natura-arvioinnin yhteydessä. Selvityksen kohteena olevat lajit ovat metsähanhi, laulujoutsen, kuikkalinnut (kuikka, kaakkuri), arktiset vesilinnut (mustalintu, pilkkasiipi, alli), kurki ja merikotka. Nämä lajit ovat keskeisimmät tuulivoimahankkeista mahdollisesti kärsivät lajit. Selvityksessä vaikutuksia muuttolinnustoon on arvioitu huomioiden rakennetut tuulivoima-alueet, hankealueet ja maakuntakaavojen senhetkisen valmistelutilanteen mukaiset tuulivoimaloiden alueet. Etelä-Pohjanmaan osalta maakuntakaavan

tuulivoimaratkaisu on suppeampi kuin selvityksessä arvioitu tilanne, eli vaikutukset muuttolinnustoon ovat pienempiä kuin selvityksen lopputuloksessa. Vaikutuksia on tarkasteltu paitsi vuotuisella tasolla myös laajemmin tuulivoimaloiden elinkaaren ajan (20 vuotta). Selvityksessä tehdyn törmäysmallinnuksen avulla on voitu tarkastella lintujen törmäysten teoreettisia määriä annettujen raja-arvojen avulla. Törmäysmäärä on suuntaa antava viitteellinen luku, mutta selvitys edustaa parasta käytettävissä olevaa tietoa ja on riittävä maakuntatason arviointiin.

Törmäys- ja populaatiomallinnuksen mukaan Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan tuulivoima-alueilla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia yhdenkään arvioidun lajin populaatioihin (Sitowise, 2023). Arvioinnin tuloksena todetaan, että vaikka populaatiokehitys on ollut luontaisesti laskeva metsähanhen, kuikan, pilkkasiiven ja allin osalta, jää tuulivoiman mahdollisesti aiheuttaman lisäkuolleisuuden merkitys populaatiotasolla vähäiseksi, eikä vaaranna populaatioiden olemassaoloa Suomessa, saati laajemminkaan.

Varovaisuusperiaatteeseen perustuvien laskelmien mukaan maksimikuolleisuuden vaikutukset suhteessa merkittävän vaikutuksen rajaan jäävät kaikilla selvityksessä arvioiduilla lajeilla hyvin pieniksi. Varovaisuusperiaatteita noudattaen maakuntakaavan tuulivoiman törmäyskuolleisuuden vaikutukset tarkasteltuihin lajeihin suhteessa populaatioon on perusteltua arvioida enimmilläänkin vähäisiksi.

Törmäysvaikutus voi olla merkittävää, mikäli tuulivoima-alueet sijoittuvat ns. pullonkaula-alueille eli maastonkohtiin, joissa muutto tiivistyy kapealle alueelle. Selvityksen mukaan linnut voivat kiertää tuulivoima-alueet, eikä pullonkaulatyyppisiä tilanteita pääse syntymään (Sitowise, 2023). Estevaikutuksilla ei arvioida olevan populaatiotasoa vaikutuksia muuttolintuihin, koska lintujen muuttoreitin kokonaispituus ja energiankulutus sen aikana ovat niin suuria, ettei tuulivoimapuistojen kiertämiseen kulutetulla lisäenergialla ole kokonaisuuden kannalta merkitystä. Kerääntymisalueilla estevaikutus saattaa olla jonkin verran haitallista, mikäli päivittäiset lentoreitit esimerkiksi yöpymis- ja ruokailualueiden välillä pitenevät merkittävästi lintujen kiertäessä tuulivoimapuistoa. Paikallisesti tärkeät muuttoväylät, kuten joki- ja peltolaaksot, jäävät edelleen pääosin vapaaksi tuulivoimaloista, mikä osaltaan vähentää mahdollisia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavan muuttolinnuston törmäys- ja populaatiomallinnuksessa ei ole ollut mukana piekana ja sepelkyyhy, joiden päämuuttoreitit sijoittuvat Pohjanmaan maakunnan puolelle. Lajien päämuuttoreiteille ei siten sijoitu tuulivoimaloiden alueita Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa, eikä maakuntakaavaratkaisulla arvioida olevan vaikutuksia lajeihin. Etelä-Pohjanmaan länsiosissa Isojoella, Karijoella, Teuvalla ja Kurikassa olevien tuulivoima-alueiden suunnittelussa tulee kuitenkin kiinnittää huomiota mahdollisiin yhteysvaikutuksiin ko. lajien osalta Pohjanmaan tuulivoima-alueiden kanssa.

Maakuntakaavan muuttolinnuston törmäys- ja populaatiomallinnuksessa ei ole ollut mukana kolmea kaavan ehdotusvaiheeseen mukaan otettua tuulivoimaloiden aluetta. Kankalonselkä (44) sijaitsee kurjen ja metsähanhen kevätäkaisella päämuuttoreitillä ja lajien syysaikaisen muuttoreitin reunalla. Siltaneva (43) sijaitsee metsähanhen ja kurjen kevätäkaisella muuttoreitillä sekä metsähanhen syysmuuttoreilla. Niittuneva (42) puolestaan sijaitsee kurjen kevätäkaisella päämuuttoreitillä. Kankalonselkä ja Niittuneva sijoittuvat samalle etelä-pohjoissuuntaiselle vyöhykkeelle kuin muuttolintuselvityksessä mukana olleet lähialueen tuulivoimaloiden alueet. Siltanevan tuulivoimaloiden alueen länsi- ja itäpuolelle jää tuulivoimasta vapaat vyöhykkeet, eikä alue siten muodosta pullonkaulaa. Muita vastaavilla lintujen päämuuttoreiteillä olevia tuulivoimaloiden alueita on supistettu suhteessa muuttolinnustonselvityksessä olleisiin alueisiin. Uusien tuulivoimaloiden alueiden ei arvioida muuttavan muuttolinnustonselvityksen arvioinnin lopputulosta.

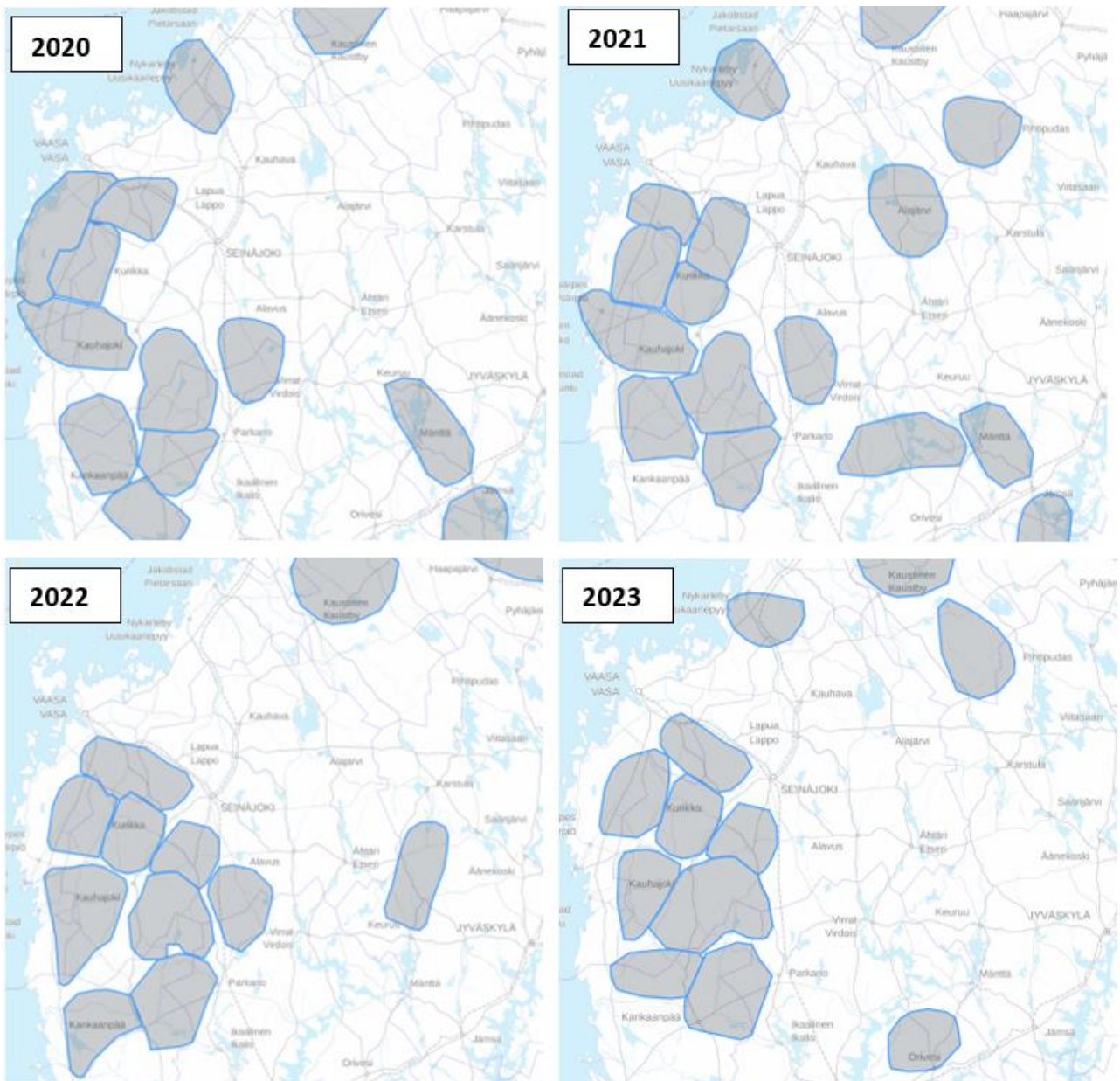
Tuulivoiman vaikutuksia Natura 2000 -alueiden suojeluperusteena olevaan muuttolinnustoon on arvioitu maakuntakaavan erillisessä Natura-arvioinnissa (Sitowise 2023).

Suunniteltaessa tuulivoima-alueita on keskeistä mahdollistaa lintujen tärkeimmät muuttoreitit sekä huomioida tuulivoimaloiden sijoittelussa ja yhteisvaikutusten arvioinnissa häiriövaikutukset levähdys- ja kerääntymisalueille. Muuttolinnustolle voi aiheutua tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksena häirintävaikutusta muuonakaisilla levähdys- ja ruokailualueilla, mikäli lähimmät voimat sijaitsevat noin 600 m etäisyydellä kerääntymisalueista. Tuulivoima-alueiden suunnittelussa on huomioitava myös ajankohtainen tuulivoima-alueiden toteuma lajien koko päämuuttoreitillä ja toteutuneet tuulivoima-alueet huomioiden varmistettava, ettei hanke sijoitu pullonkaula-alueelle eli sellaiseen maastonkohtaan, jossa sijaitsee päämuuttoreitti ja jossa linnut eivät voi kiertää tuulivoimapuistoja.

## Susiin ja muihin maasuurpetoihin kohdistuvat vaikutukset

Susi on erittäin uhanalainen ja rauhoitettu laji ja se kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV tiukasti suojeltuihin lajeihin. Luonnonvarakeskus tuottaa vuosittain kanta-arvion susien määrästä ja julkaisee tiedot susireviireistä. Sudelle ominaisimpia elinympäristöjä ovat laajat rauhalliset alueet ihmistoimintojen ulkopuolella. Susikannan elinvoimaisuuden kannalta tärkeimpiä ovat suotuisat lisääntymispaikat.

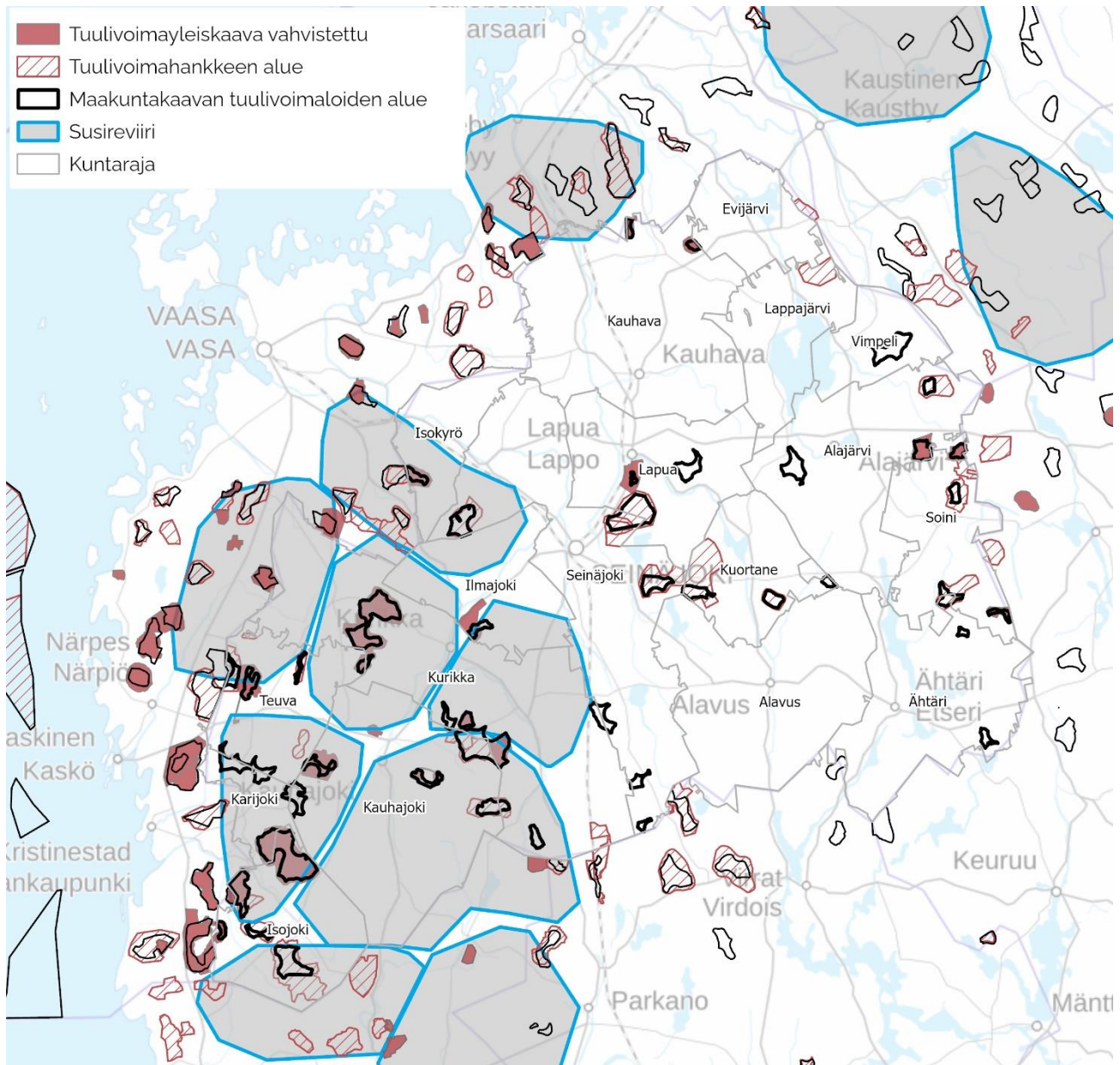
Osittain Etelä-Pohjanmaan alueelle sijoittuu tuoreimmista vuoden 2023 tiedoissa seitsemän susireviiriä (kuva 15, oikea alakulma). Vuonna 2022 Osittain Etelä-Pohjanmaalle sijoittuvia reviirejä oli yhdeksän, vuonna 2021 seitsemän ja vuonna 2020 yhdeksän. Vuonna 2017 reviirejä on ollut kolme. Sudet elävät ja vaeltavat laajoilla alueilla, jonka myötä reviirit ja niiden rajat muuttuvat. Suomen susikannan koko on kuluvalle vuosituhannelle vaihdellut voimakkaasti. Susikanta on kasvanut yhtäjaksoisesti vuodesta 2017 (Heikkinen ym. 2023, Susikanta Suomessa maaliskuussa 2023). Tassu-havaintotietojen perusteella susihavaintojen määrä on Etelä-Pohjanmaalla selkeästi kasvanut vuodesta 2011.



Kuva 15. Susien reviirialueet vuosina 2020-2023. (Lähde: Luonnonvarakeskuksen karttapalvelu susien ja muiden suurpetojen havainto- ja seurantakartoista, <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot&lang=fi> , kuvaotteet 15.11.2023).



Kartalla on esitetty susien (laumat ja kaksin liikkuvat sudet) reviiri-alueet ja maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueet. Naapurimaakunnista on esitetty ajankohtainen tuulivoimatilanne.



Kuva 16. Susien (laumat ja kaksin liikkuvat sudet) reviiri-alueet (Luonnonvarakeskus 2023) sekä Etelä-Pohjanmaan ja naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden tilanne.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista 19 sijoittuu laajoille susireviiri-alueille. Jokaiselle vuoden 2023 reviiri-alueelle sijoittuu ainakin yksi tuulivoima-alue kokonaan tai osittain. Tuulivoiman vaikutuksista suteen on vähän tutkimustietoa ja etenkin tuulivoiman toiminnan aikaiset vaikutukset ovat vaikeammin arvioitavissa. Tutkimustiedon puutteen vuoksi susille ei myöskään voida määrittää reviirien välisten ekologisten yhteyksien vähimmäisleveyttä. Saatavilla olevan tiedon mukaan susi saattaa häiriintyä ihmistoiminnasta kuten tuulivoimarakentamisesta.

Yhteisvaikutuksia susireviireihin voi tuulivoima-alueiden toteutuessa muodostua, mikäli tuulivoimaloita sijoittuu reviireillä lisääntymisalueiden kannalta merkittäville alueille ja mikäli alueiden saaliskannan määrä ja suoja-alueiden laatu olennaisesti myös heikkenevät. Toisaalta suden sopeutuvasta käytöksestä suhteessa ihmistoimintoihin on havaintoja. Susireviireihin kohdistuviin yhteisvaikutuksiin vaikuttavat myös

naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden toteutuminen, koska kaikki Etelä-Pohjanmaan reviirit sijoittuvat maakuntien raja-alueille. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettavien tuulivoima-alueiden etäisyys toisistaan varmistaa, ettei susien leviämistä arvioida katkeavan, vaan susien levittäytyminen idästä länteen ja etelään on tehtyjen arvioiden mukaan edelleen mahdollista.

Tuulivoima-alueiden haitallisia vaikutuksia susien pesintään voidaan lieventää ajoittamalla rakentaminen lisääntymiskauden ulkopuolelle sekä selvittämällä ja arvioimalla vaikutukset tarkemmin osana yksityiskohtaisempaa tuulivoima-alueiden suunnittelua, johon maakuntakaavan tuulivoimaa koskeva suunnittelumääräys velvoittaa eläimistö- ja luontoarvojen osalta. Vaikutukset susiin arvioidaan vähäisiksi.

Muiden maasuorpetojen osalta vaikutukset arvioidaan merkitykseltään vähäisiksi.

Lähteet:

Heikkinen, Samuli; Valtonen, Mia; Johansson, Helena; Helle, Inari; Herrero, Annika; Mäntyniemi, Samu; Kojola, Ilpo (2023), Susikanta Suomessa maaliskuussa 2023

Luonnonvarakeskuksen karttapalvelu susien ja muiden suurpetojen havainto- ja seurantakartoista, <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot&lang=fi>

## 4.2 Maakuntakaavan sisältövaatimusten toteutuminen maakuntakaavassa

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 täyttää MRL 28 §:n mukaiset maakuntakaavalle asetetut sisältövaatimukset. Vaikutusten arvioinnin näkökulmasta kaava edistää maakuntakaavan sisältövaatimusten toteutumista seuraavasti (Taulukko 15):

### Maakunnan tarkoituksenmukainen alue- ja yhdyskuntarakenne

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 mahdollistaa hyvän saavutettavuuden. Alue- ja yhdyskuntarakenne ja toimiva liikennejärjestelmä vaikuttavat maakunnan elinvoimaisuuden kehittämiseen laajasti. Vähittäiskauppan ratkaisut tukevat tarkoituksenmukaisen alue- ja yhdyskuntarakenteen muodostumista maakuntaan. 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. Erityisenä yhdyskuntarakennetta tukevana tekijänä mainitaan Kauhajoki-Seinäjoki-Kauhava-, sekä Seinäjoki-Vaasa kehittämisvyöhykkeet. Tehokkaalla alue- ja yhdyskuntarakenteella edistetään myös ilmastomyönteisten tavoitteiden toteutumista. Lisäksi tuetaan turvallisuuden sekä kuljetusten nopeuteen ja häiriöttömyyteen liittyviä tekijöitä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 tukee myös ylimaakunnallisten yhteyksien kehittämistä.

### Ekologinen kestävyys

Ekologisella kestävyydellä tarkoitetaan luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja ihmisten osuutta siinä, huomioiden luonnonvarat ja niiden kestävä käyttö. Monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueeksi määritellään laajimmat yhtenäiset metsä- ja suoalueet, joilla on merkittäviä luontoarvoja sekä tärkeä rooli osana maakunnan ekologista verkostoa. Näillä alueilla voi olla useita maankäyttömuotoja, joten huomion kohteena on oltava luonnon monimuotoisuuden edistäminen sekä luontoympäristön pirstoutumisen välttäminen. Keskeistä on, että metsiä ei siirtyisi ekologisesti herkillä alueilla merkittävässä määrin muuhun maankäyttöön. Suuri osa maakunnan suojelualueista sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeille alueille. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä tämä merkintä on 21 alueella. Laajat, rakentamattomat ja hiljaiset alueet ovat tärkeitä eläimistön ja myös ihmisen virkistykseen kannalta.

### Ympäristön ja talouden kannalta kestävä liikenteen ja teknisen huollon järjestelyt

Maakuntakaavan ilmastomyönteiset vaikutukset liittyvät koko liikennejärjestelmän kehittämiseen ja sen logistiin ratkaisuihin osana yllä esille tuotuja alue- ja yhdyskuntarakenteen ratkaisuja ja mainittuja kehittämisvyöhykkeitä. Nämä kokonaisuudet edistävät ympäristömyönteisyyttä ja ovat myös taloudellisesti kestäviä. Yhdyskuntarakenteeseen liittyvät ratkaisut ovat oleellisia myös tällä saralla, ja niillä on suora yhteys liikennejärjestelmään. Maakuntakaava vastaa hyvin näihin tavoitteisiin ja edistää koko liikennejärjestelmän toimivuutta sekä sen myönteisiä vaikutuksia kokonaisuutena. Kestävä liikenneratkaistus edistävät myös yritys- ja työpaikka-alueiden sijoittumista logistisesti ja saavutettavuuden kannalta edullisille sijaintipaikoille. Näillä edistetään myös Etelä-Pohjanmaan huoltovarmuuden kehittämisedellytyksiä. Yhdyskuntateknisen valmiuden ja huoltovarmuuden näkökulmasta on erityisen tärkeää turvata vesihuollon, sähkön saatavuuden ja sähköverkon sekä tietoliikenneyhteyksien toimivuus. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 on varauduttu monipuolisesti ja kattavasti yhdyskuntateknisen huollon toimivuuteen ja tuleviin tarpeisiin.

### Vesi- ja maa-ainesvarojen kestävä käyttö

Maakuntakaava edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä arvokkaiden harjualueiden tai muiden geologisten muodostumien turvaamisen näkökulmasta. Kaavaan on lisäksi osoitettu tärkeät tai muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet, joilla edistetään pohjavesien turvaamista. Maa- tai kalliainesten ottamiseen soveltuva alue-, sekä kaivosalue -merkinnöillä turvataan maakunnan kiviaineshuolto. Kestävä käytön kannalta on oleellista, että maa-ainekset voidaan hankkia mahdollisimman läheltä hankealuetta, mieluiten oman maakunnan sisäpuolelta. Maakuntakaavan myönteisenä vaikutuksena nähdäänkin turvetuotannon,

uusiutuvan energian (erit. tuulivoima) ja maa- ja kalliokiviaineisten mahdollistaminen omasta maakunnasta. Maa-ainesomavaraisuudella on myönteisiä vaikutuksia Etelä-Pohjanmaalle erityisesti infrahankkeiden ja muun rakentamisen toteuttamisessa. Näillä toimenpiteillä vähennetään niin henkilö- ja raskaanliikenteen siirtymien määrää aineiden kuljetuksissa ja samalla vähennetään ilmastovaikutuksia. Maakuntakaavassa osoitetaan merkittävä määrä tuulivoimaloiden alueita, joilla mahdollistetaan aineettomien luonnonvarojen (tuuli) hyödyntäminen.

### **Maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset**

Etelä-Pohjanmaalla on erittäin vahva elinkeinoelämän potentiaali. Keskustat ja taajamat tarjoavat tiiviin verkoston palvelusektorin työpaikoille. Seinäjoki on merkittävä kaupan keskittymä Etelä-Pohjanmaalla. Teollisuuden merkitys on Etelä-Pohjanmaalla huomattava. Samoin matkailuala on kasvattanut merkitystään ja maakunnassa on useita houkuttelevia matkailukohteita sekä omaleimaista tarjontaa. Alkutuotannon lisäksi maakunnassa on kansallisesti merkittävä ruoka-alan jalostuksen ja elintarviketeollisuuden keskittymä. Maakuntakaavan mahdollistama hyvä saavutettavuus, monikeskuksinen aluerakenne ja tehokas liikennejärjestelmä tukevat maakunnan elinkeinoelämän kehittämistä ja näiden myönteisiä vaikutuksia. Työpaikka-alueiden ja kohteiden sekä teollisuus- ja varastoalueiden tai kohteiden esiintuominen korostaa maakunnan elinkeinopotentiaalia ja nostaa teollisuutta esille. Tiiiviin asutusrakenteen ympärillä, haja-asutusalueilla jää tilaa myös alkutuotannon harjoittamiselle ja elinvoimaiselle maaseudulle.

### **Maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaaliminen**

Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö keskittyvät Etelä-Pohjanmaalla jokilaaksoja seurailevan tiestön varsille ja etenkin maakunnan itäosissa järvien läheisyyteen. Eteläpohjalainen kulttuuriympäristö, jonka keskiössä ovat mm. jokilaaksojen viljelylakeudet, talonpoikainen rakennuskulttuuri sekä runsaslukuiset yritys- & liiketilat ja nuorisoseurantat, on murrosvaiheessa. Maisemaa muuttaa runsas tuulivoimarakentaminen. Tuulivoiman tuotannolla ei voida katsoa olevan maisemaa tai kulttuuriympäristöä vahvistavia ominaisuuksia. Maaseudun rakennetun ympäristön säilymistä uhkaa autoituminen ja arvokkaan eri-ikäisen rakennuskannan rapistuminen. Kaupunkien, etenkin maakunnan keskuspaikan Seinäjoen, kasvaessa niiden rakennettu ympäristö uudistuu muuttaen samalla kaupunkikuvaa. Kulttuuriperinnön jatkuvuuden kannalta muutosta on tärkeää kontrolloida maakuntakaavoituksen keinoin mihin Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa onkin vastattu turvaamalla arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä eri aikakausilta, arkeologisia kohteita ja maisema-alueita.

### **Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys**

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa on varattu kattavasti virkistys- ja matkailualueita sekä niitä yhdistäviä ulkoilu- ja pyöräilyreittejä. Tämä parantaa virkistyspalvelujen saavutettavuutta koko maakunnan alueella. Reitit ovat sijoitettu myös siten, että ne ovat helposti saavutettavissa asuinalueilta. Lisäksi näillä merkinnöillä on laaja ylimaakunnallinen myönteinen vaikutus. Maakuntakaavan sisältämien infrahankkeiden toteutuminen parantaa maakuntakaavan mukaisten virkistysalueiden saavutettavuutta. Kaavassa esitetyt joukkoliikenteen kehityskäytävät palvelevat myös virkistykseen liittyviä tarpeita parantamalla virkistysalueiden ja reitistöjen saavutettavuutta. Toimiva joukkoliikenne lisää yleisemminkin alueiden viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta ja näin parantaa ihmisten elinoloja. Kävely- ja pyöräily-yhteyksien kehittäminen parantaa maakunnan asukkaiden elinoloja lisäämällä arjen toimivuutta sekä alueiden viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta. Aluekeskusten väliset laadukkaat pyöräilyreitit lisäävät myös työmatkapyöräilyä sekä pyörämatkailua.

## **4.3 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen maakuntakaavassa**

Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Myös kohdassa 4.2 huomioidut maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset maakuntakaavan sisältövaatimukset ja niiden huomiointi edistävät valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava

2050:n vaikutusten arvioinnissa jokainen teema on käsitelty myös tästä näkökulmasta. Kaavaratkaisulla edistetään vaikutusten arvioinnin näkökulmasta valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista seuraavasti (Taulukko 15):

### **Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen**

Monipaikkaisen ja eheän yhdyskuntarakenteen edistäminen tehostaa yhdyskuntien kehittymistä, niiden verkostoitumista ja liikennejärjestelmän kestävä ja tehokasta hyödyntämistä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 esitetty aluerakenne ja sitä kuvaavat merkinnät tukevat monipuolisesti maakunnan elinvoimaisuutta, kilpailukykyä, toimivuutta ja kestävä kehitystä. Maakunnalle on luonteenomaista aluerakenteen monikeskisuus, mitä maakuntakaava edelleen vahvistaa. Kasvua pyritään ohjaamaan tasapainoisesti eri kohtiin ja profiililtaan erilaisille vyöhykkeille ja keskuksiin. Tärkeää kasvun toteutumisen näkökulmasta on maakuntakeskuksen, Seinäjoen menestyminen. Maakuntakaavan ohjauvaikutus huomioiden kaavalla luodaan edellytykset elinvoimaisen ja viihtyisän kaupunkikeskustan kehittymiselle, myös keskustojen ulkopuoleiset alueet huomioiden.

### **Tehokas liikennejärjestelmä**

Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmä toimii tehokkaasti ja liikennejärjestelmän myönteiset vaikutukset kehittyvät kaavaehdotuksen myötä myös ylimaakunnallisesti. Tehokkuuden myötä parannetaan sekä henkilö- että tavaraliikenteen sujuvuutta, ennakoitavuutta ja turvallisuutta sekä ilmastotavoitteiden toteuttamista. Liikennejärjestelmän tehokkuus edistää lisäksi liikkumisen ja logistiikan kestävä siirtymää. Näiden vaikutukset ilmeväät toimintavarmana liikennejärjestelmänä. Saavutettavuuden varmistaminen on kilpailuetekijä nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Maakuntakaavan vaikutukset edistävät myös tämän tavoitteen toteuttamista.

### **Terveellinen ja turvallinen elinympäristö**

Maakuntakaavalla edistetään puhtaan ilmanlaadun vaadetta muun muassa alue- ja yhdyskuntarakenteen linjauksilla. Liikennejärjestelmä tukee ilmastomyönteisten tavoitteiden toteuttamista ja lisää liikenteen turvallisuutta. Liikennejärjestelmän kattava verkosto ja hyvät kulkuyhteydet eri puolille maakuntaa varmistavat saavutettavan ja turvallisen elinympäristön syntymisen. Maakuntakaavassa osoitettujen ulkoilu- ja pyöräilyreittien sekä virkistysalueiden toteuttaminen parantaa ja monipuolistaa asuinympäristön viihtyisyyttä sekä lisää elämänlaatua ja hyvinvointia. Näiden myönteiset vaikutukset näkyvät viihtyisyytenä asumisessa sekä turvallisena elinympäristönä. Maakuntakaavalla edistetään myös luonnon monimuotoisuutta. Luontoarvojen huomioiminen vaikuttaa myönteisesti elinympäristön laadun kautta terveellisen elinympäristön luomiseen.

### **Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat**

Maakuntakaavalla edistetään luontoarvojen ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja kehittämistä.

Maakuntakaava toteuttaa ja edistää valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema- ja kulttuuriympäristökohteiden vaalimista. Arvokkaiden maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen ja arkeologisten merkinnät edesauttavat niiden säilymistä. Maakunnallisesti tärkeiden kulttuuriympäristöjen osalta maakuntakaava huomioi kattavasti myös modernin aikakauden merkittävät rakennuskohteet ja niiden muodostamat kokonaisuudet. Rakennusten säilyttävällä korjaamisella on positiivisia vaikutuksia niin kulttuuriympäristöön kuin samalla ilmastoinkin päästövaikutusten vähentyessä. Modernin rakennuskannan aiempaa laajamittaisempi huomioiminen edesauttaa sen säilymistä, mutta voi aiheuttaa taloudellisia vaikutuksia korjauskustannusten myötä. Arvioitava maakuntakaavaratkaisu tukee luonnonvarojen tuotannon ja käyttämisen mahdollistamista.


Maakuntakaavassa mahdollistetaan laajasti tuulivoiman ja turvetuotannon toimintaa. Kaavaratkaisu turvaa arvokkaat harjualueet tai muut geologiset muodostumat sekä tärkeät ja muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet. Maakuntakaava edistää omavaraisen maa-aineshuollon toteuttamista.

### **Uusiutumiskykyinen energiahuolto**

Maakuntakaavassa on nostettu yhdeksi osioksi energiamurros, mikä korostaa energiasektorin myönteisiä vaikutuksia maakuntakaavassa. Energiamurroksen myötä Etelä-Pohjanmaalla tulee lähivuosina vapautumaan tuhansia hehtaareja entisiä turvetuotantoalueita jälkikäyttöön, kuten aurinkovoimatuotantoon. Maakuntakaava

mahdollistaa usean suuren tuulivoima-alueen toteuttamisen, mikä lisää maakunnan energiaomavaraisuutta. Tämä edistää myös huoltovarmuuteen liittyvien ratkaisujen toteutumista. Energiasektorin painopisteen siirto uusiutuviin ja päästöttömiin energiantuotantomuotoihin on yksi tärkeimmistä teemoista ja sen vaikutukset näkyvät laajasti maakunnassa, mutta myös ylimaakunnallisesti. Energiateema näkyy maakuntakaavassa monipuolisesti erityisesti tuulivoimatuotannon osalta. Maakuntakaavan energiaratkaisut edistävät kokonaisuutena Etelä-Pohjanmaan uusiutumiskykyistä energiahuoltoa.

Taulukko 15. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050. Kokonaisvaikutusten arviointi suhteessa maankäyttö- ja rakennuslain sisältövaatimuksiin sekä valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin.

Arvioitava vaikutus	Vaikutukset suhteessa maakuntakaavan sisältövaatimuksiin	Vaikutukset suhteessa valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin
<b>Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050</b>		

## 4.4 Maakuntastrategian toteutuminen maakuntakaavassa

Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia on ollut vaikutusten arvioinnin keskiössä ja sen tavoitteet ovat vaikuttaneet jokaisen vaikutustyyppin arviointiin. Maakuntakaavalle asetetut tavoitteet ovat maakuntastrategian mukaisia. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 edistää maakuntastrategian tavoitteiden toteutumista.

Etelä-Pohjanmaan kehittämisen kärkiä ovat väestökehityksen vakiinnuttaminen ja sopeutuminen, osaamisen nostaminen ja kansainvälisesti houkutteleva TKI-ekosysteemi sekä elinkeinoelämän uudistaminen ja ekologinen siirtymä. Maakuntakaava tavoitteena on toteuttaa maakuntastrategiaa. Kokonaisvaikutusten arvioinnin näkökulmasta maakuntakaavalla on merkittävät positiiviset vaikutukset strategian toteuttamiselle.

Maakuntakaava antaa hyvät mahdollisuudet maakunnan kehittämiseksi ja kokonaisuutena maakuntakaavaratkaisu edistää Etelä-Pohjanmaan elinvoimaisuutta. Kaava varautuu erittäin hyvin uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen ja liikennejärjestelmä on toimiva. Kaavassa on pystytty varautumaan huoltovarmuuden edellyttämiin uusiin haasteisiin. Kaavalla myös edistetään kansallisia ilmastotavoitteita. Kokonaisuutena todetaan, että Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 edistää maakuntastrategian tavoitteiden toteutumista (Taulukko 16).

Taulukko 16. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kokonaisvaikutusten yhteenveto suhteessa Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategian tavoitteisiin.

Arvioitava vaikutus	Maakuntastrategian toteutuminen maakuntakaavassa
<b>Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050</b>	

## 5. Vaikutusten arvioinnin yhteenveto

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu maakuntakaavan vaikutuksia merkintäkohtaisesti, teemakohtaisesti ja kokonaisvaikutusten osalta. Lisäksi työssä on huomioitu ylimaakunnalliset vaikutukset ja yhteisvaikutukset. Osana vaikutusten arviointia on tarkasteltu sitä, miten Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategian tavoitteet toteutuvat maakuntakaavassa. Vaikutukset on arvioitu maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset maakuntakaavan sisältövaatimukset ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet huomioiden. Vaikutusten arviointi on laadittu vuorovaikutuksessa vaikutusten arviointia ohjaavan ohjausryhmän kanssa, johon kuuluu sekä Etelä-Pohjanmaan liiton että konsultin (Sweco Finland Oy) edustajat. Lisäksi vaikutusten arviointia on ohjannut noin sata henkilöä käsittävä asiantuntijatyöryhmä.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on laadittu strategisena ja mahdollistavana, joten tuo se joustavuutta ja reagoitavalmiutta yleispiirteiseen maankäytön suunnitteluun ja samalla vaikutusten arviointiin. Joustavuus ja nopea kyky reagoida muutoksiin ovat edellytyksiä nykyiselle nopeasti muuttuvalle toimintaympäristölle. Vaikutusten arvioinnin tasona on käytetty maakuntakaavan yleispiirteistä tasoa, jota jatkossa edelleen täsmennetään yksityiskohtaisemmassa kuntien omassa suunnittelussa yleiskaavoituksen ja asemakaavoituksen keinoin.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 vaikutusten arvioinnin myönteiset vaikutukset ovat moninaisia. Energiasektorin painopisteen siirto uusiutuviin ja päästöttömiin energiantuotantomuotoihin on yksi tärkeimmistä tekijöistä ja sen vaikutukset näkyvät laajasti maakunnassa, mutta myös ylimaakunnallisesti. Maakuntakaavassa onkin nostettu esille energiamurrokseen liittyvät teemat monipuolisesti esille erityisesti tuulivoimatuotannon osalta.

Maakuntakaavan mukainen liikennejärjestelmä on kokonaisuudessaan toimiva ja eri liikennemuodot täydentävät toisiaan. Näillä toimenpiteillä edistetään myös huoltovarmuuden toimivuutta. Maakunnan hyvä saavutettavuus, monikeskuksinen aluerakenne ja tehokas liikennejärjestelmä tukevat maakunnan elinkeinoelämän kehittämistä. Tehokkaat ja innovatiiviset liikenneratkaisut edistävät myös ilmastomyönteisten tavoitteiden toteutumista. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n mukainen liikennejärjestelmäratkaisu edistää Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsunnitelman visiota ja tukee maakunnan elinvoimaisuuden ja kilpailukykyyn liittyvien tavoitteiden toteutumista.

Maakuntakaavalla edistetään luontoarvojen ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja kehittämistä. Luontoalueiden kytkeytyneisyyttä ei ole huomioitu maakuntakaavassa omalla merkinnällä. Natura-arvioinnin tarveharkinta osoitti viisi kohdetta, joilla saattaa olla tarvetta Natura-arvioinnille yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Maakuntakaavassa ei kuitenkaan ole tarvetta Natura-arvioinnille.

Yhdyskuntarakenteen pitkántähtäimen suunnitelmien toteutumisen epävarmuus ja väestöennusteen muutokset voivat vaikeuttaa maakuntakaavan toteutumista. Maakuntakaavan tavoitevuosi 2050 huomioiden maakuntakaava kuitenkin antaa suunnittelutilaa erilaisille visioille ja toteutumismalleille. Epävarmuuksien vuoksi maakuntakaavan toteutumisen seuranta nähdään tärkeäksi tulevien vuosien aikana. Maakuntakaavalla edistetään laajasti Etelä-Pohjanmaan huoltovarmuutta ja kokonaisturvallisuutta, mutta ne voivat olla uhattuna erilaisissa häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa, joita ei toistaiseksi osata ennustaa. Nämä vaativat reagoitavalmiutta erilaisten tilanteiden eteen tullessa.

Vaikutusten arviointi osoittaa, että Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n mukainen maankäyttöratkaisu toteuttaa tavoitteet, jotka työlle on asetettu. Lisäksi vaikutusten arviointi tukee maankäyttö- ja rakennuslaissa säädettyjen maakuntakaavan sisältövaatimuksien ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ohjaa kuntakaavoitusta maakunnassa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on, vaikutusten arvioinnin avulla, mahdollista kiinnittää yhä enemmän huomiota toimenpiteisiin, joilla vahvistetaan maakuntakaavan myönteisiä vaikutuksia ja lievennetään mahdollisia kielteisiä vaikutuksia.



LIITE 1 MERKINTÄKOHTAINEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Etelä-Pohjanmaan maakuntaava 2050 kaavaehdotus

Merkintä	Vaikutukset	Maa- ja kallioperän ja elinympäristöön	Maa- ja kallioperän sekä pinta- ja pohjaveteen	Kasvi- ja eläinlajien, luonnon monimuotoisuuden ja luonnonraohin	Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen, liikenteeseen	Kaupunkikuvan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun kulttuurympäristöön	Ilmastoon ja ilmastomuutokseen	Elinkeinoelämän toimintaedellytysin, toimivan kilpailun kehittämiseen	
<b>ALUERAKENNE</b>									
<b>Seinäjoen kaupunkiseudun kehittämisyhdyke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutaa merkittävästi Seinäjoen ja lähialueiden kehittämiseen vahvana ja elinvoimaisena kaupunkiseuduna</li> <li>Edistää palvelurakenteen ja elinympäristön monipuolista kehittämistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä Korostuu erityisesti suurien liikennehankkeiden toteutuksessa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Maatoudesta aiheutuva vesistöpäästö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehtämishankkeiden, kuten liikenneinfran ja muun rakentamisen toteuttaminen, vaikuttavat negatiivisesti kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden edistämiseen</li> <li>Luonnonvarojen käyttö todennäköisesti lisääntyy kehittämisohjelmien myötä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa tiivistävän yhdyskuntarakenteen vyöhykkeen sijaanpuolella</li> <li>Edistää liikenneinfrahankeiden toteutumista</li> <li>Edistää yhdyskunta- ja energiatalouden kannalta kestävä liikenteen ja asumisen rahoitusta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaupunkiseudun kehittäminen lisää maisemavalkuusia ja aiheuttaa riskin kulttuuriympäristön säilymiselle erityisesti vyöhykkeen sisällä sijaitsevien kylien osalta</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava kaupunkikuvailtaan korkeatasoinen alueen muotoilu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaupunkiseudulla on edistettävä julkista liikennettä sekä kävelyn ja pyöräilyn edellyksiä</li> <li>Yhdyskuntarakenteesta tiivistämisellä voidaan saavuttaa myönteisiä ilmastovaikutuksia kehittämällä päästöttömien energiatalouksien hyödyntämismahdollisuuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa monipuolisen elinkeinoelämän sijoittumisen alueelle ja sitä kautta lisää alueen työllisyyttä</li> <li>Kehtiytyä infra ja hyvä saavutettavuus on vetovoimallista yritysten sijaintipaikkana</li> </ul>	
<b>Ruuantuotannon ydinyhdyke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee maaseudun ja kylien elinvoimaisuutta sekä maaseutualueiden säilymistä</li> <li>Mahdollistaa ruuantuotannon säilymistä ja lisää huomattavasti</li> <li>Laajat yhtenäiset metsät ja peltoalueet mahdollistavat maaseudun alkuutuotannon elinkeinon jatkumisen ja vahvistamisen entisen elinvoimaa</li> <li>Tukee monipuolisen asunuympäristöjen säilymistä</li> <li>Tukee maaseutualueiden asunuyhteyksien lisääntymistä</li> <li>Asukkaat ja keskuskaakat voivat kokea matkailun hektisen ympäristön rauhallisuutta ja viihtyvyyttä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Maatoudesta aiheutuva vesistöpäästö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee ollemissa olevan aluerakenteen ja liikenneväylien hyödyntämistä</li> <li>Täydensyrakentämisen eheyttää nykyisiä maaseutuympäristöjä ja tukee kyliä ja verkkoja</li> <li>Voimakas rakentaminen voi aiheuttaa yhdyskuntarakenteen hajautumista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee alueelle ominaisen maaseudun kulttuurimaiseman säilymistä ja kehittämistä</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava maisemalliset erityispiirteet sekä kulttuurimaiseman säilymistä edellytykset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisää osittain liikennettä ja siten päästöjä, mikäli liikenteen käyttövoimana on fossiiliset polttoaineet</li> <li>Voivat parantaa joukkoliikennettä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luo maaseutualueiden monipuolista kehittämismahdollisuuksia, työpaikkoja ja positiivisia aluetalouksellisia vaikutuksia</li> <li>Varmistaa yritystoiminta kehittämismahdollisuuksia eri puolilla maakuntaa</li> </ul>	
<b>Kyläasutuksen ja maaseudun kehittämisen ydinyhdyke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee maaseutualueiden asunuyhteyksien lisääntymistä</li> <li>Edistää palvelujen säilymistä</li> <li>Tukee maaseudun ja kylien elinvoimaisuutta sekä maaseutualueiden säilymistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Maatoudesta aiheutuva vesistöpäästö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee ollemissa olevan aluerakenteen ja liikenneväylien hyödyntämistä</li> <li>Täydensyrakentämisen eheyttää nykyisiä maaseutuympäristöjä ja tukee kyliä ja verkkoja</li> <li>Voimakas rakentaminen voi aiheuttaa yhdyskuntarakenteen hajautumista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee alueelle ominaisen maaseudun kulttuurimaiseman säilymistä ja kehittämistä</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava maisemalliset erityispiirteet sekä kulttuurimaiseman säilymistä edellytykset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisää osittain liikennettä ja siten päästöjä, mikäli liikenteen käyttövoimana on fossiiliset polttoaineet</li> <li>Voivat parantaa joukkoliikennettä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luo maaseutualueiden monipuolista kehittämismahdollisuuksia, työpaikkoja ja positiivisia aluetalouksellisia vaikutuksia</li> <li>Varmistaa yritystoiminta kehittämismahdollisuuksia eri puolilla maakuntaa</li> </ul>	
<b>Matkailun ja virkistysalueiden kehittämisyhdyke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pakelemaan määrä kasvaa</li> <li>Lisää virkistysmahdollisuuksia</li> <li>Kävijämäärän lisääntymistä voi olla negatiivisia vaikutuksia virkistysalueisiin</li> <li>Asukkaat ja keskuskaakat voivat kokea matkailun hektisen ympäristön rauhallisuutta ja viihtyvyyttä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matkailun voimakkaan kehittymisen myötä maan kulumisen sekä rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voivat tukea luonnonympäristön ja luonnon monimuotoisuuden säilymistä yhtenä vetovoimatekijänä</li> <li>Voivat aiheuttaa ympäristön kulumista ja luonnon monimuotoisuuden heikentämistä</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava luontoturvot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matkailun kehittäminen kasvattaa palvelujen määrää ja tukee demassa olevan aluerakenteen kehittämistä</li> <li>Matkailun kehittäminen kasvattaa palvelujen määrää ja tukee demassa olevan aluerakenteen kehittämistä</li> <li>Lisää Etelä-Pohjanmaan luontomatkailun määrää ja matkailupalvelujen kehittämistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matkailun kehittäminen tukee ollemissa olevien arvokaiden maisema-alueiden ja kulttuuriperintökohteiden säilymistä ja niiden kehittämistä</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava alueiden erityispiirteet sekä kulttuurimaiseman säilymistä edellytykset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisää osittain liikennettä ja siten päästöjä, mikäli liikenteen käyttövoimana on fossiiliset polttoaineet</li> <li>Voivat parantaa joukkoliikennettä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matkailun kehittäminen luo myönteisiä aluetalouksellisia vaikutuksia ja työpaikkoja</li> <li>Matkailun kehittäminen monipuolista maaseutualueita</li> <li>Varmistaa yritystoiminta kehittämismahdollisuuksia eri puolilla maakuntaa</li> </ul>	
<b>Teollisuuden kehittämisyhdyke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on ehkäistävä meluvaikutukset sekä huomioitava muut alueiden toteuttamisen vaikutukset ihmisten elinoloihin ja ympäristöön</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet eivät sijoitu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeille alueille tai luonnonsuojelualueille</li> <li>Alueiden toteuttaminen voi aiheuttaa paikallisesti kielteisiä vaikutuksia alueen luontoturvotelle, kun rakentamistavat aiheuttavat rakennetun</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee ollemissa olevan aluerakenteen hyödyntämistä</li> <li>Alueet sijoittuvat ollemissa olevien liikenneväylien yhteyteen ja logistisesti hyvin saavutettaville sijaintipaikoille</li> <li>Asukkaat liikenteen välikätkä liikenteeltä</li> <li>Vahvistaa vyöhykkeen aseman maakunnan keskeisessä asemassa, työpaikkojen, palvelujen ja liikenteen vyöhykkeenä</li> <li>Tukee demassa olevan alue- ja yhdyskuntarakenteen ja liikenneväylien hyödyntämistä</li> <li>Täydensyrakentämisen eheyttää nykyisiä maaseutuympäristöjä ja tukee kyliä ja verkkoja</li> <li>Voimakas rakentaminen voi aiheuttaa yhdyskuntarakenteen hajautumista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijoittuvat pääosin arvokaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristökohteiden ulkopuolelle</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaisuudet</li> <li>Vyöhyke sijoittuu pääosin arvokaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristökohteiden ulkopuolelle</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava arvokkaat maisema-alueet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisää osittain liikennettä ja siten päästöjä, mikäli liikenteen käyttövoimana on fossiiliset polttoaineet</li> <li>Mahdollistaa cleantech-yritysten sijoittumisen alueelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luo teollisuudelle kehittämismahdollisuuksia ja sijaintipaikkoja eri puolilla maakuntaa</li> </ul>	
<b>Kaivajaksi-Seinäjoki-Kaivajaksi-kehittämisyhdyke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehokkaampi markkinointi parantaa eri keskuksien välisen joukkoliikennettä</li> <li>Palveluiden ja työpaikkojen saatavuus kehittyä ja asukkaiden yhtäältä mahdollisuudet liikua ja käyttää palveluita paranevat</li> <li>Tehokkaampi markkinointi parantaa eri keskuksien välisen joukkoliikennettä</li> <li>Palveluiden ja työpaikkojen saatavuus kehittyä ja asukkaiden yhtäältä mahdollisuudet liikua ja käyttää palveluita paranevat</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on ehkäistävä meluvaikutukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee ollemissa olevan aluerakenteen ja liikenneväylien hyödyntämistä</li> <li>Alueet sijoittuvat ollemissa olevien liikenneväylien yhteyteen ja logistisesti hyvin saavutettaville sijaintipaikoille</li> <li>Asukkaat liikenteen välikätkä liikenteeltä</li> <li>Vahvistaa vyöhykkeen aseman maakunnan keskeisessä asemassa, työpaikkojen, palvelujen ja liikenteen vyöhykkeenä</li> <li>Tukee demassa olevan alue- ja yhdyskuntarakenteen ja liikenneväylien hyödyntämistä</li> <li>Täydensyrakentämisen eheyttää nykyisiä maaseutuympäristöjä ja tukee kyliä ja verkkoja</li> <li>Voimakas rakentaminen voi aiheuttaa yhdyskuntarakenteen hajautumista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijoittuvat pääosin arvokaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristökohteiden ulkopuolelle</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava arvokkaat maisema-alueet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisää osittain liikennettä ja siten päästöjä, mikäli liikenteen käyttövoimana on fossiiliset polttoaineet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vahvistaa yritystoiminnan kehittämismahdollisuuksia vyöhykkeen alueella</li> </ul>	
<b>Seinäjoki-Vaasa-kehittämisyhdyke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehokkaampi markkinointi parantaa eri keskuksien välisen joukkoliikennettä</li> <li>Palveluiden ja työpaikkojen saatavuus kehittyä ja asukkaiden yhtäältä mahdollisuudet liikua ja käyttää palveluita paranevat</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on ehkäistävä meluvaikutukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava ympäristövaikutukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee ollemissa olevan aluerakenteen ja liikenneväylien hyödyntämistä</li> <li>Alueet sijoittuvat ollemissa olevien liikenneväylien yhteyteen ja logistisesti hyvin saavutettaville sijaintipaikoille</li> <li>Asukkaat liikenteen välikätkä liikenteeltä</li> <li>Vahvistaa vyöhykkeen aseman maakunnan keskeisessä asemassa, työpaikkojen, palvelujen ja liikenteen vyöhykkeenä</li> <li>Tukee demassa olevan alue- ja yhdyskuntarakenteen ja liikenneväylien hyödyntämistä</li> <li>Täydensyrakentämisen eheyttää nykyisiä maaseutuympäristöjä ja tukee kyliä ja verkkoja</li> <li>Voimakas rakentaminen voi aiheuttaa yhdyskuntarakenteen hajautumista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijoittuvat pääosin arvokaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristökohteiden ulkopuolelle</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava arvokkaat maisema-alueet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisää osittain liikennettä ja siten päästöjä, mikäli liikenteen käyttövoimana on fossiiliset polttoaineet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vahvistaa yritystoiminnan kehittämismahdollisuuksia vyöhykkeen alueella</li> </ul>	
<b>Taajama-alueiden kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmistaa turvallisten ja viihtyisien taajama-asumisen paikkojen sijoittumisen eri puolilla maakuntaa</li> <li>Parantaa ihmisten liikkumismahdollisuuksia kävelin, pyöräillen ja joukkoliikenteellä</li> <li>Tiivistäviä ja eheytyviä yhdyskuntarakenteita turvaa palveluiden saatavuuden ja palvelutarjonnan</li> <li>Tiivistäviä ja eheytyviä yhdyskuntarakenteita turvaa palveluiden saatavuuden ja palvelutarjonnan</li> <li>Tuottaa virkistys- ja viheralueiden riittävän määrän sekä edistää palvelujen ja elinkeinotoiminnan kehittämistä työvoimalla taajama-alueilla</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. elinolojen ja elinympäristöjen sääntelyyn turvaajana. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa toimivien yhdyskuntarakenteiden verkostojen syntyminen ja siten mm. tehokkaan jätteen käsittelyn</li> <li>Rakennetun ympäristön alle jäävä maapinta-ala kasvaa, mikä aiheuttaa vaikutuksia pinta- ja pohjavetien</li> <li>Rakentaminen aiheuttaa vaikutuksia maa- ja kallioperän</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. elinolojen ja elinympäristöjen sääntelyyn turvaajana. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijoittuvat ollemissa olevien liikenneväylien yhteyteen ja logistisesti hyvin saavutettaville sijaintipaikoille</li> <li>Taajamien laajentamisella muodostuu uusia rakennettuja ja aluetaloutta lisää liikennettä</li> <li>Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat</li> <li>Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen lisää taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto mahdollistaa on elinympäristöjen monipuolisuuden ja luonnon monimuotoisuuden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa monikerroksisen ja -muotoisen kaupunkikuvan syntyminen ja kulttuuriperinnön esiin nostamisen</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava rakennetun kulttuuriympäristön erityispiirteet</li> <li>Laadukkaasta suunnittelusta ympäristön laatu ja kaupunkikuvaa kohevat</li> <li>Toimivien monipuolisuuden parantaa mahdollisuuksia kehittää vanhalle rakennuskannalle uusia käyttötarkoituksia</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. sään ääri-ilmiöiden mm. lämpöaallokseen ja lisääntyvän tuulisuuden sopeutumiseen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joukkoliikennettä paranevat</li> <li>Asukkaiden liikkumisen viheristä liikenteen päästöjä</li> <li>Tiivis taajamakerke voi pienentää asumisen ilmastopäästöjä ja mahdollistaa mm. keskittely lämmön tuotannon ratkaisu</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. sään ääri-ilmiöiden huulestutuvain ja lämpöaallokseen sopeutumiseen. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vahvistaa yritystoiminnan kehittämismahdollisuuksia taajama-alueilla</li> </ul>	
<b>Keskusta-alueiden kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmistaa turvallisten ja viihtyisien keskusta-asumisen paikkojen sijoittumisen eri puolilla maakuntaa</li> <li>Parantaa ihmisten liikkumismahdollisuuksia kävelin, pyöräillen ja joukkoliikenteellä</li> <li>Tiivistäviä ja eheytyviä yhdyskuntarakenteita turvaa palveluiden saatavuuden ja palvelutarjonnan</li> <li>Tuottaa virkistys- ja viheralueiden riittävän määrän sekä edistää palvelujen ja elinkeinotoiminnan kehittämistä työvoimalla keskusta-alueilla</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. elinolojen ja elinympäristöjen sääntelyyn turvaajana. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa toimivien yhdyskuntarakenteiden verkostojen syntyminen ja siten mm. tehokkaan jätteen käsittelyn</li> <li>Rakennetun ympäristön alle jäävä maapinta-ala kasvaa, mikä aiheuttaa vaikutuksia pinta- ja pohjavetien</li> <li>Rakentaminen aiheuttaa vaikutuksia maa- ja kallioperän</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. elinolojen ja elinympäristöjen sääntelyyn turvaajana. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijoittuvat ollemissa olevien liikenneväylien yhteyteen ja logistisesti hyvin saavutettaville sijaintipaikoille</li> <li>Taajamien laajentamisella muodostuu uusia rakennettuja ja aluetaloutta lisää liikennettä</li> <li>Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat</li> <li>Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen lisää taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto mahdollistaa on elinympäristöjen monipuolisuuden ja luonnon monimuotoisuuden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa monikerroksisen ja -muotoisen kaupunkikuvan syntyminen ja kulttuuriperinnön esiin nostamisen</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava rakennetun kulttuuriympäristön erityispiirteet</li> <li>Laadukkaasta suunnittelusta ympäristön laatu ja kaupunkikuvaa kohevat</li> <li>Toimivien monipuolisuuden parantaa mahdollisuuksia kehittää vanhalle rakennuskannalle uusia käyttötarkoituksia</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. sään ääri-ilmiöiden huulestutuvain ja lämpöaallokseen sopeutumiseen. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joukkoliikennettä paranevat</li> <li>Asukkaiden liikkumisen viheristä liikenteen päästöjä</li> <li>Tiivis taajamakerke voi pienentää asumisen ilmastopäästöjä ja mahdollistaa mm. keskittely lämmön tuotannon ratkaisu</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. sään ääri-ilmiöiden huulestutuvain ja lämpöaallokseen sopeutumiseen. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vahvistaa yritystoiminnan kehittämismahdollisuuksia keskustoissa</li> </ul>	
<b>Keskusta-alueiden kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmistaa turvallisten ja viihtyisien keskusta-asumisen paikkojen sijoittumisen eri puolilla maakuntaa</li> <li>Parantaa ihmisten liikkumismahdollisuuksia kävelin, pyöräillen ja joukkoliikenteellä</li> <li>Tiivistäviä ja eheytyviä yhdyskuntarakenteita turvaa palveluiden saatavuuden ja palvelutarjonnan</li> <li>Tuottaa virkistys- ja viheralueiden riittävän määrän sekä edistää palvelujen ja elinkeinotoiminnan kehittämistä työvoimalla keskusta-alueilla</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. elinolojen ja elinympäristöjen sääntelyyn turvaajana. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa toimivien yhdyskuntarakenteiden verkostojen syntyminen ja siten mm. tehokkaan jätteen käsittelyn</li> <li>Rakennetun ympäristön alle jäävä maapinta-ala kasvaa, mikä aiheuttaa vaikutuksia pinta- ja pohjavetien</li> <li>Rakentaminen aiheuttaa vaikutuksia maa- ja kallioperän</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. elinolojen ja elinympäristöjen sääntelyyn turvaajana. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijoittuvat ollemissa olevien liikenneväylien yhteyteen ja logistisesti hyvin saavutettaville sijaintipaikoille</li> <li>Taajamien laajentamisella muodostuu uusia rakennettuja ja aluetaloutta lisää liikennettä</li> <li>Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat</li> <li>Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen lisää taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto mahdollistaa on elinympäristöjen monipuolisuuden ja luonnon monimuotoisuuden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa monikerroksisen ja -muotoisen kaupunkikuvan syntyminen ja kulttuuriperinnön esiin nostamisen</li> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava rakennetun kulttuuriympäristön erityispiirteet</li> <li>Laadukkaasta suunnittelusta ympäristön laatu ja kaupunkikuvaa kohevat</li> <li>Toimivien monipuolisuuden parantaa mahdollisuuksia kehittää vanhalle rakennuskannalle uusia käyttötarkoituksia</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. sään ääri-ilmiöiden huulestutuvain ja lämpöaallokseen sopeutumiseen. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joukkoliikennettä paranevat</li> <li>Asukkaiden liikkumisen viheristä liikenteen päästöjä</li> <li>Tiivis taajamakerke voi pienentää asumisen ilmastopäästöjä ja mahdollistaa mm. keskittely lämmön tuotannon ratkaisu</li> <li>Keskusta ja taajama-alueiden kaupunkivihreä ja kasvullisten alueiden kattava verkosto on kustannustehokas ja monihyötyinen ratkaisu mm. sään ääri-ilmiöiden huulestutuvain ja lämpöaallokseen sopeutumiseen. Kasvulliset alueet sääntelevät vesistöolosuhteita, mikroilmastoa, sitovat pölyä ja ilman epäpuhtauksia. Lisähyötyinä ovat mm. elinympäristöjen monipuolisuuden, virkistysmahdollisuudet ja identiteettitekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vahvistaa yritystoiminnan kehittämismahdollisuuksia keskustoissa</li> </ul>	
<b>Nyky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmistaa maaseutualueiden elinvoimaisen kyläasutuksen paikkojen sijoittumisen eri puolilla maakuntaa</li> <li>Vahvistaa palvelujen toimintamahdollisuuksia ja asukkaiden omaehtoisia kehittämistä maaseudulla</li> <li>Edistää viihtyisien ja monipuolisen asunoympäristöjen kehittämistä</li> <li>Mahdollistaa osittaan maaseutuympäristöjen säilymistä ja arvokaiden kohteiden kunnostamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukee demassa olevan aluerakenteen ja liikenneväylien hyödyntämistä</li> <li>Edistää suunnitteluvaiheen rakentamisen kautta yhdyskuntarakenteen kehittämistä</li> <li>Täydensyrakentämisen tulee tukeutua nykyiseen kyläaluerakenteeseen ja huomioida alueen kulttuurihistorialliset arvot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijoittuvat ollemissa olevien yhdyskuntarakenteen yhteyteen taajama-alueilla ja osin myös nykyisen yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle alueille</li> <li>Suunnitteluvaiheen avulla varmistetaan, ettei merkittäviä haitallisia vaikutuksia keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen muodostu</li> <li>Alueet sijoittuvat keskeisten demassa olevien valtiayhteyksien varrella, jotka mahdollistavat asuinalueiden sijaistamisen</li> <li>Suunnitteluvaiheen mukaisesti varmistetaan joukko- ja kevyen liikenteen saavutettavuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisää osittain liikennettä ja siten päästöjä, mikäli liikenteen käyttövoimana on fossiiliset polttoaineet</li> <li>Laaja kattopinta-ala ja aukes tlla mahdollistaa uusiutuvan energian tuotannon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet muodostavat houkuttelevia sijaintipaikkoja vähiäkaupalle ja edistävät toimivan kilpailun kehittämistä</li> <li>Elinkeinoelämän toimintaedellytykset paranevat</li> </ul>
<b>Vähiäkaupungin kaupalliset palvelut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa asukkaalle asiantuntijapalveluita hyvien liikennetyhteyksien varrella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Ei sijoitu pohjavesi- tai arvokaiden geologisten muodostumien alueelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijoittuvat ollemissa olevien yhdyskuntarakenteen yhteyteen taajama-alueilla ja osin myös nykyisen yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle alueille</li> <li>Suunnitteluvaiheen avulla varmistetaan, ettei merkittäviä haitallisia vaikutuksia keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen muodostu</li> <li>Alueet sijoittuvat keskeisten demassa olevien valtiayhteyksien varrella, jotka mahdollistavat asuinalueiden sijaistamisen</li> <li>Suunnitteluvaiheen mukaisesti varmistetaan joukko- ja kevyen liikenteen saavutettavuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisää osittain liikennettä ja siten päästöjä, mikäli liikenteen käyttövoimana on fossiiliset polttoaineet</li> <li>Laaja kattopinta-ala ja aukes tlla mahdollistaa uusiutuvan energian tuotannon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet muodostavat houkuttelevia sijaintipaikkoja vähiäkaupalle ja edistävät toimivan kilpailun kehittämistä</li> <li>Elinkeinoelämän toimintaedellytykset paranevat</li> </ul>	
<b>Vähiäkaupungin kaupalliset palvelut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa asukkaalle asiantuntijapalveluita hyvien liikennetyhteyksien varrella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat maa- ja kallioperä- sekä vesistövaikutukset voivat paikallisesti lisäntyä</li> <li>Ei sijoitu pohjavesi- tai arvokaiden geologisten muodostumien alueelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisesta johtuvat vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuden voivat paikallisesti lisäntyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al</li></ul>				

Merkitä	Vaihtukset						
	Ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön	Maa- ja kallioperän sekä pinta- ja pohjaveteen	Kasvi- ja eläinlajien, luonnon monimuotoisuuden ja luonnonvaroihin	Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen, liikenteeseen	Kaupunkikuvan, maiseman, kulttuuriperintön ja rakennettua kulttuuriympäristöön	Ilmastoon ja ilmastomuutokseen	Elinkeinoelämän toimintaedellytysin, toimivan kilpailun kehittymiseen
<b>Moottori-urheilurata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa moottorihiihtäjänsuojien ja -harjoittelun turvallisuuden olosuhteissa eri puolella maakuntaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava vaikutukset maaperän ja pohjaveteen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi aiheuttaa vaikutuksia paikallisesti alueen kasvi- ja eläinlajeihin</li> <li>Luontoarvot on huomioitava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radat ovat olemassa olevia alueita, joten niillä ei ole merkittäviä vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakenteeseen</li> <li>Liikenteelliset vaikutukset vähäisiä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava rakennett. kulttuuriympäristö- ja maisema-arvot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radalla ajamisen sekä henkilöautolla liikkuminen radalle aiheuttaa ilmastopäästöjä, mikäikä käyttäjänsä on fossiilista polttoainetta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet voivat edistää yritystoimintaa harastelemoinnin lisäksi esimerkiksi tapahtumajärjestämisen kautta</li> </ul>
<b>LIKENNE JA TEKNISEN HUOLLON VERKOSTOT</b>							
<b>Logistiikka-toimintojen kehittämis-vyöhyke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet eivät sijaitse pohjavesialueilla</li> <li>Alueen toiminnolla voi olla paikallisia vaikutuksia maaperän ja pintavesin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet eivät sijaitse luontoympäristön kannalta arvokkaille alueille</li> <li>Alueen toiminnalla voi olla paikallisia vaikutuksia alueen kasvi- ja eläinlajeihin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet sijaitsevat olemassa olevien keskeisten liikenneyhteyksien varrella</li> <li>Logistiikan toimintojen keskittämisen tehokas toimintaa yhdyskunta- ja energiataloudellisesti</li> <li>Alueiden toteuttaminen lisää liikennettä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueet eivät sijoitu rakennett. ympäristön tai maiseman kannalta arvokkaille alueille</li> <li>Alueiden toteuttaminen muuttaa maisemaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logistiikan toimintojen yhdistäminen ja kehittäminen vähentää toiminnasta aiheutuvia ilmastopäästöjä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivilla logistiikka-alueilla on myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailun kehittymiseen</li> </ul>
<b>Kaksijärtaisen maantie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suavoittaa liikennettä</li> <li>Liikenne aiheuttaa meluhaittoja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivat liikennejärjestelyt yleensä suavoittavat liikennettä ja vähentävät onnettomuuksia, jolloin myös päästöjä maaperän sekä pohja- ja pintavesin pienenevät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimiva teverkosto lukee nykyisen alue- ja yhdyskuntarakenteen säilymistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivilla teyhteyksillä merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailun kehittymiseen</li> </ul>
<b>Kaksijärtaisen maantie, uusi tai merkittävästi parannettava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suavoittaa liikennettä</li> <li>Liikenne aiheuttaa meluhaittoja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisella ja parantamisella voi olla paikallisia vaikutuksia maa- ja kallioperän ja pintavesin</li> <li>Eriyteisesti peitettävien suuffaattimalla rakennettaessa vaikutukset pintaveen voivat olla paikallisesti merkittäviä</li> <li>Parannettavan teosuuden vaikutus pinta- ja pohjavesin saattaa kohentaa lievästi tai paikallisesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työnteiden kehittämiseksi saatavaa olla kielteisiä vaikutuksia sen poiketessa nykyisestä linjasta. Sen leventäminen tai rinnakkaisreiden rakentamisen seurauksena</li> <li>Voi aiheuttaa liikkumisestettä, tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava eläinlajien liikkumisyhteydet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suavoittaa liikennettä ja turvaa ajoneuvoliikenteen yhteyksiä tarvitsien yritysten toimintaedellytys</li> <li>Parantaa liikenneturvallisuutta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työnteiden kehittämiseksi saatavaa olla kielteisiä vaikutuksia maisemaan esim. sen poiketessa nykyisestä linjasta. Sen leventäminen tai rinnakkaisreiden rakentamisen seurauksena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi lisätä liikennettä ja hiilidioksidipäästöjä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivilla teyhteyksillä merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailun kehittymiseen</li> </ul>
<b>Valtatie/kantatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suavoittaa liikennettä</li> <li>Liikenne aiheuttaa meluhaittoja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivat liikennejärjestelyt yleensä suavoittavat liikennettä ja vähentävät onnettomuuksia, jolloin myös päästöjä maaperän sekä pohja- ja pintavesin pienenevät</li> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turvaa liikenneverkon toimivuuden ja kehittymisen sekä mahdollistaa liikenteeseen liittyvän toiminnan kehittämisen, esim. logistiikkakesittämät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivilla teyhteyksillä merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailuyyn kehittymiseen</li> </ul>
<b>Maantie, uusi tai merkittävästi parannettava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parannettavilla teosuudella liikenne suavoittuu ja liikenneturvallisuus lisääntyy</li> <li>Liikenne aiheuttaa meluhaittoja</li> <li>Ystävänsä kohteen saavutettavuus saattaa muuttua, raskautsa riippuen joko positiivisen tai negatiivisen suuntaan.</li> <li>Uusilla teillä on parannettavin osuuksin verrattuna samansuuntaista, mutta suurempia vaikutuksia</li> <li>Mahdollisen liikennemuotoittimien vaikutuksia tai kasautumisaikutuksia ei ole luonnovavahessa selvitetty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisella ja parantamisella voi olla paikallisia vaikutuksia maa- ja kallioperän ja pintavesin</li> <li>Eriyteisesti peitettävien suuffaattimalla rakennettaessa vaikutukset pintaveen voivat olla paikallisesti merkittäviä</li> <li>Parannettavan teosuuden vaikutus pinta- ja pohjavesin saattaa kohentaa lievästi tai paikallisesti nykytilanteeseen verrattuna</li> <li>Mahdollisen liikennemuotoittimien vaikutuksia tai kasautumisaikutuksia ei ole luonnovavahessa selvitetty</li> <li>Uuden tien vaikutus on sama, mutta suurempi kun parannettavan tien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työnteiden kehittämiseksi saatavaa olla kielteisiä vaikutuksia sen poiketessa nykyisestä linjasta. Sen leventäminen tai rinnakkaisreiden rakentamisen seurauksena</li> <li>Voi aiheuttaa liikkumisestettä, tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava eläinlajien liikkumisyhteydet</li> <li>Mahdollisella uudella linjauksella ja siten uudeksi maastokäytävällä saatavaa olla negatiivisia vaikutuksia luonnonympäristöön</li> <li>Laadukkaalla suunnittelulla ja toteutuksella voidaan hallita vaikutuksia vähentää</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parannettavilla teosuudella alue- ja yhdyskuntarakenteeseen aiheutuvat muutokset liittyvät alueiden saavutettavuuden. Nykyi yhteydet tukevat ja mahdollistavat alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämisen. Ystävänsä kohteen saavutettavuuden saattaa tulla muutoksia, jotta ovat raskautsa riippuen joko positiivisia tai negatiivisia. Tarvittaessa maastokäytävällä saatavaa olla negatiivisia vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön</li> <li>Uusilla teillä on parannettavin osuuksin verrattuna samansuuntaista mutta suurempia vaikutuksia</li> <li>Men. mahdollisen liikennemuotoittimien vaikutuksia tai kasautumisaikutuksia ei ole luonnovavahessa selvitetty</li> <li>Parantaa liikenneturvallisuutta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työnteiden kehittämiseksi saatavaa olla kielteisiä vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön esim. uuden risteilyyhteyden ohittautuessa tai sen leventäminen seurauksena</li> <li>Hankesuunnittelulla voidaan vaikuttaa hankkeen vaikutuksiin</li> <li>Mahdollisella uudella linjauksella ja siten uudeksi maastokäytävällä saatavaa olla negatiivisia vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laajalla tienrajan rakentamisella on aina negatiivinen vaikutus ilmastoon. Ellei hankkeen liity merkittäviin ohjaisiin liikenteen kulunmuutoksiin ja ajoneuvokäytön kasvamisesta aiheutu negatiivisia ilmastovaiikutuksia. Pienillä, valtavilla hankkeilla voidaan saavuttaa myönteisiä ilmastoyhteyksiä. Laadukkaalla suunnittelulla ja rakennusmateriaalin kehittämiseksi sekä mm. maa-ainesten kuljetusmatkojen lyhentämiseksi voidaan rakentamisen vaikutuksia pienentää.</li> <li>Parantamishankkeissa vaikutuksia suuntaa ja suuntaa on vaikea arvioida, sillä ne riippuvat siitä, mitä toimenpiteitä parantamishankkeissa toteutetaan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivilla teyhteyksillä merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailuyyn kehittymiseen</li> </ul>
<b>Seututie tai pääkatu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suavoittaa liikennettä</li> <li>Liikenne aiheuttaa meluhaittoja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivat liikennejärjestelyt yleensä suavoittavat liikennettä ja vähentävät onnettomuuksia, jolloin myös päästöjä maaperän sekä pohja- ja pintavesin pienenevät</li> <li>Tiesuudus kuormittaa pohja- ja pintavesiä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimiva teverkosto lukee nykyisen alue- ja yhdyskuntarakenteen säilymistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivilla teyhteyksillä merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailuyyn kehittymiseen</li> </ul>
<b>Tieluokan muutos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suavoittaa liikennettä</li> <li>Voi lisätä estevakuutta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivat liikennejärjestelyt yleensä suavoittavat liikennettä ja vähentävät onnettomuuksia, jolloin myös päästöjä maaperän sekä pohja- ja pintavesin pienenevät</li> <li>Tiesuudus kuormittaa pohja- ja pintavesiä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tieluokan muutoksella saatavaa olla kielteisiä vaikutuksia esimerkiksi tien leventämisen, liitymäjärjestelyiden muutoksen tai nopeusrajituksen muutoksen seurauksena</li> <li>Voi aiheuttaa liikkumisestettä, tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava eläinlajien</li> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parantaa liikenneverkon toimivuutta ja selkeyttä sekä lisää liikenteen sujuvuutta</li> <li>Voi vaikuttaa talvihuoltoon sekä tien suunnittelun ohjauksen tukemiseen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi lisätä liikennettä ja negatiivisia ilmastovaiikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivilla teyhteyksillä merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailuyyn kehittymiseen</li> </ul>
<b>Seudullisesti merkittäviä yhdystie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suavoittaa liikennettä</li> <li>Liikenne aiheuttaa meluhaittoja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivat liikennejärjestelyt yleensä suavoittavat liikennettä ja vähentävät onnettomuuksia, jolloin myös päästöjä maaperän sekä pohja- ja pintavesin pienenevät</li> <li>Tiesuudus kuormittaa pohja- ja pintavesiä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimiva teverkosto lukee nykyisen alue- ja yhdyskuntarakenteen säilymistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä muutoksia nykytilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimivilla teyhteyksillä merkittäviä myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailuyyn kehittymiseen</li> </ul>
<b>Päärat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa liikkumisen joukkoliikenteellä</li> <li>Voi aiheuttaa melusta ja tärinästä johtuvaa viihyisyshaittaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Olemassa olevan radan riskit pinta- ja pohjavesin vähäisiä</li> <li>Pääratia ei kuje pohjavesialueilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikuttaa tai rajoittaa tiettyjen elolajien liikkumista, mutta toimii myös liikkumisreitillä</li> <li>Edistää nuokaravinteissa ja pahteissa ympäristössä viihtyvän kasvillisuuden säilymistä ja levittäymistä radanvarsilla</li> <li>Estää luonnonvarojen hyödyntämisen rata-alueella ja sen välittömässä lähiympäristössä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ylläpitää olemassa olevaa rataverkkoa</li> <li>Kytkee maakunnan osaksi kansallista joukkoliikenneverkostoa sekä mahdollistaa toimivan joukkoliikenteen maakunnassa, kansallisesti ja kansainvälisesti osana TEN-T-ydinverkkoikäyvä, jota pidetään liikenne toiminnallaan osittain ylläpitää</li> <li>Mahdollistaa kestävän liikkumisen kulutuspuusuden kasvamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Päärata kulkee osittain Nurmoojen maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueella ja voi vaikuttaa paikallisesti maisemaan ja kaupunkikuvan</li> <li>Seinäjoen rautateeseema-alue on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, jota pidetään liikenne toiminnallaan osittain ylläpitää</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pääradan olemassaolo mahdollistaa joukko- ja tavaraliikenteen, joka korvataaan yksityisautolla tai raskaista liikennettä vähentää hiilidioksidipäästöjä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pääradan olemassaolo ja toimivat yhteydet varmistavat elinkeinoelämän kilpailuyyn ja turvaavat työllisyyden</li> <li>Mahdollistaa osittain mm. matkailun, teollisuuden ja metsätalouden kehittämisen</li> </ul>
<b>Päärata, merkittävä parantaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parantaa joukkoliikennettä</li> <li>Parantamisempeleitä ja lisääntynyt liikenne voivat aiheuttaa melusta ja tärinästä johtuvaa viihyisyshaittaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merkittävän parantamisen osuuksia ei kuje pohjavesialueilla</li> <li>Parantamisempeleitä ja lisääntynyt liikenne voivat edellyttää maa-ainesten oltava</li> <li>Parantamisempeleitä hapanneen suuffaattimien alueella voivat aiheuttaa vaikutuksia vesistöihin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parantamisempeleitä voivat aiheuttaa paikallisia vaikutuksia luontoympäristöön ja eläinten liikkumista riippuen tehävästä toimenpiteestä ja niiden laajuudesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ylläpitää olemassa olevaa rataverkkoa ja kehittää sen kuntoa</li> <li>Kytkee maakunnan osaksi kansallista joukkoliikenneverkostoa sekä mahdollistaa toimivan joukkoliikenteen maakunnassa, kansallisesti ja kansainvälisesti osana TEN-T-ydinverkkoikäyvä, jota pidetään liikenne toiminnallaan osittain ylläpitää</li> <li>Mahdollistaa kestävän liikkumisen kulutuspuusuden kasvamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merkittävän parantamisen osuuksia kulkee arvokkaille maisema-alueella ja parantamisempeleitä voivat vaikuttaa paikallisesti maisemaan ja kaupunkikuvan</li> <li>Merkittävän parantamisen osuuksia sijaitsee merkittävä rakennettu kulttuuriympäristön kohteita, joihin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida parantamisempeleiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pääradan kehittämisen edistää joukko- ja tavaraliikenteen kehittymistä, joka korvataaan yksityisautolla tai raskaista liikennettä vähentää hiilidioksidipäästöjä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pääradan kehittämistä on myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän kilpailuyyn ja alueen työllisyyden turvaamiselle</li> </ul>
<b>Rautatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollistaa liikkumisen joukkoliikenteellä</li> <li>Voi aiheuttaa melusta ja tärinästä johtuvaa viihyisyshaittaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Olemassa olevan radan riskit pinta- ja pohjavesin vähäisiä</li> <li>Rautatie ei kuje pohjavesialueilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikuttaa tai rajoittaa tiettyjen elolajien liikkumista, mutta toimii myös liikkumisreitillä</li> <li>Edistää nuokaravinteissa ja pahteissa ympäristössä viihtyvän kasvillisuuden säilymistä ja levittäymistä radanvarsilla</li> <li>Estää luonnonvarojen hyödyntämisen rata-alueella ja sen välittömässä lähiympäristössä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ylläpitää olemassa olevaa rataverkkoa</li> <li>Kytkee maakunnan osaksi kansallista joukkoliikenneverkostoa sekä mahdollistaa toimivan joukkoliikenteen maakunnassa ja kansallisesti</li> <li>Ylläpitää maakunnan logistista asemaa</li> <li>Mahdollistaa kestävän liikkumisen kulutuspuusuden kasvamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rautatie kulkee osittain maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueella ja voi aiheuttaa näihin vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rautatien olemassaolo ja toimivat yhteydet varmistavat elinkeinoelämän kilpailuyyn ja turvaavat työllisyyden</li> <li>Mahdollistaa osittain mm. matkailun, teollisuuden ja metsätalouden kehittämisen</li> </ul>	
<b>Rautatie, merkittävä parantaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aiheuttaa estevaikutuksia ilmastotodulle mm. kiertä- ja pirstoutumishaittoja ja tasoristeysten poistuminen voi pidentää autoilijoiden ajomatkaa</li> <li>Voi aiheuttaa melusta ja tärinästä johtuvaa viihyisyshaittaa</li> <li>Parantaa joukkoliikennettä liikkumisen mahdollisuuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisella on negatiivisia vaikutuksia maa- ja kallioperän erityisesti suuffaattimavimmit</li> <li>Pinta- ja pohjavesin voi olla oleva negatiivinen vaikutus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikuttaa tai rajoittaa tiettyjen elolajien liikkumista, mutta toimii myös liikkumisreitillä</li> <li>Edistää nuokaravinteissa ja pahteissa ympäristössä viihtyvän kasvillisuuden säilymistä ja levittäymistä radanvarsilla</li> <li>Estää luonnonvarojen hyödyntämisen rata-alueella ja sen välittömässä lähiympäristössä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ylläpitää olemassa olevaa rataverkkoa ja kehittää sen kuntoa</li> <li>Kytkee maakunnan osaksi kansallista joukkoliikenneverkostoa sekä mahdollistaa toimivan joukkoliikenteen maakunnassa ja kansallisesti</li> <li>Ylläpitää maakunnan logistista asemaa</li> <li>Mahdollistaa kestävän liikkumisen kulutuspuusuden kasvamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi vaikuttaa rakennusten sijoittamiseen tai purkaukseen</li> <li>Ei merkittäviä maisemavaiikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisella negatiivinen vaikutus ilmastoon</li> <li>Liikennemuotoittimien maantellit rautateille matkustaja- ja tavaraliikenteessä voi tuoda ilmastomuutoksen kannalta myönteisiä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saavutettavuus parantaa elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailuykyä</li> <li>Voi aiheuttaa maa- ja metsätalousooan vähentymistä</li> </ul>
<b>Rautatie, uusi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aiheuttaa estevaikutuksia ilmastotodulle mm. kiertä- ja pirstoutumishaittoja ja tasoristeysten poistuminen voi pidentää autoilijoiden ajomatkaa</li> <li>Voi aiheuttaa melusta ja tärinästä johtuvaa viihyisyshaittaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisella on negatiivisia vaikutuksia maa- ja kallioperän erityisesti suuffaattimavimmit</li> <li>Pinta- ja pohjavesin voi olla oleva negatiivinen vaikutus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikuttaa tai rajoittaa tiettyjen elolajien liikkumista, mutta toimii myös liikkumisreitillä</li> <li>Edistää nuokaravinteissa ja pahteissa ympäristössä viihtyvän kasvillisuuden säilymistä ja levittäymistä radanvarsilla</li> <li>Estää luonnonvarojen hyödyntämisen rata-alueella ja sen välittömässä lähiympäristössä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estevaikutuksia aluensisenteeseen</li> <li>Voi kehittää yhdyskuntarakennetta edistään uuden toiminnan sijoittamista lähialueille</li> <li>Parantaa saavutettavuutta</li> <li>Mahdollistaa kestävän liikkumisen kulutuspuusuden kasvamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi aiheuttaa negatiivisia maisemavaiikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisella negatiivinen vaikutus ilmastoon</li> <li>Liikennemuotoittimien maantellit rautateille matkustaja- ja tavaraliikenteessä voi tuoda ilmastomuutoksen kannalta myönteisiä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saavutettavuus parantaa elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailuykyä</li> <li>Voi aiheuttaa maa- ja metsätalousooan vähentymistä</li> </ul>
<b>Veneväylä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edistää ja monipuolistaa Lappajärven ja Ähtärinjärven virkistyskäyttöä</li> <li>Veneväylien vesiliikenne voi aiheuttaa meluvaikutuksia</li> <li>Vesiväylänsäätöjärjestelmän mukaiset veneväylät on toteutettu turvalisiksi vesiliikenteelle</li> <li>Edistää matkakehityksen hyödyntämistä ja laajenemista kevyen liikenteeseen</li> <li>Edistää liikenneturvallisuutta ja alueiden saavutettavuutta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vesiliikenteestä voi aiheutua paikallisesti hallittavia vaikutuksia pintavesien laatuun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veneväylien kannustustöillä voi olla vaikutuksia luontoympäristöön riippuen tehävästä toimenpiteestä ja niiden laajuudesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monipuolistaa alueiden alue- ja yhdyskuntarakennetta</li> <li>Edistää vesiliikenteen mahdollisuuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lappajärvi ja Ähtärinjärvi ovat keskeinen osa alueiden maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueella, mutta veneväylien vesiliikenne ei aiheuta maisemakuvan pysyvää muutosta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veneväylät voivat lisätä moottoroidun vesiliikenteen määrää, mistä aiheutuu hiilidioksidipäästöjä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edistävät vesistöihin liittyvän elinkeinotoiminnan, kuten kalastuksen ja matkailun, toimintaedellytysin ja kehittämistä</li> </ul>
<b>Kevyen liikenteen yhteystarve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edistää matkakehityksen hyödyntämistä ja laajenemista kevyen liikenteeseen</li> <li>Edistää liikenneturvallisuutta ja alueiden saavutettavuutta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edistää ja kehittää näitä varrella sijaitsevien palveluiden (esim. koulut ja kylät) saavutettavuutta</li> <li>Edistää lasten ja nuorten liikkumista ja lisää liikenneturvallisuutta</li> <li>Voi houkuttaa uusia asutuskentän kehityksen kevyen liikenteen viälyän varalle</li> <li>Edistää kestävän liikkumisen kulutuspuusuden kasvua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä maisemavaiikutuksia</li> <li>Voi tuoda käyttäjien tietoisuuden uusiin kulttuuri- tai maisemakäyttöihin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi vähentää yksityisautolla ja saada aikaan myönteisiä ilmastovaiikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työmääräkehittämisen erin vaihtoehtoja autoilulle</li> </ul>
<b>Rautatie, yhteystarve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi aiheuttaa melusta ja tärinästä johtuvaa viihyisyshaittaa</li> <li>Voi aiheuttaa kiertohaittoja ja pirstoutumishaittoja metsäalueille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisella on negatiivisia vaikutuksia maa- ja kallioperän erityisesti suuffaattimavimmit</li> <li>Pinta- ja pohjavesin voi olla negatiivinen vaikutus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aiheuttaa estevaikutuksia viherhyteyksiin</li> <li>Vaikuttaa tai rajoittaa tiettyjen elolajien liikkumista, mutta toimii myös liikkumisreitillä</li> <li>Edistää nuokaravinteissa ja pahteissa ympäristössä viihtyvän kasvillisuuden säilymistä ja levittäymistä radanvarsilla</li> <li>Estää luonnonvarojen hyödyntämisen rata-alueella ja sen välittömässä lähiympäristössä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estevaikutuksia aluensisenteeseen</li> <li>Voi kehittää yhdyskuntarakennetta edistään uuden toiminnan sijoittamista lähialueille</li> <li>Parantaa saavutettavuutta</li> <li>Mahdollistaa kestävän liikkumisen kulutuspuusuden kasvamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi vaikuttaa rakennusten sijoittamiseen tai purkaukseen</li> <li>Voi aiheuttaa negatiivisia maisemavaiikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamisella negatiivinen vaikutus ilmastoon</li> <li>Liikennemuotoittimien maantellit rautateille matkustaja- ja tavaraliikenteessä voi tuoda ilmastomuutoksen kannalta myönteisiä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saavutettavuus parantaa elinkeinoelämän toimintaedellytysin ja kilpailuykyä</li> <li>Voi aiheuttaa maa- ja metsätalousooan vähentymistä</li> </ul>
<b>Päivesijohto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Päivesijohdot mahdollistavat puhtaan veden saatavuuden, asumisen ja työnteon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turvaavat puhtaan veden saatavuuden alueella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puhtaan veden saatavuus on elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta välttämättömyys.</li> </ul>
<b>Päivesijohto, yhteystarve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Päivesijohdot mahdollistavat puhtaan veden saatavuuden, asumisen ja työnteon</li> <li>Verkoston kehittämisellä myönteisiä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uusien johtojen rakentamisesta aiheutuu paikallisia vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uusien johtojen rakentamisesta aiheutuu paikallisia vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turvaavat puhtaan veden saatavuuden alueella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei vaikutuksia</li> </ul>
<b>Sirtoviemiä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sirtoviemiä mahdollistavat yhdyskuntateknisen jätteenveden huollon toimivuuden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turvaavat yhdyskuntateknisen huollon toimivuuden alueella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhdyskuntateknisen huollon toimivuus on elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta välttämättömyys.</li> </ul>
<b>Sirtoviemiä, yhteystarve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toteutuessaan mahdollistavat yhdyskuntateknisen jätteenveden huollon toimivuuden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toteutuessaan edistävät yhdyskuntateknisen huollon toimivuuden alueella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei merkittäviä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toteutuessaan edistää yhdyskuntateknisen huollon toimivuutta. Nämä ovat elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta välttämättömyys.</li> </ul>
<b>Voimajohto 400 kV ja voimajohto 100 kV / 200 kV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voimajärjestelmä mahdollistaa asumisen ja työnteon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voimajohdot osittain olemassa olevia johtoja, joiden rakentamisesta on aiheutunut vähäisiä vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voimajohdot vähentävät luonnontilaisia alueita ja saattavat lisätä lintujen löymäryksiä</li> <li>Voimajohdot pirstovat metsäaluita, rajoittavat talousmetsien käyttöä ja pyyhkäilevät aiheuttavat haittaa metsäalueille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turvaavat energian saatavuuden alueella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voimajohdot ja johtosauha muuttavat ja pirstoittavat maisemakuvaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kattava ja toimiva voimajärjestelmä mahdollistaa puhtaan energian siirtämisen ja käytön.</li> <li>Uusi voimajärjestelmä mahdollistaa sekä sähköntuotannon ja monipuolisen ja monipuolisen tuotannon että käytön. Edullinen sähkö ja toimintavarmat sähkyhteydet ovat elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta välttämättömyys.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kattava ja toimiva voimajärjestelmä mahdollistaa sekä sähköntuotannon ja monipuolisen ja monipuolisen tuotannon että käytön. Edullinen sähkö ja toimintavarmat sähkyhteydet ovat elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta välttämättömyys.</li> </ul>
<b>Voimajohto, uusi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rajoittaa alueen muuta maankäyttöä. Asunrakentamista ei suostella alle 100 metrin läheisyyteen mikäli voimajohtolinjat rakennetaan</li> <li>Voimajohtolla voi olla negatiivinen vaikutus alueen viihyisyyteen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähiin rakentamisen aikana oleva vaikutuksia pintavesin</li> <li>Maaperän muokkauksesta on hyvin vähäistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voimajohtolla on negatiivisia vaikutuksia luontoon sekä paikallisesti voimajohtoaueleita ellei laajemman voimajohtolinjan pirstota elinympäristöä</li> <li>Voi rajoittaa tiettyjen lajien liikkumista, mutta toisaalta toimii kuluväylänä toisille lajeille</li> <li>Vaikutuksia voidaan vähentää laadukkaalla suunnittelulla ja useampiin eriin sijoittamisella yhteisiin väyläisiin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parantavat maan ja alueen energiamuuttavuutta ja sähköverkon huoltovarmuutta</li> <li>Sähköntuotannon yhteiskunnan toiminnaksi, joten kattava voimajärjestelmä tulee yhdyskuntatalouteen</li> <li>Voimajohdon rakentaminen ei vaadi rakennusten purkamista eikä yleensä arvokkaiden kohteiden välttämälän läheisyyteen sijoittamista</li> <li>Voimajärjen reitittämällä voidaan minimoida haitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voimajohto isona maisemaelementtinä aiheuttaa maisemahaitan, mikä suuruus riippuu muusta maankäytöstä</li> <li>Voimajohdon rakentaminen on vaadi rakennusten purkamista eikä yleensä arvokkaiden kohteiden välttämälän läheisyyteen sijoittamista</li> <li>Voimajärjen reitittämällä voidaan minimoida haitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uudet teollisuusyhteydet mahdollistavat tuotannon ja napaat kansainväliset isotuotantoyhteydet ja mm. datakeskusten rakentamisen maankuutaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kattava ja toimiva voimajärjestelmä mahdollistaa sekä sähköntuotannon ja monipuolisen ja monipuolisen tuotannon että käytön. Edullinen sähkö ja toimintavarmat sähkyhteydet ovat elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta välttämättömyys.</li> </ul>
<b>Voimajohto, yhteystarve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutukset ovat samat kuin uudella voimajohtolla mutta ehdollisena niin, että ne realisoituvat, mikäli voimajohtolinjat rakennetaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutukset ovat samat kuin uudella voimajohtolla mutta ehdollisena niin, että ne realisoituvat, mikäli voimajohtolinjat rakennetaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutukset ovat samat kuin uudella voimajohtolla mutta ehdollisena niin, että ne realisoituvat, mikäli voimajohtolinjat rakennetaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutukset ovat samat kuin uudella voimajohtolla mutta ehdollisena niin, että ne realisoituvat, mikäli voimajohtolinjat rakennetaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutukset ovat samat kuin uudella voimajohtolla mutta ehdollisena niin, että ne realisoituvat, mikäli voimajohtolinjat rakennetaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutukset ovat samat kuin uudella voimajohtolla mutta ehdollisena niin, että ne realisoituvat, mikäli voimajohtolinjat rakennetaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutukset ovat samat kuin uudella voimajohtolla mutta ehdollisena niin, että ne realisoituvat, mikäli voimajohtolinjat rakennetaan</li> </ul>
<b>Tietoliikenne-yhtey, yhteystarve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parantuneet yhteydet hyödyttävät kansallisia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paikallisia rakennusvaikutuksia</li> <li>Maaperän muokkauksesta on hyvin vähäistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li></ul>				



Merkitä	Vaikutukset						
	Ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön	Maa- ja kalloperään sekä pinta- ja pohjaveteen	Kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin	Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen, liikenteeseen	Kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun kulttuuriympäristöön	Ilmaston ja ilmastomuutokseen	Elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin, toimivan kilpailun kehittymiseen
<b>Valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmistaa alueidentiteettiä</li> <li>Vahvistaa myönteisesti ihmisten juurtumiseen alueelle</li> <li>Lisää ihmisten viihtyvyyttä</li> <li>Tärkeä laatu-, veto- ja pitovoimatekijä</li> <li>Mahdollista kehittää matkailun vetovoimatekijänä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voii rajoittaa yhdyskuntarakenteen ja liikenneverkon laajenemista, sekä muuta maankäyttöä ja toimintojen sijoittamista alueelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Säilyttävät ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksesta syntyneitä kulttuurihistoriaa</li> <li>Antavat mahdollisuuden olemassa olevien kulttuuriympäristöjen säilyttämiseen ja kehittämiseen samankaltaisissa ympäristöissä</li> <li>Edistää Suomen muinaisuuden kattavan kokonaisuuden säilymistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukevat matkailun kehittämistä</li> <li>Lisäivät alueen vetovoimaa</li> </ul>
<b>Eriäisillä suojellu rakennuskohde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmistaa alueidentiteettiä</li> <li>Vahvistaa myönteisesti ihmisten juurtumiseen alueelle</li> <li>Lisää ympäristön viihtyvyyttä</li> <li>Mahdollista kehittää matkailun vetovoimatekijänä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monipuolistaa osittain aluerakennetta</li> <li>Rajoittaa alueen muuta maankäyttöä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ylläpitää hyvää kaupunki- ja maisemakuvaa</li> <li>Tukee kulttuuriperintön säilymistä ja rikastuttaa rakennetun ympäristön monimuotoisuutta ja keuhkoisuutta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei vaikutuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukevat matkailun kehittämistä</li> <li>Lisäivät alueen vetovoimaa</li> </ul>