

**Pohjois-Pohjanmaan  
maakuntaohjelma 2026–2029**

**Ympäristöselostus luonnos**



## Sisällysluettelo

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Johdanto .....</b>                                                       | <b>3</b>  |
| <b>2 Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma .....</b>                             | <b>3</b>  |
| 2.1 Ohjelman sisältö ja päätavoitteet .....                                   | 3         |
| 2.3 Suhde muihin suunnitelmiin ja ohjelmiin.....                              | 4         |
| <b>3 Ympäristön ominaispiirteet, nykytila ja ongelmat.....</b>                | <b>5</b>  |
| 3.1 Nykytilan kuvaus.....                                                     | 5         |
| <b>4 Maakuntaohjelman kannalta merkitykselliset ympäristötavoitteet .....</b> | <b>12</b> |
| 4.1 Valtakunnalliset ympäristötavoitteet .....                                | 12        |
| 4.2 Keskeiset alueelliset ympäristötavoitteet .....                           | 17        |
| <b>5 Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohdat.....</b>                     | <b>21</b> |
| 5.1 Ohjelma ja sen vaihtoehdot .....                                          | 21        |
| 5.2 Arvioitavat vaikutukset ja menetelmä.....                                 | 21        |
| 5.3 SOVA-prosessin vaiheet.....                                               | 22        |
| <b>6 Vaikutusten arviointi .....</b>                                          | <b>23</b> |
| 6.1 Kehittämisteemojen arviointi .....                                        | 23        |
| 6.1.1 Kestävä kilpailukyky, uudistavat investoinnit ja innovaatiot.....       | 23        |
| 6.1.2 Hyvinvointi ja alueellinen resilienssi muuttuvassa maailmassa .....     | 26        |
| 6.1.3 Laadukas ja vetovoimainen elinympäristö .....                           | 30        |
| 6.2 Kokonaisvaikutusten arviointi .....                                       | 32        |
| 6.2.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen .....     | 32        |
| 6.2.2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja elinympäristöön .....             | 33        |
| 6.2.3 Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen .....                             | 33        |
| 6.2.4 Vaikutukset luonnonvarojen kestäväan käyttöön.....                      | 34        |
| 6.2.5 Vaikutukset ilmastoon .....                                             | 35        |
| <b>7 Vaihtoehtojen vertailu .....</b>                                         | <b>35</b> |
| <b>8 Ohjelman suhde ympäristötavoitteisiin.....</b>                           | <b>36</b> |
| <b>9 Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet .....</b>               | <b>37</b> |
| <b>10 Arvioinnin epävarmuustekijät.....</b>                                   | <b>37</b> |
| <b>11 Suunnitelma ympäristövaikutusten seurannasta .....</b>                  | <b>38</b> |
| <b>12 Yhteenveto .....</b>                                                    | <b>38</b> |
| <b>Lähteet .....</b>                                                          | <b>40</b> |

## 1 Johdanto

Maakuntaohjelma perustuu Lakiin alueiden kehittämisestä ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan toimeenpanosta (756/2021), jonka mukaan maakunnan liiton tulee laatia määräaikainen alueellinen kehittämisohjelma (maakuntaohjelma). Ohjelma sisältää maakunnan mahdollisuuksiin ja tarpeisiin perustuvat kehittämisen tavoitteet, toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi ja suunnitelman ohjelman rahoittamiseksi. Maakuntaohjelman hyväksyy maakunnan liiton ylin päättävä toimielin, maakuntavaltuusto. Maakuntaohjelma laaditaan valtuuston toimikausittain neljäksi vuodeksi.

Työ- ja elinkeinoministeriö on pyytänyt 20.9.2024 päivätyn ohjeen mukaisesti maakuntien liittoja valmistelemaan maakuntaohjelmat vuosille 2026–2029. Osallistavassa prosessissa valmisteltava maakuntaohjelma sisältää alueen mahdollisuuksiin ja tarpeisiin, kulttuuriin ja muihin erityispiirteisiin perustuvat kehittämisen tavoitteet ja kuvauksen keskeisistä toimenpiteistä niiden saavuttamiseksi.

Maakuntaohjelman valmisteluun ja toteuttamiseen sovelletaan lakia viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (ns. SOVA-laki, 200/2005). Lain mukaan viranomaisella on velvollisuus selvittää ja arvioida valmistelemiensa suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutukset, jos niiden toteuttamisella voi olla merkittäviä vaikutuksia muun muassa ihmiseen, luontoon ja sen monimuotoisuuteen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan tai luonnonvaroihin.

Vaikutusten arviointimenettely on olennainen osa maakuntaohjelman laadintaa. Tavoitteena on varmistaa ohjelman laatua ja monipuolisuutta sekä vahvistaa sidosryhmien ja yleisön mahdollisuuksia saada tietoa suunnitteluprosessista, tuoda esille näkemyksiään ja siten vaikuttaa suunnittelun sisältöön. Vaikutusten arvioinnin kautta ohjelman suunniteltujen toimenpiteiden vaikutukset tulevat systemaattisesti huomioon otetuiksi ja riski merkittävien haitallisten vaikutusten syntymiselle vähenee.

Tässä ympäristöselostuksessa kuvataan yleispiirteisesti maakuntaohjelman toteuttamisen keskeiset ympäristö- ja muut vaikutukset. Arvioinnin toteuttamisesta on vastannut Pohjois-Pohjanmaan liitto.

## 2 Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma

### 2.1 Ohjelman sisältö ja päätavoitteet

Maakuntahallitus käynnisti 19.11.2024 Pohjois-Pohjanmaan uuden maakuntaohjelmatyön vuosille 2026–2029. Maakuntaohjelman tavoite on antaa kattava kuva Pohjois-Pohjanmaan strategisesta aluekehittämisestä ja lähiajan kehittämistavoitteista. Ohjelma luo puitteet kehittämiselle ja kumppanuuksien syntymiselle eri tasoilla. Se nostaa esiin maakunnan ja sen kuntien kannalta keskeiset painopisteet ja kehittämisen kohteet. Keskeinen tavoite on Pohjois-Pohjanmaan hyvinvoinnin ja elinvoiman edistäminen.

Ohjelma kohdentuu Pohjois-Pohjanmaan kehityksen kannalta tärkeisiin ilmiöihin ja teemoihin. Tällä tavoitellaan joustavuutta sekä ennakoivaa ja nopeaa reagointikykyä ympärillämme tapahtuviin muutoksiin.

Maakuntaohjelmaa 2026–2029 on valmisteltu vuoden 2024 lopun ja vuoden 2025 aikana laajassa sidosryhmäyhteistyössä. Osana uuden maakuntaohjelman laatimista on haastateltu kuntien, kaupunkien sekä alueellisten toimijoiden edustajia tilannekuvan muodostamiseksi. Haastattelut toteutettiin tammi-helmikuun 2025

aikana. Joulukuussa 2024 valmistunut Pohjois-Pohjanmaan tilanne- ja kehityskuva toimii pohjana myös maakuntaohjelman valmistelussa. Uuden maakuntaohjelman valmistelussa hyödynnetään lisäksi joulukuussa 2024 valmistunutta voimassa olevan maakuntaohjelman 2022–2025 ulkoista arviointia ja sen suosituksia.

Maakuntaohjelman kehittämisen päätavoitteet, läpileikkaavat teemat ja alateemat on esitetty kuvassa 2. Maakuntaohjelmaa toteutetaan kolmen toisiinsa kietoutuvan päätavoitteen kautta:

1. Kestävä kilpailukyky, uudistavat investoinnit ja innovaatiot
2. Hyvinvointi ja alueellinen resilienssi muuttuvassa maailmassa
3. Laadukas ja vetovoimainen elinympäristö

Jokaisen päätavoitteen alle on koottu yhteensä 3-5 alateemaa. Päätavoitteiden ja alateemojen lisäksi on määritelty kaikessa kehittämistoiminnassa huomioon otettavia läpileikkaavia teemoja. Nämä ovat ilmaston muutos ja sopeutuminen, alueiden maakunta, turvallisuus ja kansainvälisyys.

### 2.3 Suhde muihin suunnitelmiin ja ohjelmiin

Maakuntaohjelmaa laadittaessa otetaan huomioon maakuntasuunnitelma, valtakunnalliset alueiden kehittämisen tavoitteet ja maakuntaa koskevat muut ohjelmat. Maakuntaohjelman toteuttamiseen liittyviä keskeisiä kysymyksiä käsitellään jatkossa myös valtion ja maakuntien liittojen välisissä säännöllisissä aluekehittämisen keskusteluissa.

Maakuntaohjelma kaudelle 2026–2029 laaditaan nykylainsäädännön perusteella siten, että maakuntavaltuusto hyväksyy ohjelman loppuvuodesta 2025. Uusi maakuntavaltuusto ottaa aikanaan kantaa ohjelmaan ja voi halutessaan muuttaa sitä. Maakuntasuunnitelmaa ei uudisteta maakuntaohjelmatyön yhteydessä vaan pidemmän aikajänteen visio ja tavoitteet sisällytetään osaksi maakuntaohjelmaa. Maakuntasuunnitelman pitkän ajan näkymiä on päivitetty liiton tulevaisuustyöllä ja tehty ennakkointityö on integroitu osaksi maakuntaohjelmavalmistelua.

Maakuntaohjelmatyön aikana muodostetaan laajan sidosryhmätyön kautta maakunnan erityispiirteisiin ja mahdollisuuksiin perustuvat alueen kehittämisen tavoitteet. Maakuntaohjelmalla on keskeinen rooli kehittämiskokonaisuuksien ja hankkeiden kohdentamisessa sekä valtion ja kuntien määrärahojen käytön tehostamisessa.

Maakuntaohjelman valmistelua ohjaa aluekehittämislainsäädäntö ja valtioneuvoston hallituskausittain vahvistama päätös valtakunnallisista alueiden kehittämisen painopisteistä. Lain alueiden kehittämisestä ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan toimeenpanosta (756/2021) mukaan alueiden kehittämisen tavoitteena on alueiden kestävän kehityksen, kasvun ja kilpailukyyn, asukkaiden hyvinvoinnin ja elinympäristön laadun edistäminen. Laissa tarkennetaan, että alueiden kehittämisellä:

- 1) Vahvistetaan kasvua tukevaa elinkeino- ja innovaatorakennetta, alueiden älykästä erikoistumista ja taloudellista tasapainoa, kestävää yhdyskuntarakennetta sekä saavutettavuutta
- 2) Tuetaan asukkaiden työllisyyttä, osaamista, yhtäläisiä mahdollisuuksia ja sosiaalista osallisuutta sekä maahanmuuttajien kotoutumista
- 3) Parannetaan elinympäristön laatua sekä hillitään ilmastonmuutosta ja edistetään siihen sopeutumista
- 4) Vähennetään alueiden välisiä ja sisäisiä kehityseroja
- 5) Parannetaan alueiden omia vahvuuksia ja erikoistumista sekä edistetään niiden kulttuuria

Maakuntaohjelman valmistelussa huomioidaan myös valtioneuvoston aluekehittämissäätöjen mukaiset alueiden kehittämisen painopisteet kaudelle 2024–2027, jotka ovat:

- 1) Kestävä elinvoima ja investoinnit
- 2) Hyvinvoiva väestö ja yhteisöt
- 3) Vetovoimainen elinympäristö ja monimuotoinen luonto

Maakuntaohjelman lisäksi alueellista kehittämistä ohjataan useiden sektori- ja teemakohtaisten ohjelmien, strategioiden ja suunnitelmien kautta:

- 1) Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040
- 2) Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategia 2021-2025
- 3) Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartta 2021-2030 2.0
- 4) Pohjois-Pohjanmaan matkailustrategia 2024-2027
- 5) Pohjois-Pohjanmaan kulttuurin kehittämisohjelma 2030
- 6) Pohjois-Pohjanmaan tavoiteltava aluerakenne 2050
- 7) Pohjois-Pohjanmaan ja Uudenmaan yhteinen skenaariotyö vuoteen 2050
- 8) Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022-2025 ulkoinen arviointi

Nämä asiakirjat on soveltuvin osin liitetty maakuntaohjelman kokonaisuuteen.

### 3 Ympäristön ominaispiirteet, nykytila ja ongelmat

#### 3.1 Nykytilan kuvaus

Ympäristön nykytilan kuvauksessa on hyödynnetty pääosin valtion ympäristöhallinnon yhteisen verkkopalvelun ymparisto.fi -sivuston Pohjois-Pohjanmaata koskevaa alueellista ympäristötietoa. Tämän lisäksi on hyödynnetty useita muita lähteitä, jotka mainitaan ympäristökuvausraportissa tapauskohtaisesti.

#### Alue- ja yhdyskuntarakenne

Pohjois-Pohjanmaa on pinta-alaltaan Suomen toiseksi suurin maakunta (Maanmittauslaitos). Pohjois-Pohjanmaan maapinta-ala on 36 832 km<sup>2</sup>, mikä on 12 % Suomen maapinta-alasta. Makeaa vettä maakunnan alueella on 2 361 km<sup>2</sup> ja merivettä 6 658 km<sup>2</sup>. Pohjois-Pohjanmaa on monipuolinen erilaisten alueiden maakunta. Omaleimaisiksi alueiksi voidaan tunnistaa jokilaaksot, merenrannikko, sisämaan vedenjakaja-alueet, Koillismaahan vaara-alueet sekä voimakkaasti kasvava Oulun kaupunkiseutu. Asutus sijoittuu vesistöjen äärelle, merenrannikolle ja jokilaaksoihin.

Pohjois-Pohjanmaalla asuu 418 331 ihmistä (31.12.2024) eli 7,5 % Suomen väestöstä (Tilastokeskus). Oulun seutu on kaupunkimaista kasvualuetta. Oulun seudun väestöosuus on yli 60 % maakunnan väestöstä. Oulun lisäksi merkittäviä väestökeskittymiä ovat Raahe, Ylivieska-Kalajoki-laakso ja Kuusamo. Pohjois-Pohjanmaan väestötiheys on 11,4 henkilöä/km<sup>2</sup>. Tiiveimmin asutaan Oulun seudulla, 48,8 henkilöä/km<sup>2</sup>, ja vähiten Koillismaalla, 2,5 henkilöä/km<sup>2</sup> ja Oulunkaarella, 2,2 henkilöä/km<sup>2</sup>. Pohjois-Pohjanmaan väestön keski-ikä oli 41,8 vuonna 2024, mikä on toiseksi alhaisin kaikista Suomen maakunnista. Pohjois-Pohjanmaa kuitenkin ikääntyy vauhdilla, sillä vuoteen 2045 mennessä alle 15-vuotiaiden määrä vähenee noin 10 600, työikäisten määrä lisääntyy 15 400 ja yli 65-vuotiaiden määrä lisääntyy lähes 19 300.

Väestön keskittymiskehitys kaupunkiseuduille ja maaseutuväestön väheneminen näkyy muutoksina kulttuuriympäristössä ja haasteina sen kehittämisessä. Kaupunkien vetovoima perustuu suurelta osin keskustojen

elävyyteen, palvelujen tiheään tarjontaan tai kiinnostavaan kaupunkikulttuuriin. Erityisesti nuorten muutto liittyy opiskelumahdollisuuksiin ja työllistymiseen. Lähes kaikkialla maakunnassa väestön vähenemisen ja keskittymisen myötä julkiset palvelut ja kaupat ovat siirtyneet kuntien keskustaajamiin ja kaupunkiseuduille. Viime vuosina voimistunut monipaikkaisuus on lisännyt maaseutumaisten alueiden elinvoimaa erityisesti matkailupaikkakunnilla. Alueiden käytön suunnittelu on nyt suurten haasteiden edessä, sillä taajamien toimivuudella ja viihtyisyydellä on keskeinen merkitys asukkaiden hyvinvoinnin sekä alueen vetovoiman kannalta.

Rakennetun ympäristön suhteen huomio on viime vuosina kiinnittynyt yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen sovittamalla yhteen maankäytön, asumisen ja liikenteen tarpeet. Harva-asutus, laaja maakunta ja pitkät etäisyydet aiheuttavat liikkumistarvetta, mikä aiheuttaa nykyisellä autokannalla kasvihuonepäästöjä.

### Maisema- ja kulttuuriympäristö

Pohjois-Pohjanmaan alueelle tyypillisiin maisemiin kuuluu toisistaan ominaispiirteiltään huomattavasti poikkeavia maisemia: niitä ovat mm. Perämeren laakeat rannikkoalueet, selvärajaiset jokilaaksot, nevalakeuden suoalueet ja Koillismaan jylhät vaaramaisemat (Pohjois-Pohjanmaan liitto a). Maakunnan länsiosissa maisemalle ovat luonteenomaisia Perämereen laskevat joet, asutut ja viljeltyt jokilaaksot ja niiden väleihin rajautuvat karut ja harvaanasutut selännealueet. Maakunnan keskiosat ovat suovaltaista vedenjakaja-aluetta, harva asutus ja pienialaiset viljelysalueet keskittyvät vesistöjen rannoille. Koillisosat ovat jylhää vaaramaismaa, asutus on harvaa vaara-asutusta. Pohjois-Pohjanmaan alueelle tyypillisiä arvokkaita luontotyyppejä ovat Perämeren maankohoamisrannikon luonto, aapasuoluonto sekä vanhat havumetsävyöhykkeen luonnonmetsät.

Suot ovat Pohjois-Pohjanmaalla leimallinen luonnonpiirre, erityisesti läntisen osan nevalakeudella. Soiden ja turvemaiden osuus on puolet maa-alasta, mikä on eniten koko maassa. Luonnontilaisten soiden osuus on supistunut maankäyttömuutosten takia keskimäärin kolmannekseen ja maakunnan eteläosassa viidennekseen alkuperäisestä, mikä korostaa jäljellä olevien soiden arvoa. Aapasuoluonto on sekä luonnonsuojelullisesti arvokkain että maisemallisesti näyttävin pohjoispohjalaisen suoluonnon osa. Aapasuoluonnon edustavia osia on säilynyt etenkin luonnonsuojelualueina. Rannikon läheisillä soilla on nähtävissä maankohoamisen jälkiä rantavalleina ja dyyneinä. Maakunnan koillisosissa suoluonto on säilynyt suhteellisen hyvin ihmistoiminnan aiheuttamilta muutoksilta. Alueella esiintyy eteläosista poiketen korpimetsiä, rинnesoita sekä laajoja suometsämosaiikkeja, jotka rikastuttavat alueen luonnon monimuotoisuutta. Kuusamon seudulla tavataan erityisen reheviä ja luonnonsuojelullisesti arvokkaita lettosoita sekä drumliinien ja niiden väliin sijoittuvien kapeiden soiden muodostamia maisemallisia kokonaisuuksia.

Pohjois-Pohjanmaalle tyypillisiä maaseudun kulttuurimaisemiin kuuluvia maisemia ovat rannikkoalueiden ja saariston kulttuurimaisemat, jokisuistojen kulttuurimaisemat, jokilaaksojen kulttuurimaisemat, lakeuden kulttuurimaisemat, vaara-asutus, järvenranta-asutus ja asutustilakylät. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiksi kohteiksi on valittu maisema-alueita, jotka ovat edustavimpia esimerkkejä maakunnalle tyypillisistä maisemista.

Pohjois-Pohjanmaalla valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä on vuoden 2009 inventoinnin mukaan kaikkiaan 106. Arvokkaita kohteita ovat mm. talonpoikaista rakentamisperinnettä edustavat kyläkokonaisuudet, Raahen Pekkatori ja ruutukaava-alueen puutalokorttelit, vanhat puukirkot ympäristöineen, sahayhdyskunnat ja Oulujoen voimalaitokset. Valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita on

Valtioneuvoston vuoden 2021 päätöksen mukaan Pohjois-Pohjanmaalla 17. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden listaan lisättiin Pohjois-Pohjanmaalta uusina Olvassuo, Miilurannan asutusmaisema, Rokuanvaara sekä Kitkajärvien ja Riisitunturin maisemat. Aiemmin listalla jo olivat Aittojärven ja Livojokivarren, Limingan lakeuden, Oulujokilaakson, Manamansalon, Määttälänvaaran, Reisjärven ja Tyräjärven kulttuuri-maisemat, Hailuoto, Iijoen jokivarsimaisemat, Kalajokilaakson viljelymaisemat, Oulankajoen ja Kitkajoen koskimaisemat, Rahjan saaristomaisemat sekä Rukan vaarajono.

Arvokkaaksi määritellyllä kulttuurimaisema-alueella pitkät kulttuurivaikutukset ovat yhä näkyvissä. Alueella tai alueen lähellä on mahdollisesti muinaisjäännöksiä. Vanhaa rakennuskantaa on jäljellä ja se on hyvin hoidettua. Uudempi rakennuskanta sijoittuu luonteville vyöhykkeille ja soveltuu hyvin maisemaan noudattaen perinteistä, alueelle tyypillistä sijaintia. Tärkeä edellytys maisema-alueen säilymiselle elinvoimaisena on maatalouden toimintaedellytysten turvaaminen. Arvokkaille kulttuurimaisema-alueille tyypillinen avoimuus ja näkymät säilyvät, kun peltoalueet säilyvät aktiivisessa viljelyskäytössä.

### Liikenne

Henkilöautolla liikuttujen matkojen osuus on Pohjois-Pohjanmaalla huomattava. Henkilöliikennetutkimuksen aluejaossa suurin osa Pohjois-Pohjanmaasta on aluejaollisesti harvaan asuttua maaseutua ja ydinmaaseutua, joissa henkilöauton osuus valituista kulkumuodoista on yli 50 %, ja harvaan asutulla maaseudulla keskimäärin yli 60 % (Traficom a). Tieliikenteen volyymien kehitys Pohjois-Pohjanmaan pääteillä on ollut lähes kauttaaltaan kasvava kaikkien ajoneuvojen osalta. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen keskimääräinen hiilidioksidipäästö oli vuoden 2024 lopussa Pohjois-Pohjanmaalla 143,9 g/km, mikä on kansallista keskiarvoa korkeampi, mutta toisaalta matalampi kuin suurimmassa osassa pohjoisen ja keskisen Suomen maakuntia. Huomionarvoista Pohjois-Pohjanmaalle on etenkin raskaan liikenteen merkittävä osuus pääteillä, mikä osaltaan kasvattaa tieliikenteen hiilidioksidipäästöjä (Fintraffic). Tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä olennaisessa osassa on sekä henkilöautojen että raskaan liikenteen käyttövoimien murros. Vuoden 2024 lopussa vaihtoehtoisten käyttövoimien osuus liikennekäytössä olevista henkilöautoista oli Pohjois-Pohjanmaalla 8,3 %, mikä on korkeampi kuin muissa pohjoisen tai keskisen Suomen maakunnissa (Traficom b).

Työmatkojen pituus Pohjois-Pohjanmaalla on hienoisessa laskussa. Vuonna 2018 työmatkan keskipituus oli 14,1 kilometriä, mutta vuonna 2023 se oli laskenut 13,8 kilometriin (Elinympäristön tietopalvelu Liiteri). Tämä on katkaissut vuosituhannen alusta alkaneen trendin työmatkojen keskipituuden kasvusta, vuonna 2000 keskipituuden ollessa vielä 10,6 kilometriä.

### Luonnon monimuotoisuus

Yksi keskeisistä ympäristön tilan haasteista on luonnonvarojen hyödyntämisen ja maankäytön muutosten aiheuttama luonnon monimuotoisuuden väheneminen. Viime vuosikymmeninä suojelualueiden pinta-ala on kuitenkin kasvanut merkittävästi, minkä lisäksi metsätaloudessa ja muussa maankäytössä luonnonarvot otetaan nykyisin aiempaa kattavammin huomioon. Pohjois-Pohjanmaalla suojelualueet keskittyvät alueen pohjoisimpiin ja itäisimpiin osiin, joissa luonnontilaisia alueita on säilynyt laajemmin.

Luonnonsuojelualueverkoston kehittäminen on tapahtunut pääasiallisesti valtakunnallisten ohjelmien kautta. Vuonna 2008 alkaneessa METSO-ohjelmassa on uusia metsiensuojelualueita saatu Pohjois-Pohjanmaalle maanomistajien vapaaehtoisten tarjousten perusteella yli 13 200 hehtaaria (Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus d).

METSO-ohjelman rinnalla on aloittanut Helmi-elinympäristöohjelma 2021-2030, jonka tavoitteena on edistää Suomen luonnon monimuotoisuutta metsien lisäksi myös muissa elinympäristöissä: soilla, lintuvesillä, kos-teikoilla, perinneympäristöissä sekä pienvesillä ja rantaluonnossa (Ympäristöhallinto a). Ohjelmalla on tämän ohella tarkoitus hillitä ilmastonmuutosta ja edistää siihen sopeutumista. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella HELMI-elinympäristöohjelman painopisteitä ovat heikentyneiden elinympäristöjen kunnostus- ja hoitoimenpiteet erityisesti soiden suojelu ja ennallistaminen. Helmi-ohjelmassa suojeluun on saatettu 9132 ha vuosien 2020-2024 aikana (Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus d). Kaiken kaikkiaan viime vuosina valtakunnallinen soidensuojelu on toteutunut Pohjois-Pohjanmaalla hyvin.

Luonnon monimuotoisuutta parannetaan myös suojelualueverkoston ulkopuolella. Esimerkiksi Metsä-hallitus tekee luonnonhoitotyönä suojelualueiden ulkopuolisilla valtion mailla ojitettujen soiden ennallista-mista, purojen kunnostusta, pienvesien vaellusesteiden poistoja, kulotusta ja lehtojen hoitoa.

Maatalousalueilla on suuri merkitys avoimilla alueilla viihtyvillä lajeille. Monet lintu-, nisäkä- ja hyönteislajit käyttävät peltoja tai niiden reunoja sekä perinteisen maatalouden luomia peltojen ulkopuolisia laidunalueita ja niittyjä ensisijaisina elinympäristönään, pesimäpaikkoina tai ravinnonhankintaan. Maatalousalueiden luon-non monimuotoisuus ei säily ilman viljeltyjä peltoja, pientareita, laidunnusta ja hoidettuja reuna-alueita. Tuotannon tehokkuus ja yksipuolisuus, kyntö, nurmiviljelyn vähentyminen sekä kasvinsuojeluaineiden käyttö haittaavat maatalousympäristön lajien menestymistä. Maaseudun kehittämisohjelmasta rahoitetaan useita toimenpiteitä, jotka edistävät luonnon monimuotoisuutta. Luonnonmukaisen tuotannon lisääntyminen edesauttaa lajiston elinolosuhteita. Myös tavanomaisessa tuotannossa voidaan ympäristökorvausten toi-milla parantaa lajiston edellytyksiä lisäämällä peltojen talviaikaista kasvipeitteisyyttä, kylvämällä monimuo-toisuuskaistoja, nurmia ja luonnonhoitopeltonurmia (Maa- ja metsätalousministeriö a).

Monimuotoisuuden suojelutilanne paranee luonnonsuojelualueverkon kehittymisen myötä ja tehostuneen luontotyyppi- ja lajisuojelun ansiosta. Haasteena on toimivien ekologisten verkostojen säilyttäminen ja niiden pirstaloitumisen aiheuttamien uhkien vähentäminen. Arvokkaiden luontokohteiden ulkopuolisten alueiden maankäyttö ja metsien käsittely ja muu luonnonvarojen käsittely korostuvat luonnon ekologisten prosessien ja monimuotoisuuden turvaamisessa. Uutena uhkana ovat tulokaslajit, joiden lisääntyminen saattaa syrjäyt-tää luontaista lajistoa.

Maakunnan länsiosalle luonteenomaista ovat Perämeren laakea maankohoamisrannikko, jossa maankohoa-misilmiö ja siitä aiheutuva rannan siirtyminen vaikuttaa rannikkoalueiden luontotyyppeihin ja lajistoon huo-mattavasti (Ympäristöhallinto b). Maa kohoo Pohjois-Pohjanmaan rannikolla edelleen n. 80-90 cm sadassa vuodessa, ja tämä muuttaa rantaviivaa sekä maisemaa ranta-alueilla vähitellen. Pohjois-Pohjanmaan rannik-koalueilla tavataan useita luontotyyppisiä, joilla on suuri merkitys luonnon monimuotoisuudelle: avoimet me-renrantaniityt, nuoret primäärisukessimetsät, hiekkarannat ja dyynialueet.

Pohjois-Pohjanmaalla on runsaasti omakeimaisia perinnemaisemia, joista monet ovat myös linnustollisesti erittäin arvokkaita. Viimeisimmässä päivitysinventoinnissa maakunnasta löydettiin yhteensä 587 perinne-biotooppikohdetta, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on lähes 8 900 hehtaaria (Pohjois-Pohjanmaan liitto b). Näistä kohteista 32 on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaiksi, ja ne sijaitsevat yhdeksän eri kunnan alueella. Suurin osa näistä alueista on niittyjä tai tulvaniittyjä. Maakunnallisesti arvokkaita perinnebiotooppeja on puo-lestaan 111, ja ne jakautuvat 20 kuntaan. Lisäksi jokaisessa Pohjois-Pohjanmaan kunnassa on paikallisesti arvokkaita perinnebiotooppeja. Näitä on yhteensä 444 kohdetta. Maakuntakaavassa on huomioitu sekä val-takunnallisesti että maakunnallisesti arvokkaat perinnebiotoopit.

Pohjois-Pohjanmaan rannikkoalueiden laajat pinta-alat selittyvät pitkälti maankohoamisrannikon ainutlaatuisilla luonnonpiirteillä. Maakunnassa on tehty pitkäjänteistä työtä perinnebiotooppien ylläpitämiseksi, ja näiden alueiden luontoarvojen säilyminen edellyttää aktiivista hoitoa. Hoitotoimenpiteet eivät ainoastaan vahvista maisema-arvoja, vaan ne tarjoavat myös lisätuloja maatalousyrittäjille. Kohteiden hoidon jatkuminen sekä uusien alueiden liittäminen hoidon piiriin ovat keskeisiä sekä luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa että maakunnan omaleimaisten maisemien säilyttämisessä.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella on 219 Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa kohdetta, joiden kokonaispinta-ala noin 315 600 hehtaaria. Näistä 24 kohdetta sijoittuu osin muiden ELY-keskusten alueelle. Maa-alueita Natura-rajauksiin sisältyy noin 244 000 hehtaaria ja vesialueita noin 71 600 hehtaaria, sisältäen sekä luontodirektiivin että lintudirektiivin mukaisia alueita (Ympäristöhallinto c). ELY-keskuksen Natura-verkostosta noin 90 % sisältyy kansalliseen suojelualueverkostoon jo perustettuina luonnonsuojelualueina tai luonnonsuojelualueiksi varattuina kohteina. Luonto- ja lintudirektiivin mukaisia Natura-verkoston suojelutavoitteita toteutetaan luonnonsuojelulain lisäksi myös mm. vesilain, maa-aineslain, maankäyttö- ja rakennuslain sekä ulkoilulain säännöksiin.

Pohjois-Pohjanmaan alueella sijaitsee lukuisia geologisia kohteita, jotka on inventoitu valtakunnallisesti arvokkaiksi geologisin, biologisin ja maisemallisin perustein (Ympäristöhallinto d). Valtakunnallisia inventointeja on tehty 1980-luvun lopulta luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaista kallioalueista, kallioperän pienkohteista, arvokkaista moreenimuodostumista, arvokkaista tuuli- ja rantakerrostumista sekä arvokkaista kivikoista. Geologisten muodostumien suojelu perustuu pääasiassa luonnonsuojelulakiin ja maa-aineslakiin. Alueella olevat arvokkaat harjualueet on suojeltu valtioneuvoston periaatepäätöksellä vuonna 1984 harjunsuojeluhjelmalla.

### Vesien tila

Pohjois-Pohjanmaan virtavesien luokitellusta uomapituudesta 64 % ilmentää erinomaista tai hyvää, 35 % tyydyttävää tai välttävää ja alle prosentti huonoa ekologista tilaa. Luokitellusta järvipinta-alasta 94 % on erinomaisessa tai hyvässä ja 7 % tyydyttävässä tai välttävässä tilassa. Rannikkovesien pinta-alasta 18 % on hyvässä ja 82 % tyydyttävässä tai välttävässä tilassa (Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus a).

Pohjois-Pohjanmaalla pintavesien ekologista tilaa heikentää yleisesti rehevöityminen ja liettyminen. Kuormitusta syntyy maan kuivauksesta ja muokkaamisesta, mutta myös pistemäisellä kuormituksella on vaikutusta. Muita paineita ovat hydrologiset ja morfologiset muutokset, rannikon tuntumassa happamoittavien aineiden kuormitus ja varsinkin Kuusamon alueella vesirutto.

Yksikään pintavesimuodostumista ei ole kemialliselta tilaltaan hyvä. Tämä johtuu kaikkialla esiintyvien brosmattujen difenyyliettereiden ympäristölaatumormin ylityksestä, Oulujoen vesistöissä ja sen eteläpuoleisissa vesistöissä myös maaperään vuosikymmenten aikana kertyneestä elohopeasta. Kaikkien pohjavesimuodostumien kemiallinen ja määrällinen tila on hyvä. Vesienhoitoalueella on tunnistettu 35 riski-pohjavesialuetta ja 43 selvityskohteesta tarvitaan lisää tietoa.

Oulujoen-lijoen vesienhoidonsuunnitelmalla luodaan suuntaviivat vesien tilan parantamiseksi ja suojelemiseksi vuosille 2022–2027 Raportin mukaan vesien tilaa heikentää hajakuormitus, joka on valtaosin peräisin maa- ja metsätaloudesta. Vaikka pistemäisten päästöjen määrä on vähentynyt ja niiden osuus ravinnekuor-

mituksesta on huomattavasti pienempi, voi niillä olla paikallisesti merkittäviä vaikutuksia. Rehevyyteen liittyviä parantamistarpeita on koko Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella painottuen kuitenkin sen eteläisiin ja läntisiin osiin.

Maataloudessa vesienhoitotoimenpiteet toteutetaan pääosin maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän puitteissa. Metsätaloudelle on olemassa laaja valikoima keinoja, joita tulee suunnata niiden vesistöjen valuma-alueille, joissa kiintoaine- ja orgaaninen kuormitus ovat merkittäviä tilaa heikentäviä tekijöitä. Vesienhoitosuunnitelman toimenpiteillä vähennetään rehevöitymisen lisäksi vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden esiintymistä, happamuuskuormitusta sekä vesistöjen rakenteessa ja hydrologiassa tapahtuneiden muutosten vaikutuksia. Lähes kaikki vesienhoitoalueen vesistöt purkautuvat Perämereen, joten kuormituksen vähentäminen valuma-alueilla parantaa myös rannikkovesien tilaa. Rannikkovesien tilaan vaikuttaa myös suoraa kuormitusta lähinnä rannikon teollisuuslaitoksista ja yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoista, mutta myös esimerkiksi hulevesien mukana. Rannikkovesien tilan parantaminen kytkeytyy meriympäristön tilan parantamiseen. Vesienhoitotoimenpiteiden suunnittelussa tehdään yhteistyötä merenhoidon toimenpideohjelman valmistelun kanssa. Eniten työtä hyvän tilan saavuttaminen vaatii rannikon läheisissä vesistöissä ja merialueella.

#### Luonnonvarat

Pinta-alallisesti hallitsevin luonnonvara ovat metsät, joissa puuntuotannon piirissä olevaa metsämaata on 2,5 milj. ha (Luonnonvarakeskus a). Pohjois-Pohjanmaan alueella sijaitsee noin 12 % koko Suomen metsäpinta-alasta. Puuntuotantoalueiden puuston vuosikasvu on noin 10,2 Mm<sup>3</sup>, joka vastaa noin 10 % koko Suomen puuston kasvusta (Luonnonvarakeskus b). Oleellisia piirteitä ovat nuorten metsien määrä ja metsämaan turvemaiden suuri osuus, joka on noin 50 % metsätalousmaasta. Luonnonvarana metsäalueet tarjoavat hyötyjä matkailulle, asukkaiden virkistytymiselle ja hyvinvointipalveluille. Luontoarvojen säilymistä sekä vesiensuojelua edistävät toimenpiteet ovat osa metsätalouden toimintaa.

Pohjois-Pohjanmaa on Suomen soisimpia maakuntia, ja alueella sijaitsee merkittävä osa kansallisista turvevaroista. Arvioiden mukaan noin 50 % maakunnan pinta-alasta koostuu soista ja turvemaista. Turvetta on aiemmin hyödynnetty erityisesti yhdyskuntien ja teollisuuden energiahuollossa, mutta sen käyttö on vähentynyt huomattavasti viime vuosina ilmastotavoitteiden kiristymisen ja EU-sääntelyn seurauksena. Monilla alueilla turvetuotanto on jo päättynyt tai siirtymässä vaihtoehtoihin käyttötarkoituksiin, kuten uusiutuvan energian tuotantoon tai kosteikkojen ennallistamiseen. Maa- ja metsätalouden ohella suot muodostavat monipuolisen ja arvokkaan luonnonvaran. Ne toimivat merkittävinä hiilivarastoina, ylläpitävät luonnon monimuotoisuutta sekä tarjoavat merkittäviä virkistys- ja kulttuuriarvoja.

Kaivostoiminta on Pohjois-Pohjanmaalla murrosvaiheessa. Pyhäsalmen kaivoksen toiminta päättyi vuonna 2025, mikä merkitsi yhden Suomen merkittävimmän kaivoskohteen sulkeutumista. Malminetsintä jatkuu kuitenkin edelleen aktiivisena eri puolilla maakuntaa (Tukes). Erityisesti Koillismaa ja maakunnan eteläosat ovat laajojen etsintähankkeiden keskiössä. Myös Pohjois-Pohjanmaan naapurimaakunnissa on käynnissä uusia kaivoshankkeita. Energiamurros ja teknologian kehitys lisäävät merkittävästi kysyntää uusille kaivannaispeleille raaka-aineille. Kierrätyksen rooli kasvaa, mutta se ei yksin riitä kattamaan kasvavaa materiaalitarvetta.

Pohjois-Pohjanmaalla on 371 luokiteltua pohjavesialuetta (Pohjois-Pohjanmaan liitto b). Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella on tunnistettu 35 riski-pohjavesialuetta, joista 27 sijoittuu Pohjois-Pohjanmaalle ja 43 selvityskohdetta, joista tarvitaan lisää tietoa (Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus c).

Selvityskohteista 33 sijoittuu Pohjois-Pohjanmaalle. Riskialueita ovat sellaiset pohjavesialueet, joilla on mitattu raja-arvot ylittäviä määriä haitallisia aineita tai alueella on runsaasti toimintoja, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti pohjaveden laatuun.

Kaikkien pohjavesimuodostumien määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä (Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus b). Niiden tilan määrittämiseksi tarvitaan uutta seuranta- tai tarkkailutietoa. Suurimman riskin pohjavesien tilalle aiheuttavat liikenne, tienpito ja kuljetukset, asutus ja maankäyttö, maa-ainesten otto, pilaantuneet maa-alueet sekä maa- ja metsätalous. Kaikille 35 riskipohjavesialueelle on esitetty toimenpiteitä, jotka käyvät ilmi Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelmasta. Pohjois-Pohjanmaalla Kanta-Oulua lukuun ottamatta kaikki yhdyskuntien käyttämä vesi on pohjavettä.

Maakunnan kiviainesvarat ovat suuret, mutta ongelmana on kiviainesesiintymien epätasainen jakaantuminen. Esiintymät ovat vähäisimmät kasvukeskusten ympäristössä, missä kulutus on suurinta (Pohjois-Pohjanmaan liitto I). Kuljetusmatkat voivat nousta ongelmaksi kustannusten ja ilmastovaikutusten vuoksi. Sora- ja hiekka-alueet ovat usein tärkeitä pohjavesialueita, mikä aiheuttaa ristiriitatilanteita maankäytön suunnittelussa. Pohjois-Pohjanmaalta löytyy soveltuvaa kallioperää murskeen raaka-aineeksi monin paikoin. Kiviaineksia voidaan osittain korvata teollisuuslaitoksien sivuvirtojen tuotteilla, mutta myös kaivannaisteollisuuden ja muiden elinkeinojen yhteensovittamisen edellytyksiä tulee jatkossa vahvistaa. Kiviaineksen laadun ja käyttötarkoituksen yhteensovittaminen tulee priorisoida ja ohjata tarkoituksenmukaisesti. Maa-ainesottoa ohjataan erityislainsäädännön kautta.

### Kiertotalous

Kiertotalouden merkitys on kasvanut selvästi viime vuosina. Sen painopiste on siirtynyt jätehuollon loppupään ratkaisuihin kohti materiaalien käytön vähentämistä, uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja sivuvirtojen hyödyntämistä. Älykäs bio- ja kiertotalous toimii maakunnan ilmastotyön perustana (Pohjois-Pohjanmaan liitto c). Tämä muutos tukee maakunnan tavoitteita vähähiilisuuden, resurssitehokkuuden ja ympäristökuormituksen vähentämisen osalta.

Pohjois-Pohjanmaalla on viime vuosikymmenen aikana edistytty jätteiden käsittelyssä: kaatopaikkasijoitetun jätteen määrä on vähentynyt ja energiahyötykäyttö sekä materiaalikierrätys ovat lisääntyneet. Silti alueella tuotetaan edelleen huomattava määrä hyödyntämättömiä sivuvirtoja, erityisesti louhinta- ja rakentamistoiminnassa sekä alkutuotannossa. Louhintaan liittyvät massavirrat ja rakennusjätteet muodostavat suurimman osan sivuvirroista, kun taas maatalouden sivuvirtana syntyvät ravinteikkaat jätteet, kuten eläinten eritteet, sisältävät potentiaalia esimerkiksi biokaasun tuotantoon sekä kierrätysravinteiksi peltoon.

Kiertotalouden edistäminen vähentää luonnonvarojen kulutusta ja tukee maakunnan luonnonvarojen kestävää käyttöä. Materiaalitehokkuuden lisääntyminen pienentää ilmastopäästöjä, vähentää maa-alueiden kuormitusta kaivannais- ja maa-ainekäytössä sekä edistää ravinnekierron toteutumista. Rakentamisen ja teollisuuden sivuvirtojen hyödyntäminen puolestaan vähentää uusien raaka-aineiden tarvetta sekä säästää energiaa. Biokaasutuotannon lisääminen ja kierrätysravinteiden tehokkaampi hyödyntäminen vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä sekä parantavat maaperän ravinnetaseita. Samaan aikaan ne pienentävät vesistökuormitusta, mikä tukee maakunnan vesienhoidon tavoitteita.

Kiertotalouden toteutumista rajoittavat edelleen taloudelliset ja teknologiset esteet. Rakennusmassojen ja kaivosjätteiden laajamittainen hyödyntäminen edellyttää uusia ratkaisuja ja logistiikan tehostamista. Lisäksi

kiertotalouden laajempi toteutuminen edellyttää toimijoiden yhteistyötä ja osaamisen vahvistamista. Ilman riittäviä investointeja vaarana on, että merkittävä osa sivuvirroista jää edelleen hyödyntämättä.

#### Ilmastomuutos ja energia

Pohjois-Pohjanmaan taakanjakosektorin ilmastopäästöt olivat 2,38 Mt CO<sub>2</sub>e vuonna 2023. Suurimmat päästölähteet olivat maatalous, tieliikenne ja kaukolämpö. Kokonaispäästöt, mukaan lukien päästökauppa-sektori, ovat vähentyneet noin 12 % vuodesta 2019 (Suomen ympäristökeskus). Energiantuotanto perustuu vesi- ja tuulivoimaan sekä biomassaan. Turpeen käyttö on vähentynyt nopeasti, mutta sen väheneminen ja tuontihakkeen niukkuus lisäävät painetta alueen metsähakkeelle. Pohjois-Pohjanmaa on Suomen suurin tuulivoimamaakunta (n. 40 % kapasiteetista), ja vuonna 2025 hyväksytty energia- ja ilmastovaihe- maakuntakaava osoittaa 50 uutta tuulivoima- aluetta, joista 5 sijoittuu merelle. Hanhikivi 1 -ydinvoimalahanke on keskeytetty.

Ohjelma tukee siirtymää vähäpäästöiseen energiajärjestelmään uusiutuvan energian, energiatehokkuuden ja vihreän teollisuuden kautta. Tuulivoiman rinnalla mahdollisuuksia on mm. biokaasussa ja metsäteollisuuden sivuvirroissa. SSAB:n suunnitelmat siirtyä vetyyn perustuvaan teräksen tuotantoon voivat merkittävästi vähentää maakunnan päästöjä ja vauhdittaa koko Suomen teollisuuden murrosta.

Energiantuotannon uudistuminen vähentää päästöjä ja fossiiliriippuvuutta, vahvistaa huoltovarmuutta ja luo liiketoimintamahdollisuuksia. Samalla tuulivoima ja bioenergia aiheuttavat ympäristövaikutuksia, kuten maisemamuutoksia, melua ja paineita metsäluonnolle. Vesivoiman aiemmat vaikutukset kalakantoihin ja ekosysteemeihin vaativat edelleen ratkaisuja.

Ilmastotavoitteiden saavuttaminen edellyttää mittavia energiainvestointeja ja siirtymän nopeuttamista. Turpeen alasajo on tapahtunut nopeasti, mutta sen sosiaaliset ja alueelliset vaikutukset voivat olla merkittäviä. Uusiutuvan energian laajentaminen ja vetytalouden kehitys vaativat sähkö- ja siirtoverkkojen vahvistamista sekä ympäristövaikutusten hallintaa ja hyväksyttävyyttä.

## **4 Maakuntaohjelman kannalta merkitykselliset ympäristötavoitteet**

### **4.1 Valtakunnalliset ympäristötavoitteet**

#### Suomen kansallinen ilmastopolitiikka

Suomen kansallinen ilmastopolitiikka perustuu keskeisesti ilmastolakiin (423/2022), joka tuli voimaan heinäkuussa 2022 (Ympäristöministeriö a). Laki asettaa sitovat päästövähennystavoitteet ja määrittelee ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmän, joka ohjaa Suomen ilmastotoimia pitkällä aikavälillä. Ilmastolain tavoitteena on saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä, mikä tarkoittaa, että päästöt ja nielut ovat tasapainossa. Tämän jälkeen pyritään hiilinegatiivisuuteen, eli vähentämään päästöjä edelleen ja vahvistamaan hiilinieluja. Lain mukaan päästöjä tulee vähentää seuraavasti verrattuna vuoden 1990 tasoon:

- 60 % vuoteen 2030 mennessä
- 80 % vuoteen 2040 mennessä
- 90 % vuoteen 2050 mennessä, pyrkien jopa 95 %:n vähennykseen

Lakiin on myös lisätty tavoite hiilinielujen vahvistamisesta, erityisesti maankäyttösektorilla, joka kattaa metsätalouden, maatalouden ja maankäytön.

Euroopan unionin ilmasto- ja energialainsäädännön velvoitteet ja poliittiset päätökset sitovat myös Suomea. EU on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasosta. Lisäksi EU:n tavoitteena on olla ensimmäinen ilmastoneutraali maanosa vuoteen 2050 mennessä.

### Ilmastopoliitiikan suunnittelujärjestelmä

Ilmastopoliitiikan suunnittelujärjestelmä koostuu ilmastolain mukaan pitkän aikavälin ilmastosuunnitelmasta, sopeutumis suunnitelmasta, keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmasta sekä maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmasta.

Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma sisällytettiin lakiin ilmastolain uudistuksen yhteydessä. Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmassa (KAISU) esitetään ne toimet, joilla ihmisen toiminnasta aiheutuvia taakanjakosektorin kasvihuonekaasujen päästöjä vähennetään. Ympäristöministeriö on vastuussa keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelman valmistelusta.

Vaalikausittain on valmisteltu myös energia- ja ilmastostrategia, jossa käsitellään päästökaupasektorin lisäksi taakanjako- ja maankäyttösektoreita sekä energian huolto- ja toimintavarmuussasioita ja energiamarkkinoiden toimintaa (Ympäristöministeriö a). Strategiaa on valmisteltu työ- ja elinkeinoministeriön johdolla ja laadittu koordinoitusti ympäristöministeriön vastuulla olevan keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelman (KAISU) kanssa. Luonnokset uudesta keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmasta (KAISU) ja energia- ja ilmastostrategiasta ovat lausuntokierroksella kesällä 2025.

### Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2027

Kierrätyksestä kiertotalouteen – valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2027 on EU:n jätedirektiivin (2008/98/EY) edellyttämä strateginen suunnitelma jätehuollon sekä jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisen valtakunnallisista tavoitteista ja toimenpiteistä (Ympäristöministeriö b).

Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2027 on tehty päivittämällä edellinen vuoteen 2023 voimassa ollut jätesuunnitelma vastaamaan tämänhetkistä jätehuollon tilannetta, EU:n jätedirektiivin (2008/98/EY) uudistuneita sisältövaatimuksia sekä täyttämään Sanna Marinin hallitusohjelman kirjausta: ”Luodaan jätesektorille kierrätys- ja kiertotaloustavoitteita tukeva visio, joka ulottuu 2030-luvulle. Tavoitteena on kierrätysasteen nostaminen vähintään EU:n kierrätystavoitteiden tasolle”.

### Luonnon monimuotoisuuden edistämishjelmat: HELMI-elinympäristöohjelma 2021–2030, METSO-ohjelma 2014–2025, METSO 2026–2040 (valmistelussa) ja Priodiversity LIFE 2024–2030

METSO-ohjelma on metsäisten luontotyyppien ja lajien turvaamisohjelma, jonka toiminta perustuu vapaaehtoisuuteen (Ympäristöministeriö c). Ohjelmalla suojellaan luonnonarvoiltaan monipuolisia ja eliölajien elinympäristöinä erityisen arvokkaita metsiä. Ohjelman tavoite on pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen sekä vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys. Ohjelma käynnistyi vuonna 2008 ja se jatkuu vuoteen 2025.

METSO-ohjelma 2026–2040 on parhaillaan valmistelussa (Valtioneuvosto a). Päätösehdotuksessa esitetään muun muassa luonnonsuojelualueverkoston kehittämistä yksityisillä ja valtion mailla sekä kuntien omistamilla alueilla, Metsähallituksen alue-ekologisen verkoston vahvistamista sekä talousmetsien luonnonhoidon

ja monimuotoisuuden edistämistä. Päätoisehdotuksessa esitetään myös METSO- ja Helmi-ohjelmien yhteistyön vahvistamista, luontotiedon kehittämistä sekä metsäalan toimijoiden koulutusta sekä uusien keinojen pilotointia. Lisäksi esitetään toimenpiteitä METSO-ohjelman viestinnän, yhteistyön, tutkimus- ja kehittämis-toiminnan, seurannan, sekä luonnonsuojelualueita koskevan tietojärjestelmän uudistamisen osalta. Ohjelma jatkuu vapaaehtoisuuteen perustuvana. Se laajenee pysyvän suojelun osalta koko maahan ja se kuuluu EU:n ennallistamisasetuksen kansalliseen toimeenpanoon.

Helmi-elinympäristöohjelman pyrkimyksenä on vahvistaa Suomen luonnon monimuotoisuutta ja turvata luonnon tarjoamia elintärkeitä ekosysteemipalveluja (Ympäristöministeriö d). Ohjelman tavoitteena on edistää Suomen luonnon monimuotoisuutta metsien lisäksi myös muissa elinympäristöissä: soilla, lintuvesillä, kosteikoilla, perinneympäristöissä sekä pienvesillä ja rantaluonnossa. Ohjelmalla tavoitellaan lisäksi ilmas-tonmuutoksen hillintää sekä edistetään siihen sopeutumista.

Priodiversity LIFE -hanke käynnistyi vuonna 2024 ja se jatkuu vuoteen 2032. Hanke on Suomen suurin luon-tokatoa torjuva hanke (Metsähallitus). Metsähallituksen Luontopalvelujen vetämässä hankkeessa yhdistyvät laaja-alainen yhteistyö, tutkimus, asiantuntijuuden vahvistaminen sekä konkreettiset toimet luonnon moni-muotoisuuden turvaamiseksi. Priodiversity LIFE -hankkeessa tehdään poikkeuksellisen laajan toimijajoukon yhteistyönä yli 60 erilaista toimenpidettä luontokadon pysäyttämiseksi Suomessa. Priodiversity LIFE -hank-keen kivijalkana toimivat kahdeksaan maakuntaan laadittavat luonnon monimuotoisuutta edistävät ohjelmat eli LUMO-ohjelmat. Näissä tunnistetaan tärkeimmät monimuotoisuuskeskittymät, niiden suojavyöhykkeet ja yhteydet sekä varmistetaan eliölajien liikkumismahdollisuudet alueelta toiselle. Monimuotoisuuskeskitty-mien joukosta valitaan osa ennallistettavaksi hankkeen rahoituksella. Elinympäristöjen tilaa parannetaan alu-eilla ennallistamalla metsiä, soita, vesistöjä, lintuvesiä ja perinnemaisemia.

#### Valtakunnalliset alueidenkehittämistavoitteet 2024–2027

Valtioneuvosto hyväksyi 27.3.2024 valtakunnalliset alueiden kehittämisen painopisteet (Työ- ja elinkeinomi-nisteriö a). Aluekehittämispäätöksellä tavoitellaan uudistuvia ja hyvinvoivia alueita. Hallituskausittain laadi-tavalla aluekehittämispäätöksellä linjataan valtakunnallisista alueiden kehittämisen painopisteistä sekä oh-jataan eri hallinnonalojen ja maakuntien liittojen alueiden kehittämistä ja toimenpiteiden yhteensovitta-mista.

Hallituksen aluekehittämispäätöksen 2024–2027 – *Uudistuvat ja hyvinvoivat alueet* painopisteet ovat:

- 1) Kestävä elinvoima ja investoinnit
- 2) Hyvinvoiva väestö ja yhteisöt
- 3) Vetovoimainen elinympäristö ja monimuotoinen luonto

Kokonaisturvallisuus, kansainvälisyys sekä aluelähtöisyys ovat kaikkia painopisteitä poikkileikkaavia näkökul-mia. Aluekehityksen ja painopisteiden kehittämisen edellytyksinä ovat: alueiden saavutettavuus, työvoiman saatavuus ja työllisyys sekä osaaminen ja sivistys, joita ilman useimpia painopisteiden tavoitteita ei ole mah-dollista saavuttaa.

### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet VAT (2017)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää (Valtioneuvosto b). Alueidenkäyttötavoitteiden pääasiallisena tarkoituksena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioiminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Uudistetut tavoitteet muodostavat viisi kokonaisuutta:

- 1) Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- 2) Tehokas liikennejärjestelmä
- 3) Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- 4) Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- 5) Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Ympäristöministeriö on julkaissut vuonna 2025 Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista selvityksen, jossa on tarkistettu tavoitteiden ajantasaisuus (Ympäristöhallinto i). Vuonna 2017 hyväksytyt tavoitteet nähdään edelleen pääosin ajantasaisina, mutta niiden päivittämistä suositellaan lähivuosina toimintaympäristön muutosten sekä eri hallinnonalojen muuttuvien tarpeiden vuoksi. Päivitystarpeita valtakunnallisille alueidenkäyttötavoitteille luovat selvityksen mukaan lähitulevaisuudessa erityisesti turvallisuuden, huoltovarmuuden ja kokonaisturvallisuuden korostuminen, puhdas siirtymä ja kasvaneet tarpeet energiainfralle. Myös demografiset muutokset, kansainvälistyminen sekä aluerakenteen yhä voimakkaampi eriytyminen väestönkasvun ja uudisrakentamisen keskittyessä aiempaa harvemmille seuduille muokkaavat tavoitteisiin kohdistuvia tarpeita. Lisäksi huomioitavina asioina nousevat esille ilmastonmuutoksen ja luonnon monimuotoisuuden sekä julkisen talouden ja sen vaikutusten hallinta. Selvityksessä kiinnitetään huomiota myös tavoitteiden vaikuttavuuteen: tavoitteiden tulisi olla selkeitä, konkreettisia ja tarvittaessa kohdennettuja eri aluetyypeille.

### Kiertotalouden strateginen ohjelma (2021)

Valtioneuvosto teki periaatepäätöksen kiertotalouden strategisesta ohjelmasta 8.4.2021 (Ympäristöministeriö e). Sen tavoitteena on luoda kiertotaloudesta talouden uusi perusta vuoteen 2035 mennessä. Ohjelman tavoitteena on vahvistaa Suomen roolia kiertotalouden edelläkävijänä. Ohjelman keskeiset tavoitteet ja toimenpiteet ovat:

- 1) Uusiutumattomien luonnonvarojen kulutus vähenee, ja uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö voi kasvaa siten, että kotimaan primääriraaka-aineiden kokonaiskulutus ei vuonna 2035 ylitä vuoden 2015 tasoa (vientituotteiden valmistukseen käytetyt luonnonvarat eivät kuulu tavoitteen piiriin)
- 2) Resurssien tuottavuus kaksinkertaistuu vuoden 2015 tilanteesta vuoteen 2035 mennessä
- 3) Materiaalien kiertotalousaste kaksinkertaistuu vuoteen 2035 mennessä

### Suomen biotalousstrategia 2022-2035

Alun perin vuonna 2014 julkaistu kansallinen biotalousstrategia päivitettiin vuoden 2021 aikana vastaamaan toimintaympäristön muutoksia ja hallitusohjelmaa (Maa- ja metsätalousministeriö b). Päivitetty strategia julkaistiin 1.4.2022. Työn pohjana ovat EU:n päivitetty biotalousstrategia vuodelta 2018 sekä syksyllä 2019 hy-

väsymyksen Suomen valmistelemat EU:n neuvoston biotalouspäätelemät. Päivityksessä otettiin aiempaa strategiaa tarkemmin huomioon kiertotalouden ratkaisut ja toimintakäytännöt sekä uusiutuvien luonnonvarojen hyödynnettävyys. Strategian toimenpiteet jakautuvat neljän otsikon alle:

- 1) Korkeampaa arvonnäisää biotaloudesta
- 2) Vahva osaamis- ja teknologiaperusta
- 3) Kilpailukykyinen toimintaympäristö
- 4) Bioresurssien ja muiden ekosysteemipalveluiden käytettävyys ja kestävyys

Strategia tähtää biotalouden arvonnäisän kaksinkertaistamiseen ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäväällä tavalla ja siten, että Suomi on ilmastoneutraali vuonna 2035.

#### Vesien ja meren tilan parantaminen (Ahti-ohjelma) ja EU:n vesipuite- ja meristrategiadirektiivit

Vesien tilan parantamisen tavoitteena on hallituskaudella 2023-2027 saada ravinnekuormitus kuriin, maan rakenne kuntoon, haitta-aineet hallintaan sekä resurssit talteen ja käyttöön (Ympäristöministeriö f). Hallitusohjelmassa painotetaan erityisesti Saaristomeren valuma-alueella tehtäviä toimia. Näillä Ahti-ohjelman toimilla jatketaan vesiensuojelun tehostamisohjelman (2019-2023) sekä ravinteiden kierrätysohjelman (2012-2023) ja Saaristomeren-ohjelman (2021-) työtä. Toimilla pyritään vesien ja Itämeren hyvään tilaan. Vesien tilan paraneminen palvelee alueen asukkaita ja virkistyskäyttäjiä. Samalla parannetaan huoltovarmuutta ja ruokaturvaa, sopeutumista ilmastomuutokseen ja luontokadon hillintää.

EU:n vesipuitedirektiivi velvoittaa kaikkia EU-valtioita laatimaan alueilleen vesienhoitosuunnitelmat (Ympäristöministeriö g). Vesienhoidon tavoitteena on turvata ja saavuttaa pinta- ja pohjavesien vähintään hyvä tila. Vesienhoitoa suunnitellaan ja toteutetaan ELY-keskusten johdolla Manner-Suomen seitsemällä vesienhoitoalueella. Pohjois-Pohjanmaa ja Kainuu muodostavat Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen (Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus a). Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022–2027 on suunnitelma, jonka tarkoituksena on parantaa alueen vesien tilaa. Suunnitelma kattaa pääosin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakunnat sekä pienen osan Etelä-Lapista, ja siihen sisältyvät myös Perämeren rannikkovedet. Vesienhoitosuunnitelmassa on kuvattu alueen vesien tila ja tarvittavat toimenpiteet tilan parantamiseksi. Suunnitelmassa on tunnistettu rehevöitymiseen liittyviä parantamistarpeita, ja toimenpiteillä pyritään vähentämään myös vesiympäristölle haitallisten aineiden esiintymistä, happamuuskuormitusta sekä rakenteellisia ja hydrologisia muutoksia.

EU:n meristrategiadirektiivi edellyttää EU:n rannikkovaltioita laatimaan merisuunnitelmat, joiden avulla sovitetaan yhteen merialueille kohdistuvia eri intressejä ja ehkäistään ennakolta niiden välisiä ristiriitoja (Suomen Merialuesuunnitelma 2030). Merialuesuunnittelulla edesautetaan meriympäristön hyvän tilan saavuttamista ja ylläpitämistä. Suunnitteluratkaisut laaditaan rannikon maakuntien liitoissa yhteistyössä koko merialueen kattavasti ja laajassa yhteistyössä sidosryhmien kanssa, ottaen huomioon alueelliset ominaispiirteet. Merialuesuunnitelmassa tunnistetaan tasapuolisesti meriympäristön ja merellisten toimijoiden hyvinvoinnin tarpeita ottamatta kantaa niiden tärkeysjärjestykseen. Tarkasteltavilla toimialoilla on erilaisia yhteiskunnallisia ja yhteisöllisiä arvoja, joita suunnitelmalla vaalitaan.



### Oulujoen-lijoen vesienhoidonsuunnitelma 2022–2027

Hallinnollisesti Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue kattaa lähes koko Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun. Suunnitelmaan kuuluu tämän lisäksi alueita Lapin eteläosissa (Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus a). Vesienhoidon tavoitteena on pinta- ja pohjavesien vähintään hyvän tilan saavuttaminen. Saman aikaisesti vesien tila ei saa myöskään heiketä. Nyt valmisteilla olevan toimenpidesuunnitelman lähtökohtana on, että vesien tilatavoite saavutettaisiin vuoteen 2027 mennessä. Suunnitelmassa todetaan, että kaikissa muodostumissa tätä tavoitetta ei tulla saavuttamaan tulevan hoitokauden aikana. Esitetyt toimenpiteet vievät kehitystä kuitenkin oikeaan suuntaan. Seuraava Oulujoen-lijoen vesienhoidonsuunnitelma astuu voimaan vuonna 2028 ja se laaditaan vuosille 2028-2033.

### Pohjois-Pohjanmaan metsäohjelma 2026–2030 (valmistelussa)

Maakunnalliset metsäneuvostot ovat käynnistäneet vuoden 2024 lopulla vuosina 2026-2030 toteutettavien alueellisten metsäohjelmien valmistelun. Metsäohjelmien keskeinen tavoite on lisätä metsien monipuolisen ja kestäväen käytön kautta hyvinvointia metsistä ja metsille. Alueelliset metsäohjelmat myös tukevat Kansallisen metsästrategia 2035:n toimeenpanoa ja toteutusta. Aiempi metsäohjelma on kattanut kaudet 2021-2025.

Alueelliset ohjelmat laaditaan maakunnallisten metsäneuvostojen ohjauksessa, laajassa alueellisessa yhteistyössä alan toimijoiden ja muiden metsien käytöstä kiinnostuneiden kanssa. Ohjelmissa korostuvat erityisesti kunkin alueen omat kehittämistarpeet ja päämäärät sekä toimenpiteet, joilla tavoitteeseen päästään. Tarkoituksena on, että ohjelmat toimivat alueilla koko metsäalan yhteisinä työohjelminä ja metsätalouden osana muissa maakunnallisissa ohjelmissa.

### Kainuun, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan luonnonvarasuunnitelma (LVS) 2023-2028

Luonnonvarasuunnittelu on valtion maa- ja vesialueiden strategista suunnittelua, jonka tavoitteena on varmistaa niiden kestävä käyttö pitkällä aikavälillä. Suunnittelussa yhdistetään paikallisten asukkaiden, sidosryhmien ja asiakkaiden näkemykset sekä alueiden luonnonvarat valtio-omistajan strategiaan linjauksiin.

Luonnonvarasuunnitelman keskeisenä tavoitteena on luonnon arvon vastuullinen kehittäminen ja yhteiskunnallisen kokonaishyödyn turvaaminen yli sukupolvien. Metsähallitus varautuu toimintaympäristön muutokseen alueellisella, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla.

Toimintaohjelma keskittyy seuraavan viisivuotiskauden strategiaan toimenpiteisiin, jotka vastaavat aikamme suurimpiin haasteisiin, kuten ilmastonmuutokseen ja luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen. Samalla vahvistetaan aluetaloutta ja turvataan liiketoiminnan edellytykset valtion alueilla.

Suunnitelmassa esitetään muun muassa:

- 1) Metsänhoidon ja hakkuumäärien linjaukset monikäyttömetsissä
- 2) Tuulivoimahankkeet ja metsien hiilensidontatavoitteet
- 3) Toimenpiteet suojelualueverkoston ja monikäyttömetsien monimuotoisuuden lisäämiseksi
- 4) Kulttuuriperinnön, matkailun ja luontoelämysten kehittäminen

Toimenpiteiden toteutumista seurataan aktiivisesti, ja niistä raportoidaan vuosittain Metsähallituksen johdolle, hallitukselle ja alueelliselle neuvottelukunnalle.

### Pohjois-Pohjanmaan matkailustrategia 2024-2027

Maakunnan viisi matkailun kärkikohdetta ovat Ruka-Kuusamo, Syöte, Oulu, Rokua Geopark ja Kalajoki (Pohjois-Pohjanmaan liitto d). Kärkikohteiden lisäksi maakunnassa on useita muitakin matkailun näkökulmasta kiinnostavia paikkakuntia. Monet kunnat hyötyvät matkailusta myös monipaikkaisuuden näkökulmasta.

Strategiassa Pohjois-Pohjanmaan matkailulle on laadittu sanalliset tavoitteet vuosille 2024–2027:

- 1) Pohjois-Pohjanmaata kehitetään ympärivuotisesti maan vetovoimaisimmaksi matkailumaakunnaksi, jonka matkailukohteet ovat tunnetuimpia ja parhaiten saavutettavia sekä kotimaisille että kansainvälisille matkailijoille
- 2) Maakunnan vetovoimatekijät on tuotteistettu sekä kotimaisia että kansainvälisiä matkailijoita puhutteleviksi elämyksellisiksi tuotteiksi, jotka ovat kilpailukykyisiä, kestäviä ja kannattavia
- 3) Matkailu on Pohjois-Pohjanmaalla tärkeä, kasvava ja kannattava elinkeino sekä vetovoimainen työllistäjä
- 4) Matkailua kehitetään kaikilla maakunnan matkailualueilla kestävästi, huomioiden taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristölliset näkökulmat

### Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040

Edellinen Pohjois-Pohjanmaan aluetta koskeva liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistui vuonna 2019 (Pohjois-Pohjanmaan liitto e). Viime vuosina toimintaympäristössä ja liikennepolitiikassa kansainvälisesti, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti tapahtuneiden muutosten vuoksi suunnitelman päivittäminen on tarpeen. Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaa 2040 koskeva päivitys kokoaa ajankohtaiset näkemykset liikennejärjestelmän kehittämistä ohjaavasta visiosta, tavoitteista, toimintalinjoista sekä niitä tukevista toimenpiteistä, suunnitelman vaikutusten arvioinnista ja seurannasta. Vaikutusten arvioinnissa tuodaan voimakkaasti esille kestävän kehityksen teemat. Liikenteessä ilmastomuutoksen hillintä ja vähähiilisyys ovat olleet jo pitkään keskeisiä tavoitteita. Näiden rinnalle on noussut luonnon monimuotoisuuden ja biodiversiteetin turvaaminen, sekä resurssiviisaus. Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma rakentuu neljän toimintalinjan kautta:

- 1) Pohjoinen vahvemmin osaksi Euroopan liikenneverkkoa
- 2) Liikennejärjestelmä tukee elinkeinoelämän kilpailukykyä ja tasapainoista aluerakennetta
- 3) Liikennejärjestelmä mahdollistaa turvallisen ja kestävän liikkumisen normaalioloissa ja säilyttää toimintakykynsä myös poikkeusoloissa
- 4) Liikennejärjestelmä mahdollistaa kestävät matkaketjut sekä työmatkaliikenteessä että tärkeimpien matkailukeskusten saavuttamisessa

### Pohjois-Pohjanmaan kulttuurin kehittämisohjelma 2030

Pohjois-Pohjanmaan kulttuurin kehittämisohjelma 2030 on laadittu vuonna 2022 ja se kokoaa maakunnallisen yhteisnäkemyksen siitä, millainen kulttuurimaakunta haluamme olla ja millä keinoin sitä kehitämme (Pohjois-Pohjanmaan liitto h). Ohjelmassa kulttuuri nostetaan keskeiseksi voimavaraksi elinvoiman, hyvinvoinnin, sivistyksen, elinkeinojen ja kestävän elämäntavan edistämisessä.

Kulttuurin kehittämisohjelma on suunnattu maakunnan kunnille, kulttuurin ja taiteen tekijöille, yhdistyksille sekä muille kulttuuripalveluita tuottaville tai kulttuuria hyödyntäville tahoille, jotka ovat olleet valmistelemassa ohjelmaa. Kehittämisohjelman ytimen muodostavat arvot, visio, kaksi päätavoitetta sekä niitä tukevat lupaukset ja toimenpiteet. Ohjelman toteutumista ja toimenpiteiden etenemistä seurataan noin kolmen vuoden syklillä.

### Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategia 2021-2025

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategialla pyritään maakunnan tasolla edistämään niitä innovaatioihin johtavia ja niiden hyödyntämiseen tähtääviä toimia, joilla vastataan digitalisaation, ilmastonmuutoksen sekä energiamurroksen haasteisiin (Pohjois-Pohjanmaan liitto i). Strategialla tähdätään innovaatioiden ja innovaatiotoiminnan aktiiviseen levittämiseen koko maakunnan alueelle sekä aluetalouden ja hyvinvoinnin kasvattamiseen. Strategia ohjaa yhteistyöhön toimialoja ja rajoja ylittämällä. Pohjois-Pohjanmaa on kansainvälinen, vetovoimainen ja verkostoitunut maakunta, jonka kilpailukyky pohjautuu korkeaan osaamiseen sekä uudistuvaan ja kestävään teollisuuteen. Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopisteitä ovat:

- 1) Uudistuva ja hyvinvoiva
- 2) Ilmastoviisas
- 3) Kansainvälinen, verkostoitunut ja vetovoimainen

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategian päivitys valmisteltiin yhteistyössä sidosryhmien kanssa syyskaudella 2022. Avoimeen työryhmyöskentelyyn osallistui laajasti alueen toimijoita. Lopputuloksena valmistui strategian päivitys, jossa visioidaan entistä verkostoituneempaa ja tulevaisuuden haasteisiin paremmin valmistautunutta Pohjois-Pohjanmaata. Haasteisiin vastataan innovaatiotoiminnan pitkäjänteisellä kehittämisellä ja yhteistyöllä.

### Pohjois-Pohjanmaan ja Uudenmaan yhteinen skenaariotyö vuoteen 2050

Pohjois-Pohjanmaan ja Uudenmaan liitot toteuttivat vuosina 2024–2025 yhteistyössä skenaariotyön, jonka tavoitteena oli hahmottaa tulevaisuuden vaihtoehtoisia kehityskulkuja (Pohjois-Pohjanmaan liitto j). Työssä muodostettiin neljä erilaista skenaariota, joissa tarkasteltiin muun muassa geopolittisia jännitteitä, Euroopan integraation kehitystä, ekologista kriisiä, teknologista murrosta, talouskasvun näkymiä, väestörakenteen muutoksia sekä yhteiskunnan polarisaatiota. Muodostetut skenaariot ovat seuraavat:

- 1) Globaalin teknologiakehityksen ehdoilla
- 2) Euroopan renessanssi
- 3) Näivettymisestä hyvinvointitalouteen
- 4) Pakolaiset ja polarisaatio

Globaalin teknologian ehdoilla etenevässä kehityskulussa Pohjois-Pohjanmaan roolina on kehittää teknologiaa, joka tukee asukkaiden hyvinvointia ja helpottaa arjen toimintoja. Euroopan renessanssissa ja vihreässä siirtymässä maakunta on mukana energiatuotannon ja sen hyödyntämisen kautta. Näivettymisestä hyvinvointitalouteen -skenaariossa Pohjois-Pohjanmaalle on pyrittävä luomaan uudenlaista yhteisöllisyyttä ja osallisuutta yhteistyömallien avulla. Pakolaiset ja polarisaatio -skenaario haastaa arjen vakautta ja kuluttaa voimavaroja. Väestörakenteen muutoksiin on varauduttava aikaisempaa vakavammin.

Skenaarioissa esitetään myös teemoja ja toimenpiteitä, joihin Pohjois-Pohjanmaalla tulisi panostaa menestyvän maakunnan rakentamiseksi. Mahdolliset tulevaisuuden tilannekuvaukset ulottuvat vuoteen 2050 asti.

### Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022-2025 ulkoinen arviointi

Pohjois-Suomen maakuntaohjelmien lakisääteinen arviointi valmistui joulukuussa 2024 (Pohjois-Pohjanmaan liitto k). Owl Group Oy:n toteuttamassa ulkoisessa arvioinnissa tarkasteltiin neljän maakunnan ohjel-

mien toteutumista vuosina 2022–2025 sekä laadittiin kehittämissuosituksia tulevien ohjelmien painopisteiksi. Arviointi sisältää ehdotuksia vuosien 2026–2029 maakuntaohjelmiin, joista osa on yhteisiä kaikille maakunnille ja osa maakuntakohtaisia.

Arvioinnissa kuultiin laajasti maakuntien edustajia ja sidosryhmiä eri menetelmin, kuten haastatteluin, kyselyin ja työpajoin. Arvioinnissa todettiin Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman valmisteluprosessi onnistuneeksi ja ohjelman merkitys maakunnan kehittämisessä tunnustettiin hyvin. Maakuntaohjelman roolina on sidosryhmien mukaan ensisijaisesti maakunnan toimenpiteiden ohjaus sekä yhteisen suunnan ja tahtotilan vahvistaminen. Haasteena kuitenkin on, ettei osa toimijoista näe ohjelman merkitystä työssään tai hyödynnä sitä aktiivisesti.

Arvioinnin mukaan ohjelman vaikuttavuutta voidaan edelleen parantaa tiivistämällä ja määrittelemällä sen painopisteet nykyistä konkreettisemmin. Painopisteet tulisi myös kohdentaa nykyistä tarkemmin maakunnan eri alueiden erityispiirteisiin ja tarpeisiin. Lisäksi ohjelman tulisi olla joustavampi ja kyetä vastaamaan ajan-kohtaisiin muutoksiin, kuten turvallisuuteen ja ilmastonmuutokseen, sekä tukea ylimaakunnallista yhteistyötä.

## 5 Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohdat

### 5.1 Ohjelma ja sen vaihtoehdot

Ympäristöarvioinnissa arvioidaan ohjelman tavoitteiden toteutumisen todennäköiset ympäristövaikutukset. Arviointi laaditaan kehittämisteemojen ja vaikutustyyppien osalta. Vaihtoehdot ovat: VE1 ohjelma toteutuu suunnitellusti ja sen tavoitteet toteutuvat sekä VE0 ohjelmaa ei toteuteta (0-vaihtoehto). Arvioinnin oletuksena kuitenkin on, että maakuntaohjelmassa esitetyt toimenpiteet ja tavoitteet toteutuvat.

Maakuntaohjelmaa on valmisteltu laajassa yhteistyössä liiton jäsenkuntien, valtion viranomaisten ja alueiden kehittämiseen osallistuvien yhteisöjen ja järjestöjen sekä muiden vastaavien sidosryhmien kanssa. Maakuntaohjelman valmistelun aikana laadinnan sisältöjä on käsitelty myös lukuisissa olemassa olevissa ryhmissä kuten mm. maakuntavaltuustossa, maakuntahallituksessa sekä MYR:ssä. Valmistelussa on hyödynnetty laajasti olemassa olevia rakenteita, maakuntahallituksen asettamia asiantuntijaryhmiä sekä Pohjois-Pohjanmaan nuorisovaltuustoa. Laadintaprosessin aikana maakuntaohjelmatyöhön on osallistettu asiantuntijaverkostoja mahdollisimman kattavasti huomioiden koko maakunta.

### 5.2 Arvioitavat vaikutukset ja menetelmä

Ympäristöselostuksessa esitetään (SOVA-asetus 4 § kohta 6) arviointi ohjelman toteuttamisen vaikutuksista:

- 1) Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- 2) Luonnon monimuotoisuuteen, eliöstöön, kasvillisuuteen, maaperään, veteen, ilmaan ja ilmastotekijöihin
- 3) Yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- 4) Luonnonvarojen hyödyntämiseen
- 5) Edellä mainittujen tekijöiden välisiin suhteisiin

SOVA-asetuksen mukaiset vaikutustyytit on jaoteltu tässä arvioinnissa seuraavasti:

- 1) Ihmiset  
(vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Arvioinnissa on lyhyesti käsitelty myös sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia esim. työllisyyden näkökulmasta)
- 2) Vetovoimainen elinympäristö  
(vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön)
- 3) Monimuotoinen luonto  
(vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, eliöstöön, kasvillisuuteen, maaperään, veteen, ilmaan)
- 4) Luonnonvarojen kestävä käyttö  
(vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen)
- 5) Vähähiilinen yhteiskunta  
(vaikutukset ilmastotekijöihin)

Ohjelman keskeiset ympäristövaikutukset kuvataan sanallisesti, minkä lisäksi vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan viisiportaisella asteikolla:

- ++ = merkittävä myönteinen vaikutus
- + = vähäinen myönteinen vaikutus
- 0 = ei mainittavia myönteisiä tai kielteisiä vaikutuksia/vaikutuksia ei tunnistettu
- = vähäinen kielteinen vaikutus
- = merkittävä kielteinen vaikutus
- +/- = sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia

Vaikutusten arviointi perustuu asiantuntija-arvioon (dokumenttianalyysi). Arvioinnissa on tarkasteltu ohjelman tavoitteenasettelua ja mittareita sekä niitä tukevia johdantotekstejä. Arviointi on laadittu Pohjois-Pohjanmaan liiton asiantuntijoiden toimesta. Menetelmään ja vaikutusten tunnistamiseen liittyviä epävarmuustekijöitä on käsitelty luvussa 10.

### 5.3 SOVA-prosessin vaiheet

Maakuntaohjelman SOVA-prosessin aikataulu ja kuvaus:

- Pohjois-Pohjanmaan maakuntahallituksen päätös aloittaa maakuntaohjelman valmistelu 11/2024
- Virallinen kuulutus valmistelun käynnistymisestä 19.11.2024
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtävillä 11/2024 lähtien
- Maakuntaohjelman 2026-2029 tilannekatsaus maakuntahallituksessa 10.3.2025
- Sähköinen kysely kunnille ja muille keskeisille sidosryhmille 3/2025
- Aluetilaisuudet Oulaisissa, Kuusamossa ja Oulussa 4/2025
- Kuntajohtajatapaaminen 9.5.2025
- ELY-keskuksen kuuleminen ympäristöselostuksessa annettavien tietojen laajuudesta ja yksityiskohtaisuudesta 12.5.2025
- Maakuntavaltuusto 27.5.2025
- Maakuntaohjelman 2026-2029 tilannekatsaus maakunnan yhteistyöryhmässä 12.6.2025
- Teematyöskentely 4–9/2025
- Ympäristöselostus: nykytilan kuvaus 8/2025
- Ympäristöselostus: arviointityöskentely käynnistyy 8/2025
- Maakuntaohjelman info uudelle maakuntavaltuustolle 8.9.2025
- Maakuntaohjelman info uudelle maakuntahallitukselle 22.9.2025
- Maakuntaohjelmaluonnos ja ympäristöselostus nähtävillä 25.9-27.10.2025
- Lausuntojen ja mielipiteiden käsittely 11/2025

- Maakuntaohjelman hyväksyminen 12/2025

## 6 Vaikutusten arviointi

### 6.1 Kehittämisteemojen arviointi

Maakuntaohjelman ympäristövaikutuksia arvioidaan kolmen kehittämisteeman alle määriteltyjen tavoitekokonaisuuksien/vaikutustyyppien kautta. Keskeisimmät ympäristövaikutukset esitetään taulukoissa, johon tavoitekokonaisuuksien ympäristövaikutukset arvioidaan tavoitekokonaisuuksittain. Arvioinnin rakenteen vastaavuudella maakuntaohjelman kanssa on pyritty helpottamaan ympäristöarvioinnin kytkeytymistä maakuntaohjelmaan jo valmisteluvaiheessa.

#### 6.1.1 Kestävä kilpailukyky, uudistavat investoinnit ja innovaatiot

Kehittämisteemalla tavoitellaan alueen elinvoiman, osaamisen ja taloudellisen kasvun vahvistamista tavalla, joka tukee pitkän aikavälin kestävyyttä. Tavoitteena on edistää uudistumiskykyä ja kilpailuetua investoimalla vastuullisiin ratkaisuihin, teknologiseen kehitykseen ja innovaatioihin, jotka vastaavat sekä globaaleihin haasteisiin että paikallisiin tarpeisiin. Samalla pyritään luomaan edellytyksiä uusille työpaikoille, osaamisen kehittämiselle ja yritysten verkottumiselle niin kotimaassa kuin kansainvälisesti. Toimenpiteillä pyritään varmistamaan, että taloudellinen kasvu tukee ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästä kehityksestä.

Kaikissa tarkastelluissa tavoitekokonaisuuksissa ihmisten hyvinvointi vahvistuu merkittävästi erityisesti työllisyyden, osaamisen ja elinolojen parantuessa. Innovaatiojärjestelmän kehittäminen, yrittäjyyden edistäminen ja investointien vauhdittaminen lisäävät työmahdollisuuksia ja vahvistavat alueellista elinvoimaa. Koulutuksen ja osaamisen kehittäminen tukee kokonaisvaltaista turvallisuutta ja vastuullisuutta ja taas saavutettavuuden parantaminen edistää alueellista tasa-arvoa ja liikenteen sujuvuutta.

Alueellinen houkuttelevuus kasvaa lähes kaikissa kokonaisuuksissa, kun infrastruktuuri, palvelut ja asumisen mahdollisuudet kehittyvät. Innovaatioiden ja koulutuksen myötä elinympäristön toimivuus ja viihtyvyys paranevat, mutta keskittyminen voi aiheuttaa epätasa-arvoa eri alueiden tai toimialojen välillä. Investointien ja rakentamisen yhteydessä voi syntyä maisemallisia ja kulttuurisia haittoja, ja kaupunkirakenteen tiivistyminen saattaa vähentää viihtyisyyttä. Matkailun ja logistiikan kasvu lisää painetta infrastruktuurille, mikä voi vaikuttaa negatiivisesti paikalliseen elinympäristöön.

Luonnon monimuotoisuus voi vahvistua ympäristötietoisuuden kasvun ja ekologisten ratkaisujen edistymisen myötä, erityisesti koulutuksen ja innovaatioiden kautta. Samalla on tärkeää huomioida, että investointien ja infrastruktuurin laajentumisen yhteydessä elinympäristöihin voi kohdistua paineita, jotka edellyttävät ennakointia ja kestävästä suunnittelua. Uhanalaisten lajien elinalueet ovat erityisen herkkiä muutoksille, ja siksi luonnon arvot on huomioitava tärkeänä osana kehittämistä. Luontoon kohdistuvat vaikutukset voivat olla moninaisia, ja niiden yhteensovittaminen muun kehityksen kanssa vaatii tasapainoista ja ennakoivaa otetta.

Kiertotalous ja resurssitehokkuus korostuvat useissa teeman kokonaisuuksissa, erityisesti innovaatioiden ja koulutuksen yhteydessä. Uudet teknologiat ja älykkäät järjestelmät voivat merkittävästi tehostaa materiaalien, resurssien ja energian käyttöä. Samalla on kuitenkin huomioitava, että investoinnit ja rakentaminen kulluttavat luonnonvaroja ja lisäävät painetta maankäyttöön. Kriittisten mineraalien saatavuus on keskeistä puhtaassa siirtymässä ja luonnonvarojen kulutuksen seuranta on keskeistä pitkäjänteisen kestävyuden varmistamiseksi.

Ilmastotavoitteita edistetään tehokkaimmin innovaatioiden, koulutuksen ja investointien avulla, jotka tukevat siirtymää fossiilisista uusiutuviin energialähteisiin. Energiatehokkuus paranee ja puhtaan siirtymän edellytykset vahvistuvat, mutta rakentamisen hiilijalanjälki ja lisääntyvä liikenne voivat kasvattaa päästöjä. Junaliikenteen ja satamien kehittäminen tukevat vähäpäästöistä kuljetusta, kun taas tieliikenteen kasvu ja energiankulutus voivat heikentää saavutettuja hyötyjä. Puhtaan siirtymän onnistuminen edellyttää kokonaisvaltaista ja pitkäjänteistä suunnittelua.

Yhteenvedon voidaan todeta, että kehittämisteeman vaikutukset ihmisten hyvinvointiin ovat huomattavia, erityisesti työllisyyden, elinolojen ja saavutettavuuden parantuessa. Alueellinen houkuttelevuus kasvaa infrastruktuurin ja palveluiden kehittyessä, vaikka rakentaminen voi tuoda mukanaan maisemallisia ja kulttuurisia haasteita. Ekologisten ratkaisujen edistymisen vahvistaa ympäristön tilaa, mutta investointien ja maankäytön paineet edellyttävät tarkkaa suunnittelua. Kiertotalouden ja resurssitehokkuuden edistäminen sekä siirtymä kohti vähähiilisiä ratkaisuja ovat keskeisiä ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Kokonaisuutena kehittämistoimet muodostavat vaikuttavan ja moniulotteisen kokonaisuuden, jonka onnistuminen edellyttää tasapainoista, pitkäjänteistä ja ennakoivaa otetta kaikilla tasoilla.

*Taulukko 1. Kestävä kilpailukyky, uudistavat investoinnit ja innovaatiot -kehittämisteeman ympäristövaikutusten arviointi*

| Tavoitekokonaisuus/Vaikutustyytit                                        | Ihmiset                                                                                                                                    | Vetovoimainen elinympäristö                                                                                                                                                                                                          | Monimuotoisen luonto                                                                                                                                                                                                                               | Luonnonvarojen kestävä käyttö                                                                                                                                   | Vähähiilinen yhteiskunta                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pohjois-Pohjanmaan elinkeinoelämää uudistava innovaatiojärjestelmä (ÄES) | Osaamisen ja koulutuksen lisääntyminen (++)<br>Työllisyyden lisääntyminen (+)<br>Yrittäjyys, innovaatiot ja verkostoituminen lisääntyy (+) | Infrastruktuuri ja kehittämisspalvelut parantuvat (+)<br>Ilmastoystävälliset innovaatiot lisäävät alueen houkuttelevuutta (+)<br>Viihtyvyys ja toimivuus lisääntyvät (+)<br>Riskinä alueellinen ja toimialoittainen epätasa-arvo (-) | Innovaatiot tukevat ympäristötietoisuutta ja luonnon monimuotoisuutta (+)<br>Uusien innovaatiokeskusten ja ekosysteemien fyysisen rakentamisen voi aiheuttaa maankäytön muutoksia, luonnon monimuotoisuuden heikentymistä ja maisemavaihteluja (-) | Kiertotalouden ja resurssitehokkuuden edistäminen (++)<br>Älykkäät järjestelmät tehostavat resurssien käyttöä (+)<br>Kehitys lisää luonnonvarojen kulutusta (-) | Ilmastoystävälliset ratkaisut tukevat puhdasta siirtymää (++)<br>Innovaatiot edistävät siirtymää fossiilisista uusiutuviin energialähteisiin (++)<br>Energian kulutus kasvaa uusien ratkaisujen käyttöönotossa (-) |
| Mahdollistamme korkean lisäarvon ja paikallisesti mer-                   | Työllisyyden kasvu ja osaamisen vahvistuminen (++)                                                                                         | Alueen houkuttelevuus kasvaa (+)                                                                                                                                                                                                     | Rakentamisen ja infrastruktuurin laajeneminen voi heikentää luonnon                                                                                                                                                                                | Uudet teknologiat voivat tehostaa resurssien käyttöä (+)                                                                                                        | Uudet investoinnit edistävät puhdasta siirtymää (++)                                                                                                                                                               |

| Tavoitekokonaisuus/Vaikutustyypit                                                     | Ihmiset                                                                                                                                                                                                                                          | Vetovoimainen elinympäristö                                                                                                                                                                               | Monimuotoisen luonto                                                                                                                      | Luonnonvarojen kestävä käyttö                                                                                                                                                                     | Vähähiilinen yhteiskunta                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kittävien investointien vauhdittamisen                                                | Elinvoiman lisääntyminen (+)                                                                                                                                                                                                                     | Suurinvestoinnit voivat aiheuttaa kuorimitusta elinympäristölle (-)<br><br>Lähivaikutus-alueelle voi koitua negatiivisia vaikutuksia (-)                                                                  | monimuotoisuutta ja aiheuttaa ekosysteemien pirstoutumista (-)                                                                            | Kiertotalousratkaisut voivat syntyä investointien kautta (+)<br><br>Investoinnit kuluttavat luonnonvaroja (-)                                                                                     | Energiatehokkuus paranee (+)<br><br>Rakennusvaiheen hiilijalanjälki voi olla merkittävä (-)<br><br>Rakentamisaikana liikennemäärät voivat kasvaa (-)                                                                         |
| Panostamme koulutuksen ja osaamisen ekosysteemin kehittämiseen ja osaajien saavuuteen | Uudet koulutuskokonaisuudet (++)<br><br>Työllisyysmahdollisuudet ja osaamistaso paranee (++)<br><br>Ympäristötietoisuus ja vastuullisuus kasvaa (+)                                                                                              | Alueellinen kehitys ja vetovoima kasvaa (+)<br><br>Kehitys voi johtaa alueelliseen eriytymiseen (-)                                                                                                       | Ympäristöstävälliset ratkaisut lisääntyvät koulutuksen myötä (++)                                                                         | Kiertotalouden ja resurssitehokkuuden osaaminen vahvistuvat (++)                                                                                                                                  | Osaamisen kasvu mahdollistaa ilmasto-<br>viisaiden ratkaisujen kehittämisen ja käytönoton (++)<br><br>Koulutuksen ja osaamisen keskittyminen voi lisätä liikenteen päästöjä, jos etäisyydet kasvavat (-)                     |
| Panostamme infran ja saavutettavuuden vahvistamiseen kilpailukyyn perustana           | Liikkumisen sujuvuus ja turvallisuus paranevat (++)<br><br>Matkailun ja logistiikka-alan kasvun edellytykset vahvistuvat (++)<br><br>Alueellinen tasarvo vahvistuu saavutettavuuden myötä (++)<br><br>Kansainvälinen saavutettavuus paranee (++) | Alueellinen kehitys ja vetovoima kasvaa (+)<br><br>Palveluiden saatavuus paranee (+)<br><br>Kaupunkirakenteen tiivistyminen voi heikentää viihtyisyyttä (-)<br><br>Rakentaminen voi heikentää maisemaa ja | Rakentaminen pirstoo elinympäristöjä ja heikentää monimuotoista luontoa (-)<br><br>Uhanalaisten lajien elinympäristöjen vaarantuminen (-) | Logistiikan tehostuminen vähentää resurssien hukkaa (+)<br><br>Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen kehittäminen (+)<br><br>Rakentaminen lisää luonnonvarojen käyttöä ja maankäytön painetta (-) | Junaliikenteen kasvu tukee vähäpäästöistä liikkumista (++)<br><br>Satamien kehittäminen tehostaa kuljetuksia (+)<br><br>TEN-T-käytävien kehittämisen tukee EU:n ilmastotavoitteita (+)<br><br>Lisääntyvä tieliikenne saattaa |

| Tavoitekokonaisuus/Vaikutustyypit                                        | Ihmiset                                                                                                                                                   | Vetovoimainen elinympäristö                                                                           | Monimuotoisen luonto                                                              | Luonnonvarojen kestävä käyttö                                                                                                                                | Vähähiilinen yhteiskunta                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                                           | kulttuuriympäristöä (-)<br><br>Melu ja päästöhaitat voivat vähentyä tai lisääntyä (+/-)               |                                                                                   |                                                                                                                                                              | kasvattaa päästöjä (-)<br><br>Rakentamisen hiilijalanjälki voi olla merkittävä (-) |
| Parannamme yrittäjyyden edistämistä ja pk-yritysten toimintaedellytyksiä | Yrittäjien ja yritysten, toimintaedellytykset ja työllisyys paranevat (++)<br><br>Koulutus ja osaamisen vahvistuminen lisäävät kokonaisturvallisuutta (+) | Alueen houkuttelevuus kasvaa (+)<br><br>Epätasainen kehitys voi lisätä alueellista eriarvoisuutta (-) | Luonnon monimuotoisuus voi jäädä toissijaiseksi taloudellisen kasvun rinnalla (-) | Teollisuuden kehittyminen (digitalisaatio, automaatio) vähentää luonnonvarojen käyttöä (+)<br><br>Kriittisten mineraalien saatavuus tärkeässä asemassa (+/-) | Panostaminen vihreään siirtymään tukee ilmastotavoitteita (+)                      |

### 6.1.2 Hyvinvointi ja alueellinen resilienssi muuttuvassa maailmassa

Kehittämisteemalla pyritään vastaamaan muuttuviin olosuhteisiin vahvistamalla ihmisten hyvinvointia, yhteisöjen toimintakykyä ja alueen sopeutumiskykyä. Tavoitteena on rakentaa turvallisia, saavutettavia ja osallistavia elinympäristöjä, joissa palvelut, asuminen ja liikkuminen tukevat arjen sujuvuutta ja elämänlaatua. Resilienssiä vahvistetaan kehittämällä osaamista, sosiaalista oikeudenmukaisuutta ja paikallisia voimavaroja siten, että alue kestää kriisejä mutta myös uudistuu kestävästi. Teema kytkeytyy vahvasti ilmastonmuutoksen, väestörakenteen ja globaalien muutosten hallintaan.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ovat kaikissa tarkastelluissa tavoitekokonaisuuksissa merkittäviä ja pääosin myönteisiä. Yhteisöllisyyden ja luottamuksen vahvistaminen tukee psykologista turvallisuutta ja osallisuutta, mikä lisää sosiaalista resilienssiä. Työelämän kehittäminen parantaa jaksamista ja mahdollistaa joustavamman arjen, kun taas yhdenvertaisuuden edistäminen vahvistaa tasa-arvoa ja yhteisön eheyttä. Kulttuurin ja liikunnan tukeminen lisää hyvinvointia, vuorovaikutusta ja turvallisuutta, samalla kun se vahvistaa elinkeinorakennetta. Omavaraisuuden vahvistaminen luo uusia työmahdollisuuksia ja lisää ymmärrystä ruoan alkuperästä, mikä tukee alueellista osaamista, huoltovarmuutta ja ravinnon saatavuutta.

Yhteisöllisyyden vahvistuminen lisää luottamusta omaan elinympäristöön ja parantaa sopeutumiskykyä ympäristöhaasteisiin. Työelämän joustavuudella on merkitystä vapaa-ajan lisääntymiseen, mikä lisää elinympäristön arvostusta. Yhdenvertaisuuden edistäminen rikastuttaa maakunnan identiteettiä ja vahvistaa sosiaalista eheyttä, mutta voi samalla lisätä painetta infrastruktuurille. Kulttuuri- ja liikuntapalvelut vahvistavat alueen vetovoimaa ja yhteisöllistä identiteettiä. Omavaraisuuden lisääminen edistää maaseudun elinvoimaisuutta ja maisemien säilymistä, vaikka nykyaikaiset tuotantotavat voivat paikoin heikentää alueen viihteyttä.

Yhteisöllisyyden, työelämän ja yhdenvertaisuuden kehittämisellä ei ole välittömiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, mutta ne voivat epäsuorasti tukea ympäristötietoisuuden vahvistumista. Kulttuuri- ja liikuntalähtöinen hyvinvointi voi lisätä luontoarvostusta ja halua suojella ympäristöä, vaikka virkistyskäytön lisääntyminen ja maankäytön muutokset voivat paikoin heikentää ekosysteemien tilaa. Omavaraisuuden vahvistaminen tukee luonnon monimuotoisuutta erityisesti perinteisten viljelymenetelmien ja luonnonmukaisen tuotannon kautta, mutta tehostettu tuotanto, torjunta-aineiden käyttö ja vesistökuormitus voivat muodostaa merkittäviä riskejä luonnon tilalle

Yhteisöllisyyden, työelämän ja yhdenvertaisuuden kehittämisellä ei ole suoria vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön. Kulttuuri- ja liikuntalähtöisen hyvinvoinnin edistäminen tukee aineetonta kulutusta ja hyötyliikuntaa, mikä vähentää resurssien tarvetta. Omavaraisuus edistää lyhyitä tuotantoketjuja ja resurssitehokkuutta, mutta tuotannon tehostaminen ja investoinnit voivat lisätä luonnonvarojen kulutusta. Teknologinen kehitys ja kiertotalousratkaisut tarjoavat mahdollisuuksia kestävään hyödyntämiseen.

Yhteisöllisyyden ja yhdenvertaisuuden vahvistaminen ei tuota välittömiä ilmastovaikutuksia, mutta työelämän kehittäminen voi vähentää työmatkaliikennettä ja siihen liittyviä päästöjä. Kulttuuri- ja liikuntalähtöinen hyvinvointi tukee ilmastotavoitteita edistämällä hyötyliikuntaa ja aineettoman kulutuksen muotoja. Omavaraisuuden lisääminen, erityisesti lähiruuan ja uusiutuvan energian käytön kautta, vahvistaa hiilineutraalitavoitteiden saavuttamista. Toisaalta pitkät kuljetusmatkat ja nautakarjantuotanto voivat kasvattaa päästöjä ja heikentää kokonaisvaikutusta

Tarkastellut toimenpiteet vaikuttavat kokonaisvaltaisesti eri osa-alueisiin, erityisesti ihmisten hyvinvointiin ja yhteiskunnan kestävyys. Yhteisöllisyyden, työelämän ja yhdenvertaisuuden vahvistaminen lisäävät psykologista turvallisuutta, osallisuutta ja sosiaalista resilienssiä, samalla kun ne tukevat elinympäristön arvostusta ja alueellista identiteettiä. Kulttuurin ja liikuntalähtöisen hyvinvoinnin edistäminen lisää merkittävästi hyvinvointia ja vahvistaa samalla alueen houkuttelevuutta. Omavaraisuuden lisääminen perinteisin viljelymenetelmin tukee luonnon monimuotoisuutta ja lähiruuan tuotanto vähentää kuljetuspäästöjä, mutta tehostettu tuotanto voi heikentää maisemaa ja lisätä ympäristöriskejä. Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön ja ilmastoon ovat pääosin myönteisiä, erityisesti aineettoman kulutuksen, lyhyiden tuotantoketjujen ja uusiutuvan energian hyödyntämisen ansiosta. Kokonaisuutena toimenpiteillä on myönteisiä vaikutuksia sekä alueen sosiaaliin rakenteisiin että luonnon monimuotoisuuden säilymiseen.

*Taulukko 2. Hyvinvointi ja alueellinen resilienssi muuttuvassa maailmassa -kehittämisteeman ympäristövaikutusten arviointi*

| Tavoite kokonaisuus/vaikutustyytit                                 | Ihmiset                                                                                                             | Vetovoimainen elinympäristö                                                                                  | Monimuotoinen luonto | Luonnonvarojen kestävä käyttö | Vähähiilinen yhteiskunta |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Vahvistamme yhteisöllisyyttä ja luottamusta resilienssin perustana | Sosiaalinen hyvinvointi ja psykologinen turvallisuus lisääntyy (++)<br>Edistää osallistumista ja vastuunkantoa (++) | Luottamus omaan elinympäristöön ja pohjoisen mahdollisuuksiin vahvistuvat (++)<br>Ympäristö vastuullisuus ja | 0                    | 0                             | 0                        |

| Tavoite kokonaisuus/vaikutustyytit                                       | Ihmiset                                                                                                                                                                                       | Vetovoimainen elinympäristö                                                                                                                   | Monimuotoisen luonto                                                                                                                                    | Luonnonvarojen kestävä käyttö                                                                                                                 | Vähähiilinen yhteiskunta                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | Yhteistyön merkitys korostuu (++)                                                                                                                                                             | ympäristöhaasteisiin sopeutuminen kasvaa yhteisöllisyyden vahvistumisen myötä (+)                                                             |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |
| Kehitämme työelämää ja edistämme työkykyä                                | Työhyvinvointi, osallisuus ja jaksaminen paranevat (++)<br><br>Innovaatiot ja innovatiivisuus lisääntyvät ja työn tuottavuus kasvaa (+)<br><br>Hybridityö mahdollistaa joustavamman arjen (+) | Vapaa-ajan ja työn tasapaino tukee vetovoimaisen elinympäristön arvostusta ja sen säilyttämistä (+)                                           | 0                                                                                                                                                       | 0                                                                                                                                             | Etä- ja hybridi-työ vähentävät työmatkaliikennettä ja päästöjä (++)                                                                             |
| Vahvistamme yhdenvertaisuutta ja yhteisön kulttuurista vastaanottavuutta | Lisää osallisuutta ja hyvinvointia (+)<br><br>Vahvistaa yhteisöllisyyttä ja sosiaalista kestävyyttä (+)<br><br>Yhdenvertaisuus ja tasa-arvo (++)                                              | Rikastuttaa maakuntakuvaa ja palveluita, mutta voi myös kuormittaa infrastruktuuria ja resurssien lisäämistä (+/-)                            | 0                                                                                                                                                       | 0                                                                                                                                             | 0                                                                                                                                               |
| Vahvistamme kulttuurin ja liikkuntalähtöisen hyvinvoinnin edistämistä    | Laaja-alainen hyvinvointi, viihtyvyys, työkyky lisääntyy (++)<br><br>Kulttuuri- ja liikkuntapalveluiden saatavuus paranee (++)<br><br>Sosiaalinen vuorovaikutus                               | Luonnossa liikkuminen lisää viherympäristöjen arvostusta ja käyttöä (++)<br><br>Vahvistaa paikallista identiteettiä ja kulttuuriperintöä (++) | Luonnossa liikkuminen lisää arvostusta ja suojeluhallua luontoa kohtaan (++)<br><br>Maankäytön muutokset ja virkistyskäytön lisääntyminen voi aiheuttaa | Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä (+)<br><br>Aineeton kulutus vähentää luonnonvarojen käyttöä (+) | Hyötyliikunta (pyöräily, kävely) tukee ilmastomuutoksen torjuntaa (+)<br><br>Siirtyminen aineettomaan kulutukseen vahvistaa vähähiilisyyttä (+) |

| Tavoite kokonaisuus/vaikutustyypit        | Ihmiset                                                                                                                                                                                                   | Vetovoimainen elinympäristö                                                                                                                                                                                                                                                                       | Monimuotoisen luonto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Luonnonvarojen kestävä käyttö                                                                                                                  | Vähähiilinen yhteiskunta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>ja yhteisöllisyys (++)</p> <p>Resilienssi vahvistuu (++)</p> <p>Elinkeinorakenne monipuolistuu, ansainta mahdollisuudet laajenevat (++)</p> <p>Turvallisuus lisääntyy (++)</p>                         | <p>Alueen veto-voima vahvistuu (++)</p> <p>Roskaantumisen ja kulumisen voivat lisääntyä (-)</p>                                                                                                                                                                                                   | <p>luonnon monimuotoisuuden heikentymistä (-)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vahvistamme omavaraisuutta ja ruokaturvaa | <p>Luo työpaikkoja elintarviketoiminnan ympärille ja vahvistaa alueellista osaamista (++)</p> <p>Turvaa ravinnon saannin (++)</p> <p>Lisää ymmärrystä ruoan alkuperästä ja ympäristövaikutuksista (+)</p> | <p>Lisää paikallisten alueiden elinvoimaa ja houkuttelevuutta (+)</p> <p>Edistää parhaimmillaan maisemien säilymistä ja maaseudun elävyyttä (+)</p> <p>Nykyaikainen tuotanto voi heikentää maisemaa ja paikallista viihtyvyyttä (-)</p> <p>Voi tukea lähimatkailua ja paikalliskulttuuria (+)</p> | <p>Perinteiset viljelymenetelmät ja luonnonmukainen tuotanto tukevat luonnon monimuotoisuutta (++)</p> <p>Elinympäristön monimuotoisuus voi kärsiä, jos tuotanto keskittyy vain tehokkuuteen (-)</p> <p>Torjunta-aineiden ja lannoitteiden käyttö voi heikentää luonnon monimuotoisuutta (-)</p> <p>Riskinä vesistöjen rehevöityminen (-)</p> | <p>Lyhyet tuotantoketjut vähentävät kuljetusten ja pakkausten tarvetta (++)</p> <p>Tehostunut tuotanto vähentää luonnonvarojen käyttöä (+)</p> | <p>Lähiruuan tuotanto vähentää kuljetuspäästöjä ja tukee hiilineutraaliustavoitteita (+)</p> <p>Toisaalta pitkät kuljetusmatkat (esim. maito) lisäävät kuljetuspäästöjä (-)</p> <p>Verkostoituminen ja teknologian kehitys mahdollistaa vähäpäästöisemmän tuotannon (+)</p> <p>Nautakarjan tuotanto aiheuttaa metaanipäästöjä (-)</p> <p>Elintarviketeollisuuden siirtyminen uusiutuviin energialähteisiin vähentää energiankulutusta (++)</p> |

### 6.1.3 Laadukas ja vetovoimainen elinympäristö

Kehittämisteemalla tavoitellaan nimensä mukaisesti laadukasta ja vetovoimaista elinympäristöä, jossa luonnon monimuotoisuus, kestävä asuminen ja kulttuuri- ja matkailupalvelut tukevat asukkaiden hyvinvointia, alueen elinvoimaa ja siirtymää kohti vähähiilistä yhteiskuntaa. Tavoitteena on vahvistaa ekologista kestävyttä, sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja alueellista houkuttelevuutta kehittämällä elinympäristöjä kokonaisvaltaisesti – luonnon, asumisen ja vapaa-ajan näkökulmista.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ovat kaikissa tarkastelluissa tavoitekokonaisuuksissa merkittäviä ja pääosin myönteisiä. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen parantaa terveyttä ja hyvinvointia, lisää ympäristötietoisuutta ja vahvistaa yhteisöllistä vastuunkantoa. Maaseututaajamien asumisratkaisut puolestaan parantavat elinoloja, lisäävät turvallisuutta ja tukevat sosiaalista ja taloudellista kestävyttä erityisesti harvaan asutuilla alueilla. Vapaa-ajan ja matkailun kehittäminen tuo mukanaan työpaikkoja ja vahvistaa alueellista identiteettiä, mikä heijastuu suoraan ihmisten osallisuuteen ja elämänlaatuun.

Vetovoimaisen elinympäristön osalta vaikutukset vaihtelevat tavoitekokonaisuuksittain. Luonnon monimuotoisuuden vahvistaminen parantaa alueiden vetovoimaa ja vähentää luonnonympäristöön kohdistuvia riskejä. Paikallisesti luonnon monimuotoisuuden vahvistaminen voi kuitenkin herättää paikallisia jännitteitä, erityisesti silloin kun maankäyttöön kohdistuu muutoksia. Maaseututaajamien kehittäminen monipuolistaa asuntotarjontaa ja vahvistaa kulttuurista arvoa. Matkailun edistäminen parantaa palveluiden säilymistä ja alueen elinvoimaa, mutta lisääntynyt matkailijoiden määrä voi myös aiheuttaa epätasapainoa alueellisessa kehityksessä.

Monimuotoisen luonnon näkökulmasta vaikutukset ovat erityisen myönteisiä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen tähtäävässä tavoitekokonaisuudessa. Merkittäviä positiivisia vaikutuksia kohdistuu luonnon monimuotoisuuteen, ekosysteemeihin, ilman ja veden laatuun ja ekologiin yhteyksiin. Maaseututaajamien rakentaminen voi omalta osaltaan tukea monimuotoisuutta ekologisella suunnittelulla, mutta laajeneva asutus voi myös pirstoa luontoa ja aiheuttaa luontokatoa. Erityisesti luontomatkailun kasvu lisää luonnon arvostusta, mutta matkailijamäärien lisääntyminen voi samalla kuormittaa herkkiä luontoalueita, mikä vaatii tarkkaa suunnittelua, ennakointia ja kävijäpaineen hallintaa.

Korjausrakentaminen ja kiertotalous vahvistavat luonnonvarojen kestäväää käyttöä, vähentävät materiaalikulutusta ja tukevat resurssiviisasta kehittämistä asumisratkaisuissa. Uusiutuvien materiaalien hyödyntäminen ja energiatehokkaat ratkaisut vähentävät kulutusta, mutta rakentaminen lähtökohtaisesti ja investoinnit kulluttavat aina luonnonvaroja. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen tukee luonnon ekosysteemipalveluja ja ympärivuotinen ja vastuullinen matkailu edistää kestäväää kehitystä ja luonnonvarojen kestäväää käyttöä.

Vähähiilisen yhteiskunnan näkökulmasta luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on erityisen tehokas keino ilmastomuutoksen hillitsemiseksi, sillä monimuotoisuuden turvaaminen vahvistaa hiilinieluja ja siirtymä kohti vähähiilisiä ratkaisuja etenee. Maaseututaajamien energiatehokkaat asumismuodot ja palvelujen läheisyys vähentävät liikkumistarvetta ja päästöjä. Matkailun osalta vastuulliset ja ympärivuotiset toimintamallit tukevat ilmastotavoitteita, mutta matkailuliikenne ja energiankulutus voivat lisätä päästöjä, erityisesti pitkien etäisyyksien alueilla.

Yhteenvetona voidaan todeta, että eri kehittämisteeman tavoitekokonaisuudet vaikuttavat merkittävästi ihmisten hyvinvointiin, elinoloihin ja osallisuuteen, ja niiden vaikutukset ovat pääosin myönteisiä. Ne vahvistavat alueiden vetovoimaa, tukevat sosiaalista ja taloudellista kestävyttä sekä edistävät ympäristötietoisuutta ja yhteisöllisyyttä. Samalla ne parantavat luonnon tilaa, ekosysteemien toimintaa ja luonnonvarojen kestäväää käyttöä, vaikka paikallisia jännitteitä, luontopainetta ja ilmastovaikutuksia voi syntyä erityisesti maankäytön

muutosten, rakentamisen ja matkailun kasvun yhteydessä. Kokonaisuutena nämä kehittämistoimet tukevat siirtymää kohti vähähiilistä yhteiskuntaa.

Taulukko 3. Laadukas ja vetovoimainen elinympäristö -kehittämisteeman ympäristövaikutusten arviointi

| Tavoitekokonaisuus/vaikutustyypit                                | Ihmiset                                                                                                                                                                                                          | Vetovoimainen elinympäristö                                                                                                                                   | Monimuotoisen luonto                                                                                                                                                             | Luonnonvarojen kestävä käyttö                                                                                                                                                                                                                                  | Vähähiilinen yhteiskunta                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Turvaamme luonnon monimuotoisuutta                               | Positiivisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin (++)<br>Eri toimijoiden yhteistyöllä tärkeä merkitys (++)<br>Ympäristötietoisuus paranee (+)                                                                | Alueen vetovoima ja virkistysmahdollisuudet lisääntyvät (++)<br>Tulvariskit ja eroosio vähenyvät (++)<br>Riskinä erimielisydet maankäytönmuutoksien takia (-) | Monimuotoisuutta edistetään (++)<br>Luonnon ekosysteemit vahvistuvat (++)<br>Ilman ja veden laatu paranee (+)<br>Ekologiset yhteydet vahvistuvat (++)                            | Luonnon ekosysteemi-palvelut voimistuvat (++)<br>Voi vaatia investointeja/muutoksia infrastruktuuriin esim. vaelustesteiden purku (-)                                                                                                                          | Hillitsee ilmastomuutosta (++)<br>Muutos kohti vähähiilistä yhteiskuntaa vahvistuu (++)                                                                            |
| Edistämme maaseututaajamien uusia vetovoimaisia asumisratkaisuja | Vaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen (++)<br>Kohtuuhintainen ja saavutettava asuminen tukee taloudellista ja sosiaalista kestävyttä (++)<br>Vahvistaa yhteisöllisyyttä, turvallisuutta ja paikallisuutta (+) | Kulttuurinen arvo, alueen houkuttelevuus ja vetovoima lisääntyy (++)<br>Monipuolinen asuntotarjonta houkuttelee pendelöijiiä pysyviksi asukkaiksi (+)         | Ekologinen suunnittelu ja viherrakentaminen voi tukea luonnon monimuotoisuutta (+)<br>Uudisrakentaminen ja laajentuva asutus voivat pirstoa luontoa ja aiheuttaa luontokatoa (-) | Korjausrakentaminen ja energiatehokkaat ratkaisut vähentävät uuden materiaalin tarvetta ja tukevat kiertotaloutta (++)<br>Mahdollisuus hyödyntää paikallisia ja uusiutuvia materiaaleja (esim. puu) (+)<br>Rakentaminen kuluttaa luonnonvaroja ja energiaa (-) | Energiatehokkaat ja pienikokoiset asumisratkaisut voivat vähentää hiilijalanjälkeä (++)<br>Asuminen lähellä palveluja vähentää liikku mistarvetta ja päästöjä (++) |

| Tavoitekokonaisuus/vaikutustyypit                                  | Ihmiset                                                                                                                                       | Vetovoimainen elinympäristö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Monimuotoisen luonto                                                                                                                                | Luonnonvarojen kestävä käyttö                                                                                                                                                                                                     | Vähähiilinen yhteiskunta                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edistämme vapaa-aikaa ja matkailua palvelevien alueiden vetovoimaa | <p>Työpaikat lisääntyvät (++)</p> <p>Alueellinen identiteetti vahvistuu (++)</p> <p>Hyvinvointi, osallisuus ja elämänlaatu paranevat (++)</p> | <p>Alueen veto-voima ja elinvoima paranee (++)</p> <p>Tukee palveluiden säilymistä ja kehittymistä (+)</p> <p>Matkailun kasvu voi lisätä painetta infrastruktuurin laajenemiselle (-)</p> <p>Lisääntynyt matkailu voi aiheuttaa ruuhkia ja häiriöitä paikallisille (-)</p> <p>Epätasainen kehitys voi korostaa alueellisia eroja vetovoimassa ja aluerakenteessa (-)</p> | <p>Luontomatkailun kasvu lisää luonnon arvostusta ja suojeluhaltua (+)</p> <p>Matkailun lisääntyminen voi kuormittaa herkkiä luontoalueita (--)</p> | <p>Verkostomaisen yhteistyö ja yhteiset palvelut tehostavat resurssien käyttöä (+)</p> <p>Ympärivuotinen ja vastuullinen matkailu tukee kestävästä kehitystä (+)</p> <p>Suuret investoinnit voivat kuluttaa luonnonvaroja (-)</p> | <p>Matkailuliikenne lisää hiilidioksidipäästöjä, erityisesti pitkien etäisyyksien alueilla (--)</p> <p>Energiankulutus lisääntyy (-)</p> |

## 6.2 Kokonaisvaikutusten arviointi

### 6.2.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen

Ihmisiin kohdistuvat ympäristövaikutukset ovat laaja-alaisia ja keskeisiä alueellisen kestävyiden ja elinvoiman kannalta. Kestävä kilpailukyky, investoinnit ja innovaatiot vahvistavat osaamista, työllisyyttä, yrittäjyyttä ja saavutettavuutta, mikä parantaa elinoloja ja lisää kokonaisturvallisuutta. Samalla on tunnistettavissa riskejä, kuten alueellista ja toimialoittaista epätasa-arvoa, jotka voivat heikentää sosiaalista tasapainoa, ellei kehitystä ohjata oikeudenmukaisesti.

Hyvinvointi ja resilienssi korostuvat erityisesti yhteisöllisyyden, yhdenvertaisuuden ja kulttuurisen vastaanottavuuden vahvistamisessa. Näiden toimenpiteiden myötä psykologinen turvallisuus, osallisuus ja sosiaalinen kestävyys lisääntyvät. Työelämän kehittäminen ja kulttuuri- ja liikuntalähtöinen hyvinvointi tukevat yksilön jaksamista ja yhteisön toimintakykyä, samalla kun elinkeinorakenne monipuolistuu ja turvallisuus vahvistuu. Omavaraisuuden edistäminen tuo mukanaan työmahdollisuuksia ja turvaa ravinnon saannin, mikä lisää ihmisten ymmärrystä ympäristön merkityksestä.

Laadukas ja vetovoimainen elinympäristö puolestaan vaikuttaa ihmisiin erityisesti asumisen, virkistykseen ja luonnon kautta. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen edistää terveyttä ja hyvinvointia sekä vahvistaa ympäristötietoisuutta. Maaseututaajamien kehittäminen lisää elinolojen laatua ja tukee yhteisöllisyyttä, kun taas vapaa-ajan ja matkailun edistäminen vahvistaa alueellista identiteettiä ja elämänlaatua.

Yhteenvedona voidaan todeta, että ihmisiin kohdistuvat ympäristövaikutukset ovat pääosin myönteisiä. Ne tukevat sosiaalista, ekologista ja taloudellista kestävyyttä vahvistamalla elinoloja, terveyttä ja viihtyvyyttä muun muassa luonnon monimuotoisuuden, kulttuuriympäristön ja yhteisöllisyyden kautta. Kestävä kehitys ja omavaraisuuden edistäminen lisäävät alueellista turvallisuutta, työmahdollisuuksia ja psykologista hyvinvointia, samalla kun ne vahvistavat sosiaalista tasa-arvoa ja elinympäristön vetovoimaa.

### **6.2.2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja elinympäristöön**

Vetovoimaiseen elinympäristöön kohdistuvat vaikutukset ovat monisyisiä ja vaihtelevat toimenpiteiden painotusten mukaan. Kestävän kilpailukyyn, investointien ja innovaatioiden edistäminen vahvistaa alueellista houkuttelevuutta erityisesti infrastruktuurin, palveluiden ja saavutettavuuden parantuessa. Ilmastoystävälliset ratkaisut ja osaamisen kasvu lisäävät viihtyisyyttä ja toimivuutta, mutta samanaikaisesti suurinvestoinnit ja kaupunkirakenteen tiivistyminen voivat heikentää maisemallisia arvoja ja lisätä alueellista epätasa-arvoa.

Hyvinvointi ja resilienssi korostuvat elinympäristön sosiaalisessa ulottuvuudessa. Yhteisöllisyyden ja kulttuurisen vastaanottavuuden vahvistaminen lisää yhteenkuuluvuutta ja luottamusta omaan ympäristöön. Kulttuuripalvelut vahvistavat paikallista identiteettiä ja liikuntapalvelut viherympäristöjen arvostusta, mutta samalla virkistyskäytön kasvu voi aiheuttaa ympäristön kulumista ja roskaantumista. Omavaraisuuden edistäminen tukee maaseudun elävyyttä, paikalliskulttuuria ja maisemien säilymistä, vaikka nykyaikainen tuotanto voi paikoin heikentää viihtyisyyttä.

Laadukkaan ja vetovoimaisen elinympäristön kehittämisessä korostuvat luonnon monimuotoisuuden turvaaminen, asumisen monipuolistaminen ja matkailun edistäminen. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen lisää virkistysmahdollisuuksia ja vähentää ympäristöriskejä, mutta maankäytön muutokset voivat aiheuttaa jännitteitä. Maaseututaajamien kehittäminen vahvistaa kulttuurista arvoa ja houkuttelee uusia asukkaita, vaikka rakentamisen paine luonnonläheisille alueille voi heikentää niiden virkistysarvoa. Matkailun kasvu parantaa palveluiden saatavuutta ja alueen elinvoimaa, mutta voi samalla kuormittaa infrastruktuuria ja lisätä ruuhkia, mikä heikentää paikallisten kokemaa ympäristön laatua.

Yhteenvedona voidaan todeta, että vetovoimaisen elinympäristön kehittäminen vaatii tasapainoa rakenteellisen kasvun, maisemallisten arvojen ja sosiaalisen kestävyuden välillä. Vaikutukset voivat olla myönteisiä tai kielteisiä riippuen siitä, miten toimenpiteet sovitetaan yhteen paikallisten tarpeiden ja ympäristön kantokyvyn kanssa.

### **6.2.3 Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen**

Monimuotoiseen luontoon kohdistuvat ympäristövaikutukset ovat sekä mahdollisuus että haaste. Kestävän kilpailukyyn ja innovaatioiden edistämisessä luonnon monimuotoisuus saa tukea ympäristötietoisuuden kasvusta ja koulutuksen kautta lisääntyvistä vastuullisista ratkaisuista. Samalla fyysinen rakentaminen, investoinnit ja infrastruktuurin laajentuminen voivat aiheuttaa elinympäristöjen pirstoutumista, vaarantaa uhanalaisia lajeja ja heikentää ekosysteemien eheyttä, mikä korostaa hankekohtaisten ympäristövaikutusten arvioinnin merkittävyyttä.

Hyvinvoinnin ja resilienssin kehittämisteemassa vaikutukset monimuotoiseen luontoon ovat epäsuoria mutta merkityksellisiä. Luonnossa liikkumisen lisääntyminen vahvistaa ihmisten luontosuhdetta ja suojeluhallua, mutta samalla virkistyskäytön kasvu voi aiheuttaa painetta herkillä alueilla. Omavaraisuuden edistäminen tuo esiin viljelymenetelmien merkityksen: luonnonmukainen tuotanto tukee monimuotoisuutta, kun taas tehostettu tuotanto ja kemiallinen kuormitus voivat heikentää sitä ja vaikuttaa erityisesti vesistöjen tilaan.

Laadukkaan ja vetovoimaisen elinympäristön kehittämisessä luonnon monimuotoisuus on keskiössä. Luonnon ekosysteemien palautuminen, ilman ja veden laadun paraneminen sekä ekologisten yhteyksien vahvistuminen tukevat pitkäjänteistä ympäristöhoitoa. Asumisratkaisujen ja matkailun kehittäminen voi edistää ekosysteemien toimivuutta, kun suunnittelussa hyödynnetään viherrakentamisen ja ekologisen maankäytön periaatteita, mutta samalla on tärkeä tunnistaa, että rakentamisen ja matkailun kasvu voivat kuormittaa luontoa, ellei vaikutuksia hallita ennakoivasti.

Yhteenvedona voidaan todeta, että monimuotoisen luonnon säilyttäminen edellyttää tasapainoa kehittämis- toimien ja ekologisten reunaehtojen välillä. Vaikutukset voivat olla myönteisiä, jos ne perustuvat tietoon, suunnitelmallisuuteen ja paikallisten olosuhteiden kunnioittamiseen. Luonnon elinvoimaisuus on keskeinen edellytys kestäväälle aluekehitykselle ja tulevaisuudelle.

#### **6.2.4 Vaikutukset luonnonvarojen kestäväan käyttöön**

Luonnonvarojen kestäväan käyttöön kohdistuvat ympäristövaikutukset ovat monitasoisia ja usein ristiriitaisia. Kestävän kilpailukyvyyn ja innovaatioiden edistämässä korostuvat kiertotalouden ja resurssitehokkuuden mahdollisuudet, joita tukevat älykkäät järjestelmät ja teknologiset ratkaisut. Koulutuksen ja osaamisen vahvistaminen luo pohjaa vastuulliselle resurssien käytölle, mutta samanaikaisesti investoinnit ja rakentaminen lisäävät luonnonvarojen kulutusta ja maankäytön painetta. Kehityksen hyötyjen ja haittojen välinen tasapaino riippuu pitkälti siitä, miten teknologinen uudistuminen ja taloudellinen kasvu sovitetaan yhteen ekologisten reunaehtojen kanssa.

Hyvinvoinnin ja resilienssin kehittämisteemassa vaikutukset luonnonvarojen käyttöön ovat hillitympiä mutta silti merkityksellisiä. Aineettoman kulutuksen ja kestävien liikkumismuotojen edistäminen vähentävät fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja tukevat resurssiviisasta arkea. Omavaraisuuden vahvistaminen tuo esiin lyhyiden tuotantoketjujen ja paikallisen tuotannon edut, jotka vähentävät kuljetusten ja pakkausten tarvetta. Vaikka tehostettu tuotanto voi lisätä tehokkuutta, sen vaikutukset luonnonvarojen kulutukseen riippuvat käytettävistä menetelmistä ja teknologioista.

Laadukkaan ja vetovoimaisen elinympäristön kehittämisessä luonnonvarojen käyttö kytkeytyy erityisesti rakentamiseen, asumiseen ja matkailuun. Korjausrakentaminen ja uusiutuvien materiaalien hyödyntäminen tukevat kiertotaloutta ja vähentävät uuden materiaalin tarvetta, mutta uudisrakentaminen ja infrastruktuurin laajentaminen kuluttavat resursseja ja energiaa. Ekosysteemipalveluiden vahvistuminen luonnon monimuotoisuuden turvaamisen kautta tukee kestävää hyödyntämistä, vaikka se voi vaatia investointeja ja rakenteellisia muutoksia. Matkailun kehittäminen voi tehostaa resurssien käyttöä yhteisten palveluiden kautta, mutta suuret investoinnit voivat samalla kasvattaa kulutusta, mikä korostaa vastuullisen suunnittelun merkitystä.

Yhteenvedona voidaan todeta, että luonnonvarojen kestäväan käytön edistäminen vaatii jatkuvaa tasapainotamista taloudellisten tavoitteiden ja ekologisen kantokyvyn välillä. Vaikutukset voivat olla myönteisiä, kun kehittämistoimet perustuvat kiertotalouden periaatteisiin, paikallisiin ratkaisuihin ja pitkäjänteiseen resurssiviisauteen.

### 6.2.5 Vaikutukset ilmastoon

Vähähiiliseen yhteiskuntaan kohdistuvat ympäristövaikutukset rakentuvat sekä teknologisista ratkaisuksista että arjen käytännöistä. Kestävän kilpailukyvyn ja innovaatioiden kehittämisteemassa ilmastoystävälliset ratkaisut ja siirtymä uusiutuviin energialähteisiin tukevat puhdasta siirtymää, mutta investointien ja rakentamisen yhteydessä syntyy myös merkittäviä päästöjä. Energiatehokkuus paranee, ja osaamisen kasvu mahdollistaa ilmastoviisaiden ratkaisujen käyttöönoton, mutta liikenteen lisääntyminen ja energiankulutus voivat heikentää saavutettuja hyötyjä.

Hyvinvointi ja resilienssi korostuvat erityisesti arjen ilmastovaikutuksissa. Etä- ja hybridityön yleistyminen vähentää työmatkaliikennettä ja tukee päästöjen vähenemistä. Kulttuuri- ja liikuntalähtöinen hyvinvointi edistää aineetonta kulutusta ja hyötyliikuntaa, jotka tukevat ilmastotavoitteita. Omavaraisuuden vahvistaminen tuo esiin lähiruuan ja uusiutuvan energian potentiaalin, mutta tuotannon rakenteet, kuten nautakarjantuo-  
tanto ja pitkät kuljetusmatkat, voivat kasvattaa päästöjä, ellei niitä hallita tehokkaasti.

Laadukkaan ja vetovoimaisen elinympäristön kehittämisessä vähähiilisyys kytkeytyy vahvasti asumisen ja maankäytön ratkaisuihin. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen vahvistaa hiilinieluja ja tukee ilmastonmuutoksen hillintää. Energiatehokkaat asumismuodot ja palvelujen läheisyys vähentävät liikkumistarvetta ja hiilijalanjälkeä, mutta matkailun kasvu ja siihen liittyvä liikenne voivat lisätä päästöjä, erityisesti pitkien etäisyyksien alueilla. Energiankulutuksen kasvu matkailupalveluiden ylläpidossa korostaa tarvetta vastuulliselle suunnittelulle.

Yhteenvedona voidaan todeta, että vähähiilisen yhteiskunnan edistäminen vaatii monitasoista lähestymistapaa, jossa teknologinen kehitys, infrastruktuuriratkaisut ja yksilön arjen valinnat kytkeytyvät toisiinsa. Vaikutukset voivat olla merkittäviä, kun ne perustuvat pitkäjänteiseen suunnitteluun, paikallisiin olosuhteisiin ja ilmastotavoitteiden johdonmukaiseen edistämiseen.

## 7 Vaihtoehtojen vertailu

Perustelut vaihtoehtojen valinnalle on esitetty luvuissa 5.1 ja 5.2. Esillä olevat vaihtoehdot ovat:

VE0 = Maakuntaohjelmaa ei laadita, eli nykytila tai todennäköinen kehitys ilman ohjelmaa

VE1 = Maakuntaohjelma laaditaan ja rahoitusta ohjautuu ohjelman mukaiseen kehittämistoimintaan

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2026–2029 toteuttaminen tuo mukanaan lukuisia myönteisiä vaikutuksia ympäristöön, mikä puoltaa VE 1 toteuttamista. Ohjelma tukee ilmastonmuutoksen hillintää uusiutuvan energian, energiatehokkuuden ja vähäpäästöisen liikenteen kautta. Luonnonvarojen käyttöä tehostetaan kiertotalouden ja älykkäiden ratkaisujen avulla, samalla kun ympäristötietoisuus ja osaaminen vahvistuvat. Lisäksi kiertotalousratkaisut vähentävät jätteen määrää ja tukevat materiaalien uudelleenkäyttöä. Kaikki nämä ympäristön kannalta keskeiset toimenpiteet on integroitu osaksi maakuntaohjelman kehittämistee-  
moja, mikä varmistaa, että alueen kasvu tapahtuu ekologisesti kestäväällä tavalla.

Maakuntaohjelma voi vaikuttaa myös kielteisellä tavalla ympäristöön, sillä ohjelma tukee taloudellisen toiminnan kasvua ja voi siten välillisesti myös lisätä ympäristökuormitusta. Esimerkiksi teollisuus, infra- ja liikennehankkeista voi aiheutua negatiivisia vaikutuksia ympäristölle. Näitä vaikutuksia arvioidaan ja kielteisiä vaikutuksia ehkäistään ja lievennetään kunkin hankkeen kohdalla YVA-prosessin avulla.

Maakuntaohjelman vaikuttavuus ja merkitys mitataan sillä, kuinka tehokkaasti sen tavoitteet ja painopisteet näkyvät rahoituspäätöksissä. Jos ohjelma onnistuu osoittamaan, että sen kehittämiskohteet ovat linjassa

kansallisten ja EU-tason rahoituslinjausten kanssa, se voi saada merkittäviä investointeja alueelle. Tämä rahoitus mahdollistaa muun muassa hankkeiden toteuttamisen, infrastruktuurin kehittämisen ja osaamisen vahvistamisen, jotka vievät maakuntaa eteenpäin. Hankkeita rahoitettaessa kiinnitetään huomioita niiden ympäristöön liittyviin vaikutuksiin.

Vaihtoehdon VEO mukaista kehitystä ilman ohjelmaa ei ole tässä arvioinnissa pyritty simuloimaan. Yleisesti ottaen voi todeta, että VEO-mukaisessa ratkaisussa ohjelmalla tavoitellut myönteiset vaikutukset jäävät ainakin osittain toteutumatta, koska ohjelmalla on merkittävä ohjausvaikutus alueella tapahtuvaan kehittämis-toimintaan ja sen resursointiin. Ohjelman puuttuessa alueen kilpailukyky voi heikentyä, kun investoinnit, innovaatiot ja osaamisen kehittäminen jäävät jälkeen muista maakunnista. Ohjelma kokoaa yhteen kuntia, oppilaitoksia, yrityksiä ja muita toimijoita ja ilman sitä verkostomainen yhteistyö voi kärsiä, mikä heikentää yhteistä kehittämistä ja osallisuutta. Maakuntaohjelmassa painotetaan ilmastonmuutoksen hillintää, luonnon monimuotoisuuden turvaamista ja puhdasta siirtymää. Näiden tavoitteiden saavuttaminen voi vaarantua ilman ohjelman toteutusta. Useat maakuntaohjelman tavoitteet tukevat maakunnan tasapainoista kehittämistä ja että ilman maakuntaohjelman toteuttamista alueellinen tasa-arvo jäisi todennäköisesti vähemmälle huomiolle.

## 8 Ohjelman suhde ympäristötavoitteisiin

Maakuntaohjelman kehittämisteemat tukevat laajasti valtakunnallisten ja alueellisten suunnitelmien keskeisiä ympäristötavoitteita (ks. luku 4). Ympäristötavoitteet ovat monin osin yhteneväisiä muun muassa luonnon monimuotoisuuden turvaamisen sekä energia- ja ilmastokysymysten osalta. Esimerkiksi Suomen hallituksen tavoite saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä saa tukea useista valtakunnallisista ja alueellisista linjauksista. Maakuntaohjelmassa tätä tavoitetta edistetään kaikilla kehittämisteemoilla soveltuvin osin. Valtakunnallisia ympäristötavoitteita tukee erityisen vahvasti kehittämisteema 'Laadukas ja vetovoimainen elinympäristö', joka muodostaa ohjelman yhden keskeisen tavoitekokonaisuuden.

Maakuntaohjelman toimenpiteet tukevat vahvasti ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamista. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen edistää ilmastonmuutoksen hillintää, vahvistaa ekosysteemien toimintakykyä ja parantaa ekologistia yhteyksiä. Monimuotoinen luonto toimii myös merkittävänä hiilivarastona ja hiilinieluna, mikä tukee maakunnan ilmastotavoitteita. Kiertotalouden edistäminen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, pienentää jäte- ja sivuvirtojen määrää, tehostaa uusiutuvan energian tuotantoa ja säästää luonnonvaroja. Samalla se vahvistaa alueen elinkeinoelämän kilpailukykyä ja luo uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Uusiutuvan energian lisääminen, teollisuuden vähähiiliset ratkaisut ja maatalouden päästövähennykset pienentävät merkittävästi maakunnan kokonaispäästöjä ja edistävät ilmastonmuutoksen hillintää ja sopeutumista.

Maakuntaohjelman arvioinnista ilmenee, että maakuntaohjelma ei ole ristiriidassa valtakunnallisten tai alueellisten ympäristötavoitteiden kanssa. Maakuntaohjelmalla on myönteinen vaikutus ympäristötavoitteiden saavuttamiseen. Useat maakuntaohjelman seurannan mittarit tukevat valtakunnallisten ja alueellisten ympäristötavoitteiden seurantaa.

## 9 Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Maakuntaohjelmaa toteutetaan erilaisilla kehittämishankkeilla, investoinneilla ja yrityksille myönnettävillä tuilla. Yksittäisten hankkeiden ympäristölliset, sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset arvioidaan hankekohdaisesti jo hankkeiden suunnitteluvaiheessa ja tukipäätösten valmisteluvaiheessa, jolloin vaikutukset tulevat otetuksi huomioon. Mikäli arvioinnissa ilmenee, että hankkeella on haitallisia vaikutuksia ympäristöön, hanke täytyy suunnitella siten, että aiheutuvat haittavaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Vaihtoehtona on myös jättää hanke toteuttamatta, mikäli haitat ovat saavutettuihin hyötyihin nähden liian suuret. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta edellyttää ympäristölupaa. Ympäristölupia myöntävät aluehallintovirasto ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (Ympäristöhallinto h). ELY-keskukset tekevät erilisiä päätöksiä YVA-lain ulkopuolisten hankkeiden osalta silloin, kun niillä arvioidaan olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia. Ympäristönsuojelulaissa (YSL) ja -asetuksessa (YSA) on määrätty, mikä viranomainen myöntää luvan millekin hankkeelle.

Merkittäviä ympäristövaikutuksia omaavat hankkeet edellyttävät aina lakisääteistä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, jonka lisäksi hankkeiden ympäristöllistä toteuttamiskelpoisuutta arvioidaan usein vielä kaavoituksen ja lupamenettelyjen yhteydessä. Myös YVA-lain ulkopuolisille hankkeille tehdään arviointi, mikäli niillä on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Näistä hankkeista ELY-keskus tekee erillisen päätöksen.

Kehittämishankkeiden rahoituksessa keskeisiä toimeenpanovaiheen keinoja ovat: 1) hankearviointi, jonka avulla voidaan varmistaa, ettei ohjelmasta rahoiteta merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia omaavia hankkeita, 2) ympäristömyönteisiä ratkaisuja sisältävien toimenpiteiden huomioiminen rahoitettavien toimien priorisoinnissa sekä 3) aktiivinen seuranta ja arviointi.

## 10 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointi perustuu ohjelma-asiakirjassa kuvattuihin kehittämisteemoihin sekä niihin liittyviin tavoitekokonaisuuksiin ja vaikutustyyppeihin. Koska ohjelma on laadittu varsin yleisluontoisesti, sen vaikutukset ilmenevät usein epäsuorasti, mikä vaikeuttaa ympäristövaikutusten tarkkaa tunnistamista. Lisäksi ohjelman vaikutuksia voi olla vaikea erottaa muista samanaikaisista tekijöistä, joiden vaikutusmekanismit saattavat olla epäselviä tai päällekkäisiä. Arviointia haastaa myös se, että ohjelmassa ei yleensä ole määritelty konkreettisia toimenpiteitä, niiden lukumäärää, tarkkaa sisältöä tai alueellista kohdentumista, mikä rajoittaa vaikutusten arvioinnin tarkkuutta.

Arviointia haastavat useat epävarmuustekijät. Julkisesti rahoitettujen investointi- ja kehittämishankkeiden koko on usein melko pieni, minkä vuoksi niiden mahdolliset merkittävät vaikutukset eivät yleensä ilmene yksittäisinä toimenpiteinä, vaan muodostuvat vähitellen useiden hankkeiden yhteisvaikutuksena tai epäsuorasti erilaisten vaikutusketjujen kautta. Tämän vuoksi juuri välillisten ja kumulatiivisten vaikutusten tunnistaminen ja niiden merkittävyyden arviointi on erityisen haastavaa. Arvioinnin keskeinen epävarmuustekijä liittyy toteutuvan rahoituksen määrään ja sen kohdentumiseen ohjelman toteutuksessa. Vaikutusten arviointiin liittyvät epävarmuustekijät korostavat tarvetta ohjelman vaikutusten huolelliseen seurantaan ja arviointiin toteuttamisvaiheessa.

Ohjelmaperusteiseen, neljän vuoden mittaiseen aluekehittämiseen liittyy useita epävarmuustekijöitä, jotka johtuvat toimintaympäristössä tapahtuvista poliittisista, taloudellisista, sosiaalisista, teknologisista ja ekologisista muutoksista. Kehittämistoimien vaikuttavuuteen voivat lisäksi vaikuttaa ennakoimattomat, äkillisesti

ilmenevät muutostekijät, kuten COVID-19-pandemia tai Ukrainan sodan aiheuttama kriisi, jotka ovat osoittaneet toimintaympäristön haavoittuvuuden. Talouden suhdannevaihtelut muodostavat niin ikään merkittävän epävarmuustekijän, jolla voi olla olennaista vaikutusta ohjelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumisen edellytyksiin. Edellä mainitut tekijät korostavat tarvetta jatkuvalle seurannalle, joustavalle toimeenpanolle ja ohjelman mukauttamiselle muuttuvissa olosuhteissa.

Toimintaympäristössä tapahtuvien muutosten lisäksi maakuntaohjelman arvioinnin epävarmuustekijä on arvioinnin perustuminen osittain subjektiiviseen näkemykseen maakuntaohjelman vaikutuksista. Maakuntaohjelman ympäristöselostuksen osuvuuden lisäämiseksi ja epävarmuustekijöiden vähentämiseksi asiakirja on asetettu julkisesti nähtäville ja siitä on pyydetty lausuntoja.

## 11 Suunnitelma ympäristövaikutusten seurannasta

Ympäristövaikutusten seuranta toteutetaan osana maakuntaohjelman seurantajärjestelmää. Kokemusten perusteella seurannan järjestäminen on osoittautunut haastavaksi, sillä rahoitettavat hankkeet ovat usein pienimuotoisia, eikä niillä ole merkittäviä suoria ympäristövaikutuksia. Käytettävissä olevat makrotason indikaattorit eivät yksiselitteisesti kuvaa ohjelman vaikutuksia, mutta ne tarjoavat arvokasta taustatietoa esimerkiksi päästökehityksestä ja ympäristön tilasta. Rahoituksen kohdentumista eri toimialoille ja ohjelman tavoitteita edistäviin toimenpiteisiin voidaan kuitenkin tarkastella rahoitusjakautumaan liittyvien indikaattorien avulla.

SOVA-lain edellyttämä seuranta voidaan järjestää parhaiten yhdistämällä indikaattoriperusteinen seuranta laadulliseen arviointiin. Seurannan näkökulmina ovat 1) ohjelman toteutuminen ja vaikuttavuus asetettujen ympäristötavoitteiden kannalta ja 2) ohjelman kielteiset vaikutukset ympäristöön – ovatko vaikutukset linjassa tehdyn arvioinnin kanssa? SOVA-lain mukaan seuranta tulee järjestää siten, että se mahdollistaa tarvittaessa ryhtymisen korjaaviin toimenpiteisiin. Indikaattoreita ja arviointikriteerejä voidaan tarkentaa maakuntaohjelman toteutuksen edetessä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto luo maakuntaohjelman 2026-2029 seurantasivut ([www.pohjois-pohjanmaa.fi/mako-seuranta](http://www.pohjois-pohjanmaa.fi/mako-seuranta)), joille kerätään saatavissa olevia tuoreimpia tietoja maakunnan kehitystä kuvaavista tekijöistä.

## 12 Yhteenveto

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma laaditaan koskemaan vuosia 2026–2029. Valmistelu on tapahtunut laajassa sidosryhmäyhteistyössä. Näkemyksiä ohjelman valmistelun tueksi on kerätty muun muassa maakuntaliiton taustatyön, kunnille ja muille keskeisille sidosryhmille lähetetyn sähköisen kyselyn sekä Oulaisissa, Kuusamossa ja Oulussa järjestettyjen aluetilaisuuksien aikana maaliskuussa 2025.

Ohjelman kehittämisen pääteemat ovat 'Kestävä kilpailukyky, uudistavat investoinnit ja innovaatiot' ja 'Hyvinvointi ja alueellinen resilienssi muuttuvassa maailmassa' ja 'Laadukas ja vetovoimainen ympäristö'. Kolmen päätavoitteen alle on koottu yhteensä 3-5 alateemaa. Kehittämisteemojen lisäksi on määritelty kaikessa kehittämistoiminnassa huomioon otettavia läpileikkaavia teemoja. Nämä ovat ilmastonmuutos ja sopeutuminen, alueiden maakunta, turvallisuus ja kansainvälisyys.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristön tila on pääosiltaan hyvä. Myönteistä kehitystä on tapahtunut muun muassa tieliikenteen vaihtoehtojen käyttövoimien kasvussa, luonnonarvojen huomioimisessa metsätaloudessa ja muussa maankäytössä, luonnonsuojeluverkostojen kehittämisessä, jokien ja järvien ekologisessa tilassa, jätteen hyötykäytössä ja materiaalien kierrätyksessä ja turpeen energiakäytön vähenemisessä. Haastetta riittää silti edelleen erityisesti luonnon monimuotoisuuden, tieliikenteen, teollisuuden ja maatalouden hiilidioksidipäästöjen, rannikkovesien ekologisen tilan, luonnonvarojen kestävä käytön sekä teollisuuden hyödyntämättömien sivuvirtojen kohdalla. Ympäristön hyvän tilan saavuttaminen edellyttää myös aktiivisia toimenpiteitä vaurioituneiden alueiden ennallistamiseksi.

Ympäristöselostuksessa kuvataan maakuntaohjelman toteuttamisen keskeiset ympäristövaikutukset. Arviointi perustuu lakiin viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005). Ympäristöarvioinnissa on arvioitu ohjelman toteuttamisen vaikutuksia ihmisiin, vetovoimaiseen elinympäristöön, monimuotoiseen luontoon, luonnonvarojen käyttöön ja vähähiiliseen yhteiskuntaan.

Kestävän kilpailukyvyyn, uudistavien investointien ja innovaatioiden edistäminen vahvistaa ihmisten hyvinvointia erityisesti työllisyyden, osaamisen ja elinolojen parantuessa, mutta tuo mukanaan myös alueellisen epätasa-arvon ja ympäristökuormituksen riskejä; elinympäristön houkuttelevuus kasvaa infrastruktuurin ja palveluiden kehittyessä, mutta rakentaminen ja alueellinen keskittyminen voivat heikentää maisemaa ja viihtyisyyttä, samalla kun luonnon monimuotoisuus, resurssitehokkuus ja ilmastotavoitteet edellyttävät tarkkaa suunnittelua ja tasapainoa eri kehitystavoitteiden välillä.

Hyvinvoinnin ja alueellisen resilienssin kehittäminen vahvistaa ihmisten psykologista turvallisuutta, osallisuutta ja tasa-arvoa yhteisöllisyyden, työelämän joustavuuden ja kulttuuripalveluiden kautta, samalla kun omavaraisuus tukee paikallista elinvoimaa ja ruokaturvaa. Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, resurssien käyttöön ja ilmastoon ovat pääosin epäsuoria ja riippuvat toteutuksen laadusta, mutta kokonaisuudessaan sosiaalinen kestävyys muodostaa perustan ekologiselle ja ilmastolliselle vastuullisuudelle.

Laadukkaan ja vetovoimaisen elinympäristön kehittäminen parantaa ihmisten hyvinvointia, elinoloja ja alueellista identiteettiä erityisesti luonnon monimuotoisuuden, maaseututaajamien asumisratkaisujen ja matkailun kautta, mutta samalla se edellyttää huolellista tasapainottamista maankäytön, resurssien kulutuksen ja ilmastovaikutusten välillä, jotta ekologinen kestävyys, sosiaalinen eheys ja alueellinen elinvoima voivat vahvistua rinnakkain.

Maakuntaohjelman vaikutusten arviointiin liittyy useita merkittäviä epävarmuustekijöitä. Strategisen tason ohjelma tuottaa pääosin välillisiä vaikutuksia, joiden tunnistaminen on haastavaa. Vaikutuksia on usein vaikea erottaa muiden samanaikaisten tekijöiden vaikutuksista, erityisesti kun näiden tekijöiden vaikutusmekanismit ovat monimutkaisia ja vaikeasti hahmotettavissa. Ohjelmassa ei ole määritelty tarkasti toimenpiteitä, niiden määrää tai alueellista kohdentumista, mikä lisää arvioinnin epävarmuutta. Näistä syistä ohjelman vaikutusten huolellinen seuranta ja arviointi toteuttamisvaiheessa on erityisen tärkeää, jotta voidaan varmistaa tavoitteiden toteutuminen ja ympäristövaikutusten hallinta.

## Lähteet

Elinympäristön tietopalvelu Liiteri. Tilastot. <https://liiteri.ymparisto.fi>. Viitattu 3.9.2025.

Fintraffic. Tieliikenteen kehitys pääteillä. <https://www.fintraffic.fi/fi/tie/tieliikenteen-kehitys-paateilla>. Viitattu 3.9.2025.

Luonnonvarakeskus a. Tilastotietokanta. <https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/>. Viitattu 28.8.2025.

Luonnonvarakeskus b. Metsävarat maakunnittain. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/metsavarat/metsavarat-maakunnittain-7>. Viitattu 9.9.2025.

Maa- ja metsätalousministeriö a. Luonnon monimuotoisuus. <https://mmm.fi/luonnon-monimuotoisuus>. Viitattu 6.8.2025.

Maa- ja metsätalousministeriö b. Biotalousstrategia. <https://mmm.fi/metsat/strategiat-ja-ohjelmat/suomen-biotalousstrategia>. Viitattu 7.8.2025.

Maakuntakortti (17.5.2025) <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/tietoa-maakunnasta/maakuntakortti/>

Maanmittauslaitos, Suomen pinta-ala kunnittain 1.1.2025. <https://www.maanmittauslaitos.fi/media/30342/download> Viitattu 5.8.2025.

Metsähallitus. Priodiversity LIFE -luontokadon pysäyttämiseksi. <https://www.metsa.fi/projekti/priodiversity/> Viitattu 5.8.2025.

Metsäkeskus. Pohjois-Pohjanmaan metsäohjelma 2021–2025. <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/alueellinen-metsaohjelma-pohjois-pohjanmaa-2021-2025.pdf>. Viitattu 8.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus a. Oulujoen–lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022–2027. [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/183746/Raportteja\\_8\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/183746/Raportteja_8_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Viitattu 8.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus b. Oulujoen–lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma vuosille 2022–2027. Osa 1. <https://www.etpo.fi/fi/oulujoki-osa1/>. Viitattu 27.8.2025

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus c. Oulujoen–lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma vuosille 2022–2027. Osa 2. <https://www.etpo.fi/fi/oulujoki-osa2> Viitattu 27.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus d. Sähköposti 6.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto a. Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla. Maisemaselvitys. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2023/05/Tuulivoimarakentamisen-maisemavaikutukset-Pohjois-Pohjanmaan-maakunnassa.pdf> Viitattu 5.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto b. Pohjois-Pohjanmaan energia ja ilmastovaihe- ja ilmastotietokartta. Kaavaselvitys. [https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2025/06/Kaavaselvitys-ja-liitteet-3-5\\_P-P-EI-vmkk\\_MKV-27.5.2025-%C2%A7-5.pdf](https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2025/06/Kaavaselvitys-ja-liitteet-3-5_P-P-EI-vmkk_MKV-27.5.2025-%C2%A7-5.pdf) Viitattu 27.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto c. Pohjois-Pohjanmaan ilmastotietokartta 2021–2030 (2.0). Kohti hiilineutraalia Pohjois-Pohjanmaata [https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/08/Pohjois-Pohjanmaan-ilmastotietokartta-2021\\_2030-paivitys-elokuussa-2024.pdf](https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/08/Pohjois-Pohjanmaan-ilmastotietokartta-2021_2030-paivitys-elokuussa-2024.pdf). Viitattu 8.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto d. Pohjois-Pohjanmaan matkailustrategia 2024–2027 <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/11/A72-Pohjois-Pohjanmaan-matkailustrategia-2024-2027.pdf>. Viitattu 8.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto e. Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/10/Pohjois-Pohjanmaan-liikennejarjestelmasuunnitelma-2040.pdf>. Viitattu 8.8.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto f. Pohjois-Pohjanmaan tavoiteltava aluerakenne 2050. [https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/04/Pohjois-Pohjanmaan-tavoiteltava-aluerakenne-2050\\_lopullinen-1.pdf](https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/04/Pohjois-Pohjanmaan-tavoiteltava-aluerakenne-2050_lopullinen-1.pdf) Viitattu 3.9.2025

Pohjois-Pohjanmaan liitto g. Pohjois-Pohjanmaan huoltovarmuuden ja kokonaisturvallisuuden toimeenpanosuunnitelma 2024-2025 <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/03/Huolto-ja-kokonaisuusturvallisuus-Topsu.pdf>. Viitattu 3.9.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto h. Pohjois-Pohjanmaan kulttuurin kehittämisohjelma 2030. [https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2023/04/PPL\\_kulttuurin\\_kehitysohjelma\\_210x230mm\\_VEDOS-korjattu-11\\_2022.pdf](https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2023/04/PPL_kulttuurin_kehitysohjelma_210x230mm_VEDOS-korjattu-11_2022.pdf). Viitattu 3.9.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto i. Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategia 2021-2025. [https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2023/03/PPL\\_A%E2%95%A0eES\\_WEB.pdf](https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2023/03/PPL_A%E2%95%A0eES_WEB.pdf). Viitattu 3.9.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto j. Pohjois-Pohjanmaan ja Uudenmaan yhteinen skenaariotyö vuoteen 2050. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/ennakointi-ja-tilastotieto/nelja-skenaariota-vuoteen-2050/>. Viitattu 10.9.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto k. Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022-2025 ulkoinen arviointi. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2025/01/Pohjois-Suomen-maakuntaohjelmien-arviointi-loppuraportti.pdf>. Viitattu 10.9.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto l. Pohjavesien ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen Pohjois-Pohjanmaalla - vaihe 3 (POSKI). <https://pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2020/09/4674.pdf> Viitattu 12.9.2025.

Suomen merialuesuunnitelma 2030. <https://meriskenaariot.info/merialuesuunnitelma/>. Viitattu 8.8.2025.

Suomen ympäristökeskus. Kuntien ja alueiden khk-päästöt. <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/> Viitattu 3.9.2025.

Tilastokeskus. Väestö. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/ennakointi-ja-tilastotieto/vaesto/> Viitattu 8.8.2025

Traficom a. Henkilöliikennetutkimus syksy 2023. [https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/HLT\\_syksy2023\\_raportti.pdf](https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/HLT_syksy2023_raportti.pdf) Viitattu 3.9.2025.

Traficom b. Liikennekäytössä olevat henkilöautot - käyttövoimat ja päästöt. <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/liikennekaytossa-olevat-henkiloautot-kayttovoimat-ja-paastot>. Viitattu 3.9.2025.

Tukes. Kaivosrekisterin karttapalvelu. <https://gtkdata.gtk.fi/kaivosrekisteri/>. Viitattu 29.8.2025.

Työ ja elinkeinoministeriö a. Aluekehityspäätös linjaa alueiden kehittämisen painopisteet hallituskaudelle. <https://tem.fi/-/aluekehittamispaatos-linjaa-alueiden-kehittamisen-painopisteet-hallituskaudelle>. Viitattu 6.8.2025.

Valtioneuvosto a. Esitys uudeksi METSO ohjelmaksi lausuntokierrokselle. <https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/esitys-uudeksi-metso-ohjelmaksi-lausuntokierrokselle>. Viitattu 12.9.2025.

Valtioneuvosto b. Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet voimaan 1.4.2018 <https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/uudistetut-valtakunnalliset-alueidenkayttotavoitteet-voimaan-1.4>. Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöhallinto. internet-sivut. <https://www.ymparisto.fi/fi/alueellista-tietoa/pohjois-pohjanmaa>. Alueellista ympäristötietoa. Viitattu 5.-30.8.2025.

Ympäristöhallinto a. internet-sivut. [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi). Helmi-ohjelma [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Helmi-ohjelma?f=PohjoisPohjanmaan\\_ELYkeskus](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Helmi-ohjelma?f=PohjoisPohjanmaan_ELYkeskus). Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöhallinto b. Luonnon monimuotoisuus - Pohjois-Pohjanmaa. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/luonnon-monimuotoisuus-pohjois-pohjanmaa>. Viitattu 29.8.2025.

Ympäristöhallinto c. Natura 2000 -alueet turvaava Euroopan luonnon monimuotoisuuden. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/natura-alueet-pohjois-pohjanmaa> Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöhallinto d. Geologinen monimuotoisuus. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/geologinen-monimuotoisuus>. Viitattu 29.8.2025.

Ympäristöhallinto h, internet-sivut. [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi). Luvat, ilmoitukset ja rekisteröinti [https://www.ymparisto.fi/fi-fi/asiointi\\_luvat\\_ja\\_ymparistovaikutusten\\_arviointi/Luvat\\_ilmoitukset\\_ja\\_rekisterointi](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi). Viitattu 6.9.2025.

Ympäristöhallinto i. Selvitys: valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet koetaan tarpeellisiksi ja toimiviksi. <https://ym.fi/-/selvitys-valtakunnalliset-alueidenkayttotavoitteet-koetaan-tarpeellisiksi-ja-toimiviksi> Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöministeriö a. Suomen kansallinen ilmastopolitiikka <https://ym.fi/-/suomen-kansallinen-ilmastopolitiikka>. Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöministeriö b. Valtakunnallinen jätesuunnitelma <https://ym.fi/valtakunnallinen-jatesuunnitelma>. Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöministeriö c. Metso-metsiensuojeluohjelma <https://ym.fi/metso-metsiensuojeluohjelma>. Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöministeriö d. Helmi-elinympäristöohjelma vahvistaa luonnon monimuotoisuutta <https://ym.fi/helmi>. Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöministeriö e. Kiertotalouden strateginen ohjelma <https://ym.fi/kiertotalousohjelma>. Viitattu 6.8.2025.

Ympäristöministeriö f. Vesien ja merentilan parantaminen. <https://ym.fi/vesien-ja-meren-tilan-parantaminen>. Viitattu 8.8.2025.

Ympäristöministeriö g. Vesien- ja merenhoito Suomessa. <https://ym.fi/vesien-ja-merenhoito-suomessa> Viitattu 8.8.2025.