

Päivämäärä
15.9.2017

KESKI-POHJANMAAN LIITTO KESKI-POHJANMAAN MAA- KUNTAOHJELMAN 2018–2021 YMPÄRISTÖSELOSTUS



KESKI -POHJANMAAN LIITTO
KESKI -POHJANMAAN MAAKUNTAOHJELMAN 2018–2021
YMPÄRISTÖSELOSTUS

Tarkastus 15.9.2017
Päivämäärä 15.9.2017
Laatija Johanna Korkiakoski ja Erika Kylmänen
Tarkastaja Petri Hertteli, Ramboll Finland Oy ja
Marita Mutka, Keski-Pohjanmaan liitto
Hyväksyjä Keski-Pohjanmaan maakuntavaltuusto
Kuvaus Keski-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2018–2021
ympäristöselostus

Viite 1510032169

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
2.	MAAKUNTAOHJELMA 2018–2021	1
2.1	Tarkoitus ja tavoitteet	2
2.2	Keskeiset kehittämisteemat ja toimenpiteet	3
2.2.1	Osaaminen vuonna 2040	4
2.2.2	Kilpailukyky vuonna 2040	4
2.2.3	Saavutettavuus vuonna 2040	6
2.3	Keskeiset kansainväliset ja kansalliset ympäristötavoitteet	6
2.3.1	Valtakunnalliset ympäristötavoitteet	6
2.3.2	Keskeiset alueelliset ympäristötavoitteet	7
2.4	Liittyminen muihin ohjelmiin	8
3.	YMPÄRISTÖN NYKYTILA JA OMINAISPIIRTEET	9
3.1	Luonnonympäristö	9
3.1.1	Maa- ja kallioperä sekä maankohoaminen	9
3.1.2	Pinta- ja pohjavedet	10
3.1.3	Luonnon monimuotoisuus	11
3.1.4	Ilmasto, ilman laatu ja melu	12
3.2	Alue-, yhdyskunta- ja elinkeinorakenne	13
3.2.1	Maisema ja kulttuuriympäristö	13
3.2.2	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	14
3.2.3	Liikenne ja muu yhdyskuntahuolto	14
3.2.4	Elinkeinot, aluetalous	15
3.2.5	Luonnonvarat ja energiantuotanto	15
3.3	Ympäristöongelmat ja -haasteet	16
4.	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY	17
4.1	Yleistä	17
4.2	Suunnittelu- ja arviointiprosessi	18
4.3	Osallistuminen	18
4.4	Vaikutusalue	18
4.5	Käsiteltävät vaihtoehdot	19
4.6	Arvioinnin periaatteet, työtavat ja menetelmät	19
4.7	Arvioinnin epävarmuustekijät	20
5.	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI	21
5.1	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	21
5.2	Vaikutukset liikenteeseen ja yhdyskuntahuoltoon	22
5.3	Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen	23
5.4	Vaikutukset ympäristöön ja luonnonvaroihin	24
5.5	Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön	26
5.6	Vaikutukset ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin	28
5.7	Vaikutukset talouteen ja elinkeinoihin	30
5.8	Ympäristövaikutusten keskinäiset vuorovaikutussuhteet	32
5.9	Haitallisten vaikutusten vähentäminen	33
6.	OHJELMAN TOTEUTUS JA SEURANTA	33
6.1	Ohjelman toteutus ja seuranta	33
6.2	Ympäristövaikutusten seuranta	34
7.	YHTEENVETO	34
8.	LÄHTEET	39

1. JOHDANTO

Maakuntaohjelmatyö toteutetaan laajalla alueellisella yhteistyöllä. Maakuntaohjelmatyöstä vastaa Keski-Pohjanmaan liitto, joka on koordinoinut työtä ja toteuttanut prosessia yhteistyössä mm. kuntien ja viranomaisista sekä eri sidos- ja intressiryhmien edustajista koostuvien maakuntaohjelman eri työ- ja teemaryhmien kanssa. Työssä käytetään apuna myös asiantuntijoita. Maakuntaohjelman ympäristövaikutusten arviointityön toteuttaa Ramboll Finland Oy.

Maakuntaohjelman valmistelussa sovelletaan lakia *viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista* (200/2005), ns. SOVA-lakia ja täydentävää valtioneuvoston asetusta (347/2005).

Tässä ympäristöselostuksessa esitetään tiiviisti maakuntaohjelman keskeisimmät tavoitteet (kehittämisteemat) ja toimenpiteet sekä arvioidaan niiden toteuttamisesta aiheutuvat vaikutukset yleispiirteisesti.

2. MAAKUNTAOHJELMA 2018–2021

Keski-Pohjanmaan liitossa laaditaan samanaikaisesti maakuntasuunnitelmaa 2040 ja maakuntaohjelmaa vuosille 2018–2021. Maakuntasuunnitelma ja -ohjelma raportoidaan yhtenä asiakirjana. Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman 2040 ja maakuntaohjelman 2018–2021 osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) luonnos käsiteltiin maakuntahallituksessa 12.12.2016 ja oli tämän jälkeen nähtävillä liiton kotisivuilla sekä ilmoitustaululla 19.12.2016–17.1.2017. Maakuntahallitus käsitteli palautteen ja hyväksyi päivitetyn OAS:n 20.2.2017.

Maakuntaohjelmasta toteutetaan myös SOVA-lain mukainen ympäristöarviointi ja se kootaan maakuntaohjelman valmistelun yhteydessä maakuntaohjelman ympäristöselvitykseen. Maakuntasuunnitelman ja -ohjelman lisäksi maakunnissa laaditaan ja ylläpidetään maakuntakaavaa ja maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelmaa.

Maakuntasuunnitelma 2040 ja -ohjelma 2018–2021 pohjautuu Keski-Pohjanmaan strategiseen visioon: *Vuonna 2040 Keski-Pohjanmaa on hyvinvoiva kasvun maakunta*

Keski-Pohjanmaan maakunnan menestys pohjautuu monipuolisen kasvun ja kilpailukykyisen alueen toimintaedellytysten turvaamiseen sekä edelleen kehittämiseen:

- Kasvua ja elinvoimaa maakuntaan luovat kehittyvä, innovatiivinen ja vetovoimainen osaaminen sekä kilpailukykyinen, monipuolinen ja kansainvälinen elinkeino- ja yritystoiminta, vahvana veturinaan keskuskaupunki Kokkola, sen suurteollisuus sekä elinvoimainen maatalous.
- Keski-Pohjanmaan elinvoimaisuus ja kasvu edellyttävät toimivien logististen yhteyksien kehittämisen, saavutettavuuden ollessa yksi merkittävimpiä kilpailuetuja.
- Kasvu nojaa hyvinvoivan elinympäristön, vahvan yhteisöllisyyden, vetovoimaisen sekä kulttuuriperinteiltään rikkaan alueen kehittymiseen. Alueen menestyminen ja vetovoimaisuus tuottavat alueelle työpaikkoja ja hyvinvointia, jotka kanavoidaan alueen asukkaiden hyväksi monipuolisten palveluiden kautta.

Menestyksen avaimia Keski-Pohjanmaan hyvinvointiin ja kasvuun ovat vahvat yhteistyön perinteet maakunnassa sekä naapurimaakuntien kesken, yhdessä tekemisen meininki, vahva yhteisöllisyys ja toisista huolehtiminen sekä vetovoimaisen toiminta- ja elinympäristön kehittyminen alueelle. Keskipohjalainen identiteetti ja rikas kulttuuriperinne kokoavat ihmiset ja yhteisöt yhteisten tavoitteiden taakse. Yhteistyö alueen vahvan ja aktiivisen järjestötoiminnan kanssa on laajentunut neljännelle sektorille ja mahdollistanut kotitalouksien ja ihmisten mukaan tulon vaikuttamaan vahvemmin kehittämistoimintaan.

Hyvinvoivan kasvun maakunta muodostuu kolmen avaintekijän kautta: osaaminen, kilpailukyky ja saavutettavuus.

Läpileikkaavina toimintoina ovat *maaseutu, kansainvälisyys ja vetovoima*, jotka tukevat tavoitteiden saavuttamista kolmessa kehittämisteemassa.

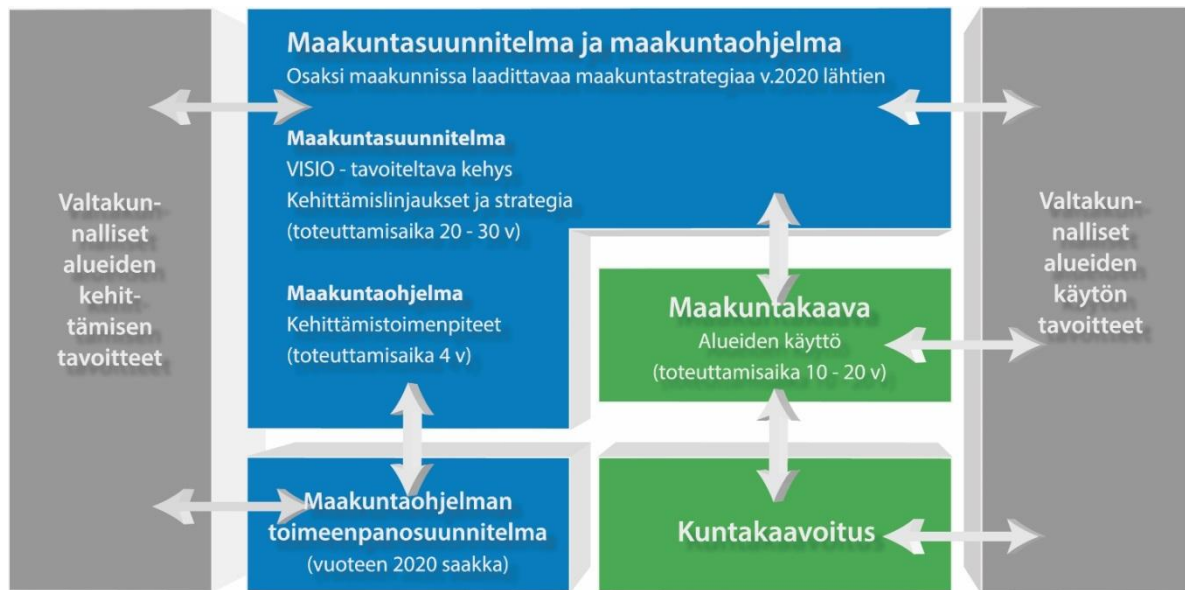
2.1 Tarkoitus ja tavoitteet

Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2040 ja maakuntaohjelma 2018–2021 on keskipohjalaisten toimijoiden yhteinen näkemys maakunnan kehittämisen pitkän aikavälin linjauksista ja päämääristä sekä keinoista, joilla nämä tavoitteet saavutetaan. Se perustuu maakunnan mahdollisuuksiin ja tarpeisiin, kulttuuriin ja muihin erityispiirteisiin. Asiakirjassa luodaan kuva Keski-Pohjanmaan menestyksen edellytyksistä, tulevaisuuden tavoitteilasta sekä sen saavuttamiseksi tarvittavista keinoista tavalla, johon kaikki maakunnan keskeiset toimijat ja yhteistyökumppanit voivat sitoutua.

Maakuntaohjelmia kaudelle 2018–2021 on tehty maakunnissa samaan aikaan, kun maakuntauudistus laki- ja esivalmisteluineen sekä väliaikaishallinnon järjestäytyminen on ollut käynnissä. Maakuntauudistus muuttaa alueiden suunnittelujärjestelmää (Kuva 2-1), mutta jatkossakin maakunnat kokoavat aluekehittämisen toimenpiteitä tarkentavat maakuntaohjelmat ja maankäyttöä ja yhdyskuntarakennetta ohjaavat maakuntakaavat. Näiden asiakirjojen lisäksi uudet maakunnat laativat koko maakunnan toiminnan ja talouden pitkän aikavälin tavoitteita kuvaavat ja kokoavat maakuntastrategiat ensimmäistä kertaa samalla, kun aloittavat toimintansa vuonna 2019.

Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman ja maakuntaohjelman valmistelu on muutostilanteessa toteutettu vanhan voimassa olevan aluekehityslainsäädännön ja maakunnan suunnittelujärjestelmän pohjalta, mutta vahvasti uutta maakuntaa ja sen toimintoja ennakoiden sekä osallistamalla muutoksen eri osapuolet tiiviisti ohjelman sisältöjen suunnitteluun. Tällä maakuntasuunnitelmalla ja -ohjelmalla tulee olemaan keskeinen rooli aluekehittämisen linjausten ja jatkuvuuden pohjana uudessa maakunnassa.

Maakunnan suunnittelu ja aluekehittäminen perustuvat alueen omien tarpeiden ja vahvuuksien tunnistamiseen ja ennakoimiseen sekä vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön alueen toimijoiden kesken. Lisäksi aluekehittämistä ohjaavat valtioneuvoston asettamat alueiden kehittämisen painopisteet, jotka sisältävät valtakunnalliset aluepoliittiset linjaukset ja kehittämistoimien painopisteet, joita maakuntien on toiminnassaan edistettävä.



Kuva 2-1. Aluekehityksen ja alueiden käytön suunnittelujärjestelmä maakunnassa.

2.2 Keskeiset kehittämisteemat ja toimenpiteet

Keski-Pohjanmaan maakuntaohjelman vision mukaisesti Keski-Pohjanmaasta tavoitellaan hyvinvoivaa kasvun maakuntaa. Tavoittilan saavuttamiseksi maakuntaohjelmassa on kolme kehittämisteemaa: *osaaminen, kilpailukyky ja saavutettavuus*. Kehittämisteemojen toimenpiteisiin on sisällytetty kolme läpileikkaavaa painopistettä: *maaseutu, kansainvälisyys ja vetovoima*. Nämä läpileikkaavat painopisteet ovat mahdollistamassa tavoitteiden ja vision toteuttamista jokaisessa kolmessa kehittämisteemassa. Kehittämisteemat ja läpileikkaavat painopisteet on esitetty kuvassa (Kuva 2-2).



Kuva 2-2. Maakuntaohjelman kehittämisteemat ja läpileikkaavat painopisteet.

2.2.1 Osaaminen vuonna 2040

Keski-Pohjanmaa on kehittyvä, innovatiivinen ja vetovoimainen osaajien alue. Alueellista koulutusjärjestelmää on kehitetty siten, että se vastaa elinkeinoelämän ja opiskelijoiden tarpeisiin. Koulutustarjonta on monipuolinen kaikilla koulutusasteilla. Digitaalisuutta on hyödynnetty oppimisympäristöjen ja opetuksen kehittämisessä varhaiskasvatuksesta yliopistotutkintoihin saakka. Oppilaitosten ja elinkeinoelämän tiivis yhteistyö on edistänyt positiivista kehitystä. Tämä on kasvattanut alueen innovaatiopotentiaalia ja vahvistanut liike-elämää sekä luonut houkuttelevia opiskelupaikkoja ja korkean osaamisen työpaikkoja alueelle. Osaamis pääoma jää alueelle, ja sitä on kasvatettu houkuttelemalla osaajia alueelle niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Osaamista myydään myös ulkomaille, korkeatasoisen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan, koulutusviennin sekä osaavan työvoiman muodossa.

Keski-Pohjanmaa on osaamisen ja innovaatioiden vahvaa aluetta, jossa tutkimus- ja kehittämis-toiminta on kansainvälistä kärkeä. Osaaminen perustuu pitkäjänteiseen tutkimus- ja kehittämis-toimintaan, kansainvälisiin yhteistyöverkostoihin sekä vahvaan yhteistyöhön TKI-toimijoiden, koulutusorganisaatioiden sekä teollisuuden ja elinkeinoelämän kesken. Tutkimus- ja innovaatio-toiminta tuottaa alueelle jatkuvasti uusia innovaatioita ja tutkimustietoa sekä luo uutta liiketoimintaa ja työpaikkoja. Alueen koulutusorganisaatiot ovat vahvistaneet asemaansa kansainvälisesti toimien tiiviissä yhteistyössä ulkomaalaisten korkeakoulujen kanssa. Kansainvälistä huippuosaamista hyödynnetään valituilla painopisteillä, jotka nousevat alueen elinkeinoelämän tarpeista.

Maakunnan älykäs erikoistuminen perustuu huipputason tieteen sekä vahvan teollisuuden ja liike-toiminnan kokonaisuuteen. Kokkolan epäorgaanisen kemianteollisuuden keskittymä on Pohjois-Euroopan suurin, samassa myönteisessä kehityskierroksessa maamme merkittävimmän sataman kanssa. Positiivinen kehityskierre on vahvistanut alueen elinvoimaisuutta, kansainvälisyyttä ja vetovoimaisuutta sekä synnyttänyt uusia yrityksiä ja työpaikkoja ympäri maakuntaa.

Osaamisen ja alueellisen koulutusjärjestelmän kehittäminen

- Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen
- Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen
- Alueellisen ennakoitijärjestelmän rakentaminen

Innovaatioympäristön ja TKI -toiminnan vahvistaminen

- Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen
- Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen

Keski-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopisteet

- Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjaisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa
- Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritystoiminnan ja teollisuuden kehittäminen
- Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa
- Kiertotalouden edistäminen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen

2.2.2 Kilpailukyky vuonna 2040

Keski-Pohjanmaalla on kilpailukykyinen, kansainvälinen ja innovatiivinen elinkeinoelämä. Maakunnan elinkeinorakenne on monipuolinen, muutosjoustava ja vientivetoinen. Kasvun helmenä ovat suurteollisuusalue ja sen rinnalla toimivat kasvuhakuiset pk-yritykset. Elinvoimainen ja vah-

va maataloustuotanto on sopeutunut rakennemuutokseen, ja kehittämistoimenpiteet ovat mahdollistaneet maatalouden kasvun ja uudistumisen. Biotalousosaamisen hyödyntäminen on lisännyt uutta liiketoimintaa ja älykästä erikoistumista koko maakunnassa. Kehitys näkyy myös alkutuotannon rajapinnassa tutkimus-, kehittämis- ja koulutustoiminnan lisääntymisenä ja jalostusasteen nousuna. Alkutuotannon rinnalle on noussut innovatiivinen ruokatalous.

Alueen yritykset hyödyntävät kaikilla toimialoilla toiminnassaan digitalisaation tuomia mahdollisuuksia ja uusinta teknologiaa. Alueen vahva tutkimustoiminta ja innovaatioympäristö toimivat kasvualustana yritysten uusille innovaatioille, ja yrityksille mahdollistetaan uusimpien ratkaisujen ja teknologioiden kokeilu ja pilotointi yhteistyössä alueen tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden kanssa. Digitaalisuuden, robotiikan ja automaation kehittyminen on tehostanut teollisuuden ja yritysten vähähiilisiä ratkaisuja ja raaka-aine- ja kuljetusketjuja sekä luonut uusia palveluratkaisuja kuluttajien käyttöön. Autonomisten ajoneuvojen myötä asiointi- ja työmatkaliikenne on muuttanut muotoaan.

Alue houkuttelee vetovoimaisella työpaikkatarjonnallaan ja elinympäristöllään osaavaa työvoimaa kansallisesti ja kansainvälisesti. Työntekijöiden osaamiseen ja työhyvinvointiin panostaminen on luonut vetovoimaa ja hyvinvointia sekä pidentänyt työuria muuttuvassa työelämässä. Yhteiskunnan palveluvaltaistuminen ja digitalisaation tuomat muutokset ovat murtaneet vanhoja käsityksiä työn tekemisestä. Maakunnassa on vastattu muutokseen ennakoimalla osaamistarpeet ja kehittämällä uutta osaamista.

Maakunnan rikkaasta ja perinteikkästä luonnon- ja kulttuuriympäristöstä pidetään hyvää huolta ja se tarjoaa monipuolisia liiketoimintamahdollisuuksia. Keskipohjalainen kulttuuriperinne ja musiikki sekä monipuoliset matkailu-, hyvinvointi- ja liikuntapalvelut ovat maakunnan identiteetin ja vetovoimaisuuden sekä asukkaiden hyvinvoinnin vahva perusta. Paikallis- ja asukaslähtöinen kehittäminen, kansalaisosallistuminen ja aktiivinen järjestötoiminta mahdollistavat yhdenvertaisen osallistumisen yhteisten päämäärien kehittämiseen. Keski-Pohjanmaalla asuu hyvinvoivia ja yhteisöllisiä ihmisiä.

Maakunnan monipuolisia luonnonvaroja hyödynnetään vähähiilisyyden ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Uusiutuviin energiantuotantomuotoihin ja innovatiivisiin energian varastointitapoihin perustuvat ratkaisut ovat vähentäneet tuotanto- ja kulutuskustannuksia, ja synnyttäneet uusia tuotteita, yrityksiä ja työpaikkoja. Teollisuuden materiaali- ja sivuvirrat sekä jätteet hyödynnetään ja kierrätetään tehokkaasti kiertotalouden periaatteiden mukaisesti, ja jalostetaan uusiksi tuotteiksi toimintaan erikoistuneiden yritysten toimesta. Maakunnan omiin mineraaliesiintymiin perustuva kaivannaisteollisuus on luonut maakuntaan uutta osaamista, työpaikkoja, liiketoimintaa ja innovaatioita. Alueen kansainvälisen tason osaaminen ja tutkimus- ja innovaatio toiminta ovat merkittävästi tukeneet arvoketjujen kehittämistä.

Elinkeinojen kehittäminen

- Maakunnan yritys- ja kasvupalveluiden rakentaminen
- Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen
- Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua
- Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen

Työllisyys

- Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon

Luonnonvarojen kestävä käyttö

- Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta
- Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa
- Uusiutuvien energiavarojen käyttö energiatuotannossa
- Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen

Muutosjoustavuus – resilienssi

- Alueen kilpailukyvyin, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjousta-
vuuden näkökulmasta

2.2.3 Saavutettavuus vuonna 2040

Keski-Pohjanmaa on parhaalla mahdollisella tavalla hyödyntänyt sijaintietunsa merkittävien liikenneväylien, rautatie-, maantie- ja lentoliikenteen sekä sataman meriliikenteen risteyspaikkana osana kansallisia ja kansainvälisiä liikenneverkkoja. Liikennejärjestelmän kokonaisvaltainen kehittäminen ja kunnossapito ovat maakunnan yhteisen edunvalvonnan tärkeimpiä tavoitteita, jonka tuloksena merkittävät logistiset yhteydet ovat säilyneet ja kehittyneet. Kokkolan satama on maan merkittävin yleissatama. Lentoaseman toiminta ja monipuoliset kotimaan ja kansainväliset yhteydet on turvattu. Maakunnan infrastruktuuria hyödynnetään sen täydellä potentiaalilla ja uusia liikenneyhteyksien ratkaisuja toteutetaan erilaisten kokeilujen ja kehittämistoimenpiteiden kautta. Liikennejärjestelmät on rakennettu digitalisaation ja automaation tuomien mahdollisuuksien pohjalta.

Digitaalisen infrastruktuurin kehittämiseksi on maakunnassa vahva perinne, ja sisällön tuottamiseen on panostettu merkittävästi. Alueen runkoverkkoa on kehitetty elinkeinoelämän ja asukkaiden hyväksi luoden kasvua ja hyvinvointia maakuntaan. Toimivat tietoliikenneyhteydet eivät jätä katvealueita, ja takaavat tasa-arvoiset mahdollisuudet hyödyntää tarjolla olevia palveluita.

Positiivinen kehitys, hyvinvointi ja kasvu ovat pitäneet Keski-Pohjanmaan kaupunki- ja maaseutualueet elinvoimaisina. Keski-Pohjanmaa on houkutteleva asuinpaikka, työssäkäyntialue ja matkakohde myös kansainvälisestä näkökulmasta. Innovatiiviset julkiset ja yksityiset liikennepalvelut ja joustavat työn muodot tukevat maakunnan asukkaiden ja työmatkajien sujuvaa arkea, vapaa-aikaa ja työtä. Maaseudun asuminen, elinkeinot ja palvelujen toimivuus on turvattu maaseudun erityispiirteet ja tarpeet huomioiden.

Toimintaympäristön ja liikennejärjestelmän kehittäminen

- Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen
- Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen
- Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen
- Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta
- Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinon ja asukkaiden tarpeita

Laadukas ja turvallinen elinympäristö

- Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojeleminen
- Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen
- Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen

2.3 Keskeiset kansainväliset ja kansalliset ympäristötavoitteet

2.3.1 Valtakunnalliset ympäristötavoitteet

Kansallinen energia- ja ilmastostrategia

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

Valtakunnalliset alueidenkehittämistavoitteet 2016–2019

Valtioneuvosto hyväksyi helmikuussa 2016 valtakunnalliset alueiden kehittämisen painopistealueet hallituskaudelleen. Aluekehittämispäätöksessä 2016–2019 painopisteet kiteytetään kolmeen linjaukseen: 1) *uudistumisella kasvua*, 2) *elinvoimaa alueiden verkostoitumisesta sekä* 3) *hyvinvointia kumppanuuksilla*. Vuoteen 2025 ulottuvan vision mukaan alueilla on saatu aikaan uutta, korkeatasoisen osaamiseen ja kestäväan kehitykseen perustuvaa kasvua, elinvoimaisista alueista rakentuva Suomi hyödyntää koko maan voimavaroja tehokkaasti ja kestävästi sekä julkinen, yksityinen ja kolmas sektori toimivat hyvässä kumppanuudessa alueiden ja palveluiden kehittämisessä. Tavoitteena ovat kilpailukykyiset alueet, alueiden vahvuuksiin perustuva älykäs erikoistuminen, hyvinvointi ja ihmisten sujuva arki.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Maakunnan aluerakenteen suunnittelua ohjaavat valtakunnalliset alueiden käytön tavoitteet, jotka ovat parhaillaan uudistettavana. Ympäristöministeriö on valmistellut luonnoksen ja pyytänyt lausuntoja 30.6.2017 mennessä. Luonnoksessa esitellyt valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat 1) Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, 2) Tehokas liikennejärjestelmä, 3) Terveellinen ja turvallinen elinympäristö, 4) Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja 5) Uusiutumiskykyinen energiahuolto. Tavoitteena on, että valtioneuvosto voisi päättää uudistetuista tavoitteista loppuvuodesta 2017.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet konkretisoituvat kaavoituksen kautta. Maakuntakaavoituksella on tässä keskeinen rooli. Maakunnan suunnittelussa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet täsmennetään maakunnallisiksi alueidenkäytön ratkaisuksi ja sovitetaan yhteen maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa.

Voimassa olevat alueidenkäyttötavoitteet käsittävät Keski-Pohjanmaan osalta seuraavat kokonaisuudet: 1) *toimiva aluerakenne*, 2) *eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu*, 3) *kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat*, 4) *toimivat yhteysverkot ja energiahuolto sekä* 6) *luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet*.

2.3.2 Keskeiset alueelliset ympäristötavoitteet

Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan ympäristöstrategia 2014–2020

Ympäristöstrategia on laadittu laajana alueellisena yhteistyönä ja vuosien 2014–2020 versio on päivitetty vastaamaan muuttunutta toimintaympäristöä. Strategia on yhteinen linjaus alueen ympäristön parhaaksi ja kestäväan kehityksen toteutumiseksi alueella. Visiona on alueen kehittyminen eurooppalaiseksi kestäväan kehityksen esimerkkialueeksi vuoteen 2030 mennessä. Ympäristöstrategian toteutus jakautuu eri teemoihin, joiden aiheina ovat vesien tilan parantaminen ja tulvariskien hallinta, monimuotoisuuden turvaaminen, asutun ympäristön elinvoiman vaaliminen, vähähiilisyys ja ilmastomuutoksen torjuminen sekä ympäristötietoisuuden edistäminen ja kestävä kehitys.

Keski-Pohjanmaan ilmastostrategia 2012–2020

Keski-Pohjanmaan ilmastostrategiassa esitellään keskeiset taustatiedot ilmastomuutoksesta ja alueen kasvihuonepäästöistä. Ilmastokysymyksiä on tarkasteltu keskipohjalaisesta näkökulmasta. Lisäksi on asetettu tavoitteita ja ehdotettu toimenpiteitä, joilla voidaan hillitä ilmastomuutosta ja joilla ilmastomuutokseen sopeudutaan.

Keski-Pohjanmaan kehityskuva 2040

Keski-Pohjanmaan kehityskuvan tavoitteellinen aluerakenne on toiminut keskeisenä osana maakuntasuunnitelmaa. Kehityskuva on ohjannut sekä maakuntaohjelmatyön ja maakuntakaavan valmistelua. Kehityskuva 2040 esittelee kuntakohtaisen tilastollisen tarkastelun maakunnan alue-

rakenteen eri osatekijöistä: väestörakenteen, -ennusteen, työpaikkarakenteen, työmatkaliikenteen ja aluerakenteen. Tilastotarkasteluaineisto on julkaistu Mapgets City Info applikaationa.

Keski-Pohjanmaan maaseutustrategia 2020

Strategia linjaa maaseudun kehittämisen tavoitteita ja toimenpiteitä vuosille 2014–2020. Maaseutustrategian missiona on: Keski-Pohjanmaan maaseutu on taloudellisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja ekologisesti menestyvä, sekä yhteisöllinen, vetovoimainen ja turvallinen osa maakuntaa.

Keski-Pohjanmaan kansainvälistymisstrategia 2014–2020

Vuonna 2012 aloitetun strategiatyön tavoitteena oli löytää kansainvälistä potentiaalia omaavat sisällöt maakunnasta ja tutkia, millaisia kansainvälisesti kiinnostavia asioita Keski-Pohjanmaalta voi tulevaisuudessa nousta. Strategia kokoaa yhteen keskeiset elementit, joilla keskipohjalaista kansainvälisyyttä ja kansainvälistymistä voidaan viedä eteenpäin ohjelmakaudella 2014–2020.

Kokemäenjoen–Saaristomeren–Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021

Vesien hoidon keskeisenä tavoitteena on estää pintavesien ja pohjavesien tilan heikkeneminen sekä pyrkiä vesien vähintään hyvää tilaan. Tavoitteen saavuttamiseksi suunnitellaan ja toteutetaan vesien tilaa parantavia toimenpiteitä ja seurataan toimenpiteiden vaikutuksia. Vesienhoitosuunnitelmaan on koottu suunnitellut hoitotoimenpiteet, jotka pohjautuvat Keski-Pohjanmaan liiton alueen päävesistöjä koskeviin Perhonjoen ja Kälviänjoen vesistöalueen sekä Lestijoen, Pöntiönjoen, Lohtajanjoen, Viirret-joen ja Koskenkylänjoen vesistöalueiden vesienhoidon toimenpiteohjelmiin 2016–2021.

Etelä- ja Keski-Pohjanmaan metsäohjelma 2016–2020

Alueellisen metsäohjelman tarkoituksena on antaa kokonaisnäkemys alueen metsäalan tilasta ja kehittämistarpeista. Metsäohjelman visio on Elinvoimaa etelä- ja keskipohjalaisista metsistä, jonka taustalla on vakiintunut pyrkimys taloudelliseen, ekologiseen ja sosiaaliseen kestävytyteen metsien hoidossa ja käytössä. Ohjelmassa on määritelty kahdeksan strategista linjausta, joiden perusteella on määritelty toteutettavat toimenpiteet, toteutusvastuu ja mittarit seurantaan varten.

Etelä- ja Keski-Pohjanmaan luonnonhoidon alueellinen toteutusohjelma 2016–2020

Luonnonhoidon alueellinen toteutusohjelma (TOTELMA) on Suomen metsäkeskuksen ja sen alueiden luonnonhoidon edistämisen suunnitelma julkisilla varoilla tuetun luonnonhoidon kohdistamiseksi. Ohjelma suuntaa metsäkeskuksen luonnonhoidon rahoitusta ja tekemistä sekä tehostaa toimintaa. Tavoitteena on pysäyttää metsäluonnon köyhtyminen vuoteen 2020 mennessä.

2.4 Liittyminen muihin ohjelmiin

Keski-Pohjanmaalla on ollut maakuntaohjelmakaudella 2014–2017 käytettävissä EU-ohjelmaperusteista julkista rahoitusta aluekehittämistoimenpiteisiin. Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) ohjelmavaroilla on parannettu yritysten kilpailukykyä sekä vahvistettu alueen tutkimus-, kehittämis- ja oppimisympäristöjä. Pääpaino on ollut alueellisen osaamisen vahvistamisessa sekä yritysten kasvun ja kansainvälistymisen edistämässä.

Euroopan sosiaalirahaston (ESR) varat on käytetty pääasiassa työllisyyden edistämiseen, työttömien työllistämiseen ja työvoiman liikkuvuuden parantamiseen.

Keski-Pohjanmaan maaseutualueita on kehitetty Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmalla. Maaseutua on kehitetty kestäväällä tavalla hankkeiden sekä investointitukien avulla nojautuen alueellisten elinkeinojen vahvuuksiin ja voimavaroihin. Myös alueen älykkään erikoistumisen painopisteen biotalouden, mahdollisuuksia edistetään maaseutuohjelman kautta.

Keski-Pohjanmaan maakunta kuuluu usean Interreg-ohjelman ohjelma-alueeseen, ja Interreg-rahoitusta on hyödynnetty maakunnassa aktiivisesti erityisesti alueen tutkimus- ja kehittämisorganisaatioiden toimesta. Rahoitus on kohdistunut biotalouteen ja energiatuotannon ratkaisuihin, teollisuuden innovatiivisiin ratkaisuihin ja ICT-alan sovelluksiin sekä maaseudun elinvoimaisuuteen.

Maakuntaohjelman tavoitteita vähähiilisyiden ja ilmastovastuullisuuden eurooppalaisiin ja kansallisiin tavoitteisiin on maakunnassa vastattu erityisesti aktiivisen bio- ja kiertotalouteen sekä energia-alaan liittyvän hanketoiminnan avulla.

Kansallisia aluekehittämisvaroja on ollut käytössä kuitenkin rajallisesti. Ne ovat kuitenkin toimineet merkittävinä laajempien hankekokonaisuuksien ja kehittämistoimenpiteiden käynnistäjinä.

Alueelliset innovaatiot ja kokeilut (AIKO) on hallituksen ”kilpailukyvyyn vahvistaminen elinkeinoelämän ja yrittäjyyden edellytyksiä parantamalla” -kärkihankkeen toimenpide. Toimenpiteen rahoittamiseen on käytössä 30 miljoonaa euroa vuosille 2016–2018. Noin puolet rahoituksesta käytetään kaupunkien, kasvukäytävien ja teemaverkostojen kasvusopimuksiin ja puolet maakuntien ennakoitun rakennemuutoksen (ERM) toimiin.

3. YMPÄRISTÖN NYKYTILA JA OMINAISPIIRTEET

Tässä luvussa on kuvattu Keski-Pohjanmaan alueen ympäristön nykytilaa ja ominaispiirteitä, alue-, yhdyskunta- ja elinkeinorakennetta sekä maakunnan suurimpia ympäristöongelmia ja -haasteita. Suurin osa tässä luvussa esitetyistä indikaattoritiedoista on peräisin Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan ympäristöstrategiasta 2014–2020 (Ilvessalo-Lax 2015), mitä on täydennetty mm. Ympäristön tila 2013 -julkaisusta (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2013) ja Metsäkeskuksen (2016) eri ohjelmista saaduilla tiedoilla. Lisäksi täydentäviä tietoja on saatu ELY-keskuksen, Tilastokeskuksen sekä Ympäristöministeriön tilastoista ja julkaisuista. Indikaattoritiedoista suurin osa on useamman vuoden takaa, eikä tuoreempia tietoja ole ollut läheskään kaikista aiheista saatavilla.

3.1 Luonnonympäristö

3.1.1 Maa- ja kallioperä sekä maankohoaminen

Keski-Pohjanmaalla lukuisat mannerjäätiköt ja vuosimiljoonien aikana hitaasti tapahtunut rapautuminen on tasoittanut vanhan kallioperän nykyiseen muotoonsa. Noin 10 000 vuotta sitten alueelta peräytynyt mannerjäätikkö on antanut maisemalle viimeisen silauksen levittämällä ja kerrostamalla kallioperän päällä olevia irtaimia maalajeja nykyisen kaltaiseksi maisemaksi. Mannerjäätikön peräytyttyä Keski-Pohjanmaan alueelta peitti aluetta muinainen Itämeri. Tästä on todistena Perhon itäosan korkeimpien mäkien rantakerrostumat (200 m mpy) ja veden koskemattomat alueet. Maakunnan korkein kohta on Perhon Salmenlanharju (219 m). Maalajeista yleisin on moreeni, joka muodostaa myös varsin yleisiä luode-kaakko suuntaisia harjanteita (ns. drumliini). Savi- ja hiesualueita esiintyy runsaimmin Lestinjokilaaksossa. Maakunnan halkaisee kaksi luode-kaakko suuntaista merkittävää mannerjäätikön sulamisvesien kerrostamaa harjujaksoa, jotka päättyvät mereen Kokkolassa ja Lohtajan Vattajalla. Harjut ovat tasoittuneet rantavoimien vaikutuksesta ja samalla niiden hiekka ja sora ovat levinneet laajalle alueelle muodostaen runsaasti hyvin maastossa erottuvia rantakaartoja ja -valleja. Parhaiten rantavoimien vaikutusta on kestänyt Syrinharju Lestijärvellä. Vattajalla on myös tuulen kinostama valtakunnallisesti arvokas dyynialue.

Keski-Pohjanmaan kallioperä jakautuu kivilajien osalta kahteen pääryhmään: alkuperältään magmaattisiin syväkiviin ja pintasyntyisiin sedimenttikiviin, jotka ovat svekofennisessä orogeni-

assa poimuttuneet ensin vuoristoksi ja myöhemmin rapautuneet vuosimiljoonien aikana nykyiseen muotoonsa. Syväkivet kattavat lähes puolet alueen kallioperästä, ollen pääasiassa graniitteja, granodioritteja ja tonaliitteja sekä jonkin verran pegmatiittisia granitoideja, gabroja ja peridotiitteja. Keski-Pohjanmaan keskiosassa esiintyvät Pohjanmaan liuskejaksion kivet ovat biotiitti-paraliuskeita, kiillegneissejä sekä emäksisiä ja intermediäärisiä vulkaniitteja. Ne ovat kallioperän prosesseissa muuttuneet gneisseiksi ja migmatiiteiksi kadottaen monin paikoin alkuperäiset sedimenttirakenteensa.

Pohjanlahden rannikon erityispiirteisiin kuuluu mannerjätikön sulamisesta johtuva maankohoaminen, joka on nykyisin noin 6–8 mm vuodessa. Maankohoaminen muuttaa jatkuvasti rannikon elinympäristöjä ja maisemaa rantaviivan siirtymisen myötä. Veden paetessa vesikasvillisuus muuttuu rantakasvillisuudeksi ja vaihettuu vähitellen maakasvillisuudeksi. Rantojen alavuus joutaa nopeaan kasvillisuuden asteittaiseen muutokseen eli sukkessioon.

3.1.2 Pinta- ja pohjavedet

Keski-Pohjanmaa on vähäjärvistä seutua, jonka suurimmat järvet ovat Lestijärvi, Patanan ja Venetjoen tekojärvet sekä Ullavanjärvi. Perhon- ja Lestijoen vesistöalueet kattavat lähes koko maakunnan ja ovat merkittävimpiä jokireittejä sivuhaaroinen. Maakunnan vedet laskevat Perämereen lukuun ottamatta aivan itäisimpiä osia, jotka kuuluvat Kymijoen vesistöalueeseen.

Perhonjoki alkaa Kyyjärven, Perhon ja Kivijärven kuntien alueella sijaitsevista pienistä järvistä ja laskee Perämereen Kokkolan pohjoispuolella. Valuma-alueen pinta-ala on noin 2 524 km² ja tärkeimmät sivujoet ovat Halsuanjoki, Venetjoki, Köyhäjoki ja Ullavanjoki. Perhonjoki on vähäjärvisenä (3,4 %) ja alavarantaisena tulvaherkkä, mutta huolto- ja kunnossapitotoimenpiteillä tulviminen on saatu hallintaan. Vesistöalueelle on rakennettu 1960-luvulla kolme tekojärveä: Patana, Vissavesi ja Venetjoki. Keskijuoksun järvet sekä tekoaltaat kärsivät talvisin happikadosta, mutta alajuoksu Kaitforsin voimalaitoksen jälkeen on koskien ansiosta happipitoisuudeltaan yleensä hyvä. Latvaosien luonnontilaisten purojen ja soiden takia joki on humuksinen.

Lestijoki alkaa Lestijärvestä ja laskee Perhonjoen tavoin Perämereen. Lestijoki on ahdasuomainen, matala ja koskinen. Valuma-alue on 1 404 km² ja järvisyys huomattavasti Perhonjokea korkeampi 6,3 %. Lestijoki kärsii länsirannikon alueelle ominaisesta happamista sulfaattimaista. Happamilta sulfaattimailta tulee luonnonhuhoumana metallipäästöjä samoin kuin teollisuudesta. Lestijoki on tutkimuksellisesti arvokas ja Lestijoella on toteutettu mm. EU:n Life-rahaston rahoittama happamuuden torjuntaan tähtäävä kehittämisprojekti. Lestijoki kuuluu Natura 2000 -ohjelmaan. Vesistö on lisäksi suojeltu koskiensuojelulailla ja se kuuluu erityistä suojelua vaatiiviin vesistöihin (UNESCON:n hyväksymä Project Aqua -kohde).

Edellisellä ohjelmakaudella vesienhoidon ympäristötavoitteena oli estää vesien tilan heikkeneminen ja saavuttaa hyvä tila vuoteen 2015 mennessä. Kaikkien vesistöjen osalta tavoitetta ei vielä saavutettu, vaikka myönteistä kehitystä onkin tapahtunut. Kokemäenjoen–Saaristomeren–Selkämeren vesienhoitoalueen uusi vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021 on laadittu ja Keski-Pohjanmaan osalta toimenpiteet tarkentuvat Lesti- ja Perhonjoen osalta toimenpideohjelmilla 2016–2021. Viimeisin pinta- ja pohjavesien luokittelu on vuodelta 2013 (edellinen 2009). Keski-Pohjanmaan jokien vedenlaatu on pääpiirteittäin latvaosissa hyvä, mutta alavirrassa laatu muuttuu tyydyttäväksi ja välttäväksi. Järvistä latvajärvet ovat erinomaisessa tai hyvässä tilassa, mutta tekojärvet sekä Ullavanjärvi ovat tyydyttävässä tilassa. Merialueen tila on pääasiassa hyvä tai tyydyttävä, mutta Kokkolan edustalla välttävä.

Teollisuuden ja yhdyskuntien typpikuormitus vesistöihin Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueella on laskenut selkeästi vuoden 2010 jälkeen, fosforikuormituksen osalta kehitys on ollut tasaisempaa. Vuonna 2010 typpikuormitus Keski-Pohjanmaalla oli lähes 300 000 kg/vuosi, kun vuonna 2012 kuormitus oli 250 000 kg/v. Fosforikuormitus on pysynyt lähes sa-

mana. Lisäksi maatalouden typpi- ja fosforikuormitus on vähentynyt vuoden 2010 tasosta (typpi: 80 kg/ha, fosfori: 10 kg/ha) vuoteen 2013 mennessä (typpi: 65 kg/ha, fosfori: 9 kg/ha), mutta on Pohjanmaalla ja Keski-Pohjanmaalla suurempi kuin Etelä-Pohjanmaalla tai muussa maassa. Myös vesistöjen happamuustilanteessa on nähtävissä suotuisaa kehitystä vuoden 2010 jälkeen, joskin vuosittaiset vaihtelut saattavat olla edelleen suuria.

Pohjavesien hyödyntämisen kannalta merkittävimmät alueet ovat harjujaksot. Keski-Pohjanmaan luokitelluista pohjavesialueista suurin osa on vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita (luokka I). Viimeisimmän pohjavesiselvityksen mukaan Keski-Pohjanmaan pohjavedet on arvioitu kemialliselta tilaltaan hyväksi, ainoastaan yhden tila on huono. Noin 30 % pohjavesialueista kuuluu selvitys- tai riskialueisiin. Pohjavesialue luokitellaan riskialueeksi silloin, kun pohjavedessä on todettu haitallisten aineiden pitoisuuksia ja veden tilan voi heikentyä ilman suojelutoimia.

Pohjaveden laatuun vaikuttavia riskitekijöitä on monia, sillä pohjavesivarojen kanssa samoille alueille on keskittynyt myös paljon ihmistoimintaa, ja monien pohjavesialueiden kohdalla kyse on moniongelmaisuuksista. Yksi merkittävistä riskinaiheuttajista on maa-ainesten otto, jonka seurauksena pohjaveden laatu voi heikentyä ja myös määrä vähentyä. Kiviaineshuollon ja pohjavesien suojelun yhdistämiseen on panostettu mm. POSKI ja SOKKA -hankkeiden myötä. Hiekan- ja soranotto pohjavesialueilla onkin vähentynyt ja kalliokiviaineksen otto puolestaan lisääntynyt. Pohjavesien suojelusuunnitelmien laadinta on käynnissä useilla pohjavesialueilla. Toiminnanharjoittajien yhteistarkkailuna toteutettu Patamäen pohjavesialueen tarkkailu on laaja toimiva kokonaisuus, jonka toimintamallia ollaan laajentamassa myös muihin pohjavesialueisiin.

3.1.3 Luonnon monimuotoisuus

Kasvimaantieteellisessä jaottelussa Keski-Pohjanmaan maakunta sijoittuu keskiborealiselle vyöhykkeelle ja rannikon eteläisimpiin osiin ulottuu eteläboreaalinen vyöhyke. Lähes 80 % maakunnan pinta-alasta on suo- ja metsätalousmaata. Vuonna 2015 valmistuneen valtakunnan metsien inventoinnin (VMI11) tuloksista ilmenee, että Etelä- ja Keski-Pohjanmaan alueella puuston kokonaistilavuus on kasvanut ja mm. suurin kestävä hakkuumäärä on kasvanut 5,0 miljoonaa m³. Metsien kehitysluokkarakenteessa varttuneiden ja uudistuskypsien metsien osuus on edelleen Keski-Pohjanmaalla alle puolet (41 %). Ekologisen kestävyuden kannalta talousmetsien suurimmat rakenteelliset puutteet ovat lahoppuun ja palaneen puun vähyys, vanhojen metsien ja erityisesti paljon lahoppuuta sisältävien vanhojen metsien vähyys sekä luonnontilaisten pienvesien ja rehevien soiden vähyys.

Metsien kestävään käyttöön ja hoitoon pyritään kansallisen metsästrategian 2025 mukaisesti alueellisten metsäohjelmien avulla. Etelä- ja Keski-Pohjanmaallekin on laadittu metsäohjelma vuosille 2016–2020, jonka pyrkii taloudelliseen, ekologiseen ja sosiaaliseen kestävyteen metsien hoidossa ja käytössä. Metsien metsätaloudeksi ohella myös metsien luontoarvot on tunnustettu ja tunnustetta. Metsien suojelua edistetään vuoteen 2020 ulottuvan valtakunnallisen METSO-ohjelman myötä, maanomistajien vapaaehtoisuuden pohjalta yhteistyössä monien toimijoiden, kuten Metsäkeskuksen kanssa. Lisäksi on laadittu luonnonhoidon alueellinen toteutusohjelma (TOTELMA), joka on Suomen Metsäkeskuksen ja sen alueiden luonnonhoidon edistämisen suunnitelma julkisilla varoilla tuetun luonnonhoidon kohdentamiseksi. TOTELMA on laadittu osana alueellista metsäohjelmaa ja se sisältää METSON toteutusohjelman tavoitteet.

Keski-Pohjanmaan maakunnan metsäluonto on pääosin karua, laajat suoalueet ja peltoaukeat hallitsevat maisemaa. Soiden osuus Etelä- ja Keski-Pohjanmaan metsätalousmaasta on muuhun maahan nähden keskimääräistä suurempi, 43 %. Reheviä kankaita ja soita on vähän; ne on useimmiten raivattu pelloiksi tai ojitettu. Soista on ojitettu kaiken kaikkiaan noin 77 % ja laajempia ojittamattomia soita löytyy suojelualueilta, kuten Salamajärven kansallispuistosta.

Aapasuot ovat osa alkuperäistä keskipohjalaista suolakeutta. Ehjiä aapasoita ojittamattomine reunarämeineen, joissa vesitalous toimisi luonnollisella tavalla, on jäljellä hyvin vähän. Aapasoiden uhkana ovat metsäojitus, reunarämeiden hakkuut, pellonraivaus ja turpeenotto. Aapasuot ovat erityisesti Pohjanmaalle ominaista suomaastoa, joten vastuu niiden säilyttämisestä on kansainvälisestikin huomattava.

Luonnon monimuotoisuutta turvataan erilaisilla suojeluohjelmilla. Natura 2000 -verkostoon kuuluu Keski-Pohjanmaalla vajaa 40 kohdetta. Vuonna 2017 on julkaistu ELY-keskuksittain Natura-alueiden hoidon ja käytön yleissuunnitelmat, joissa arvioidaan Natura-alueiden suojelutavoitteita turvaavien ja edistävien suunnitelmien tarve, Natura-alueiden tila-arviointien tilanne ja laatuvaatimus. Suuri osa Natura-alueista kuuluu entuudestaan johonkin kansalliseen suojeluohjelmaan, kuten soidensuojeluohjelmaan. Valtion ja yksityismailla sijaitsevien eri keinoin suojeltujen alueiden pinta-ala suhteessa maakunnan pinta-alaan on hieman noussut. Vuonna 2012 luonnonsuojelualueiden osuus maakunnan pinta-alasta oli hieman alle 4 %. Soidensuojelun täydennysohjelman avulla on kartoitettu ja valittu valtakunnallisesti arvokkaita kohteita, joilla voidaan täydentää soidensuojeluverkostoa. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella täydennyskohdetuksen kohteita on 67 kpl, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 15 000 ha.

Arvokkaiden luontotyyppien ja uhanalaisten lajien suotuisaa suojelun tasoa voidaan mitata metsien kuolleiden puuston tilavuudella. Lahopuun määrä metsä- ja kitumaalla on Keski-Pohjanmaalla vähentynyt vuosien 2006–2011 välillä, ollen 1,5 m³/ha. Muita luonnon monimuotoisuuden indikaattoreita ovat esim. merenkurkun merikotkien pesinnän onnistumisprosentti, joka on kehittynyt suotuisaan suuntaan viime vuosien aikana, sekä metsäkanalintukantojen kehitys, joka on viime vuosina ollut vakaata tai hieman nousevaa. Keski-Pohjanmaan rannikolla kulkee tärkeä ja suhteellisen kapea lintujen muuttokäytävä, jonka kautta tapahtuu keväisin ja syksyisin kymmenien tuhansien suurten lintujen muutto pesimä- ja talvehtimisalueiden välillä. Rannikon peltoaukea ja merenlahdet ovat merkittäviä muuttolintujen levähdysalueita, jotka tulee muuttokäytävien tapaan huomioida maankäytön suunnittelussa.

Keski-Pohjanmaata halkovat jokireitit ovat myös ekologisesti arvokkaita johtaessaan virtavedet latvavesiltä mereen aukeavaan jokisuistoon saakka. Eliöstöt ja elinympäristö virtaamaltaan erilaisissa uomissa, suistoissa, luusuoissa ja ranta-alueilla ovat hyvin monipuolisia. Virtavesiä on perattu, pengerrytetty ja padottu, mutta uhkana on valuma-alueen maankäytön aiheuttama ravinne- ja kiintoainekuormitus. Perhonjoen tärkein saalis on nahkiainen ja jokeen nousee kudulle myös vaellussiika, meritaimen ja lohi. Joen omat arvokalakannat on menetetty 1950–1960 -luvulla ja nykyiset kannat perustuvat istutuksiin. Sen sijaan Lestijoessa elää edelleen uhanalainen alkupe- räinen meritaimenkanta, yksi viidestä maassamme olevasta kannasta. Lisäksi jokeen nousee merestä kudulle mm. vaellussiika ja nahkiainen. Lestijärvi puolestaan on kuuluisa hyvästä muik- kukannastaan.

3.1.4 Ilmasto, ilman laatu ja melu

Keski-Pohjanmaa kuuluu ilmastoltaan valtaosin keskiboreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen. Keskiboreaalisen vyöhykkeen eteläraja kulkee Kokkolan seudulla, joten maakunnan eteläisimmät osat voidaan katsoa kuuluvan myös eteläboreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen, meren leudontavan vaikutuksen takia. Havumetsävyöhykkeellä päälajeina ovat kuusi ja mänty, mutta myös lehtipuita, kuten koivuja, haapoja ja leppiä, esiintyy. Vuotuinen keskilämpötila Keski-Pohjanmaalla on noin +3 °C, rannikolla hieman enemmän. Hellettä maakunnassa esiintyy keskimäärin kymmenenä päivänä vuodessa. Rannikolla meren läheisyydessä sataa yleisesti vähemmän kuin maakunnan itäisemmissä osissa. Lähellä Suomenselkää maakunnan itäisimmässä osassa sataa eniten. Meren läheisyys pitää keskimääräiset sademäärät vähäisimpinä ja lämpötilat hieman korkeampina kuin Itä- ja Keski-Suomessa. Vuotuinen sademäärä vaihtelee rannikon 500 mm Suomenselän yli 600 mm. Lumien sulamisvesien aiheuttamat tulvat ja toisaalta vähäsateinen kevät heikentävät viljelyolosuhteita ajoittain. Lumipeite on paksuin Suomenselän lä-

histöllä, rannikko on vähälumisempi. Tulvien aiheuttamat satovahingot ovat kolmen viime vuoden ajan olleet nousussa Keski-Pohjanmaalla. Tulvien aiheuttamat satovahingot ovat olleet verrannollisia sadantaan.

Teollisuuden hiilidioksidipäästöt ilmaan ovat pysytelleet Keski-Pohjanmaalla melko vakaina vuodesta 1995 vuoteen 2012. Hiilidioksidipäästöt ovat pysytelleet noin 300 000 tonnin paikkeilla viimeiset vuodet. Myös typen ja rikin oksidipäästöt ovat pysyneet melko vakaina. Typen oksidipäästöt vuonna 2012 olivat noin 470 tonnia/vuodessa ja rikkioksidipäästöt noin 980 tonnia/vuodessa. Rikkidioksidimäärät ovat pitkällä aikavälillä vähentyneet lievästi. Teollisuuden ja energiantuotannon hiukkaspäästöt ilmaan olivat noin 30 tonnia/vuodessa vuonna 2012. Myös hiukkaspäästöt ovat vähentyneet lievästi pidemmän aikavälin trendinä. Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt ovat hienoisessa nousussa. Vuonna 2011 Keski-Pohjanmaan tieliikenteen kokonaispäästöt olivat 149 000 tonnia.

Ympäristömelulla voi olla merkittäviä vaikutuksia ihmisten terveyteen ja asuinympäristön viihtyisyyteen. Ympäristömelun aiheuttajia ovat mm. tie-, raide- ja lentoliikenne, teollisuusalueet, tuulivoimalat, kallion louhinta ja murskaus sekä moottori- ja ampumaurheiluradat. Tieliikenne aiheuttaa kenties laajimmat meluvyöhykkeet vilkkaimpien väylien varrella, missä melu pääsee esteettä leviämään ympäristöön. Meluvalleja on rakennettu, mutta ennen kaikkea meluntorjunta edellyttää maankäytön ja liikennesuunnittelun yhdistämistä, sillä Keski-Pohjanmaalla maaston tasaisuus ja harva asutus tekevät meluntorjunnan vaikeaksi ja kalliiksi. Melua aiheuttavia haittoja pyritään hallitsemaan melupäästöön, äänen etenemiseen sekä melutasoon ja -altistukseen kohdistuvilla vaatimuksilla ja toimenpiteillä. Kaavoitus on tehokas keino ennaltaehkäistä meluongelmien syntymistä ja myös ratkaista niitä.

3.2 Alue-, yhdyskunta- ja elinkeinorakenne

3.2.1 Maisema ja kulttuuriympäristö

Keski-Pohjanmaan maakunnan itäisimmät osat sijoittuvat maisemamaakunnallisessa tarkastelussa Suomenselän maisemamaakuntaan ja länsiosat Pohjanmaan maisemamaakuntaan ja siinä Keski-Pohjanmaan jokiseudun ja rannikon maisemaseutuun. Keski-Pohjanmaan jokiseutua ja rannikkoa luonnehtivat kapeahkot jokilaaksojen viljelyalueet ja niiden väliin jäävät laajahkot karut ja soiset moreeniselänteet. Suurin osa kokonaispinta-alasta on suo- ja metsätalousmaata, jonka luonnontilaisten tai vanhojen metsien osuus vähäinen.

Vuonna 2013 on valmistunut valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi, jossa valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi on ehdotettu Perhonjokilaaksoa sekä Vattaja–Ohtakaria nykyisen Lestijokilaakson lisäksi. Lestijokilaakso on Pohjanmaalle tyypillinen jokivarren viljelymaisema, jonne asutus on keskittynyt kapeahkoa viljeltyä jokilaaksoa reunustaville kumpareille. Myös Perhonjokilaakso on esimerkki pohjalaisesta, elinvoimaisesta jokilaakson kulttuurimaisemasta, jossa on runsaasti säilynyttä vanhaa rakennuskantaa. Vattaja puolestaan on Pohjanlahden laajin hiekka-alue, joka on ainutlaatuinen myös Euroopan tasolla. Alueella on huomattavia luonto- ja maisema-arvoja, jonka lisäksi Ohtakari on ikivanha Lohtajankylän kalastajien tukikohta.

Kulttuurimaisemat sijoittuvat jokilaaksoihin, joiden helmiä ovat viljelymaisemien kyläyhteisöt ja talorykelmät, joihin kuuluu perinteinen talonpoikainen arkkitehtuuri ja rakennuskokonaisuudet kulttuurikasveineen, sekä rannikon taajamien vanhat rakennuskannat, kuten Kokkolan Neristan. Kokkolan puutalokortteleiden lisäksi maakunnassa on lukuisia muita valtakunnallisesti arvokkaita kulttuurikohteita. Rakennuskanta on kansallisesti osin ainutlaatuista ja huomattavan vanha. Suojeltuja rakennuksia oli 28 kpl vuonna 2013. Lisäksi maakunnassa on runsaasti muinaisjäännöksiä, kuten kivikautisia asuinpaikkoja, kiviröykkiöitä ja jatulintarhoja. Suurin osa muinaisjäännöksistä

on aikoinaan sijainnut merenrannalla, mutta ovat maankohoamisen seurauksena siirtyneet aikojen saatossa kauemmas rannikosta.

3.2.2 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Suurimmat joet ja merenranta ovat ohjanneet asutuksen sijoittumista, mikä on johtanut myös kuntakeskusten sijoittumiseen nykyiselle paikalleen. Kuntakeskukset sijoittuvat nauhamaisesti vesistöjen läheisyyteen ja palveluverkon rungon muodostavat kuntien asemakaavoitetut keskusta-alueet, joista Kokkola on maakuntakeskus. Keski-Pohjanmaan maakunnan maapinta-alasta hyväksytyt yleis- ja asemakaavat kattavat lähes 25 %. Maakunnan palveluverkko on kattava muodostuen maakuntakeskuksesta ja sen alakeskuksista sekä kaupunkitason palveluiden keskuksista Kannuksesta ja Kaustinen–Veteli -alueesta.

Keski-Pohjanmaan maakuntaan kuuluu kahdeksan kuntaa: Halsua, Kannus, Kaustinen, Kokkola, Lestijärvi, Perho, Toholampi ja Veteli. Maakunnan pinta-ala vuoden 2017 alussa oli 5 020 km² ja väkiluku vuoden 2016 lopussa 69 027 asukasta. Keski-Pohjanmaa on kuulunut väestövoittomaakuntiin. Maakuntakeskus, Kokkola, vastaanottaa suurimman osan maakuntaan muuttavista ihmisistä. Taajama-asutuksen osuus on lisääntynyt tasaisesti viime vuosikymmenen aikana ja maakunnan asukkaista jo 77,8 % asuu taajamissa. Keski-Pohjanmaalla on maakunnista vähiten kesämökkejä, vaikkakin mökkien määrä on vuosien saatossa kasvanut. Vuonna 2015 mökkejä oli 3 900, mikä on alle 12 % maakunnan asuinrakennuksista.

Maakunta rajautuu idässä Suomenselkään, joka erottaa maakunnan Keski-Suomesta. Perhonjoki toimii rajana Etelä-Pohjanmaahan ja rannikolla Kokkolan eteläpuoleiset ruotsinkieliset kunnat kuuluvat Pohjanmaahan. Suurin osa (88,1 %) keskipohjalaisista puhuu äidinkielenään suomea. Ruotsia äidinkielenään puhuu noin 9 % väestöstä ja vieraskielisten osuus on 2,9 %. Maakunnan ulkomaalaistaustaisten kansalaisten määrä on kasvanut hitaasti, joskin se on kaksinkertaistunut 2000-luvulla.

3.2.3 Liikenne ja muu yhdyskuntahuolto

Keski-Pohjanmaan alueelle sijoittuu merkittäviä liikenneverkkoja ja logistisesti maakunta on helppo saavuttaa. Yksi Suomen ja Perämeren merkittävimmistä transitiosatamista sijaitsee Kokkolassa, Kruunupyyn lentokenttä sijaitsee vain 20 km päässä Kokkolasta ja junaliikenteen pääraita kaksoisraiteineen kulkee Kokkolan kautta Keski-Pohjanmaan läpi. Seinäjoki–Oulu ratahankkeen yhtenä toimenpiteenä on ollut mm. kaksoisraiteen rakentaminen Kokkola–Ylivieska välille. Kokonaisuudessaan hankkeella on monia hyötyjä, joita ovat mm. liikenneturvallisuuden parantuminen tasoristeysten poiston myötä sekä henkilöjunaliikenteen nopeutuminen radan geometriaa parantamalla. Keski-Pohjanmaan halki kulkevat myös kantatiet 63–86 ja 58 sekä kolme ylimaakunnallista valtatieä: valtatie 8 (E8) Turusta Ouluun, valtatie 13 Kokkolasta Lappeenrantaan sekä valtatie 28 Kokkolasta Kajaaniin. Osana liikenneverkon kehittämistä on myös kevyen liikenteen väylien kehittäminen. Kevyen liikkumisen mahdollistavien väylien kehitys onkin ollut positiivista ja väylien määrä on lisääntynyt tasaisesti tarkasteluvuoteen 2013 asti.

Keski-Pohjanmaan tietoliikenneverkostoa kehitetään koko ajan. Tarkoituksena on laajentaa valokuituverkko kattamaan koko Keski-Pohjanmaan alueen. Kaustisen seutukunnassa valokuiturunkoverkko ulottuu jo jokaiseen kuntaan ja myös suurimpiin kyläkeskuksiin. Vuoden 2016 tilastojen mukaan latausnopeudeltaan 100 Mbit/s kiinteä laajakaista oli tarjolla 75–90 % kotitalouksia Kokkolassa, 25–50 % Toholammilla ja Lestijärvellä sekä alle 25 % muissa Keski-Pohjanmaan kunnissa. Tilanne on jonkin verran parantunut vuoden 2015 jälkeen, mutta vaatii vielä kehittämistä, sillä tehokas tietoliikenneverkosto on elinehto tulevaisuudessa elinkeinoelämän kehittämiselle maakunnassa.

3.2.4 Elinkeinot, aluetalous

Keski-Pohjanmaan elinkeinorakennetta leimaa metalli- ja konepajateollisuus sekä puutuote- ja veneteollisuus sekä prosessiteollisuutta edustavan kemianteollisuuden vahva asema. Kokkolan suurteollisuusalue on vetovoimainen yrityskeskittymä, jonka toimintaedellytyksiin vaikuttavat nykyaikaiset tuotantolaitokset sekä energia ja infrastruktuuri. Yksi tulevaisuuden mahdollisuuksista voi olla kaivosteollisuus, joka voi työllistää ihmisiä alkutuotannosta jatkojalostukseen. Suurin työllistäjä on julkiset ja yksityiset palvelut. Vuoden 2014 tilastojen mukaan julkiset ja yksityiset palvelut työllistää 68,5 %, jalostus (teollisuus ja rakentaminen) 21,9 % alkutuotanto 8,6 % ja muut 1 % alueen työllistä. Suurin osa maakunnan työssäkäyvistä käy töissä oman kunnan alueella ja vain noin 18 % työssäkäyvistä oli maakunnan ulkopuolelta (=muualta pendelöivät).

Maakuntakeskusta lukuun ottamatta Keski-Pohjanmaa on elinvoimaista maaseutua ja vahvaa maatalousaluetta. Maatalouden päätuotantosuunnat ovat maitotalous, naudanlihan tuotanto ja perunan viljely. Maatilayritysten määrä on laskenut tasaisesti Keski-Pohjanmaalla ja vuonna 2015 yritysten määrä oli 1222. Tilakokojen suurentuessa myös maidontuotanto on kasvanut. Vuoden 2015 tuotantomäärä ylitti 167 milj. litraa ja tilakohtainen tuotantomäärä oli keskimäärin noin 333 000 litraa.

Keski-Pohjanmaa on 2000-luvulla kasvattanut asukasta kohden laskettua bruttokansantuotettaan jopa 79,6 %. Vuonna 2014 BKT asukasta kohden oli 34 617 euroa, kun 2000-luvun alussa jäätiin vielä reilusti alle 20 000 euron. Kasvua selittää osaltaan maakunnan vahva vientipainotteinen teollisuus ja kansainvälisesti toimivat yritykset. BKT:n kasvuvauhti on kuitenkin hidastunut viime vuosina koko maassa. Vuonna 2013 tapahtuneen notkahduksen jälkeen vienti on ollut jälleen kasvussa.

Työttömyysaste on maakunnassa noussut vuoden 2008 jälkeen. Työ- ja elinkeinoministeriön työllisyystilaston mukainen kuukausittainen työttömyysaste vuoden 2017 kesäkuussa oli 10,1 %, kun se koko maassa oli 12,2 %. Vuonna 2017 alle 25-vuotiaita työttömiä nuoria oli Keski-Pohjanmaalla keskimäärin 521 henkilöä nuorisotyöttömyyden ollessa tällöin 15,7 %. Pitkäaikaistyöttömiä oli vuoden 2017 heinäkuussa keskimäärin 863 henkilöä, mikä on noin 26 % kaikista maakunnan työttömistä (3294 henkilöä).

3.2.5 Luonnonvarat ja energiantuotanto

Keski-Pohjanmaan alueella ei ole toimivia kaivoksia, mutta maakunnan alueella on laajat litium- ja ilmeniittivarannot, joiden hyödyntämistä on tutkittu ja tutkitaan edelleen. Tutkitut litiumesiintymät sijaitsevat Kaustisen ja Ullavan alueella, kun taas ilmeniittiesiintymät sijoittuvat Kälviälle ja Halsuaan. Keski-Pohjanmaan litiumspodumeenivarannot ovat Euroopan merkittävimmät ja tutkitu litiumprovinssi saattaa olla jopa arvioitua laajempi. Keliber Oy omistaa pitkälle kehitetyt litiumesiintymät Keski-Pohjanmaan litiumprovinssissa. Yhtiöllä on voimassa oleva kaivoslupa Ullavan Längassä sijaitsevaan esiintymään sekä malminetsintä ja valtauksia useisiin muihin spodumeenipegmatiittiesiintymiin. Käynnissä on parhaillaan ympäristövaikutusten arvioinnit avolouhosten sekä Kalaveden tuotantolaitoksen osalta, jotka sijoittuvat Kaustisen ja Kokkolan kuntien alueille.

Ympäristöministeriö on 22.6.2016 vahvistanut 4. vaihemaakuntakaavan, joka mahdollistaa seudullisesti merkittävän tuulivoiman sijoittumisen 17 alueelle Keski-Pohjanmaan maakunnassa. Maakuntakaavaan on osoitettu alueet, jotka parhaiten soveltuvat tuulivoimatuotannolle. Tuulivoimalle soveltuvia seudullisia eli yli 10 tuulivoimalan alueita on erityisesti Toholammilla, Lestijärvellä, Kannuksessa ja Halsualla. Maakunnassa onkin käynnistynyt useita tuulivoimahankkeita, joiden yhteydessä on arvioitu tuulivoimapuistojen rakentamiseen liittyviä ympäristövaikutuksia ja kunnat ovat käynnistäneet tuulivoima-alueen osayleiskaavoituksen. Tuulivoimalla tuotetun energian määrä on vielä toistaiseksi vähäistä. Vuoden 2016 aikana Suomeen rakennettiin 182 uutta

voimalaa, joiden yhteiskapasiteetti on 570 MW. Vuoden 2016 lopussa maamme tuulivoimakapasiteetti oli 1553 MW ja 552 tuulivoimalaa. Tuulivoimalla tuotettiin vuoden 2016 aikana sähkö 3,1 TWh, ja koko Suomen sähkönkulutuksesta katettiin 3,6 %. Tuotanto kasvoi noin kolmanneksen edelliseen vuoteen verrattuna. Vuonna 2015 tuulivoimatuotanto kasvoi edellisvuodesta 110 prosenttia.

Puupolttoaineiden käyttö energiantuotannossa on jonkin verran lisääntynyt ja Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla määrä oli vuonna 2012 noin 600 000 m³. Vuosittainen ominaissähkönkulutus on pysynyt melko vakiona viime vuosina, kulutuksen ollessa 1000 käyttäjää kohden hieman reilu 50 GWh. Naapurimaakuntien lukemiin (Etelä-Pohjanmaa <20 GWh, Pohjanmaa <30 GWh) verrattuna Keski-Pohjanmaan kuluttajamääriin suhteutettu kulutus on suurempaa.

Kasvihuonekaasupäästöt ovat Keski-Pohjanmaan maakunnassa vähentyneet vuosien 2010–2013 aikana 10 % eli 1100 t CO₂-ekvivalentista 993 t CO₂-ekvivalenttiin. Suurimpia kasvihuonekaasupäästöjen tuottajia ovat energiasektori ja maatalous (yli 300 t CO₂-ekv.) sekä teollisuusprosessit ja tuotteiden käyttö (yli 100 t CO₂-ekv.). Muiden sektoreiden kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet vuosina 2010–2013, mutta jätteen käsittelystä syntyvien kasvihuonekaasupäästöjen osuus on kasvanut, jääden silti pieniksi (28 t CO₂-ekv.).

3.3 Ympäristöongelmat ja -haasteet

Ympäristöongelman ja -haasteen Keski-Pohjanmaalla muodostaa erityisesti vesien huono tila. Tilaa ovat heikentäneet ja heikentävät mm. voimakas ravinnekuormitus, vesirakentamisen vaikutukset sekä useissa vesistöissä erityisesti happamien sulfaattimaiden ja maankuivatuksen aiheuttama happamuus ja korkeat metallipitoisuudet. Seuraukset näkyvät monin paikoin mm. veden sameutena, vesimäärien muutoksina, liettymisenä ja kalaston muutoksina. Myös järvet kärsivät ympäröivän maankäytön kuormituksesta ja ulkoisen kuormituksen seurauksena osaa järvistä vaivaa myös sisäinen kuormitus. Seurauksia ovat veden samentuminen, sinileväkukinnot, kalastomuutokset ja umpeenkasvu.

Happamien sulfaattimaiden kuivatuksesta johtuva jokivesistöjen happamoituminen on merkittävintä maakunnan alueen vesien tilaa heikentävä tekijä ja samalla vaikeimmin ratkaistava ongelma. Happamat sulfaattimaat ovat entistä merenpohjaa, joka on maankohoamisen myötä noussut merenpinnan yläpuolelle. Niin kauan kuin maakerrokset pysyvät pohjaveden pinnan alla säilyvät ne neutraaleina. Jos pohjaveden pinta kuitenkin laskee esim. ojituksen tai muun maanmuokkauksen seurauksena, maakerrokset kuivuvat ja altistuvat hapelle muuttuen happamiksi sulfaattimaiksi. Ongelmavesistöjä ovat rannikon pienet joet sekä suurten jokien alajuoksut noin 60 m korkeuskäyrän alapuolella. Mitä suurempi sulfaattimaiden osuus jokien valuma-alueesta on, sitä vakavampia, pitkäkestoisempia ja toistuvampia happamuushaitat ovat. Maaperän ja alueen vesien pH laskee rajusti ja tällöin raskasmetallit liukenevat helpommin, mistä aiheutuu viljelykäytölle ongelmia ja kustannuksia sekä kuormitusta alapuolisiin vesistöihin. Pahimmillaan happamoituminen aiheuttaa alapuolisten ekosysteemien epätasapainoa, kasvien kasvuhäiriöitä sekä pohjaeläimistön ja kalojen lisääntymisaluiden häviämistä, mistä näkyvimpänä seurauksena ovat ajoittain toistuvat kalakuolemat. Valtakunnallisessa happamien sulfaattimaiden strategiassa linjataan toimia happamista sulfaattimaista aiheutuvien haittojen vähentämiseksi niin lainsäädännön kehittämisen, neuvonnan kuin kohdennettujen tukitoimienkin kautta.

Yksi Keski-Pohjanmaan vesien ongelma on rehevöityminen, joka johtuu jokien ja järvien valuma-alueiden ravinnekuormituksesta. Suurimpana syynä on hajakuormitus, josta suurin osa on ihmisen aiheuttamaa. Suurin hajakuormittaja on maatalous, jonka lisäksi muita hajakuormittajia ovat haja-asutus, turkistuotanto, metsätalous ja turvetuotanto. Teollisuuden ja liikenteen ilmapäästöt lisäävät vesistöjen kuormitusta. Ilmastonmuutoksen ja sitä kautta lämpötilojen nousun ja sateiden lisääntymisen myötä vesistöihin saattaa tulevaisuudessa virrata entistä enemmän kuormittavia aineita.

Keski-Pohjanmaan pohjavesivarat ovat jakautuneet epätasaisesti. Pohjavesien tila on kuitenkin parantunut, sillä alueille laaditaan suojelusuunnitelmia ja tehdään kunnostuksia. Myös maa-ainesten otto on pikku hiljaa vähentynyt pohjavesialueilta, sillä Keski-Pohjanmaan geologisista olosuhteista johtuen maa-ainesten ottaminen pohjavesialueilla pohjavesivarantoja vaarantamatta on vain harvoin mahdollista. Pohjavesialueet sijaitsevat yleensä samoissa harjuissa kuin parhaat soravarat. POSKI-projektin tavoitteena onkin ollut pohjaveden saannin turvaamisen lisäksi laadukkaiden kiviainesten riittävyyden varmistaminen. Hyvälaatuista soraa sisältävien kiviainekseen soveltuvien alueiden vähyyden vuoksi Keski-Pohjanmaalla ollaan siirtymässä muun maan tavoin kasvavassa määrin kalliokiviainekseen ja korvaaviin kiviaineksiin.

Ympäristöongelmiin voidaan laskea Keski-Pohjanmaalla myös keväiset sulamisvesien aiheuttamat tulvat. Maakunnan jokia ja valuma-alueita on pengerretty, perattu ja ojitettu tulvavahinkoja vähentämään. Syynä jokien tulvimiseen on Pohjanmaalle tyypillinen lakeus sekä matalat järvet ja joet. Myös järvien vähäisyys lisää tulvariskiä, minkä vuoksi maakuntaan on rakennettu tekojärviä tilannetta helpottamaan. Keski-Pohjanmaalle ei ole nimetty merkittäviä tulvariskialueita. Alustavassa arvioinnissa on kuitenkin tunnistettu muita tulvariskialueita Perhonjoen alaosalla sekä Perhon taajamassa. Sulamisvesien lisäksi tulvia voivat aiheuttaa kesäaikaan myös paikalliset rankkasateet tai rannikolla voimakkaat myrskytuulet.

Ilmastonmuutos on hyvin ajankohtainen globaali yhteiskunnallinen ongelma, jota voidaan pitää haasteena myös Keski-Pohjanmaalla. Ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen on tehty kansainvälisiä, kansallisia ja alueellisia sopimuksia. Myös Keski-Pohjanmaan maakunnalle on tehty vuonna 2011 oma ilmastostrategia vuosille 2012–2020. Ilmastonmuutosta ja sen torjuntaa on käsitelty myös uusimmassa Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan ympäristöstrategiassa 2014–2020.

4. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

4.1 Yleistä

EY:n direktiivi suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (2001/42/EY) säätelee suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arviointia. Suomessa direktiiviä toteutetaan lailla ja asetuksella (200/2005, 347/2005). Tämä ns. SOVA-laki koskee maakuntaohjelmaa ja sen valmistelua. Laki edellyttää, että maakuntaohjelmasta tehdään ympäristövaikutusten arviointi, jossa käsitellään ekologiset, taloudelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset, ja joka julkaistaan ympäristöselostuksena.

SOVA-lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arvioinnin avulla ympäristöasioiden huomioon ottamista viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien valmistelussa ja hyväksymisessä, parantaa yleisön tiedonsaantia sekä edistää kestävästä kehityksestä. Tavoitteena on myös lisätä julkista keskustelua ja sidosryhmien osallistumista maakuntaohjelman suunnitteluun ja välttää tällä tavoin maakuntaohjelman sisällöllisten ristiriitojen syntymistä.

SOVA-lain 2 §:n ja SOVA-asetuksen 4 §:n kohdan 6 mukaan ympäristövaikutuksella tarkoitetaan suunnitelman tai ohjelman kertyvää tai toissijaista vaikutusta:

- a) ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyisyyteen;
- b) maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen;
- c) yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön;
- d) luonnonvarojen hyödyntämiseen;
- e) edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

4.2 Suunnittelu- ja arviointiprosessi

Uuden maakuntaohjelman valmistelu vuosiksi 2018–2021 alkoi vuonna 2016, kun maakuntahallituksessa hyväksyttiin 12. joulukuuta Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman 2040 ja maakuntaohjelman 2018–2021 osallistumis- ja arviointisuunnitelman luonnos (OAS). Osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisen jälkeen alkoi varsinainen strategiatyö, joka kattaa sekä maakuntasuunnitelman että maakuntaohjelman.

Maakuntasuunnitelma 2040 on maakunnan kehittämisen pitkän aikavälin strateginen pohja, kun taas maakuntaohjelma 2018–2021 on konkreettisempi maakunnan kehittämisen linjauksia, tavoitteita ja hankkeita kuvaava asiakirja. Maakuntaohjelman ympäristövaikutukset arvioidaan osana maakuntaohjelmatyötä ja tulokset esitetään maakuntaohjelman ympäristöselostuksessa. Keski-Pohjanmaan maakuntaohjelman ympäristöselostuksen laadinta aloitettiin tammikuussa 2017 ja ympäristövaikutusten arvioinnin on tarkoitus valmistua syksyllä 2017. Ympäristöselostusta on laadittu yhtä aikaa maakuntaohjelman kanssa.

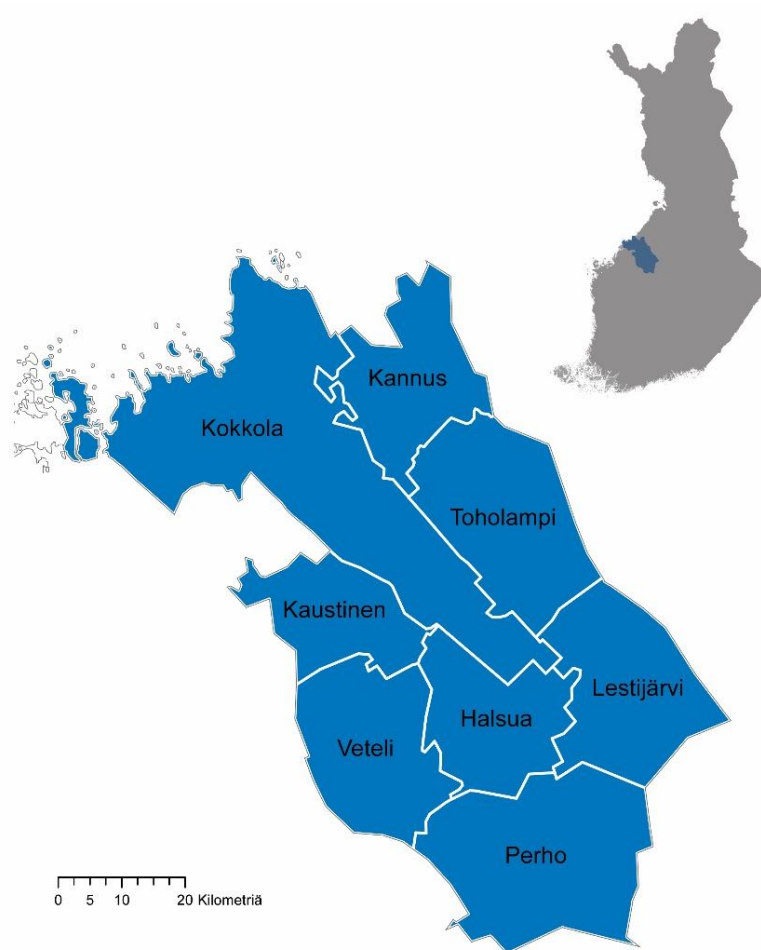
Maakunnan strategiatyön loppuvaihe etenee siten, että maakuntasuunnitelman ja -ohjelman luonnoksesta pyydetään lausunnot syys-lokakuun 2017 aikana, jonka jälkeen maakuntahallitus ja maakuntavaltuusto käsittelevät ja hyväksyvät asiakirjan marraskuussa 2017.

4.3 Osallistuminen

- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) nähtävillä 19.12.2016–17.1.2017 → mahdollisuus esittää mielipide
- Skenaariotyöpaja maakuntaohjelman (MAKO) kehittämisteemoista ja toimenpiteistä järjestettiin sidosryhmille 10.2.2017
- Työpajan tuloksia käsiteltiin työryhmissä, ryhmät kokoontuivat kaksi kertaa kevään aikana
 - Hyvinvoiva Keski-Pohjanmaa -teemaryhmä
 - Osaava Keski-Pohjanmaa -teemaryhmä
 - Toimiva Keski-Pohjanmaa -teemaryhmä
 - Yrittävä Keski-Pohjanmaa -teemaryhmä
 - Maaseutu -teemaryhmä
 - Työllisyys -teemaryhmä
- Yritystapaamisia ja -neuvotteluita alueen pk-yritysten ja suurteollisuuden edustajien kanssa
- Viranomaisneuvottelu maakuntaohjelman laatimisen aikana 29.5.2017, OAS:ssa viranomaisyhteistyötä
- MAKO- ja SOVA-luonnos vapaamuotoisella kommenttikierroksella 19.6.2017–20.8.2017
- MAKO-seminaari, jossa myös SOVA-esittely 6.9.2017
- MAKO ja SOVA kuulutus, virallisesti nähtävillä syys-lokakuussa 2017
- Lausunnot alueen kunnilta ja sekä muilta ohjelman laatimisen kannalta keskeisiltä viranomaistahoilta ja sidosryhmiltä
- MAKOn hyväksymiskäsittely maakuntahallituksessa 6.11.2017
- MAKOn hyväksymiskäsittely maakuntavaltuustossa 23.11.2017

4.4 Vaikutusalue

Ympäristövaikutuksia tarkastellaan Keski-Pohjanmaalla, joka koostuu Halsuan, Kannuksen, Kaustisen, Kokkolan, Lestijärven, Perhon, Toholammin ja Vetelin kunnista (Kuva 4-1). Mikäli maakuntaohjelmalla todetaan Suomen lisäksi olevan vaikutuksia toisen valtion alueella, siitä tehdään lisäselvityksiä ja asiasta neuvotellaan ko. valtion kanssa. Tarkastelussa on otettu huomioon todennäköiset alueet, joihin kohdistuu merkittäviä vaikutuksia.



Kuva 4-1. Keski-Pohjanmaan liiton jäsenkunnat vuoden 2016 kuntarajoilla.

4.5 Käsiteltävät vaihtoehdot

SOVA-laki edellyttää ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnin eri vaihtoehtoja vertailemalla. Maakuntaohjelmaa arvioitaessa toteuttamisvaihtona on Keski-Pohjanmaan maakuntaohjelman toteuttaminen tai toteuttamatta jättäminen. Käytännössä on lähes mahdotonta, että maakuntaohjelma toteutuisi kokonaisuudessaan suunnitellusti. Toteutumiseen vaikuttavia tekijöitä on monia, kuten saatava rahoitus, talouden näkymät, valtion budjetin painopisteet ja maakuntaohjelman omaksuminen sidosryhmissä. Vertailukohtana arvioinnissa on käytetty nykytilannetta, joka katsotaan 0-vaihtoehdoksi.

Keski-Pohjanmaan maakunnassa tapahtuu kehitystä, vaikka maakuntaohjelmaa ei toteutettaisi. Tuolloin tapahtuva kehitys olisi suunnittelematonta ja suurimpia uhkia maakunnan kehitykselle olisivat osaavan työvoiman saatavuuden heikentyminen, maakunnan vetovoimaisuuden heikentyminen, koulutustarjonnan heikentyminen sekä maaseudun elinvoimaisuuden ja vetovoimaisuuden heikentyminen.

4.6 Arvioinnin periaatteet, työtavat ja menetelmät

Keski-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2018–2021 ympäristövaikutusten arviointi on laadittu asiantuntijatyönä. Arviointityöhön ovat osallistuneet FM Johanna Korkiakoski ja FM Erika Kylmänen sekä työn projektipäällikkö Petri Hertteli Ramboll Finland Oy:stä.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on arvioitu maakuntaohjelman ja sen kehittämisteemojen vaikutuksia verraten niitä maakunnan nykytilaan ja tulevaan kehitykseen ilman maakuntaohjelmaa. Käytännössä arviointi on tarkoittanut mahdollisten vaikutusten tunnistamista ja niiden merkittävyyden arvioimista sekä vaikutuksen suunnan (myönteinen/kielteinen) arvioimista. Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty kehittämisteemoihin, jotka aiheuttavat joko merkittäviä myönteisiä tai kielteisiä vaikutuksia. Maakuntaohjelman 2018–2021 vaikutuksia on myös peilattu edellisvuosien maakuntaohjelmien vaikutuksiin ja niistä tehtyihin arviointeihin (Ramboll Finland Oy 2010, Keski-Pohjanmaan liitto 2014).

Maakuntaohjelman aiheuttamia kertyviä (välittömiä) ja toissijaisia (välillisiä) vaikutuksia on arvioitu SOVA-lain mukaisesti ja arvioinnin tulokset on raportoitu Valtakunnallisten alueidenkäyttövoittojen uudistamisen ympäristöarvioinnissa (Saarela ym. 2017) käytetyn jaotellun mukaisesti, missä vaikutukset on jaoteltu 1) Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, 2) liikenne- ja yhdyskuntahuoltoon, 3) ilmastomuutoksen hillintään ja sopeutumiseen, 4) ympäristöön ja luonnonvaroihin, 5) maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, 6) ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin sekä 7) talouteen ja elinkeinoin.

Koska ympäristöselostus on laadittu yhtä aikaa maakuntaohjelman kanssa, on ympäristövaikutusten arvioinnissa ottaa huomioon myös mm. maakuntaohjelmatyön aikaisten työryhmien mielipiteet ja kommentit. Ympäristöselostusta on lisäksi käsitelty Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman 2040 ja maakuntaohjelman 2018–2021 SOVA-ryhmän kokouksissa, joissa ympäristöselostusta on kommentoitu ja sen sisältö on saanut lopullisen muotonsa.

4.7 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arvioinnin epävarmuustekijänä voidaan pitää suuria kehityskulun muutoksia, joita tapahtuu kansallisella tai jopa globaalilla tasolla. Kansalliselta tasolta kunnalliselle tasolle riskejä kehityskulun muutokselle ovat esimerkiksi Keski-Pohjanmaan väestönkasvun, työmarkkinoiden, elinkeinorakenteen tai kuntatalouden merkittävät, ennalta arvaamattomat muutokset. Epävarmuustekijänä voidaan esimerkiksi pitää myös väestön käyttäytymistä ikärakenteen vanhetessa sekä muutoksia palvelurakenteessa suurten ikäluokkien poistuessa hoitopalveluiden piiristä. Myös ihmisten käyttäytymistä yleensä voidaan pitää epävarmuustekijänä, mikäli ns. neljäs sektori eli kansalaiset eivät tue maakuntaohjelman valittuja linjauksia.

Globaalilla tasolla kehityskulun muutoksia aiheuttavat mm. sodat, ilmastomuutos ja muut vakavat ympäristökatastrofit. Pelkästään ilmastomuutoksella on vaikutuksia moneen eri osaluueeseen, että varsinkin vaikutusten seurannaisvaikutusten ennustaminen on vaikeaa. Vaikutuksia on mm. tulviin, tuulisuuteen, rankkasateisiin ja myrskyjen lisääntymiseen, sadannan kasvuun, maan kosteuteen ja pohjavesiolosuhteisiin. Ympäristö on monessa suhteessa haavoittuva, mutta niin on myös nyky-yhteiskunnan tieto- ja muut verkostot, jotka ovat digitaalisen yhteiskunnan peruspilareita.

Kehityskulun muutosten lisäksi epävarmuutta arviointiin aiheuttaa osaltaan arvioinnin laatineiden henkilöiden subjektiivinen näkemys maakuntaohjelman vaikutuksista tai eri hankkeiden merkittävyydestä tai niiden aiheuttamista ympäristövaikutuksista.

5. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

5.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien maakuntaohjelman toimenpiteiden toteuttamisen vaikutusten merkittävyydet on koottu seuraavaan taulukkoon (Taulukko 5-1).

Taulukko 5-1. Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

OSAAMINEN		
Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen	K/V	+
Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen	K/V	0
Alueellisen ennakoitijärjestelmän rakentaminen	V	0
Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen	K/V	+
Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen	K/V	+
Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjaisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa	K/V/M	+
Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritystoiminnan ja teollisuuden kehittäminen	K/V/M	+
Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa	K/V/M	+
Kiertotalouden edistämisen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen	K/V/M	++
KILPAILUKYKY		
Maakunnan yritys- ja kasvupalveluiden rakentaminen	V	+
Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen	K/V	+
Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua	K/V	++
Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen	M	++
Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon	M/V	+
Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta	M/V	+
Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa	K/M/V	+
Uusiutuvien energiaavarojen käyttö energiatuotannossa	K/V	+
Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen	K/M/V	++
Alueen kilpailukykyyn, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjoustavuuden näkökulmasta	M/V	+
SAAVUTETTAVUUS		
Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen	K/V	+
Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen	M	++
Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen	V	+
Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta	M/V	+
Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinojen ja asukkaiden tarpeita	M/V	++
Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojele	V	+
Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen	M/V	+
Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen	M	++

Aluerakenteella tarkoitetaan väestön ja asumisen, työpaikkojen ja tuotannon, palvelujen ja vapaa-ajan alueiden, näitä yhdistävän liikennejärjestelmän sekä teknisen huollon verkostojen ja luonnonvarojen sijoittumista maamme eri alueille sekä näiden välisiä toiminnallisia vuorovaikutussuhteita. Yhdyskuntarakenne puolestaan on työssäkäyntialueen, kaupunkiseudun, kaupungin tai muun taajaman sisäistä rakennetta. Se sisältää väestön, asumisen, työpaikkojen ja tuotanto-toiminnan ja palvelujen ja vapaa-ajan alueiden sekä näitä yhdistävien liikenneväylien ja teknisten huollon verkostojen sijoittumisen ja niiden keskinäisen suhteen.

Keski-Pohjanmaan maakunnan kehitys kohti tiivistyvää aluerakennetta ja erityispiirteiden kautta tunnistettuja vahvuuksia lisää alueen vetovoimaisuutta ja näkyy erityisesti kilpailukykyyn ja saavutettavuuteen liittyvissä kehittämisteemoissa. Kokkolan kaupungin kehittäminen asumis- ja työpaikka-alueena turvaa maakunnan hallinnollisia ja muita palveluita. Viime vuosina nuorten aikuisten tie on vienyt kohti kaupunkeja ja niiden keskusta-alueita. Koulutusmahdollisuuksien ohella ratkaisevasti asettumispaikkakuntien valintaa ohjaava tekijä on asumisen ja arjen houkuttelevuus. Maakunnan kilpailukykyä ja saavutettavuutta lisää edelleen Kokkolan suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan kehittäminen. Suurteollisuusalue on portti kansainvälistymiseen ja kilpailukykyyn kasvattamiseen pk-yrityksille.

Maaseudun taajamien ja kyläverkostojen rakenteen hyödyntäminen sekä maaseudun elinkeinojen kehittäminen ja monipuolistaminen mm. biotalouteen ja luonnonvarojen käyttöön ovat keskeisiä Keski-Pohjanmaalle. Myös asuin-, työ- ja vapaa-ajan ympäristön kehittämisen myötä viihtyisyys ja arjen sujuvuus maakunnassa paranee. Tähän liittyy olennaisesti alemman tieverkon kunnossapito ja parantaminen sekä sähköisten palvelujen kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen.

Perinteisten maaseutuelinkeinojen ja maaseudun yritysten kilpailukyvyyn ja kannattavuuden kehittäminen onkin yksi merkittävimmistä Keski-Pohjanmaan kilpailukykyyn liittyvistä tavoitteista. Tuotannon jatkojalostuksen ja kiertotalouden kehittäminen sekä omien luonnonvarojen hyödyntäminen uusiksi tuotteiksi edistävät maakunnan kasvua. Maaseudun kehittymisen näkökulmasta positiivista vaikutusta Keski-Pohjanmaan aluerakenteeseen toisivat alueellisen kaivostoiminnan ja biojalostamoiden toiminnan käynnistäminen.

Maakuntaohjelman kehittämistoimenpiteiden toteuttamatta jättämisellä, voi olla vaarana että vain Kokkolan keskusalue kehittyy ja muut maakunnan alueet tyhjenevät.

5.2 Vaikutukset liikenteeseen ja yhdyskuntahuoltoon

Liikenteeseen ja yhdyskuntahuoltoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyydet on koottu taulukoon (Taulukko 5-2).

Taulukko 5-2. Liikenteeseen ja yhdyskuntahuoltoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

OSAAMINEN		
Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen	K/V	0
Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen	K/V	0
Alueellisen ennakoitijärjestelmän rakentaminen	V	0
Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen	K/V	+
Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen	K/V	+
Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjaisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa	K/V/M	+
Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritystoiminnan ja teollisuuden kehittäminen	K/V/M	+
Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa	K/V/M	++
Kiertotalouden edistäminen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen	K/V/M	++
KILPAILUKYKY		
Maakunnan yritys- ja kasvupalveluiden rakentaminen	V	+
Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen	K/V	+
Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua	K/V	+
Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen	M	+
Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon	M/V	0
Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta	M/V	+
Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa	K/M/V	+
Uusiutuvien energiavarojen käyttö energiatuotannossa	K/V	+
Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen	K/M/V	+
Alueen kilpailukykyyn, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjoustavuuden näkökulmasta	M/V	+
SAAVUTETTAVUUS		
Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen	K/V	++
Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen	M	++
Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen	V	++
Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta	M/V	++
Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinojen ja asukkaiden tarpeita	M/V	+
Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojelu	V	0
Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen	M/V	++
Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen	M	+

Viestintä-, liikenne- ja kuljetuspalveluiden kehittäminen luovat varmuutta elinkeinotoiminnan tulevaisuuden toimintaedellytyksille sekä yritysten sijoittumisen, viestintä- ja kuljetustarpeiden että tarvittavan työvoiman asunnontuotannon näkökulmasta. Alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä liikennejärjestelmän toimivuus ja tehokkuus edistävät taloudellista kasvua ja yritysten kansainvälistä kilpailukykyä.

Saavutettavuus on alueiden menestyksen kannalta olennainen kilpailukykytekijä. Toimivat ja joustavat liikenneyhteydet sekä alueen sisällä että alueelta muille alueille ja maailmalle ovat avainasemassa. Keski-Pohjanmaan yritysten ja suurteollisuuden toimintaedellytysten turvaamiseksi ja elinkeinoelämän saavutettavuuden kehittämiseksi joustavien ja tehokkaiden maantie- ja raideliikenneyhteyksien ja kuljetusketjujen turvaaminen on tärkeää. Tämä edellyttää tieliikenteen infrastruktuurin ja pääväylien ylläpitoa ja pääradan kehittämistä ja kapasiteetin ja palveluiden tehokasta hyödyntämistä. Kokkolan sataman toimintaympäristön turvaaminen edellyttää liikenneyhteyksien kehittämistä ja syväväylän rakentamista.

Maaseutualueiden saavutettavuuden ja elinvoimaisuuden kannalta olennaista on alemman tieverkon kunnossapito ja parantaminen sekä joustavien liikkumisen muotojen luominen. Erityisesti pääradan ja kaksoisraiteen rakentaminen antavat mahdollisuuden matkustajaliikenteen kehittämiseen maakunnan sisällä (esim. lähiliikennejunat). Hyvät liikenneyhteydet lisäävät myös kaukipunkti- ja maaseutujen vuorovaikutusta, kansainvälisyyttä ja parantavat ihmisten sosiaalisia verkostoja. Yhteiset ohjelmat ja hankkeet tiivistävät yhteistoimintaa naapurimaakuntien kanssa ja sitä myötä parantavat myös mm. julkisen liikenteen kehittämismahdollisuuksia.

Digitalisaatio tuo mahdollisuuksia kehittää liikenteen ja logistiikan palveluita mm. autonomisten ajoneuvojen, esim. robottibussien käyttöönottoa tulevaisuuden liikenneratkaisussa. Digitaalisten liikenne- ja logistiikkajärjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto estävät myös maakunnan sisäistä eriarvoistumista. Kiertotalouden ja resurssivirtojen hyödyntämiseen Keski-Pohjanmaalla on erinomaiset edellytykset mm. biotalouden ja akkumateriaalien suunnittelu- ja tuotantoprosesseissa. Litiumakkujen ja uusiutuvien polttoaineiden, kuten biokaasun käyttö liikkumisvälineissä vähentävät tuntuvasti fossiilisten polttoaineiden käyttöä liikenteessä.

Taloudellisten ja ympäristövaikutusten ohella tärkeitä resurssiviisaan liikkumisen hyötyjä ovat asukkaiden lyhyemmät matka-ajat, parempi joukkoliikenteen palveluaste sekä esimerkiksi työmatkapyöräilyn tuomat terveyshyödyt. Resurssiviisas liikennejärjestelmä on kokonaisuus, jossa älykkäät palvelut yhdistävät erilaiset liikkumismuodot saumattomasti yhdeksi kokonaisuudeksi, jossa asukkaat voivat valita tilanteen mukaan parhaan liikkumismuodon.

5.3 Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Maakuntaohjelmassa esitetyt kehittämisteemat ovat sopusoinnussa ilmastonmuutoksen hillintätavoitteiden kanssa ja useissa kehittämisteemoissa tähdätään kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen. Vaikutusten voidaan todeta olevan pääosin myönteisiä, joskin tulokset saattavat näkyä vasta pidemmän ajan kuluttua. Sen sijaan päästöjen vähentämisestä aiheutuvat myönteiset vaikutukset ilmanlaatuun ovat havaittavissa paljon nopeammin. Ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyydet on koottu taulukkoon (Taulukko 5-3).

Taulukko 5-3. Ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

OSAAMINEN		
Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen	K/V	0
Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen	K/V	+
Alueellisen ennakointijärjestelmän rakentaminen	V	0
Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen	K/V	+
Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen	K/V	+
Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjaisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa	K/V/M	++
Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritystoiminnan ja teollisuuden kehittäminen	K/V/M	+
Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa	K/V/M	++
Kiertotalouden edistäminen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen	K/V/M	++
KILPAILUKYKY		
Maakunnan yritys- ja kasvupalveluiden rakentaminen	V	0
Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen	K/V	0
Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua	K/V	0
Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen	M	+
Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon	M/V	0
Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta	M/V	+
Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa	K/M/V	+
Uusiutuvien energiavarojen käyttö energiatuotannossa	K/V	++
Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen	K/M/V	++
Alueen kilpailukykyyn, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjoustavuuden näkökulmasta	M/V	0
SAAVUTETTAVUUS		
Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen	K/V	+
Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen	M	0
Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen	V	+
Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta	M/V	+
Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinojen ja asukkaiden tarpeita	M/V	0
Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojelu	V	+
Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen	M/V	+
Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen	M	+

Digitaalisten oppimisympäristöjen kehittämisen myötä opiskelu vaatii tulevaisuudessa vähemmän läsnäoloa, kun opiskelu voidaan suorittaa etänä. Etäopiskelu vähentää liikenteen aiheuttamia päästöjä, mutta suurempi myönteinen vaikutus ilmastonmuutoksen hillintään voi olla tilojen käytön tehostamisella, minkä digitaalisuuden kehittyminen ja oppimisen muotojen muuttuminen mahdollistaa.

Päästöjen syntymiseen ja sitä kautta ilmastonmuutoksen hillintään vaikuttaa myönteisesti tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen, joiden avulla saadaan kehitettyä uusia ympäristöystävällisempiä teknologioita ja toimintamuotoja. Myös yritysten aktivoimalla innovaatiotoiminnan kehittämiseen voi olla seurauksena uusia ympäristöystävällisiä ratkaisuja, joiden kautta päästöjä voidaan vähentää. Yritysten verkostoitumisen sekä yrityskylien tai -hautomoiden kautta innovatiiviset ratkaisut saadaan myös muiden käyttöön. Innovaatioista saadaan tällöin paras hyöty irti ja niiden avulla voitaisiin vastata kiristyviin ympäristövaatimuksiin ja päästönormeihin.

Keski-Pohjanmaa haluaa nostaa erikoisosaamisalueekseen vihreämmän teollisuuden ratkaisut, joka tarkoittaa biotalouden mahdollisuuksien edistämistä sekä yleensäkin tutkimus- ja kehitystoiminnan vahvistamista. Biolaakso toimisi vihreän teollisuuden lippulaivana, johon alueen tutkimus- ja koulutusorganisaatiot osallistuisivat. Vihreämmän teollisuuden ratkaisut toisivat kertyviä (välittömiä) ja toissijaisia (välillisiä) myönteisiä vaikutuksia maakuntaan sekä ilmastonmuutoksen hillitsemiseen että ympäristöön kohdistuvien vaikutusten näkökulmasta.

Bio- ja kiertotalouden vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ovat erittäin myönteisiä, sillä niissä pyritään luonnonvarojen resurssitehokkaaseen käyttöön päästöjen vähentämisen ohella. Biopolttoaineiden käyttö ei kiihdytä kasvihuoneilmiötä fossiilisten polttoaineiden tapaan ja on siten ilmastonmuutoksen suhteen neutraalia. Uusiutuvien energianlähteiden, biotalouden lisäksi myös tuulivoiman, lisääntyvä käyttö hillitsevät ilmastonmuutosta. Lisäksi energian paikallisella tuottamisella voidaan minimoida siirrosta aiheutuva hävikki ja lisätään samalla myös maakunnan energiaomavaraisuutta. Toisaalta maakunnan elinkeino- ja yritystoiminnan kehittyessä ja matkailun lisääntyessä energiankulutus voi kasvaa ja sitä kautta myös päästöt lisääntyä. Myös metsät torjuvat ilmastonmuutosta hiiltä sitoen. Metsät voivat toimia hiilinieluna vain, jos niistä vapautuvan hiilen määrä on pienempi kuin niihin sitoutuva määrä. Siten metsien käytöllä on ilmiöön vaikutusta

Maakuntaohjelmassa ovat vahvasti mukana sekä liikenteen pääväylien kehittäminen että alemman tieverkon kunnossapito ja parantaminen. Hyvässä kunnossa oleva ja toimiva liikenneverkosto sujuvoittaa liikennettä ja vähentää vaaratilanteita sekä onnettomuuksia, mutta myös vähentää päästöjä tasaisen ajon kautta. Kielteisiä vaikutuksia voi syntyä siinä vaiheessa, jos toimivat yhteydet lisäävät yksityisautoilun määrää ja kannustavat lisäämään myös maantiekuljetuksia. Sen sijaan liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittämisen avulla kuljetuksia voidaan optimoida, jolloin kuljetukset saadaan täyteen ja turhat ajokilometrit minimiin, jonka seurauksena myös päästöt vähenevät. Liikennettä voidaan vähentää myös maaseudun lähi- tai verkkopalveluiden ylläpidolla ja kehittämisellä, jolloin ns. asiointiliikenne kaupunkiin vähenee. Toimiva julkinen liikenne ja matkaketjut maaseudulta kaupunkiin tai jopa maakunnan ulkopuolelle vähentää yksityisautoilua ja siitä syntyviä päästöjä. Julkisen liikenteen käyttöaste pitää kuitenkin saada kohtuulliseksi, sillä matalalla käyttöasteella sillä voi olla päästöjä lisäävä vaikutus.

5.4 Vaikutukset ympäristöön ja luonnonvaroihin

Kaivostoiminnan aloittaminen sekä uusiutuvan energiantuotannon, erityisesti tuulivoiman, lisääminen alueelle ovat maakunnan keskeisiä tavoitteita ja suurimmat ympäristöön kohdistuvat vaikutukset kytkeytyvät näihin. Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ovat pääsääntöisesti kuitenkin myönteisiä etenkin pitkällä aikavälillä. Ympäristöön ja luonnonvaroihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyydet on koottu taulukkoon (Taulukko 5-4).

Taulukko 5-4. Ympäristöön ja luonnonvaroihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

OSAAMINEN		
Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen	K/V	0
Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen	K/V	+
Alueellisen ennakoitijärjestelmän rakentaminen	V	0
Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen	K/V	+
Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen	K/V	+
Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjaisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa	K/V/M	++
Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritys toiminnan ja teollisuuden kehittäminen	K/V/M	+
Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa	K/V/M	++
Kiertotalouden edistäminen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen	K/V/M	++
KILPAILUKYKY		
Maakunnan yritys- ja kasvupalveluiden rakentaminen	V	+
Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen	K/V	0
Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua	K/V	+
Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen	M	+
Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon	M/V	0
Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta	M/V	+
Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa	K/M/V	- ++
Uusiutuvien energiavarojen käyttö energiatuotannossa	K/V	- ++
Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen	K/M/V	++
Alueen kilpailukykyyn, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjoustavuuden näkökulmasta	M/V	+
SAAVUTETTAVUUS		
Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen	K/V	0
Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen	M	0
Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen	V	+
Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta	M/V	+
Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinojen ja asukkaiden tarpeita	M/V	+
Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojelu	V	++
Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen	M	+
Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen	M	+

Mikäli maakunnan asukkaiden ympäristötietoisuutta parannetaan mm. kouluissa ja yrityksissä osana elinikäiseen oppimiseen panostamista, vahvistuu kestävä kehityksen ajattelu ja sen mukainen toiminta. Tämä voi näkyä esimerkiksi energiankulutuksen vähenemisenä ja kierrätyksen parantumisena, jolloin ympäristöön kohdistuvat kielteiset vaikutukset vähenevät. Koulutukseen ja erityisesti ympäristöön liittyvään koulutukseen panostamalla voidaan maakunnan kouluttaa ympäristöosaajia yritysten ja muiden toimijoiden palvelukseen. Ammattitaitoisten henkilöiden saaminen vastaaviin tehtäviin edesauttaa ympäristöasioiden parempaa huomioimista sekä suunnittelun että toteutuksen saralla.

Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan kehittämisellä saadaan aikaan myönteisiä ympäristövaikutuksia. Esimerkiksi biotalouden mahdollisuuksia parantamalla voidaan luonnonvaroja hyödyntää ekologisesti ilmastonmuutoksen hillintä huomioiden. Uusien teknologioiden kehittäminen ja käyttöönotto vaikuttavat yritysten päästöihin ja vähentävät ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta sekä ilmastovaikutuksia. Yksi tärkeimmistä tekijöistä tulee olemaan kiertotalouden ja materiaalien sivuvirtojen hyödyntäminen, minkä avulla raaka-aineet ja materiaalit pysyvät pitkään talouden käytössä, materiaalin arvo säilyy ja haittavaikutukset ympäristölle vähenevät. Kun materiaaleja käytetään moneen kertaan eri tuotteissa, yritykset voivat pienentää myös raaka-ainekustannuksia sekä löytää uusia ansaintamalleja. Kiertotalouden avulla mm. biojätteestä voidaan valmistaa uusiutuvaa energiaa, yhdyskuntajätteen sisältämät materiaalit menevät uuteen käyttöön ja käytössä olevia tuotteita huoltamalla tai uudelleen kunnostamalla pidennetään tuotteen elinkaarta.

Kiertotalous on vahvasti läsnä myös mm. alueen laajojen litiumvarantojen hyödyntämisessä. Energiateollisuuden uudet vihreämmät muodot (sähköautot) tarvitsevat mm. litiumia. Litiumioniakkuihin voidaan varastoida myös tuulivoimalla tuotettua energiaa. Materiaalin avulla voidaan vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Kaivostoiminnasta syntyvien metallikemikaalien kierrätystä ja jätevirtojen hyödyntämistä sekä niihin liittyvän liiketoiminnan kehittämistä on pitkään tutkittu alueen korkeakoulujen, tutkimuslaitosten sekä kaivannais- ja kemianalan yritysten ja elinkeinotoimijoiden kanssa.

Sataman ja suurteollisuusalueen muodostaessa merkittävän teollisuuden, logistiikan ja yritystoiminnan keskittymän huomioidaan toimintojen ympäristövaikutukset mahdollisesti paremmin kokonaisuutena kuin jos toiminta olisi hajautettu pitkin maakuntaan. Suurteollisuusalueen yritykset luovat otollisen ympäristön myös kiertotalouspalveluiden kehittämiseen, toteuttamiseen, myös yhteistyössä keskenään. Ympäristövaatimusten tarkentuessa yritysten on otettava toimintansa ympäristövaikutukset paremmin huomioon, mikä osaltaan kompensoi yritystoiminnan kasvusta aiheutuvia kielteisiä ympäristövaikutuksia.

Olemassa olevan liikenneverkoston kehittäminen säästää luonnonvaroja verrattuna uuden väylän rakentamiseen, mutta toisaalta toimivan liikenneverkoston lisääntyvä käyttö voi lisätä meluvaikutuksia ja päästöjä ilmaan. Olemassa olevan liikenneverkon lisäksi koko nykyisen yhdyskuntarakenteen hyödyntäminen ja täydentäminen säästää ympäristöä sekä edesauttaa arvokkaiden yhtenäisten luonto- ja virkistys- ja kulttuurialueiden säilymistä.

Luonnon- ja kulttuuriympäristön suojelulla varmistetaan, että ko. alueet säilyvät muista maankäytön paineista huolimatta. Etenkin kasvavilla ja toisaalta tiivistyvillä kaupunkiseuduilla suojelualueiden merkitys korostuu asukasluvun kasvaessa ja ympäristön muuttuessa luonnontilaisesta rakennetuksi ympäristöksi. Toisaalta kaupunkien asukasluvun, mutta myös matkailupalvelujen kasvaessa luonto- ja virkistyspalveluiden kysyntä ja kulutus voivat kasvaa. Lisääntyvää kulutusta voidaan lieventää hyvällä suunnittelulla ja toimeenpanolla, mutta myönteisenä vaikutuksena ko. alueiden arvostus voi kasvaa, jolloin alueiden kestävään käyttöön ja suojeluun kiinnitetään enemmän huomiota. Myös suojelemattoman lähiluonnon merkitys voi tällöin korostua.

Hankkeista ympäristövaikutusten kannalta merkittävimpiä ovat Kokkolan sataman väylän syvennys sekä kaivos- ja tuulivoimahankkeet toteutuessaan. Myös muiden hankkeiden, kuten biojalostamoiden, turpeenoton tai maa- ja kalliokiviaineksen oton, ja maatalouden ympäristövaikutukset voivat olla paikallisesti merkittäviä. Hankkeiden ympäristövaikutuksia arvioidaan hankekohtaisissa arvioinneissa, joiden avulla valitaan vähiten haitallisia vaikutuksia aiheuttava vaihtoehto. Ympäristövaikutusten arvioinnin ja hankesuunnittelun yhteydessä hankkeen haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan ja lieventämään eri keinoin. Hankkeiden toteutuksessa on tärkeää, ettei niistä aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia suojelu- tai Natura-alueille.

Metsävarojen kestävä käyttö on maakunnassa parantunut alueellisen metsäohjelman mukaisesti. Metsävarojen ja puuaineksen hyödyntäminen on kuitenkin kasvussa, joten metsien kestävään käyttöön tulee kiinnittää edelleen huomiota. Metsien liiallisella ja kestävämmällä käytöllä metsäluonto köyhtyy, kun taas päinvastaisella käytöllä on metsäluonnon monimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Metsävarojen hyödyntämisessä, kuten muissakin hankkeissa taloudellisten vaikutusten maksimoimisen ohella pitäisi myös ekologiset vaikutukset pystyä minimoimaan.

Keski-Pohjanmaan vesistöjen tila on latvaosissa pääosin hyvä, mutta tila huononee lähempänä rannikkoa. Tavoitteena on sekä pinta- että pohjavesien hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2021 mennessä. Happamien sulfaattimaiden huomioiminen maataloudessa sekä eri hankkeiden rakentamisen yhteydessä olisi tärkeää, etteivät happamuusongelmat maakunnan vesissä lisääntyisi vaan ne saataisiin hallintaan. Uusien innovatiivisten ratkaisujen ja eri toimijoiden tiedottamisen myötä voidaan vähentää vesiin kohdistuvaa kuormitusta. Pitkällä aikavälillä vähentyvän kuormituksen ja sitä kautta vedenlaadun parantuessa vesiluonto monipuolistuu ja esimerkiksi kalakanat voimistuvat.

5.5 Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Maakuntaohjelman kehittämisteemojen vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön ovat pääosin vähäiset tai niitä ei ole arvioitu olevan. Myönteiset vaikutukset liittyvät pääosin maaseudun kehittämiseen ja elinvoimaisena säilyttämiseen ja haitalliset vaikutukset puoles-

taan eri hankkeiden mahdolliseen toteuttamiseen. Maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyydet on koottu taulukkoon (Taulukko 5-5).

Taulukko 5-5. Maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

OSAAMINEN		
Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen	K/V	0
Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen	K/V	0
Alueellisen ennakoitijärjestelmän rakentaminen	V	0
Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen	K/V	0
Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen	K/V	0
Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjaisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa	K/V/M	0
Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritystoiminnan ja teollisuuden kehittäminen	K/V/M	0
Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa	K/V/M	0
Kiertotalouden edistäminen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen	K/V/M	0
KILPAILUKYKY		
Maakunnan yritys- ja kasvupalveluiden rakentaminen	V	0
Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen	K/V	0
Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua	K/V	0
Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen	M	+
Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon	M/V	0
Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta	M/V	0
Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa	K/M/V	-
Uusiutuvien energiavarojen käyttö energiatuotannossa	K/V	-
Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen	K/M/V	+
Alueen kilpailukyvyyn, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjoustavuuden näkökulmasta	M/V	0
SAAVUTETTAVUUS		
Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen	K/V	0
Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen	M	0
Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen	V	0
Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta	M/V	0
Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinojen ja asukkaiden tarpeita	M/V	+
Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojelu	V	++
Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen	M	0
Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen	M	0

Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävällä käytöllä ja suojelulla on myönteisiä vaikutuksia ja sillä varmistetaan maiseman ja kulttuuriympäristön kohteiden huomioon ottaminen maakunnan kehittämisessä. Kyseinen kehittämisteema tukee erityisesti arvokkaiden kohteiden vaalimista mutta se vaatii huomiota kaikessa maankäytössä. Myös eri hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä on huomioitava maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset, jotta haitalliset vaikutukset voidaan minimoida.

Suuret hankkeet, erityisesti kaivos- ja tuulivoimahankkeet, voivat aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia maisemaan tai kulttuuriympäristön kohteisiin, mikäli ne sijoittuvat kyseisten kohteiden läheisyyteen. Hankesuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin avulla vaikutuksia voidaan lieventää, mutta joka tapauksessa vaikutukset tulevat olemaan kielteisiä. Hankkeiden tai eri toimintojen sovittaminen maisemaan tai kulttuuriympäristöön kohdistuvien haitallisten vaikutusten lieventäminen voidaan huomioida etukäteen esimerkiksi kaavoituksen avulla tai hankkeiden yhteisvaikutusten arviointien kautta.

Suurten hankkeiden lisäksi kielteisiä vaikutuksia aiheuttavat myös metsien tehokäyttö, maa- ja kalliokiviaineksen otto sekä turvetuotanto tai muu ympäristöstään selkeästi poikkeava maankäyttö. Erityisesti muinaisjäännöksiin voi kohdistua vaikutuksia, sillä kaikkia havaintoja ei välttämättä ole siirretty avoimiin tietokantoihin tai potentiaalisia muinaisjäännosalueita ei maaseudulla ole vielä edes tutkittu. Muinaisjäännöksiin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää laatimalla hankkeen suunnittelun yhteydessä arkeologinen selvitys muinaisjäännostien paikallistamiseksi. Myös sään ääri-ilmiöihin, kuten tulviin varautuminen tai meluhaittojen ehkäiseminen voi aiheuttaa maisemahaittoja massiivisten tulvapenkereiden tai meluvallien rakentamisen kautta.

Perinteisten elinkeinojen ja sitä kautta maisemien ja kulttuuriympäristöjen säilyminen on osa perintöä ja niistä huolehtiminen on tärkeää kulttuurin säilyttämiseksi ja sosiaalisen vastuun osoittamiseksi. Lisäksi ylläpidetyt ja vetovoimaiset kohteet voivat lisätä matkailua ja alueen tunnettuutta tai vetovoimaisuutta. Arvokas ja elinvoimainen luonnon- ja kulttuuriympäristö tukee lisäk-

si paikallista ja seudullista identiteettiä, jonka lisäksi keskipohjalaiset kulttuuriperinteet ja kulttuuriympäristö on kansallisestikin arvokasta säilyttää.

Erityisesti maaseudun kehittäminen ja sen elinvoimaisena säilyttäminen aiheuttaa myönteisiä vaikutuksia maiseman ja kulttuuriympäristön näkökulmasta. Maaseudun pitäminen asuttuna ja ydinmaaseudun säilyttäminen vahvana parantavat maaseudun perinteisten maisemien ja kulttuuriympäristöjen säilymistä. Erityisesti maaseudun avoimien viljelysmaisemien säilyminen vaatii perinteisten maatalouselinkeinojen harjoittamista, jotta alueet pysyvät avoimina, eivätkä kasva umpeen hoitamattomina tai ettei kaikkia peltoja kasvateta talousmetsiksi. Maaseudun rauha ja idyllinen maisema voivat lisätä maakunnan vetovoimaisuutta, maakuntaan ja etenkin maalle-muuttoa. Elinvoimaisilla alueilla on muutenkin paremmat edellytykset maiseman ja kulttuuriperinnön vaalimiseen, kun asuin- ja tuotantorakennuksia jää vähemmän käytön ulkopuolelle ja niistä pidetään parempaa huolta.

5.6 Vaikutukset ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin

Maakuntaohjelman toteuttamisella on laajasti positiivisia vaikutuksia ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin kannalta. Merkittävimmät positiiviset vaikutukset liittyvät ylipäänsä osaamisen ja koulutuksen kehittämiseen, työllisyyden hoitoon, maaseudun asuin- ja toimintaympäristön ylläpitoon ja kehittämiseen sekä joustavaan liikkumiseen. Ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyydet on koottu taulukkoon (Taulukko 5-6).

Taulukko 5-6. Ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

OSAAMINEN		
Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen	K/V	++
Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen	K/V	++
Alueellisen ennakoitijärjestelmän rakentaminen	V	+
Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen	K/V	+
Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen	K/V	+
Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjalisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa	K/V/M	+
Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritystoiminnan ja teollisuuden kehittäminen	K/V/M	+
Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa	K/V/M	+
Kiertotalouden edistäminen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen	K/V/M	++
KILPAILUKYKY		
Maakunnan yritys- ja kasvupalveluiden rakentaminen	V	+
Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen	K/V	+
Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua	K/V	+
Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen	M	+
Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon	M/V	++
Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta	M/V	+
Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa	K/M/V	0
Uusiutuvien energiavarojen käyttö energiatuotannossa	K/V	+
Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen	K/M/V	+
Alueen kilpailukykyyn, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjoustavuuden näkökulmasta	M/V	+
SAAVUTETTAVUUS		
Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen	K/V	+
Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen	M	+
Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen	V	0
Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta	M/V	++
Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinojen ja asukkaiden tarpeita	M/V	++
Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojeleminen	V	+
Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen	M/V	++
Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen	M	+

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kannalta maaseudun vetovoimaisuuden ylläpitäminen ja palveluiden säilyttäminen ja kehittäminen ovat tärkeässä roolissa, sillä etenkin vanhemmalle väestölle lähipalveluilla on merkitystä. Maaseudun elinvoimaisena säilyttäminen on sekä sosiaalisesti että kulttuurisesti tärkeää. Se myös lisää maakunnan vetovoimaisuutta ja ehkäisee maaltamuuttoa. Muutoinkin maakunnan aluerakenteen eheä ja tasapainoinen kehittäminen luo tasa-arvoa maakuntaan, vähentää alueiden eriarvoistumista sekä vastakkain asettelua kaupungin ja maaseudun tai eri alueiden välillä. Samalla tuetaan ihmisten erilaisten asumistoiveiden toteuttamista.

Maaseudun elinkeinojen kehittäminen ja monipuolistaminen pitävät maaseudun asuttuna ja yrittäjätoiminnan toimiminen myös maaseudulla takaa palveluiden pysymisen ja tuo näin tasa-arvoa maakuntaan. Maaseudun kannalta tärkeää on myös yrittäjien toiminnan jatkuvuuden turvaaminen sekä maaseudulle sijoittuvien hankkeiden, kuten bioenergia- tai kaivoshankkeiden, toteuttaminen, jotka tuovat töitä erityisesti maaseudulle. Myös uudet toimintamallit, kuten Green Care -toiminta, monipuolistavat omalta osaltaan maaseudun työpaikkatarjontaa ja palveluja.

Maakunnan sisäisen saavutettavuuden ja myös maaseudun vetovoimaisuuden kannalta on tärkeää teiden ylläpito ja kehittäminen. Hyvät yhteydet Kokkolaan tai muihin kuntakeskuksiin ehkäisevät maaltamuuttoa, kun laajemmat palvelut ovat nopeasti saavutettavissa. Myös hyvät laajakais-tayhteydet koko maakunnan alueella parantavat maaseudun asumismukavuutta ja mahdollistavat myös etäopiskelun tai -työskentelyn. Sekä hyvien tie- että tietoliikenneyhteyksien avulla sosiaalisten suhteiden ylläpito ja vapaa-ajan toimintaan, kuten kulttuuri- ja urheilutapahtumiin osallistuminen on helpompaa. Maaseudun asumismukavuutta lisäävät myös vesi- ja viemäriverkoston kehittäminen, joka samalla vähentää ympäristön kuormitusta.

Ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen vaikuttavat suuret hankkeet, myös infrarakentamisen hankkeet, jotka saattavat lähelle sijoituessaan aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia lähiasutuksen kannalta. Hankkeiden suunnittelun ja erillisten ympäristövaikutusten arviointien yhteydessä on tärkeää panostaa toimintojen sijoitteluun siten, ettei niistä aiheudu tarpeettomia haitallisia terveys- tai viihtyvyyshaittoja. Suuret hankkeet lisäävät toteutuessaan työpaikkojen määrää ja antavat toivoa tulevaisuudelle, mutta ne voivat myös etenkin suunnitteluvaiheessa aiheuttaa epävarmuutta ja ahdistusta, jos tiedotus hankkeesta on vajavaista. Täten suurten hankkeiden sosiaalisten vaikutusten arvioinnilla on enemmän painoarvoa ja asukkaille tehdyt kyselyt tai pidetyt kyselyt lisäävät asukkaiden tiedon määrää ja osallistumisen tunnetta, kun he tulevat kuulluiksi. Asukkaiden mukaan ottaminen hankkeisiin tai ylipäänsä alueiden kehittämiseen asukaslähtöisen kehittämisen näkökulmasta lisää yhteisöllisyyttä ja maakunnassa asumisen mielekkyyttä.

Asuin-, työ- ja vapaa-ajan ympäristön kehittämisen myötä viihtyisyys, turvallisuus ja arjen sujuvuus maakunnassa paranee. Viihtyisä ja turvallinen elinympäristö parantaa maakunnan imagoa, vähentää poismuuttoa ja mahdollisesti lisää tulomuuttoa. Maakunnan vetovoimaisuuteen on vaikutusta myös runsaalla kulttuuri- ja liikuntatarjonnalla, jolla voidaan lisätä yhteisöllisyyttä ja toisaalta ehkäistä syrjäytymistä. Etenkin lasten ja nuorten harrastamisen kannalta urheilu- tai muulla järjestötoiminnan kehittämisellä on syrjäytymistä ehkäisevä vaikutus. Yhteisöllisyyden lisääminen, syrjäytymisen ehkäiseminen sekä terveyttä edistävien elämäntapojen tukeminen lisäävät yleistä hyvinvointia ja jaksamista sekä ihmisten sosiaalista kanssakäymistä, mahdollistavat onnellisemman elämän ja vähentävät pitkällä aikavälillä terveydenhuollon kustannuksia.

Mikäli ympäristöstä huolehditaan ja haitallisia vaikutuksia vähennetään kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti, on vaikutus maakunnan imagoon myönteinen. Luonnon- ja kulttuuriympäristöjen suojeleminen ja ylläpito aiheuttavat myönteisiä vaikutuksia, kun puhdas luonto ja vetovoimaiset kulttuuri- ja luonnonympäristöt edistävät maakunnan matkailun ohella myös asukkaiden hyvinvointia.

Työttömyyden vähentäminen sekä osaamisen lisääminen johtavat parempaan elämänlaatuun, joten niillä voidaan todeta olevan suoria myönteisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Koulutusmahdollisuuksia kehittämällä ja monipuolistamalla voidaan huomioida erilaiset ja eri-ikäiset oppijat, kuten aikuisopiskelijat, joiden jatko- ja täydennyskoulutusmahdollisuuksia parantamalla lisätään uudelleen työllistymisen mahdollisuuksia ja täten vähennetään poismuuttoa. Kehittämällä jatko-opiskeluväyliä parannetaan myös nuorten jäämistä maakuntaan ja ehkäistään samalla nuorten syrjäytymistä. Jatko-opiskelun kehittämisellä kehitetään samalla maakunnan tutkimus ja innovaatio-osaamista ja nostetaan korkeasti koulutettujen osuutta maakunnassa. Koulutustason nostamisella voidaan lisätä myös tasa-arvoisuutta.

Tiiviillä oppilaitosten ja yritysten välisellä yhteistyöllä, koulutuksen työelämälähtöisyydellä sekä opetuksessa käytettävien oppimisteknologioiden ja -menetelmien kehittämällä lisätään opiskelun monipuolisuutta ja mielekkyyttä sekä parannetaan työllistymismahdollisuuksia opintojen päätyttyä. Työvoiman kysyntää ennakoimalla on mahdollista luoda tehokkaammin elinkeinoelämää palvelevia koulutuksia. Oikein ennakoimalla työvoiman kysynnällä voidaan koulutusohjelmien aloituspaikkoja lisätä tai vähentää, mikä puolestaan johtaa tehokkaampaan työelämään sijoittumiseen opintojen jälkeen ja näin työttömyyden vähenemiseen. Tehokkaat työvoimapalvelut parantavat oppilaitosten sekä yritysten kohtaamista ja nopeuttavat työllistymistä, jolloin voidaan vähentää myös nuorten syrjäytymistä. Mikäli työpaikkaa ei löydy, voidaan työttömyyttä vähentää yritystoiminnan tukemisen kautta. Yrittäjyyskasvatus, myönteinen ja yrittäjyyttä tukeva ilmapiiri sekä hyvät edellytykset yrittämiselle lisäävät yksilöiden halua yrittämiseen, minkä seurauksena maakunnan palveluverkosto voi parantua ja vetovoimaisuus lisääntyä.

Yritysten kansainvälistyminen asettaa vaatimuksia myös koulutukselle, jotta yrityksille olisi tarjolla osaavia työntekijöitä kansainväliseen toimintaympäristöön. Kansainvälisyys mahdollistaa myös ulkomaisen osaamisen rekrytoinnin ja toisaalta voi edistää maahanmuuttajien työllistymismahdollisuuksia ja sitä kautta heidän kotoutumistaan. Ulkomaalaisten osaajien ja maahanmuuttajien sopeutuminen maakuntaan on tärkeää ja lisää monikulttuurisuutta sekä asukkaiden suvaitsevaisuutta.

Vaikutuksia sukupuolten väliseen tasa-arvoon aiheuttaa osaamisen lisääminen ja koulutuksen kehittäminen, jolloin kaikilla on yhtäläiset mahdollisuudet edetä elämässä. Naisten ja miesten määrrien tasoittaminen eri koulutusohjelmissa vaikuttaa myöhemmin naisten ja miesten osuuksiin eri aloilla, mihin on vaikutusta myös aikuis- ja täydennyskoulutuksella. Myös työllisyyden hoitoon kohdistuvat toimenpiteet on suunnattava oikein, jotta sukupuolten tarpeet tulee huomioiduiksi. Tasa-arvoisuuden huomiointi työllistymismahdollisuuksien näkökulmasta lisää maakunnan vetovoimaisuutta, kun perheen työssäkäyville on mahdollisuuksia löytää töitä maakunnasta. Maakuntaohjelman kehittämisteemoista kilpailukykyyn ja saavutettavuuteen liittyvät toimenpiteet kohdistuvat enemmän miesvaltaisiin aloihin esim. teollisuuden ja maatalouden uusien työpaikkojen kautta.

5.7 Vaikutukset talouteen ja elinkeinoihin

Maakuntaohjelman toimenpiteillä on myönteisiä ja laajoja vaikutuksia alueen talouteen ja elinkeinoihin uusien liiketoimintamallien kehittämiseen ja vaikutukset jakautuvat tasaisesti niin osaamisen, kilpailukykyyn kuin saavutettavuuden kehittämisteemoihin. Merkittävimmät vaikutukset liittyvät olennaisesti tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan. Talouteen ja elinkeinoihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyydet on koottu taulukkoon (Taulukko 5-7).

Keski-Pohjanmaan vetovoimaa, elinvoimaisuutta ja kansainvälistymistä saadaan edelleen kasvatettua innovaatio- ja tutkimusympäristöjen kehittämällä. Alueen vahvuutena onkin käytäntöveitoisen, vuorovaikutteisen ja alueen erityispiirteitä huomioivan tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta sekä alueen vahvuuksien vahvistamiseen perustuva elinkeinopolitiikka. Tuottavuuden kasvu perustuu yhä enemmän tieteen ja teknologian sekä osaamisen yhteisvaikutukseen. Maakunnan tutkimus- ja innovaatioympäristön keskiön sijoittuminen Torkinmäen kampusalueelle vahvistaa tutkimusyksiköiden välistä synenergiaa ja vaikuttavuutta. TKI-toiminnan tuloksellisessa kehittämisessä vahvistetaan edelleen suurteollisuusalueen ja kampusalueen välisiä yhteistyöverkostoja ja -malleja.

Joustavilla koulutuksen muodoilla, osaamis- ja koulutustarpeiden ennakoinnilla, tulevaisuuden osaamistarpeiden tunnistamisella ja elinkeinoelämää palvelevalla aikuis- ja täydennyskoulutuksella sekä digitalisaation hyödyntämisellä oppimisympäristöissä vahvistetaan alueen vetovoimaisuutta ja kilpailukykyä, myös kansainvälisesti. Samalla varmistetaan, että osaamis pääoma jää alueelle. Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luomisella ja palvelukokonaisuuksien kehittämällä voidaan lisätä työllisyyttä ja edistää yritystoimintaa ja yrittäjyyttä sekä kaupunkiseudulla että maaseutualueilla.

Taulukko 5-7. Talouteen ja elinkeinoihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

OSAAMINEN		
Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen	K/V	+
Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen	K/V	+
Alueellisen ennakkointijärjestelmän rakentaminen	V	+
Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen	K/V	++
Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen	K/V	++
Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjaisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa	K/V/M	++
Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritystoiminnan ja teollisuuden kehittäminen	K/V/M	++
Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa	K/V/M	++
Kiertotalouden edistäminen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen	K/V/M	++
KILPAILUKYKY		
Maakunnan yritys- ja kasvupalveluiden rakentaminen	V	++
Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen	K/V	++
Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua	K/V	++
Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen	M	++
Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon	M/V	++
Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta	M/V	++
Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa	K/M/V	++
Uusiutuvien energiavarojen käyttö energiatuotannossa	K/V	++
Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen	K/M/V	+
Alueen kilpailukyvyyn, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjoustavuuden näkökulmasta	M/V	+
SAAVUTETTAVUUS		
Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen	K/V	+
Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen	M	+
Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen	V	+
Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta	M/V	++
Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinojen ja asukkaiden tarpeita	M/V	+
Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojeleminen	V	+
Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen	M/V	+
Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen	M	+

Yritysten kehittymistä tukee verkostoituminen ja yhteistyön parantuminen, mikä lisää olemassa olevan tiedon käyttöä ja kehittää uusia toimintamuotoja. Olemassa olevien yritysten yhteyteen on mahdollisuus synnyttää uutta yritystoimintaa yrityspalvelujen, innovaatio- ja tutkimustoiminnan sekä jatkojalostuksen saralle. Vaarana on, että kansainväliset investoinnit ja automaatio eivät tue Keski-Pohjanmaan hyvinvointia, jos esim. niihin liittyvät työpaikat jäävät ulkomaille.

Suurteollisuusalueen ja sataman toimintaedellytysten turvaaminen ja edelleen kehittäminen tuovat liiketoimintamahdollisuuksia alueen yrityksille ja se takaa edellytykset myös uusille kansainvälisille yrityksille ja sitä kautta luo liiketoimintamahdollisuuksia esim. teollisuuden palveluille ja pk-yrityksille. Tämä kehittämistoiminta avaa portteja kansainvälisille markkinoille.

Keski-Pohjanmaan monipuolinen ja elinvoimainen maa- ja metsätalous tarjoaa mahdollisuuksia innovaatioiden toteuttamiseen ja uusien liiketoimintamuotojen kehittämiseen. Maatalouden rinnalla kehitetään mm. luonnontuotteiden jatkojalostusta, innovatiivista ruokataloutta ja luonnonvara-alan tutkimus- ja kehittämistoimintaa sekä edistetään biotalouden toimintamahdollisuuksia. Kehittämisteeman tavoitteena onkin maaseudun yritysten kilpailukyvyyn ja kannattavuuden kehittäminen ja maaseutuyrityskannan kasvu vahvistaminen.

Maaseudun elinvoimaisuuden vahvistamisessa korostuvat maakunnan kansainvälisestäikin merkittävät mineraaliesiintymät (litium ja ilmeniitti) ja niiden hyödyntäminen kaivosteollisuudessa. Kaivosteollisuuden käynnistyminen ja kaivannaistuotteiden jalostaminen lisäävät työpaikkoja ja kasvattaisivat alueen yleistä toimeliaisuutta ja yritystoimintaa. Mineraalien hyödyntämisellä on myös positiivinen vaikutus kuntatalouteen.

Maakunnan yhtenä kehittämisen kärkiajatuksena on älykäs alueellinen erikoistuminen. Keski-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategian tavoitteena on aikaansaada uutta liiketoimintaa, joka perustuu alueen vahvuuksiin ja jolla on valmiuksia kansainvälisiin markkinoihin. Näitä vahvuuksia ovat biotalous ja litiumakkukemikaalituotanto. Keski-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategia perustuu alueen luonnonvarojen, energia-alan ja kemian osaamisen innovatiiviseen yhdistämiseen. Tavoitteiden saavuttamiselle on maakunnassa hyvät mahdollisuudet.

Alueen tutkimus-, kehittämis- ja koulutusorganisaatiot ovat koonneet osaamisensa yhteen bio-laakso-verkostoksi, jonka kautta älykkään erikoistumisen strategiaa toteutetaan. Yhteistyötä syvennetään entisestään alueen suurteollisuuden ja muiden yritysten kanssa. Toimiva yhteistyö on jo synnyttänyt innovaatioekosysteemin, jonka avulla voidaan etsiä uusia liiketoimintamahdollisuuksia mm. biotaloudesta, uusiutuvista energialähteistä sekä erilaisista sivuvirroista kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Suurteollisuusalueen epäorgaanisen kemian teollisuus on jo nyt globaalisti merkittävä akkukemikaalien tuottaja, joka yhdessä litiumakkukemikaalijalosteiden kanssa luo erinomaisen pohjan uusille sovelluksille ja toimijoille. Bioenergia-alan, ml. tuulivoiman kehittäminen avaa uuden maaseudun yritysmuodon, lisää omavaraisuutta energian tuotannossa ja tehostaa uusiutuvien energialähteiden käyttöä.

Osaamisen kehittäminen vaikuttaa kuntatalouteen, ihmisten hyvinvointiin, tasa-arvoisuuteen ja palvelujen tarjontaan. Osaajista on pystyttävä pitämään kiinni, sillä "aivoviennillä" eli osaajien siirtymisellä pois maakunnasta opiskelemaan tai työskentelemään voi laajassa mitassa olla maakunnan taloutta heikentävä vaikutus. Alueella koulutusmahdollisuudet ovat monipuolisia ja opetusteknologioiden kehittäminen lisää opiskelun mielekkyyttä. Kehittämällä jatko-opiskeluväyliä parannetaan nuorten jäämistä maakuntaan ja kehitetään tutkimus- ja innovaatio-osaamista alueella sekä näin mahdollisesti lisätään korkeakoulutettujen osuutta maakunnassa. Opintojen monipuolisuus ja joustavuus lisäävät entisestään Keski-Pohjanmaan koulutusyksiköiden houkuttelevuutta.

Innovaatioiden ja tutkimuksen käyttö hyödyttää sekä yrityksiä että tutkimuslaitoksia. Yritysten ja tutkimuslaitosten yhteistyö lisää hankkeiden tulosten ja innovaatioiden käyttökelpoisuutta sekä parantaa yritysten kilpailukykyä. Tutkimuksen kohdentamisella voidaan lisätä eri alojen vetovoimaisuutta ja tehostaa niiden toimintaa. Yrittäjyyskasvatus lisää yksilöiden halua yrittämiseen ja parantaa sitä myötä maakunnan palveluverkostoa, jos edellytykset yrittämiselle maakunnassa pidetään hyvinä. Tehokkaat työvoimapalvelut nopeuttavat työllistymistä sekä parantavat yritysten, työvoimaviranomaisten ja oppilaitosten kohtaamista. Yhteistyö yrittäjien kanssa parantaa työvoima- ja koulutustarpeiden kohtaamista, mikä ehkäisee työvoimapulaa ja työttömyyttä.

Alueen kehittämisessä on huomioitava myös resilienssi eli kyky varautua, palautua ja uudistua ulkoisesta aluetalouteen liittyvästä muutoksesta tai kriisistä sekä kyky uudelleen suunnata resursseja muutostilanteessa. Muutosjoustavuuden hallintaan liittyy myös ennakointi ja riskien tunnistaminen. Keski-Pohjanmaan muutosjoustavuuden kannalta on olennaista vahvistaa monipuolisen yrityskentän kilpailukykyä ja monipuolistaa elinkeinorakennetta mm. kasvattamalla ja -lostusastetta ja parantaa innovaatioiden hyödyntämistä.

Toteutuessaan tavoitteet lisäävät sekä kaupunki- että maaseutukeskusten elinvoimaisuutta ja vahvuuksien hyödyntämistä. Keskusten kehittyminen lisää taloudellista aktiivisuutta koko seudulla ja tukee siten koko alueen kehitystä.

Vaarana voi olla osaajien ja osaamispääoman muuttaminen alueelta pois. Riskinä on silloin myös taloudellisen pääoman ja elinkeinoelämän kuihtuminen.

5.8 Ympäristövaikutusten keskinäiset vuorovaikutussuhteet

Syntyvät ympäristövaikutukset voivat olla joko kertyviä (välittömiä) tai toissijaisia (välillisiä). Erityisesti toissijaiset (välilliset) ympäristövaikutukset tai niiden volyymi voivat olla vaikeasti ennustettavissa tai arvioitavissa. Keski-Pohjanmaan maakuntaohjelman eri kehittämisteemojen ja niihin sisältyvien toimenpiteiden välillä on runsaasti erilaisia vuorovaikutussuhteita, jotka omalta osaltaan vaikuttavat lopputulokseen. Erityisesti sosiaaliset ja hyvinvointivaikutukset ovat usein monien eri tekijöiden summa, johon kaikki eri kehittämisteemat sisältöineen kytkeytyvät. Mikäli kehittämisteemat toteutetaan tasapainoisesti, tukevat ne ja niiden vaikutukset toisiaan ja näin ollen myös haitalliset vaikutukset vähentyvät.

5.9 Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Maakuntaohjelman haitallisia vaikutuksia ehkäistään pääasiallisesti hankekohtaisten vaikutusten arviointien avulla. Hankkeissa arvioidaan tarpeellisissa määrin toimintojen ja eri toimintatapojen ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset sekä määritellään arvioinnin yhteydessä haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot. Lähtökohtaisesti hankkeen toteuttamiseksi sen hyötyjen tulee olla haittoja suuremmat. Maakuntaohjelman haitallisia vaikutuksia voidaan lisäksi vähentää seuraavasti:

- hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnit → ympäristövaikutusten tunnistaminen, ennakointi ja vähentäminen
- joukkoliikenteen käyttöön ja pyöräilyyn kannustaminen → liikenteen päästöjen vähentäminen
- maahanmuuton sopeuttamisjärjestelmien kehittäminen → syrjäytymisen ja syrjimisen ehkäisemiseksi

6. OHJELMAN TOTEUTUS JA SEURANTA

6.1 Ohjelman toteutus ja seuranta

Maakuntaohjelman tavoitteita toteutetaan ja seurataan Keski-Pohjanmaalla maakuntaohjelman kehittämisteemoihin perustuvan työryhmätyöskentelyn kautta. Maakuntaohjelmakaudella 2018–2021 kehittämisteemojen työryhmät ovat: *Osaaminen, Kilpailukyky ja Saavutettavuus*. Kehittämisteemakohtaiset työryhmät kootaan maakunnan keskeisistä julkisista, yksityisistä ja kolmannen sektorin toimijoista sekä rahoittajista. Työryhmätyöskentelyn avulla saavutetaan Keski-Pohjanmaalla yhteinen näkemys ja tahtotila alueen kehittämistoimenpiteille. Tämä mahdollistaa tiiviimmän yhteistyön alueen toimijoiden sekä rahoittajaviranomaisten kesken. Yhteistyölle on pitkät perinteet ja yhteistyöllä lujitetaan tavoitteellista kehittämistoimintaa ja alueen voimavarojen kohdentamista jatkossakin siten, että Keski-Pohjanmaa jatkaa edelleen kehittyvien alueiden kärkijoukoissa Suomessa.

Työryhmien tehtävänä on seurata ja edistää maakuntaohjelman tavoitteiden toteutumista ja osallistua maakuntaohjelman valmisteluun. Työryhmien koordinoituvastuu on maakunnan liitolta ja jatkossa Keski-Pohjanmaan maakuntaorganisaatiolla. Työryhmien työtapana ovat kokoukset 2-4 kertaa vuodessa.

Maakuntaohjelman kolmen pääteeman lisäksi läpileikkaavat painopisteet *maaseutu, kansainvälisyys ja vetovoima* ovat tavoitteiden toteutumisen mahdollistajia jokaisessa kehittämisteemassa. Läpileikkaavia painopisteitä toteutetaan ja seurataan kehittämisteemakohtaisen työryhmätyöskentelyn kautta. Läpileikkaaviin painopisteisiin perustuvia työryhmiä (esimerkkinä maaseudun teemaryhmä) voidaan tarpeen mukaan muodostaa maakuntaohjelman tavoitteiden toteuttamiseksi ja tiedon tuottamiseksi sekä toiminnan jalkauttamiseksi hanketoiminnaksi. Työryhmätyöskentelyllä nostetaan vuosittaiset kehittämisen painopisteet, ns. kärkiteemat ja priorisoinnin kohteet esille maakuntaohjelman kehittämisteemoista. Tämä on osa valtion ja maakuntien välillä käytävää aluekehittämiskeskustelumenettelyä, kun vuonna 2020 siirrytään uuteen maakuntaorganisaatioon.

Maakuntaohjelman työryhmien lisäksi Keski-Pohjanmaalla toimii aktiivinen järjestötoimintaverkosto. Järjestötoiminnan sitouttaminen maakuntaohjelman tavoitteiden toteuttamiseen on tärkeä voimavara ja mahdollisuus alueella. Järjestöjen tiiviimpi osallistuminen maakuntaohjelmatyöhön toimii maakuntaohjelman jalkauttajana ja mahdollistaa myös neljännen sektorin eli kotitalouksien ja kansalaisten osallistumisen yhteiseen kehittämiseen. Keski-Pohjanmaalla järjestötoimintakenttä on laaja sisältäen aktiivisia työryhmiä mm. paikallisen kehittämisen, nuorisoverkoston, hyvinvoinnin, kulttuurin sekä liikunnan ja urheilun teemoissa. Tavoitteena on, että järjestöjen työryhmät osaltaan osallistuvat maakuntaohjelman toteuttamiseen omassa toiminnassaan ja tuottavat tietoa maakuntaohjelmatyön tueksi.

Maakuntaohjelman alueellisen painoarvon vahvistamiseksi maakunnan yhteistyöryhmällä (MYR) ja sihteeristöllä/rahoittajaryhmällä on merkittävä päätöksentekoa valmisteleva ja rahoitusta suuntaava rooli. Maakuntaohjelmatyön näkökulmasta sihteeristön tehtävänä on kehittämisteemojen työryhmien ehdotusten mukaisten teemahakujen suunnittelu ja toteutus sekä rakennerahastojen alueellisen rahoitussuunnitelman valmistelu. Maakuntaohjelman mukaisia kehittämiskokonaisuuksia rahoitetaan käyttäen kattavasti olemassa olevia kansallisia ja kansainvälisiä rahoitusvälineitä. Tarkempi erittely rahoituksesta ja erityisesti rakennerahastorahoituksen käytöstä esitetään vuosittain rakennerahastojen rahoitussuunnitelmassa.

Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman ja maakuntaohjelman toteuttamista ja seuranta, maakuntaohjelmatyöhön linkittyviä kehittämisryhmiä sekä erilaisia kehittämisfoorumeita ja järjestökenttää on kuvattu oheisessa kuviossa.

6.2 Ympäristövaikutusten seuranta

Hankkeiden ympäristövaikutuksia arvioidaan vuosittain maakuntaohjelman toteuttamisen ja seurannan ohella sekä osana maakuntaohjelman työryhmien työskentelyä. Lisäksi maakuntaohjelmassa esitettyjä indikaattoreita seurataan niiden julkaisun mahdollistamalla tavalla. Suurin osa tässä ympäristöselostuksessa esitetyistä indikaattoreista on peräisin Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan ympäristöstrategiasta 2014–2020 (Ilvessalo-Lax 2015). Indikaattoritietoja on lisäksi täydennetty mm. Metsäkeskuksen, ELY-keskuksen, Ympäristöministeriön sekä Tilastokeskuksen tiedoilla. Nämä indikaattorit ovat hyödyllisiä myös maakuntaohjelman ympäristövaikutusten seurannassa, kun tarkastellaan mm. päästöjä tai ympäristön tilan kehittymistä. Ympäristöstrategian seurantaindikaattoreiden perusteella muutosta suotuisaan suuntaan on voitu jo havaita enempi kuin muutosta huonompaan. Jotkin ympäristön tilan muutokset näkyvät viiveellä, vaikka merkittäviä toimenpiteitä tilan parantamiseksi olisi jo tehty. Seurannan jatkuvuuden kannalta samojen indikaattoreiden käyttäminen on tärkeää, jotta tapahtuneet muutokset voidaan tunnistaa.

Ympäristövaikutusten seurannan haastavuutta lisää se, että maakuntaohjelman toimenpiteiden vaikutukset ympäristöön ovat pääsääntöisesti toissijaisia (välillisiä). Indikaattoreihin perustuvaa seuranta voisi täydentää laadullisella arvioinnilla. Siihen voisi sisältyä esimerkiksi ohjelman toteutuminen ja vaikuttavuus asetettujen ympäristötavoitteiden kannalta, mahdollisten ohjelman kielteisten vaikutusten seuraamisen ja tarvittaessa korjaavien toimenpiteisiin ryhtyminen.

7. YHTEENVETO

Keski-Pohjanmaan maakuntaohjelma on laadittu vuosille 2018–2021 ja se pohjautuu Keski-Pohjanmaan strategiseen visioon: *Vuonna 2040 Keski-Pohjanmaa on hyvinvoiva kasvun maakunta*. Hyvinvoivan kasvun maakunta muodostuu kolmen avaintekijän kautta: *osaaminen, kilpailukyky ja saavutettavuus*. Läpileikkaavina toimintoina ovat *maaseutu, kansainvälisyys ja vetovoima*, jotka tukevat tavoitteiden saavuttamista kolmessa kehittämisteemassa.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on arvioitu maakuntaohjelman ja sen kehittämisteemojen vaikutuksia verraten niitä maakunnan nykytilaan ja tulevaan kehitykseen ilman maakuntaohjelmaa. Käytännössä arviointi on tarkoittanut mahdollisten vaikutusten tunnistamista ja niiden merkittävyyden arvioimista sekä vaikutuksen suunnan (myönteinen/kielteinen) arvioimista. Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty kehittämisteemoihin, jotka aiheuttavat joko merkittäviä myönteisiä tai kielteisiä vaikutuksia. Arvioinnissa on käytetty viisiportaista asteikkoa ++, +, 0, - ja --.

Maakuntaohjelman aiheuttamia kertyviä (välittömiä) ja toissijaisia (välillisiä) vaikutuksia on arvioitu SOVA-lain ja -asetuksen mukaisesti (200/2005 ja 347/2005) alue- ja yhdyskuntarakentamiseen, liikenteeseen ja yhdyskuntahuoltoon, ilmastomuutoksen hillintään ja sopeutumiseen, ym-

päristöön ja luonnonvaroihin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin ja talouteen ja elinkeinoin.

Alue- ja yhdyskuntarakenne

Maakunnan kehitys kohti tiivistyvää aluerakennetta ja erityispiirteiden kautta tunnistettuja vahvuuksia lisää alueen vetovoimaisuutta ja näkyy erityisesti kilpailukykyyn ja saavutettavuuteen liittyvissä kehittämisteemoissa. Kokkolan kaupungin kehittäminen asumis- ja työpaikka-alueena turvaa maakunnan hallinnollisia ja muita palveluita. Maakunnan kilpailukykyä ja saavutettavuutta lisää edelleen Kokkolan suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan kehittäminen.

Maaseudun taajamien ja kyläverkostojen rakenteen hyödyntäminen sekä maaseudun elinkeinon kehittäminen ja monipuolistaminen mm. biotalouteen ja luonnonvarojen käyttöön ovat keskeisiä teemoja Keski-Pohjanmaalle. Myös asuin-, työ- ja vapaa-ajan ympäristön kehittämisen myötä viihtyisyys ja arjen sujuvuus maakunnassa paranee. Tähän liittyy olennaisesti sähköisten palvelujen kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen.

Perinteisten maaseutuelinkeinon ja maaseudun yritysten kilpailukykyyn ja kannattavuuden kehittäminen onkin yksi merkittävimmistä Keski-Pohjanmaan kilpailukykyyn liittyvistä tavoitteista. Tuotannon jatkojalostuksen ja kiertotalouden kehittäminen sekä omien luonnonvarojen hyödyntäminen uusiksi tuotteiksi edistävät maakunnan kasvua. Maaseudun kehittämisen näkökulmasta positiivista vaikutusta Keski-Pohjanmaan aluerakenteeseen toisivat alueellisen kaivostoiminnan ja biojalostamoiden toiminnan käynnistäminen.

Liikenne ja yhdyskuntahuolto

Saavutettavuus on alueiden menestyksen kannalta olennainen kilpailukykytekijä. Keski-Pohjanmaan yritysten ja suurteollisuuden toimintaedellytysten turvaamiseksi ja elinkeinoelämän saavutettavuuden kehittämiseksi joustavien ja tehokkaiden maantie- ja raideliikenneyhteyksien ja kuljetusketjujen turvaaminen on tärkeää. Tämä edellyttää tieliikenteen infrastruktuurin ja pääväylien ylläpitoa ja pääradan kehittämistä ja kapasiteetin ja palveluiden tehokasta hyödyntämistä. Kokkolan sataman toimintaympäristön turvaaminen edellyttää liikenneyhteyksien kehittämistä ja syväväylän rakentamista.

Maaseutualueiden saavutettavuuden ja elinvoimaisuuden kannalta olennaista on alemman tieverkon kunnossapito ja parantaminen sekä joustavien liikkumisen muotojen luominen. Hyvät liikenneyhteydet lisäävät myös kaupunki- ja maaseutujen vuorovaikutusta, kansainvälisyyttä ja parantavat ihmisten sosiaalisia verkostoja.

Digitalisaatio tuo mahdollisuuksia kehittää liikenteen ja logistiikan palveluita tulevaisuuden liikeneratkaisuissa. Digitaalisen liikenne- ja logistiikkajärjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto estävät myös maakunnan sisäistä eriarvoistumista. Kiertotalouden ja resurssivirtojen hyödyntämiseen Keski-Pohjanmaalla on erinomaiset edellytykset mm. biotalouden ja akkumateriaalien suunnittelu- ja tuotantoprosesseissa. Litiumakkujen ja uusiutuvien polttoaineiden, kuten biokaasun käyttö liikkumisvälineissä vähentävät tuntuvasti fossiilisten polttoaineiden käyttöä liikenteessä.

Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen

Maakuntaohjelmassa esitetyt kehittämisteemat ovat sopusoinnussa ilmastonmuutoksen hillintätavoitteiden kanssa ja useissa kehittämisteemoissa tähdätään kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen. Vaikutusten voidaan todeta olevan pääosin myönteisiä, joskin tulokset saattavat näkyä vasta pidemmän ajan kuluttua. Sen sijaan päästöjen vähentämisestä aiheutuvat myönteiset vaikutukset ilmanlaatuun ovat havaittavissa paljon nopeammin.

Päästöjen syntymiseen ja sitä kautta ilmastonmuutoksen hillintään vaikuttaa myönteisesti tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen, joiden avulla saadaan kehitettyä uusia ympäristöystävällisempiä teknologioita ja toimintamuotoja. Bio- ja kiertotalouden vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ovat erittäin myönteisiä, sillä niissä pyritään luonnonvarojen resurssitehokkaaseen käyttöön päästöjen vähentämisen ohella. Uusiutuvien energianlähteiden,

biotalouden lisäksi myös tuulivoiman, lisääntyvä käyttö hillitsevät ilmastonmuutosta. Lisäksi energian paikallisella tuottamisella voidaan minimoida siirrosta aiheutuva hävikki ja lisätään samalla myös maakunnan energiaomavaraisuutta.

Hyvässä kunnossa oleva ja toimiva liikenneverkosto sujuvoittaa liikennettä ja vähentää vaaratilanteita sekä onnettomuuksia, mutta myös vähentää päästöjä tasaisen ajon kautta. Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittämisen avulla kuljetuksia voidaan optimoida, jolloin kuljetukset saadaan täyteen ja turhat ajokilometrit minimiin, jonka seurauksena myös päästöt vähenevät. Liikennettä voidaan vähentää myös maaseudun lähi- tai verkkopalveluiden ylläpidolla ja kehittämisellä, jolloin ns. asiointiliikenne kaupunkiin vähenee. Toimiva julkinen liikenne ja matkaketjut maaseudulta kaupunkiin tai jopa maakunnan ulkopuolelle vähentää yksityisautoilua ja siitä syntyviä päästöjä.

Ympäristö ja luonnonvarat

Kaivostoiminnan aloittaminen sekä uusiutuvan energiantuotannon, erityisesti tuulivoiman, lisääminen alueelle ovat maakunnan keskeisiä tavoitteita ja suurimmat ympäristöön kohdistuvat vaikutukset kytkeytyvät näihin. Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ovat pääsääntöisesti kuitenkin myönteisiä etenkin pitkällä aikavälillä.

Uusien teknologioiden kehittäminen ja käyttöönotto vaikuttavat yritysten päästöihin ja vähentävät ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta sekä ilmastovaikutuksia. Yksi tärkeimmistä tekijöistä tulee olemaan kiertotalouden ja materiaalien sivuvirtojen hyödyntäminen, minkä avulla raaka-aineet ja materiaalit pysyvät pitkään talouden käytössä, materiaalin arvo säilyy ja haittavaikutukset ympäristölle vähenevät. Kun materiaaleja käytetään moneen kertaan eri tuotteissa, yritykset voivat pienentää myös raaka-ainekustannuksia sekä löytää uusia ansaintamalleja.

Kiertotalous on vahvasti läsnä myös mm. alueen laajojen litiumvarantojen hyödyntämisessä. Energiateollisuuden uudet vihreämmät muodot (sähköautot) tarvitsevat mm. litiumia. Litiumioniakkuihin voidaan varastoida myös tuulivoimalla tuotettua energiaa. Materiaalin avulla voidaan vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Kaivostoiminnasta syntyvien metallikemikaalien kierrätystä ja jätevirtojen hyödyntämistä sekä niihin liittyvän liiketoiminnan kehittämistä on pitkään tutkittu alueen korkeakoulujen, tutkimuslaitosten sekä kaivannais- ja kemianalan yritysten ja elinkeinotoimijoiden kanssa.

Luonnon- ja kulttuuriympäristön suojelulla varmistetaan, että ko. alueet säilyvät muista maankäytön paineista huolimatta. Etenkin kasvavilla ja toisaalta tiivistyvillä kaupunkiseuduilla suojelualueiden merkitys korostuu asukasluvun kasvaessa ja ympäristön muuttuessa luonnontilaisesta rakennetuksi ympäristöksi.

Metsävarojen kestävä käyttö on maakunnassa parantunut alueellisen metsäohjelman mukaisesti. Metsien liiallisella ja kestävämmällä käytöllä metsäluonto köyhtyy, kun taas päinvastaisella käytöllä on metsäluonnon monimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Metsävarojen hyödyntämisessä, kuten muissakin hankkeissa taloudellisten vaikutusten maksimoimisen ohella pitäisi myös ekologiset vaikutukset pystyä minimoimaan.

Keski-Pohjanmaan vesistön ympäristötavoitteena on sekä pinta- että pohjavesien hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2021 mennessä. Happamien sulfaattimaiden huomioiminen maataloudessa sekä eri hankkeiden rakentamisen yhteydessä olisi tärkeää, etteivät happamuusongelmat maakunnan vesissä lisääntyisi vaan ne saataisiin hallintaan. Uusien innovatiivisten ratkaisujen ja eri toimijoiden tiedottamisen myötä voidaan vähentää vesiin kohdistuvaa kuormitusta.

Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

Maakuntaohjelman kehittämisteemojen vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön ovat pääosin vähäiset tai niitä ei ole arvioitu olevan. Myönteiset vaikutukset liittyvät pää-

osin maaseudun kehittämiseen ja elinvoimaisena säilyttämiseen ja haitalliset vaikutukset puolestaan eri hankkeiden mahdolliseen toteuttamiseen.

Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävällä käytöllä ja suojelulla on myönteisiä vaikutuksia ja sillä varmistetaan maiseman ja kulttuuriympäristön kohteiden huomioon ottaminen maakunnan kehittämisessä. Kyseinen kehittämisteema tukee erityisesti arvokkaiden kohteiden vaalimista mutta se vaatii huomiota kaikessa maankäytössä. Arvokas ja elinvoimainen luonnon- ja kulttuuriympäristö tukee paikallista ja seudullista identiteettiä. Erityisesti maaseudun kehittäminen ja sen elinvoimaisena säilyttäminen aiheuttaa myönteisiä vaikutuksia maiseman ja kulttuuriympäristön näkökulmasta. Maaseudun pitäminen asuttuna ja ydinmaaseudun säilyttäminen vahvana parantavat maaseudun perinteisten maisemien ja kulttuuriympäristöjen säilymistä.

Suuret hankkeet, erityisesti kaivos- ja tuulivoimahankkeet, voivat aiheuttaa lähelle sijoituessaan merkittäviä vaikutuksia maisemaan tai kulttuuriympäristön kohteisiin. Hankesuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin avulla vaikutuksia voidaan lieventää, mutta joka tapauksessa vaikutukset tulevat olemaan kielteisiä. Hankkeiden tai eri toimintojen sovittaminen maisemaan tai kulttuuriympäristöön kohdistuvien haitallisten vaikutusten lieventäminen voidaan huomioida etukäteen esim. kaavoituksen avulla tai hankkeiden yhteisvaikutusten arviointien kautta. Suurten hankkeiden lisäksi kielteisiä vaikutuksia aiheuttavat myös metsien tehokäyttö, maa- ja kalliokiviaineksen otto sekä turvetuotanto tai muu ympäristöstään selkeästi poikkeava maankäyttö.

Ihmisten terveys ja hyvinvointi

Maakuntaohjelman toteuttamisella on laajasti positiivisia vaikutuksia ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin kannalta. Merkittävimmät positiiviset vaikutukset liittyvät ylipäänsä osaamisen ja koulutuksen kehittämiseen, työllisyyden hoitoon, maaseudun asuin- ja toimintaympäristön ylläpitoon ja kehittämiseen sekä joustavaan liikkumiseen.

Koulutusmahdollisuuksia kehittämällä ja monipuolistamalla voidaan huomioida erilaiset ja erikäiset oppijat, kuten aikuisopiskelijat, joiden jatko- ja täydennyskoulutusmahdollisuuksia parantamalla lisätään uudelleen työllistymisen mahdollisuuksia ja vähennetään näin poismuuttoa. Oppilaitosten ja yritysten välisellä yhteistyöllä, koulutuksen työelämälähtöisyydellä ja opetuksessa käytettävien oppimisteknologioiden ja -menetelmien kehittämällä lisätään opiskelun monipuolisuutta ja mielekkyyttä sekä parannetaan työllistymismahdollisuuksia opintojen päätyttyä. Työtömyyden vähentäminen sekä osaamisen lisääminen johtavat parempaan elämänlaatuun, joten niillä voidaan todeta olevan suoria myönteisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin.

Asuin-, työ- ja vapaa-ajan ympäristön kehittämisen myötä viihtyisyys, turvallisuus ja arjen sujuvuus maakunnassa paranee. Viihtyisä ja turvallinen elinympäristö parantaa maakunnan imagoa, vähentää poismuuttoa ja mahdollisesti lisää tulomuuttoa. Yhteisöllisyyden lisääminen, syrjäytymisen ehkäiseminen sekä terveyttä edistävien elämäntapojen tukeminen lisäävät yleistä hyvinvointia ja jaksamista sekä ihmisten sosiaalista kanssakäymistä, mahdollistavat onnellisemman elämän ja vähentävät pitkällä aikavälillä terveydenhuollon kustannuksia.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kannalta maaseudun vetovoimaisuuden ylläpitäminen ja palveluiden säilyttäminen ja kehittäminen ovat tärkeässä roolissa, sillä etenkin vanhemmalle väestölle lähipalveluilla on merkitystä. Maaseudun elinvoimaisena säilyttäminen on sekä sosiaalisesti että kulttuurisesti tärkeää. Maaseudun elinkeinojen kehittäminen ja monipuolistaminen pitävät maaseudun asuttuna ja yrityskentän toimiminen myös maaseudulla takaa palveluiden pysymisen ja tuo näin tasa-arvoa maakuntaan. Maaseudun kannalta tärkeää on myös yrittäjien toiminnan jatkuvuuden turvaaminen sekä maaseudulle sijoittuvien hankkeiden, kuten bioenergia- tai kaivos Hankkeiden, toteutuminen, jotka tuovat töitä erityisesti maaseudulle.

Ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen vaikuttavat suuret hankkeet, myös infrarakentamisen hankkeet, jotka saattavat lähelle sijoituessaan aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia lähiasutuksen

kannalta. Hankkeiden suunnittelun ja erillisten ympäristövaikutusten arviointien yhteydessä on tärkeää panostaa toimintojen sijoitteluun siten, ettei niistä aiheudu tarpeettomia haitallisia terveys- tai viihtyvyyshaittoja. Suuret hankkeet lisäävät toteutuessaan työpaikkojen määrää ja antavat toivoa tulevaisuudelle, mutta ne voivat myös etenkin suunnitteluvaiheessa aiheuttaa epävarmuutta ja ahdistusta, jos tiedotus hankkeesta on vajavaista.

Ympäristöstä huolehtiminen ja haitallisten vaikutusten vähentäminen vaikuttaa myönteisesti maakunnan imagoon. Luonnon- ja kulttuuriympäristöjen suojelu ja ylläpito aiheuttavat myös myönteisiä vaikutuksia, kun puhdas luonto ja vetovoimaiset kulttuuri- ja luonnonympäristöt edistävät maakunnan matkailun ja asukkaiden hyvinvointia.

Talous ja elinkeinot

Merkittävimmät vaikutukset liittyvät olennaisesti tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan. Keski-Pohjanmaan vetovoimaa, elinvoimaisuutta ja kansainvälistymistä saadaan edelleen kasvatettua innovaatio- ja tutkimusympäristöjen kehittämällä. Tuottavuuden kasvu perustuu yhä enemmän tieteen ja teknologian sekä osaamisen yhteisvaikutukseen. Samalla varmistetaan, että osaamis pääoma jää alueelle.

Keski-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategian tavoitteena on aikaansaada uutta liiketoimintaa, joka perustuu alueen vahvuuksiin ja jolla on valmiuksia kansainvälisiin markkinoihin. Näitä vahvuuksia ovat biotalous ja litiumakkukemikaalituotanto. Älykkään erikoistumisen strategia perustuu alueen luonnonvarojen, energia-alan ja kemian osaamisen innovatiiviseen yhdistämiseen. Tavoitteiden saavuttamiselle on maakunnassa hyvät mahdollisuudet. Samalla varmistetaan, että osaamis pääoma jää alueelle.

Alueen tutkimus-, kehittämis- ja koulutusorganisaatiot ovat koonneet osaamisensa yhteen bio-laakso-verkostoksi. Toimiva yhteistyö on jo synnyttänyt innovaatioekosysteemin, jonka avulla voidaan etsiä uusia liiketoimintamahdollisuuksia mm. biotaloudesta, uusiutuvista energialähteistä sekä erilaisista sivuvirroista kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Suurteollisuusalueen epäorganisen kemian teollisuus on jo nyt globaalisti merkittävä akkukemikaalien tuottaja, joka yhdessä litiumakkukemikaalijalosteiden kanssa luo erinomaisen pohjan uusille sovelluksille ja toimijoille. Bioenergia-alan, ml. tuulivoiman kehittäminen avaa uuden maaseudun yritysmuodon, lisää omavaraisuutta energian tuotannossa ja tehostaa uusiutuvien energialähteiden käyttöä.

Suurteollisuusalueen ja sataman toimintaedellytysten turvaaminen ja edelleen kehittäminen tuovat liiketoimintamahdollisuuksia alueen yrityksille ja se takaa edellytykset myös uusille kansainvälisille yrityksille ja sitä kautta luo liiketoimintamahdollisuuksia esim. teollisuuden palveluille ja pk-yrityksille. Tämä kehittämistoiminta avaa portteja kansainvälisille markkinoille.

Maaseudun elinvoimaisuutta kehitetään mm. luonnontuotteiden jatkojalostuksen, innovatiivisen ruokatalouden ja luonnonvara-alan tutkimus- ja kehittämistoiminnan avulla sekä edistetään biotalouden toimintamahdollisuuksia. Maaseudun elinvoimaisuuden vahvistamisessa korostuvat maakunnan kansainvälisestikin merkittävät mineraaliesiintymät. Kaivosteollisuuden käynnistyminen ja kaivannaistuotteiden jalostaminen lisäävät työpaikkoja ja kasvattaisivat alueen yleistä toimeliaisuutta ja yritystoimintaa. Mineraalien hyödyntämisellä on myös positiivinen vaikutus kuntatalouteen.

Yritysten ja tutkimuslaitosten yhteistyö lisää hankkeiden tulosten ja innovaatioiden käyttökelpoisuutta sekä parantaa yritysten kilpailukykyä. Yhteistyö yrittäjien kanssa parantaa työvoima- ja koulustarpeiden kohtaamista, mikä ehkäisee työvoimapulaa ja työttömyyttä.

Alueen kehittämisessä on huomioitava myös resilienssi eli kyky varautua, palautua ja uudistua ulkoisesta aluetalouteen liittyvästä muutoksesta tai kriisistä sekä kyky uudelleen suunnata resursseja muutostilanteessa. Keski-Pohjanmaan muutosjoustavuuden kannalta on olennaista vahvistaa monipuolisen yrityskentän kilpailukykyä ja monipuolistaa elinkeinorakennetta mm. kasvatamalla jalostusastetta ja parantaa innovaatioiden hyödyntämistä.

8. LÄHTEET

Airiola, S., A-M. Koivisto, E. Mäenpää (toim.), M. Mäensivu, J. Pakkala, A. Teppo & V. Westberg 2016. Perhonjoen ja Kälviänjoen vesistöalueen vesienhoidon toimenpideohjelma 2016–2021. Raportteja 47/2016. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Alanen, A. & K. Aapala (toim.) 2015. Soidensuojelutyöryhmän ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi. Ympäristöministeriön raportteja 26/2015.

Breilin, O. Geologian tutkimuslaitos 2017. Keski-Pohjanmaan maa- ja kallioperä sekä maankohoaminen -kappaleiden asiantuntijatäydennys.

Elinkeinoelämän keskusliitto 2017. Mikä ihmeen kiertotalous? <https://ek.fi/syty-kiertotaloudesta/mika-ihmeen-kiertotalous/>

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2017. Natura-alueiden yleissuunnitelma 2016.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2013. Ympäristön tila 2013. Etelä-Pohjanmaa, Keski-Pohjanmaa ja Pohjanmaa. Joulukuu 2013.

Ilvessalo-Lax, H. (toim.) 2015. Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan ympäristöstrategia 2014–2020 – Kohti eurooppalaista kestävä kehityksen edelläkävijäaluetta. ELY-keskuksen raportteja 50/2015. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

KaseNet 2017. Keski-Pohjanmaan tilastoja. <http://www.kase.fi/tilastot/tilastot-julkinen.php>

Keski-Pohjanmaan kehityskuva 2040. Keski-Pohjanmaa 2040 CityInfo applikaationa. <http://kpkk2040.mapgets.com/>

Keski-Pohjanmaan liitto 2017. Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2040 ja maakuntaohjelma 2018-2021.

Keski-Pohjanmaan liitto 2013. Keski-Pohjanmaan kansainvälisyys selvitys 2012.

Keski-Pohjanmaan liitto 2010. Maaseutua voi viedä. Keski-Pohjanmaan maaseutu strategia 2020.

Koivisto, A-M., E. Mäenpää, M. Mäensivu, J. Pakkala (toim.), A. Teppo & V. Westberg 2016. Lesti-joen, Pöntiönjoen, Lohtajanjoen, Viirret-joen ja Koskenkylänjoen vesistöalueiden vesienhoidon toimenpideohjelma 2016–2021. ELY-keskuksen raportteja 43/2016. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Kokkolan kaupunki 2011. Keski-Pohjanmaan ilmastostrategia 2012–2020. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen. Kokkolan kaupunki, ympäristöpalvelut. 3.11.2011.

Kuoppala, A., R. Asunmaa & H. Purola 2013. Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. ELY-keskuksen raportteja 83/2013. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Kuoppala, A., R. Asunmaa & H. Purola 2013. Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. ELY-keskuksen raportteja 83/2013. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Leminen, M. & M. Ikonen (toim.) 2016. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen pohjavesien toimenpideohjelma 2016–2021. ELY-keskuksen raportteja 49/2016. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Metsäkeskus 2016. Etelä- ja Keski-Pohjanmaan luonnonhoidon alueellinen toteutusohjelma 2016–2020. Suomen Metsäkeskus.

Metsäkeskus 2016. Etelä- ja Keski-Pohjanmaan metsäohjelma 2016–2020. Suomen Metsäkeskus.

Pirkanmaan ELY-keskus 2009. Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma vuoteen 2020. Suomen ympäristö 43/2009.

Saarela, S.-R., J. Jantunen & M. Ristimäki 2017. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden uudistamisen ympäristöarviointi. Ympäristöselostus 8.5.2017. Suomen ympäristökeskus.

Suomen tuulivoimayhdistys ry 2017. <http://www.tuulivoimayhdistys.fi/>

SYKE 2016. Pohjavesien määrällinen ja kemiallinen tila. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pohjavesien_tila?f=EtelaPohjanmaan_ELYkeskus

Viestintävirasto 2016. Valokuitu takaa pääsyn nopeaan laajakaistaverkkoon. <https://www.viestintavirasto.fi/tilastotjatutkimukset/katsauksetjaartikkelit/2017/valokuitutakaapaasynnopeaanlaajakaistaverkkoon.html>

Westberg, V. (toim.), A. Bonde, L. Haldin, A-M- Koivisto, M. Mäensivu, M. Mäkinen & A. Teppo 2015. Vesien tila hyväksi - Kokemäenjoen-Selkämeren-Saaristomeren vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021. ELY-keskuksen raportteja 101/2015. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

WSP Finland Oy 2014. Kokkolan kaupungin meluselvitys 2014 ja ennuste vuodelle 2030. Kokkolan kaupunki.

LIITE 1
VAIKUTUSTEN YHTEENVETOTAULUKKO

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI - YHTEENVETOTAULUKKO

KEHITTÄMISTEEMAT: OSAAMINEN, KILPAILUKYKY JA SAAVUTETTAVUUS

LÄPILIEKKAAVAT PAINOPISTEET: MAASEUTU (M), KANSAINVALISYYS (K) JA VETOVOIMA (V)

	LÄPILIEKKAAVAT PAINOPISTEET	Alue- ja yhdyskuntarakenne	Liikenne- ja yhdyskuntahuolto	Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen	Ympäristö ja luonnonvarat	Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö	Ihmisten terveys ja hyvinvointi	Talous ja elinkeinot
Erittäin myönteisesti ++								
Myönteisesti +								
Ei vaikutusta/vähäisiä vaikutuksia 0								
Kielteisesti –								
Erittäin kielteisesti --								
OSAAMINEN								
Panostaminen joustaviin koulutusväyliin, työelämäyhteistyöhön ja elinikäiseen oppimiseen	K/V	+	0	0	0	0	++	+
Tulevaisuuden oppimisen muotojen ja digitaalisten oppimisympäristöjen tunnistaminen ja kehittäminen	K/V	0	0	+	+	0	++	+
Alueellisen ennakointijärjestelmän rakentaminen	V	0	0	0	0	0	+	+
Alueellisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen ja vahvistaminen	K/V	+	+	+	+	0	+	++
Tutkimusympäristöjen ja tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen	K/V	+	+	+	+	0	+	++
Kemianteollisuuden uudistaminen kehittämällä ja toteuttamalla uusia innovaatioita epäorgaanisen kemian, mineraalitalouden ja biopohjaisten materiaalien ja prosessien rajapinnassa	K/V/M	+	+	++	++	0	+	++
Akkumateriaalien ja akkukemikaalien tutkimustoiminta sekä prosessiteollisuuden ja prosessiosaamisen vahvistaminen sekä näihin liittyvän yritystoiminnan ja teollisuuden kehittäminen	K/V/M	+	+	+	+	0	+	++
Energian varastoinnin menetelmien, teknologian ja tuotannon kehittäminen osana uusiutuvan energian tuotantoa	K/V/M	+	++	++	++	0	+	++
Kiertotalouden edistäminen ja uusien kiertotalouden prosessien kehittäminen tutkimuksen kautta materiaali- ja sivuvirtojen tehokkaampaan käsittelyyn ja hyödyntämiseen	K/V/M	++	++	++	++	0	++	++
KILPAILUKYKY								
Maakunnan yritys- ja kasvipalveluiden rakentaminen	V	+	+	0	+	0	+	++
Yritysten aktivointi kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä innovaatiotoiminnan kehittämiseen	K/V	+	+	0	0	0	+	++
Suurteollisuusalueen ja sataman toiminnan turvaaminen osana pk-yritysten kasvua	K/V	++	+	0	+	0	+	++
Maaseutuelinkeinojen ja jatkojalostuksen kehittäminen ja monipuolistaminen	M	++	+	+	+	+	+	++
Verkostomaisten ja asiakaslähtöisten toimintamallien luominen työllisyyden hoitoon	M/V	+	0	0	0	0	++	++
Luonnonvarojen jalostusasteen kasvattaminen, uudet tuotteet ja liiketoiminta	M/V	+	+	0	+	0	+	++
Kaivannais- ja mineraalivarojen hyödyntäminen kaivostoiminnassa	K/M/V	+	+	0		-	0	++
Uusiutuvien energiavarojen käyttö energiatuotannossa	K/V	+	+	++		++	+	++
Kiertotalous, materiaalien sivuvirtojen ja jätteiden tehokas kierrätys ja hyödyntäminen	K/M/V	++	+	++	++	+	+	+
Alueen kilpailukykyyn, innovaatiotoiminnan ja elinvoimaisuuden vahvistaminen muutosjoustavuuden näkökulmasta	M/V	+	+	+	+	0	+	+
SAAVUTETTAVUUS								
Liikenteen pääväylien ja logistiikkajärjestelmien ylläpito ja kehittäminen	K/V	+	++	+	0	0	+	+
Alemman tieverkoston kunnossapito ja parantaminen	M	++	++	0	0	0	+	+
Liikenteen ja logistiikan digitaalisten palveluiden kehittäminen	V	+	++	+	+	0	0	+
Verkko- ja tietoliikenneyhteyksien kattava tarjonta	M/V	+	++	+	+	0	++	++
Maaseudun toimintaympäristön kehittäminen vastaamaan elinkeinojen ja asukkaiden tarpeita	M/V	++	+	0	+	+/-	++	+
Luonnon- ja kulttuuriympäristön kestävä käyttö ja suojelu	V	+	0	+	++	++	+	+
Joustavien liikkumisen muotojen ja toimivien matkaketjujen kehittäminen	M/V	+	++	+	+	0	++	+
Sähköisten palveluiden kehittäminen ja riittävien lähipalveluiden saatavuuden turvaaminen	M	++	+	+	+	0	+	+