



Karelia-ammattikorkeakoulu
Insinööri (YAMK)

Savonlinnan kaupungin kestävän kehityksen toimenpideohjelman valmisteluaineisto

Heidi Käyhkö

Opinnäytetyö, huhtikuu 2022

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2022
Teknologiaosaamisen johtamisen koulutus
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä
Heidi Käyhkö

Nimeke
Savonlinnan kaupungin kestävän kehityksen toimenpideohjelman valmisteluaineisto

Toimeksiantaja
Savonlinnan kaupunki

Tiivistelmä

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Savonlinnan kaupungin toimeksiannosta valmisteluaineisto kaupungin kestävän kehityksen ohjelmaa varten. Tavoitteena on mahdollistaa suunnitelmallisen strategisen johtamisen työkalun luominen sekä kestävän kehityksen tavoitteiden integroiminen kokonaisvaltaisesti ja poikkihallinnollisesti kohdeorganisaatioon. Ohjelman painopisteenä, kriittisenä tekijänä on kaupungin johtoryhmän linjauksen mukaisesti puhdas vesi, vesistöt ja vesistön suojeleminen.

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena toimintatutkimuksena, ja aineistonhankintamenetelmänä käytettiin dokumenttianalyysia. Tutkimuksella selvitettiin Savonlinnan kaupungin erityispiirteitä, strategisia linjauksia ja kehittämiskohteita. Tulosten pohjalta muodostui luonnos Savonlinnan kaupungin kestävän kehityksen ohjelmaksi toimenpiteineen.

Ohjelmassa esitetyille kestävän kehityksen tavoitteille on valittu yksilöidyt toimenpiteet, ja toimenpiteiden vaikuttavuutta sekä seurantaan varten on laadittu mittaristo. Tavoitteiden saavuttamisen edistymistä seurataan tilastotietoja koordinoivan palvelun avulla.

Kieli
suomi

Sivuja 43
Liitteet 1
Liitesivumäärä 7

Asiasanat
Kestävä kehitys, strateginen johtaminen



THESIS
April 2022
Degree Programme in Technology
Competence Management

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Author
Heidi Käyhkö

Title
Preparatory material of sustainable development program for the city of Savonlinna

Commissioned by
The city of Savonlinna

Abstract

The purpose of this thesis is to produce preparatory material of sustainable development program for the city of Savonlinna. The aim is to create a systematic strategic management tool and the integration of sustainable development goals into the target organization entirely and cross-administratively.

The focus of the program, a critical factor, is on clean water and water protection.

The thesis was made as a qualitative research and documental analysis. The study examined the strategic guidelines and development targets of the city of Savonlinna. A draft of sustainable development program with measure methods were formed based on the study results.

Identified measures have been selected for the goals and indicators has been developed for monitoring of the measures. Progress towards the targets will be monitored through a statistical coordination service.

Language
Finnish

Pages 43
Appendices 1
Pages of Appendices 7

Keywords
Sustainable development, strategic management

Sisältö

1	Johdanto	5
1.1	Tausta ja lähtökohdat	5
1.2	Kohdeorganisaatio	6
1.3	Tavoitteet ja rajaus	7
2	Opinnäytetyön tietoperusta	7
2.1	Kestävä kehitys globaalisti	7
2.2	Kestävä kehitys EU-tasolla ja valtakunnallisesti	9
2.3	Valittujen päätavoitteiden tietoperusta	10
2.3.1	Vesistöjen puhtaana säilymisestä huolehtiminen	12
2.3.2	Monimuotoinen luonto	16
2.3.3	Terveyttä ja hyvinvointia	17
2.3.4	Hyvä koulutus	20
2.3.5	Edullista ja puhdasta energiaa	22
2.3.6	Työtä ja talouskasvua	23
2.3.7	Kestävät kaupungit ja yhteisöt	24
2.3.8	Vastuullista kuluttamista	28
2.3.9	Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja siihen sopeutuminen	29
3	Opinnäytetyössä käytetyt menetelmät	35
4	Opinnäytetyön tekemisen kuvaus	35
4.1	Tutkimusprosessi	35
4.2	Kestävä Kaupunki -hanke	37
4.3	Kaupunkistrategiatyöryhmä	37
5	Tulokset	38
6	Pohdinta	39
6.1	Tutkimusprosessin pohdintaa	39
6.2	Tutkimuksen luotettavuuden arviointia	40
6.3	Jatkotoimenpide-ehdotukset	41
	Lähteet	43

Liitteet

Liite 1 Toimenpideohjelmaluonnos

1 Johdanto

1.1 Tausta ja lähtökohdat

Kuntalain (410/2015) 1 §:n mukaan kunnan tulee edistää asukkaidensa hyvinvointia ja alueensa elinvoimaa sekä järjestää asukkailleen palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla. Kestävyydellä tarkoitetaan nykyisten ja tulevien sukupolvien hyvän elämän mahdollisuuksien turvaamista ottamalla kaikessa päätöksenteossa ja toiminnassa tasavertaisesti huomioon ympäristö, ihmiset ja talous. Kestävän kehityksen perusehtona on ihmisten toiminnan sopeuttaminen maapallon luonnonvaroihin (Ympäristöministeriö 2021a). Talouskasvu ei saa johtaa luonnonvarojen vaarantamiseen. Kestävä talous on kuitenkin sosiaalisen kestävyuden ja hyvinvoinnin perusta, joten kaikessa kunnan toiminnassa on perusteltua tarkastella asioita kaikista kolmesta näkökulmasta.

Kuntien lakisääteiset tehtävät liittyvät koulutukseen, varhaiskasvatukseen, kulttuuri-, nuoriso- ja kirjastotoimeen, kaupunkisuunnitteluun, maankäyttöön, vesi- ja jätehuoltoon, ympäristöpalveluihin sekä sosiaali- ja terveystalouteen ja palo- ja pelastustoimeen, joiden järjestäminen siirtyy hyvinvointialueille 1.1.2023. Lakisääteisten tehtävien lisäksi kunnilla voi muita itsehallinnollisia tehtäviä, jotka liittyvät yleensä talouteen, työllisyyteen ja asumiseen.

Savonlinnan kaupunginvaltuuston 15.5.2017 § 40 hyväksymän, viimeksi 21.2.2022 päivitetyn Savonlinnan kaupungin hallintosäännön mukaan kaupunginhallituksen tulee edistää kestävä kehityksen toteuttamista toimialoilla ja keskushallinnossa (Savonlinnan kaupunki 2022a).

Kestävän kehityksen toteutuminen vaatii strategista johtamista, kokonaisvaltaista poikkihallinnollista yhteistyötä ja verkostoitumista. Kestävää kehitystä koskevat toimenpiteet on sidottava kokonaisvaltaisesti kaupunkistrategiaan ja osoitettava toimivaltaisille tulosalueille, jotta toimenpiteiden vaikuttavuus voidaan varmistaa kaikilla tasoilla.

1.2 Kohdeorganisaatio

Opinnäytetyönä tehtävän tutkimustyön kohdeorganisaatio, noin 33 000 asukkaan Savonlinnan kaupunki, sijaitsee Etelä-Savon maakunnassa. Savonlinna on varsinkin kesäaikaan suosittu matkailukaupunki; alueella vieraillee noin puoli miljoonaa matkailijaa vuosittain. Kaupunki on kansainvälisestikin tunnettu keskiaikaisesta Olavinlinnastaan ja linnassa järjestettävistä oopperajuhlista sekä ainutlaatuisesta järviluonnostaan. Lähes 40 % kaupungin pinta-alasta on vesistöä. Savonlinnan alueelle on keskittynyt metsä- ja teknologiateollisuutta sekä maataloutta. (Savonlinnan kaupunki 2022b.)

Savonlinnan kaupunkiorganisaatio on hallinnollisesti kaksijakoinen. Luottamus-
henkilöhallinto muodostuu kaupunginvaltuustosta, kaupunginhallituksesta ja lautakunnista. Valtuusto on Savonlinnan kaupungin ylin päättävä toimielin, johon valtuutetut valitaan kunnallisvaaleilla joka neljäs vuosi. Nykyinen valtuustokausi ajoittuu vuosille 2022–2025. Viranhaltijahallinnon muodostavat kaupunginjohtaja, toimialajohtajat ja muut johtavat viranhaltijat. Viranhaltijaorganisaatio jakaantuu kolmeen toimialaan: keskushallintoon, sivistystoimialaan ja tekniseen toimialaan. (Savonlinnan kaupunki 2022b.)

Kestävän kehityksen toimenpiteitä tehdään ja on tehty pitkään Savonlinnan kuntaorganisaatiossa, mutta niitä ei ole koordinoitu eikä koottu yhteen asiakirjaksi. Poikkihallinnollisia osatavoitteita ei ole asetettu eikä mittaristoa laadittu tavoitteeseen pääsyn edistymisen seurantaan varten.

Savonlinnan kaupungilla ei ole erillistä ilmasto- tai ympäristöpolitiikkaa. Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt Savonlinnan kaupungin ympäristönsuojeluohjelman vuonna 1993. Ohjelma on päivitetty vuonna 1999. Valtuusto on hyväksynyt kestävän kehityksen Agenda 21 -ohjelman vuonna 2001 ja ohjelma on päivitetty vuonna 2004. Aiemmin laadittujen ympäristöohjelmien yhdistäminen on ollut jo vuosia ympäristönsuojelupalvelut-yksikön tulostavoitteena. (Savonlinnan kaupunki 2022c.)

Savonlinnan kaupungin kestävän kehityksen toimenpideohjelman laatiminen aloitettiin kaupunginjohtajan aloitteesta heinäkuussa 2009. Ympäristöpäällikkö laati vuonna 2010 ohjelmaluonnoksen, jonka valtuusto palautti 30.1.2012 uudelleen valmisteltavaksi. Luonnoksessa oli kaupungin valtuuston mielestä painotettu liiaksi ekologista näkökulmaa, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden jäädessä liian vähälle huomiolle. (Savonlinnan kaupungin valtuusto 2012.)

1.3 Tavoitteet ja rajaus

Nyt tehtävän opinnäytetyön lopputuloksena muodostuu Savonlinnan kaupungin kestävän kehityksen ohjelman valmisteluaineisto. Opinnäytetyölle on nimetty ohjaajat oppilaitoksen ja tilaajan, Savonlinnan kaupungin puolesta. Opinnäytetyön avulla tuotetaan tietoa kohdeorganisaatiolle, mutta lisäksi työn tekeminen laajentaa kaupungin ympäristönsuojelupalvelut-yksikössä ympäristösuunnittelijana toimivan opinnäytetyön tekijän ammatillista osaamista sekä lisää strategisen suunnittelun ja johtamisen tuntemusta.

Ohjelman painopisteenä, kriittisenä tekijänä on kaupunginjohtajan johtoryhmän 29.6.2020 § 141 päätöksen mukaisesti puhdas vesi, vesistöt ja vesistön suojeleminen. Tämän lisäksi erityistä huomiota kiinnitetään niihin kuntavertailussa esille nousseisiin asioihin, joiden osalta Savonlinna sijoittui heikosti tai sijoitus on heikentynyt merkittävästi.

2 Opinnäytetyön tietoperusta

2.1 Kestävä kehitys globaalisti

Kestävän kehityksen maailmanlaajuisten toimenpiteiden edistämisen kannalta merkittävänä käännekohtana on pidetty YK:n huippukokousta Rio de Janeirossa vuonna 1992. Kokouksessa päätettiin Agenda 21 -toimintaohjelman laatimisesta. Agenda 21 -toimintaohjelma päivitettiin Agenda 2030 -

toimintaohjelmaksi vuosille 2016–2030 YK:n huippukokouksessa New Yorkissa vuonna 2015. (Euroopan ympäristökeskus 2021.)

Agenda 2030 -toimintaohjelma sisältää kaikkia maita sitovat 17 tavoitetta, jotka tulisi saavuttaa vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteena on:

1. Poistaa köyhyys sen kaikissa muodoissa kaikkialta.
2. Poistaa nälkä, saavuttaa ruokaturva, parantaa ravitsemusta ja edistää kestävää maataloutta.
3. Taata terveellinen elämä ja hyvinvointi kaiken ikäisille.
4. Taata kaikille avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet.
5. Saavuttaa sukupuolten välinen tasa-arvo sekä vahvistaa naisten ja tyttöjen oikeuksia ja mahdollisuuksia.
6. Varmistaa veden saanti ja kestävä käyttö sekä sanitaatio kaikille.
7. Varmistaa edullinen, luotettava, kestävä ja uudenaikainen energia kaikille.
8. Edistää kaikkia koskevaa kestävää talouskasvua, täyttä ja tuottavaa työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja.
9. Rakentaa kestävää infrastruktuuria sekä edistää kestävää teollisuutta ja innovaatioita.
10. Vähentää eriarvoisuutta maiden sisällä ja niiden välillä.
11. Taata turvalliset ja kestävät kaupungit sekä asuinyhdyskunnat.
12. Varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen kestävyys.
13. Toimia kiireellisesti ilmastonmuutosta ja sen vaikutuksia vastaan.
14. Säilyttää meret ja merten tarjoamat luonnonvarat sekä edistää niiden kestävää käyttöä.
15. Suojella maaekosysteemejä, palauttaa niitä ennalleen ja edistää niiden kestävää käyttöä; edistää metsien kestävää käyttöä; taistella aavikoitumista vastaan; pysäyttää maaperän köyhtyminen ja luonnon monimuotoisuuden häviäminen.
16. Edistää rauhanomaisia yhteiskuntia ja taata kaikille pääsy oikeuspalveluiden pariin; rakentaa tehokkaita ja vastuullisia instituutioita kaikilla tasoilla.
17. Tukea vahvemmin kestävä kehityksen toimeenpanoa ja globaalia kumppanuutta.

Päätavoitteille on annettu alatavoitteita, joita on yhteensä 169. Tavoitteiden saavuttamiseksi on tullut laatia kansalliset suunnitelmat. Tavoitteiden toimeenpanon edistymisestä tulee raportoida säännöllisesti YK:lle. (Agenda2030 2021.)

2.2 Kestävä kehitys EU-tasolla ja valtakunnallisesti

Kestävää kehitystä edistetään mittavasti EU-tason lainsäädännöllä. Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tarkoituksena on ilmasto- ja ympäristöhaasteiden kääntäminen mahdollisuuksiksi taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla.

Ohjelmalla muun muassa:

- edistetään resurssien käyttöä siirtymällä puhtaaseen kiertotalouteen
- ennallistetaan biologinen monimuotoisuus ja vähennetään saastumista
- investoidaan ympäristöystävälliseen teknologiaan
- tuetaan teollisuuden innovointia
- otetaan käyttöön puhtaampia, halvempia ja terveyden kannalta parempia yksityis- ja joukkoliikennemuotoja
- siirrytään puhtaampaan energiantuotantoon
- parannetaan rakennusten energiatehokkuutta. (Euroopan komissio 2021.)

Kansallisella tasolla kestävän kehityksen tavoitteet ja toimenpiteet on koottu *Suomi jonka haluamme 2050* -yhteiskuntasitoumukseksi. Sitoumuksen toimeenpanon edistäminen ja seuranta on annettu Suomen kestävän kehityksen toimikunnan tehtäväksi. (Sitoumus2050 2021.)

Kestävä kehitys on laajasti esillä valtakunnan hallitusohjelmassa. Muun muassa ilmastolain (609/2015) ohjausvaikutuksia vahvistetaan siten, että tavoite Suomen hiilineutraaliudesta toteutuu vuoteen 2035 mennessä. Lain on määrä tulla voimaan vuonna 2022. (Ympäristöministeriö 2021b.)

Myös ilmastolain kanssa samoihin aikoihin valmistuvan maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) kokonaisuudistuksen yksi päätavoite on hiilineutraali yhteiskunta. Laissa on lisäksi kiinnitetty huomiota muun muassa luonnon monimuotoisuuden säilymiseen, ääri-ilmiöihin varautumiseen, rakennusten vähähiilisyteen ja elinkaarimallinnukseen sekä liikennejärjestelyihin. (Ympäristöministeriö 2021c.)

Valtakunnallisen kiertotalouden strategisen edistämishjelman tavoitteena on, että Suomi siirtyy kiertotalouteen vuoteen 2035 mennessä. Kuntien on edistettävä tavoitteeseen pääsyä omalta osaltaan. (Suomen ympäristökeskus 2021.)

Liikenne- ja viestintäministeriössä valmisteltavana olevan fossiilittoman liikenteen tiekartan tavoitteena on liikenteen 0-päästöt vuoteen 2045 mennessä. Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa kiinnitetään huomiota liikenteen kestävyteen, saavutettavuuteen ja tehokkuuteen. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2021.) Lakien toimeenpanoa ja valtakunnallisia ohjelmia tukemaan on laadittu useita alueellisia ohjelmia.

2.3 Valittujen päätavoitteiden tietoperusta

Opinnäytetyönä laadittavan kestävän kehityksen toimenpideohjelman tavoitteet johdetaan edellä mainituista kansainvälisestä Agenda 2030 -toimenpideohjelmasta, EU- ja valtakunnallisesta lainsäädännöstä sekä valtakunnallisista, maakunnallisista ja alueellisista ohjelmista Savonlinnan erityispiirteet ja strategiset linjaukset huomioon ottaen.

Savonlinnan kaupungin valtuuston hyväksymä kaupunkistrategia vuosille 2022–2025 on esitetty kuvassa 1.

Kriittiset menestystekijät:	
Asukaslähtöinen, palveleva ja hyvinvoiva kaupunki	<ul style="list-style-type: none"> o Ympäri vuorokautinen yhteispäivystyssairaala o Asukaslähtöiset kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopalvelut o Järjestötoimintaa tuetaan o Kaupunkikeskustan, taajamien ja maaseudun elinvoimaisuus o Osallistuvat kuntalaiset o Lasten ja nuorten vaikutusmahdollisuuksien parantaminen o Kuntalaisten monimuotoisuus ja ikääntyminen voimavarana o Lasten ja lapsiperheiden määrän kasvu o Osaava ja hyvinvoiva henkilöstö sekä hyvä johtaminen
Yritysystävällinen kaupunki	<ul style="list-style-type: none"> o Parannetaan yritysten toimintaedellytyksiä o Kaupunkibrändin ja -viestinnän kehittäminen o Osaavan työvoiman saatavuuden mahdollistaminen o Matkailun ympärivuotistaminen

Vetovoimainen koulutus- ja kulttuurikaupunki	<ul style="list-style-type: none"> o Teknologiaapuisto Nohevan vahvistaminen o Innovatiiviset korkeakoulu- ja yliopistoratkaisut o Opiskelijoiden veto- ja pitovoiman parantaminen o Jatkuvan oppimisen ja koulutuspolkujen vahvistaminen o Varhaiskasvatuksen ja koulutuksen laadun turvaaminen o Elinvoimaiset sekä monimuotoiset kulttuuri- ja liikuntapalvelut
Helposti saavutettava Savonlinna	<ul style="list-style-type: none"> o Liikenne- ja laajakaistayhteyksien edistäminen o Parikkalan rajanylityspaikan kansainvälistäminen o Charter- ja lentoyhteyksien käynnistäminen ja laajentaminen o Parikkala-Pieksämäki raideyhteyden edistäminen o Kevyen liikenteen väyläverkoston kehittäminen o Kaupungin sisäisen liikenteen kehittäminen o Digitalisaatio ja automatisointi
Saaristo, puhdas luonto ja ympäristö	<ul style="list-style-type: none"> o Puhtaan veden ja ympäristön varjeleminen o Houkutteleva lähiluonto ja saaristo <ul style="list-style-type: none"> - kansallinen kaupunkipuisto - Saimaan norppasaaristot Unescon maailmanperintökohde - kansallispuistot ja muut luonnonsuojelualueet o Ekologisuudesta, paikallisuudesta ja lähiruoasta elinvoimaa
Tasapainoinen kuntatalous ja SOTE-ostopalveluiden kustannustehokkuuden parantaminen mahdollistaa kaupunkistrategian toteuttamisen	

Kuva 1. Savonlinnan kaupunkistrategia 2022–2025. (Savonlinnan kaupunki 2021a.)

Kestävän kehityksen ohjelma toimenpiteineen on pyritty sitomaan mahdollisimman hyvin kaupunkistrategiaan. Ohjelman päätavoitteiksi valittiin yhdeksän tavoitetta, joiden tietoperustaa selostetaan erikseen tarkemmin.

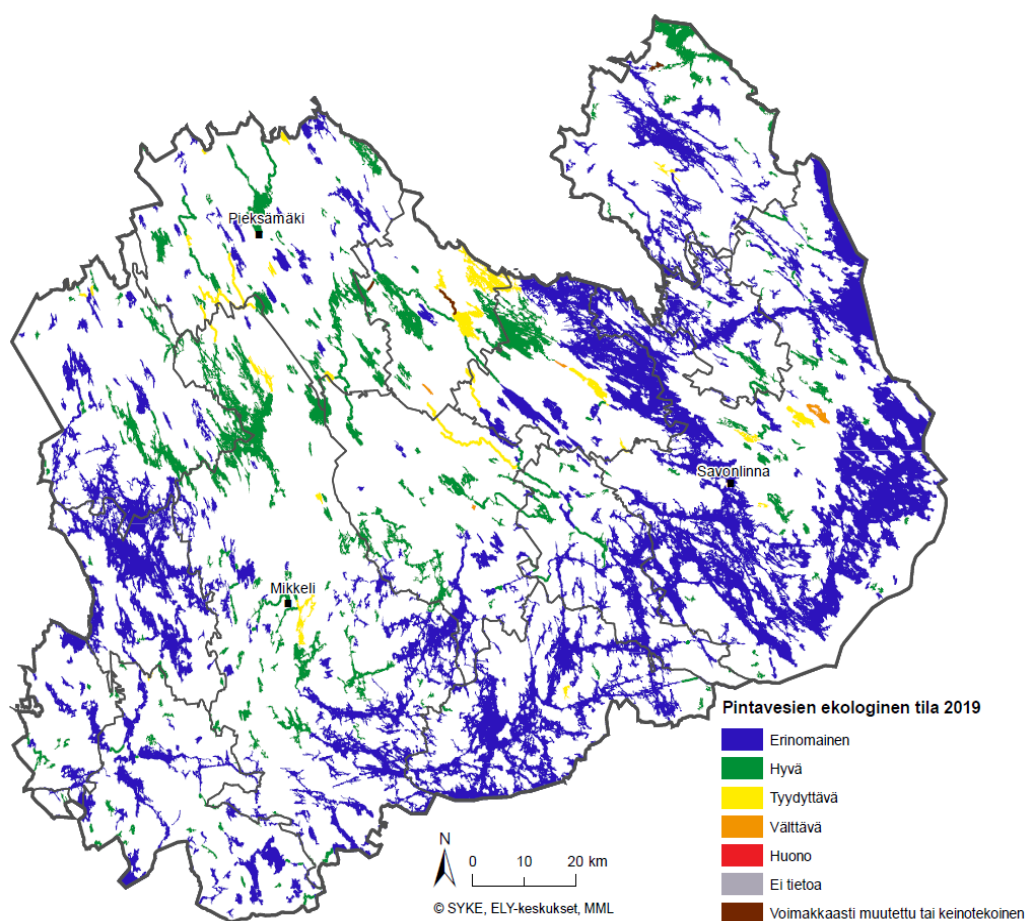
Päätavoitteet ovat seuraavat:

1. Vesistöjen puhtaana säilymisestä huolehtiminen
2. Monimuotoinen luonto
3. Terveysttä ja hyvinvointia
4. Hyvä koulutus
5. Edullista ja puhdasta energiaa
6. Työtä ja talouskasvua
7. Kestävät kaupungit ja yhteisöt
8. Vastuullista kuluttamista
9. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja siihen sopeutuminen.

2.3.1 Vesistöjen puhtaana säilymisestä huolehtiminen

Savonlinna on maailmanlaajuisesti tunnettu puhtaista vesistään. Puhtaat vesistöt ovat luontoarvo ja imagotekijä, jotka eivät säily itsestään. Luontopääomaan tulisi suhtautua kuten muuhunkin pääomaan ja tunnistaa myös sen taloudellinen arvo (Sitra 2022, 30).

Maalta vesiin päätyvien epäpuhtauksien vähentäminen on ensiarvoisen tärkeää vesiensuojelussa. Savonlinnan alueen pintavesien ekologinen tila on esitetty kuvassa 2. Etelä-Savon ELY-keskuksen vuonna 2019 julkaiseman vesienhoidon suunnitteluun liittyvän pintavesien ekologisen tilan raportin mukaan valtaosassa Etelä-Savon järviä ja jokia ekologinen tila on pääosin pysynyt ennallaan verrattuna vuonna 2013 julkaistuun luokitukseen. Savonlinnan Kuonanjärven ekologinen tila on kuitenkin heikentynyt tyydyttävästä välttävään ja Savonlinnan Hirvasjärvi hyvästä tyydyttävään tilaan. Suuri- ja Pieni Vehkajärvet ovat edelleen tilassa tyydyttävä. (Etelä-Savon ELY-keskus 2019.)



Kuva 2. Pintavesien ekologinen tila. (Kuva: Etelä-Savon ELY-keskus).

Vesistöjen ja pohjavesien puhtaana säilymistä uhkaavat useat tekijät kuten maa- ja metsätalouden kuormitus, teollisuus, yhdyskuntien jätevedet, liikenne, maa-ainesten otto ja pilaantuneet maa-alueet (Ympäristöhallinto 2021a).

Yli puolet vesistöihin päätyvästä ihmistoiminnoista aiheutuvasta ravinnekuormituksesta arvioidaan tulevan maataloudesta. Ilmastonmuutos todennäköisesti lisää päästöjä. Kuormitusta voidaan vähentää muun muassa oikein mitoitettulla lannoituksella, suojavyöhykkeillä, viljelyteknisin keinoin, pikaisella multauksella ja eroosioherkkien peltöjen talviaikaisella kasvipeitteisyydellä. (Ympäristöhallinto 2021a.)

Metsätalouden osalta merkittävintä haittaa vesistöille aiheutuu kiintoaineen huuhtoutumisesta. Kunnostusojitus, maanmuokkaus, avohakkuut ja metsälannoitus lisäävät päästöjä. Hakkuiden ja lannoitusten vaikutuksia vähennetään muun muassa suojavyöhykkeiden avulla. Ojitusten vaikutuksia voidaan vähentää toteuttamalla esimerkiksi laskeutusaltaita, pintavalutuskenttiä, pohja- ja putkipatoja tai kosteikkoja. (Ympäristöhallinto 2021a.)

Teollisuuden suoran vesistökuormituksen osuus ihmistoiminnoista aiheutuvasta fosfori- ja typpikuormituksesta on noin viisi (5) prosenttia. Kuormitus on voimakkaasti vähentynyt viimeisen 30 vuoden aikana. (Ympäristöhallinto 2021a.) Päästöjä vähennetään muun muassa ympäristölupamenettelyllä, jossa annetaan määräyksiä vesiensuojelutoimenpiteistä.

Kaivostoiminta voi aiheuttaa merkittävän vesistön pilaantumisriskin. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes on myöntänyt heinäkuussa 2021 ja helmikuussa 2022 malminetsintäluvut Savonlinnan alueelle. Savonlinnan kaupunki suhtautuu kielteisesti kaivoshankkeisiin (Savonlinnan kaupungin lausunto 2021). Kaivoshankkeilla ei saada vaarantaa luontoarvoja eikä Savonlinnan kansallisesti merkittäviä puhtaan veden varantoja siitäkään syystä, että vesihuoltolaitosten vedenhankinta perustuu tällä hetkellä pääosin, ja uusien pohjavedenottamoiden käyttöönoton jälkeenkin vain hieman yli 50 %:sesti, Saimaan Haapavedestä otettavaan pintaveteen.

Ympäristöministeriön vesiensuojelun tehostamisohjelman 2019–2023 avulla on tarkoitus vähentää maatalouden ravinteiden joutumista vesiin, kehittää kaupunkivesien hallintaa sekä vesitalouden hallintaa maa- ja metsätaloudessa, kunnostaa vesistöjä, saneerata ympäristölle vaarallisia hylkyjä ja rahoittaa tutkimusta ja kehitystyötä (Ympäristöhallinto 2021a).

Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelman vuosille 2022–2027 mukaan vesiensuojeluohjelmien alkuperäinen tavoite, vähintään hyvä vesien ekologinen tila, piti saavuttaa jo vuoteen 2015 mennessä. Joidenkin vesistöjen osalta tavoitteeseen ei ole päästy esimerkiksi luonnonolosuhteiden vuoksi tai taloudellisista syistä. Suurin syy vesistöjen huonoon tilaan on ravinnekuormituksesta johdettu rehevöityminen. Tavoitteen saavuttamiseen voidaan saada lisää aikaa vuoteen 2027 saakka. (Ympäristöhallinto 2021b.)

Vesihuoltolain (119/2001) 5 §:n mukaan kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti. Yhteiskunta tarvitsee kestäviä vesihuoltopalveluja ihmisten ja ympäristön hyvinvoinnin turvaamiseksi. Vesihuollon vaiheet raakaveden otosta käsitellyn jäteveden purkuun on toteutettava ympäristön kannalta kestävästi. Vesihuollon tulee taata järjestelmien toimintavarmuus myös poikkeustilanteissa. (Vesihuoltolaki 119/2001.) Sosialisesta näkökulmasta kestävä vesihuollon tulee olla tasapuolista ja taloudellisesta näkökulmasta asiakkaalle kohtuuhintaista sekä tuottajalle kustannustehokasta (Valtioneuvosto 2021a).

Itäisen ja eteläisen Suomen alueelle ollaan parhaillaan laatimassa yhteistä, vuoteen 2050 ulottuvaa vesihuoltostrategiaa ja toimenpidesuunnitelmia vastuullisen vesihuollon varmistamiseksi (ELY-keskus 11.11.2021).

Savonlinnan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma tullaan päivittämään vuonna 2022. Nykyisen vesihuollon kehittämissuunnitelman (2012) pääpaino on vedenhankinnan turvaamisessa, toiminta-alueiden ulkopuoleisten alueiden kehittämisessä sekä uusien kaava-alueiden vesihuollon toteuttamisessa. (Savonlinnan kaupunki 2012.)

Lokakuussa 2021 ympäristöministeriö, Suomen Vesilaitosyhdistys ry ja Suomen Kuntaliitto ry julkistivat allekirjoittamansa vapaaehtoisen green deal -sopimuksen yhdyskuntien jätevesistä ympäristöön aiheutuvien ravinteiden ja haitallisten aineiden kuormituksen vähentämiseksi (Sitoumus2050 jätevedet 2021).

Vesien puhtaana säilymisen edellytys on kehittää jäteveden puhdistustekniikkaa siten, että haitallisten aineiden pääsy vesistöön voidaan estää. Savonlinnan jätevedenpuhdistamolla sekä puhdistettuja jätevesiä vastaanottavilla järviolueilla on kartoitettu mikromuovien ja lääkeaineiden esiintymistä järvivesi- ja sedimenttinäytteenoton avulla kesän 2021 aikana. Mikromuovien osalta tulokset valmistuvat talven 2021–22 aikana, mutta jo alustavien tulosten perusteella veteen päätyy lääkkeitä. (Liukkonen 2021.)

Vesihuoltoinfrastruktuurin ylläpito ja kehittäminen on turvattava riittävillä resursseilla. Vesihuollon on myös sopeuduttava muutoksiin, kuten ilmastonmuutokseen, joka todennäköisesti tulee lisäämään rankkasateita ja tulvia sekä muuttamaan niiden ajoittumista nykyistä enemmän talviaikaan. Vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen kunto on lähitulevaisuuden suurimpia haasteita. Lumien sulamisen ja rankkasateiden aikana pumppaamoiden ja puhdistamojen kapasiteetti voi ylittyä. (Valtioneuvosto 2021a.)

Noin puolet Savonlinnan jäteveden puhdistamolle tulevasta jätevedestä on hulevettä. Viemäriverkoston johdetut hulevedet aiheuttavat puhdistustehon heikkenemistä ja turhia kustannuksia.

Vesistöön johdettavia hulevesiä ei käsitellä, niiden mukana huuhtoutuu roskia ja epäpuhtauksia. Ensisijaisesti hulevesien syntyä tulisi vähentää muun muassa käyttämällä läpäiseviä päällysteitä ja rakentamalla viherkattoja. Muodostuneita hulevesiä tulisi viivyttää, imeyttää maaperään tai hyödyntää muulla tavoin syntypaikalla, jolloin niiden sisältämiä haitallisia aineita pidättyy suodattamalla, laskeutumalla ja sitoutumalla kasvillisuuteen. Hulevesien johtaminen pois alueelta tulisi tehdä viemäriverkostojen sijaan avoimien, virtausta hidastavien uomien kautta ennen vesistöön johtamista. (Ympäristöhallinto 2021c.)

Koska suurimpia hulevesivirtaamia ei ole kannattavaa hallita varsinaisilla hulevesien hallintamenetelmillä, ovat tulvareittien suunnittelu ja niiden ylläpito keskeinen osa hulevesien hallintaa. Tulvareittien tarkoituksena on johtaa hulevedet hallitusti tilanteissa, joissa varsinaisen hulevesijärjestelmän mitoitus on ylittynyt. (Kuntaliitto 2012.)

2.3.2 Monimuotoinen luonto

EU:n biodiversiteettistrategialla pyritään estämään ekosysteemien rappeutumista. Strategian tavoitteena on, että Euroopan biologinen monimuotoisuus vahvistuu vuoteen 2030 mennessä (European Union 2021a). Suomen perustuslain (731/1999) 20 §:n mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. Syksyllä 2021 lausunnoilla olleella luonnonsuojelulain uudistuksella pyritään turvaamaan Suomen luontoa ja sen monimuotoisuutta entistä paremmin. Luonnonsuojelulakiin on tulossa uutena velvoite ekologisen kompensaaion, jossa ihmisen toiminnasta luonnon monimuotoisuudelle aiheutunut haitta tulee hyvittää lisäämällä luonnon monimuotoisuutta toisaalla. (Ympäristöministeriö 2021d.)

Puhdas luonto on Savonlinnan elinehto, ja sen merkitys kaupungin vetovoimalle ja imagolle on suuri. Heikentyneiden elinympäristöjen ennallistaminen on hyödyllistä myös raaka-aineturvan, omavaraisuuden ja kansanterveyden kannalta (Sitra 2021, 33). Kaupungin ekologista elinvoimaa lisää muun muassa virkistyskäyttömahdollisuuksien kasvattaminen ja luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen. Viherinfran lisääminen toimii myös kaupunkien jäähdytyslementtinä lämpötilan noustessa.

Savonlinnan alue on tunnettu uhanalaisen saimaannorpan elinympäristönä. Saimaan norppasaaristo on ehdolla Unescon maailmanperintökohteeksi. Maailmanperintökomitean arvioidaan päättävän hyväksynnästä vuonna 2024. Suomen Unescon maailmanperintökohteilla noudatetaan kestävän matkailun periaatteita kestävän matkailun ohjelman mukaisesti. (Unesco 2022.)

Luonnon biologista monimuotoisuutta uhkaa muun muassa eläinlajien elinympäristöjen katoaminen ja vieraslajien leviäminen. Valtakunnallisella Helmi-elinympäristöohjelmalla 2021–2030 pyritään vahvistamaan luonnon monimuotoisuutta esimerkiksi soiden suojelun ja ennallistamisen, lintuvesien ja kosteikkojen kunnostamisen sekä perinnebiotooppien hoidon avulla. (Ympäristöministeriö 2021e.)

Metsien käytössä tulee Etelä-Savon metsäohjelman 2021–2025 mukaan huolehtia taloudellisen kestävyuden lisäksi ekologisesta, sosiaalisesta ja kulttuurisesta kestävyydestä sekä vaalia metsäluonnon monimuotoisuutta (Metsäkeskus 2020). Hyvin hoidetut ja monimuotoiset metsät ovat myös maakuntastrategian yksi päätavoite (Etelä-Savon maakuntaliitto 2021a).

METSO-ohjelman (2008–2025) tavoitteena on lisätä Etelä-Savon pysyvästi suojeltua metsäpinta-alaa 6 418 hehtaarilla (Metsäkeskus 2020). Savonlinnan kaupunki on Itä-Savon luonnonsuojeluyhdistyksen aloitteesta, ja Etelä-Savon ELY-keskuksen esityksestä perustanut viimeksi vuonna 2021 luonnonsuojelualueet Harakkasaloon, Talvisaloon ja Miekkoniemelle. Alueilla esiintyy muun muassa runsaslahopuustoisia kangasmetsiä, lehtoja, monimuotoisuudelle merkittäviä soita, vesistöjen lähimetsiä ja metsäisiä kallioita sekä jyrkänteitä. Lajisto on alueilla monipuolista, myös harvinaista ja vaateliasta lajistoa esiintyy. (Savonlinnan kaupungin hallitus 2021a.)

Vuonna 2019 valmistelussa ollut Savonlinnan kaupungin metsästrategia palautui uudelleen valmisteltavaksi siten, että strategiaa tarkennetaan kestäväen käytön näkökulmasta luonnon monimuotoisuus ja riittävät hiilinielut huomioiden (Savonlinnan kaupungin tekninen lautakunta 2019).

2.3.3 Terveyttä ja hyvinvointia

Ennaltaehkäisevät toimenpiteet ovat avainasemassa terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen kannalta. Välttämättömiin terveydenhuoltopalveluihin sekä laadukkaisiin ja kohtuuhintaisiin lääkkeisiin tulee olla mahdollisuus tuloista ja varallisuudesta riippumatta.

Terveystieteiden lain (1326/2010) 12 §:n mukaan kunnan on seurattava asukkaidensa terveyttä ja hyvinvointia, niihin vaikuttavia tekijöitä sekä toteutettuja hyvinvointitoimenpiteitä. Seurantatiedot on raportoitava valtuustolle vuosittain ja laajempi hyvinvointikertomus laadittava kerran valtuustokaudessa. Kunnan on myös asetettava terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen tavoitteet, määriteltävä toimenpiteet ja käytettävä näiden perustana kuntakohtaisia hyvinvointi- ja terveysosoittimia.

Savonlinnan kaupungin hyvinvointisuunnitelma / -kertomus johdetaan kaupungin strategiasta. Liikunta- ja virkistyspaikkasuunnitelma on sisällytetty osaksi hyvinvointisuunnitelmaa. Hyvinvointisuunnitelman / -kertomuksen 2019–2021 mukaan (tilastotiedot THL 2018) Savonlinnan haasteita ovat muun muassa suuri ikääntyneiden osuus, korkeat pienituloisuusaste, nuorisotyöttömyys, taloudellinen huoltosuhde, sairastavuus (erityisesti psyykkiset sairaudet) ja ennenaikainen kuolleisuus. Lastensuojelun asiakkuuksien määrä ja siihen liittyvät avohuollon tukitoimet ja sijoitukset ovat merkittävästi lisääntyneet. (Savonlinnan kaupunki 2021b.)

Hyvinvointisuunnitelman 2022–2025 painopistealueet ovat:

- lapsiperheiden sekä lasten ja nuorten hyvinvoinnin edistäminen
- aikuisväestön hyvinvoinnin edistäminen
- ikääntyvän väestön aktiivinen ja turvallinen elinympäristö.

Painopisteiden pohjalta laaditaan tarkempi hyvinvointisuunnitelma valtuustokaudelle. (Savonlinnan kaupunki 2021b.)

Savonlinnan varhaiskasvatuksen laatukysely on toteutettu marraskuussa 2020. Kyselyn tulosten perusteella päiväkodeissa on ammattitaitoinen henkilöstö ja monipuolista toimintaa. Metsäretkien kautta lapsille syntyy luontosuhde jo varhaislapsuudessa. Lapsiryhmissä on ajoittain liikaa lapsia ja henkilökunnassa on liikaa vaihtuvuutta. FCG Finnish Consulting Group Oy:n raportin 2019 mukaan Savonlinnassa varhaiskasvatus ja esiopetus on tuotettu kustannustehokkaasti verrattuna muihin kuntiin. Kustannukset ovat laskeneet, koska

varhaiskasvatuksen palveluverkkoa on tiivistetty kaupungin vähenevä lapsimäärä huomioiden. (Savonlinnan varhaiskasvatuksen laatukysely 2020.)

Savonlinnan kaupunki noudattaa Etelä-Savon lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelmaa 2019–2021 täydentäen sitä kuntakohtaisilla tavoitteilla ja toimenpiteillä (Savonlinnan kaupunki 2021b). Hyvinvointisuunnitelmassa on viitattu THL:n kouluterveyskyselyyn (2019), jonka tuloksissa näkyi monilla oppilailla vähäiset yöunet, ruutuajan lisääntyminen, epäsäännöllinen ruokailurytmi, aamupalan syömättömyys ja liikunnan vähentyminen. Kaikilla näillä on suuri vaikutus lasten ja nuorten terveyteen, jotka näkyvät selvimmin univaikeuksina ja jatkuvana väsymyksenä. (Savonlinnan kaupunki 2021b.)

Savonlinnan kaupungin perusopetus on mukana Liikkuva koulu -hankkeessa, ja varhaiskasvatuksessa liikunta on yksi painopistealueista. Tavoitteena on, että lapset ja nuoret oppivat elinikäisen liikkujan taitoja, tietoja ja monipuolisia kokemuksia liikkumisesta. (Savonlinnan kaupunki 2021b.)

Hyvä ravitseminen on hyvinvoinnin lähtökohta. Alkutuotannolla on vahva rooli Etelä-Savon maakunnan elinkeinorakenteessa. Ruoka on nostettu maakuntastrategian kolmen kärkeen. Etelä-Savossa toimii valtakunnallinen Luomuinstiutti ja luomututkimuksen keskittymä. Ruokakulttuuri on myös matkailun keskeinen vetovoimatekijä. (Etelä-Savon maakuntaliitto 2021a.)

Saimaan alue on liittynyt kestävää ja paikallista ruokamatkailua tukevaan International Institute of Gastronomy, Culture, Arts and Tourism -verkostoon ja on ehdolla Euroopan ruokamatkailun pääkaupungiksi vuonna 2024 (Saimaa-ilmiö 2022). Savonlinnan kaupungin järjestämässä tilaisuuksissa tarjotaan valtuuston päätöksellä jatkossa vain kotimaisista raaka-aineista tehtyä ruokaa (Savonlinnan kaupungin hallitus 2021b).

Elinvoimainen maaseutu tarjoaa työpaikkoja ja vakaat elintarviketuotantojärjestelmät edistävät omavaraisuutta. Kestävällä elintarviketuotannolla säästetään luonnonvaroja sekä varmistetaan kohtuuhintaisen, turvallisen ja terveellisen ruuan riittävä saatavuus kaikkina vuoden aikoina. Uudet innovaatiot ja teknologiat ovat tärkeitä kestäväen ruoantuotannon edistämässä.

Savonlinnassa on vain vähän käyttöveden tuotantoon hyödyntämiskelpoisia pohjavesialueita. Pintaveden käyttö yhdyskunnan vedenhankintaan on hyvin riskialtista. Pohjavesivarantojen käyttöönoton tehostaminen onkin nostettu Savonlinnan yhdeksi kärkihankkeeksi (Ojajärvi 2021). Puhtaasta käyttövedestä arvioidaan olevan tulevaisuudessa maailmanlaajuinen pula, joten vedenkäytön tulee olla kestäväällä tasolla. Pohjavesivarannot tulee turvata, pohjaveden puhdistaminen on hankalaa, jopa mahdotonta ja lisäksi erittäin kallista.

Hyvinvoinnin edistäminen toimenpiteet esitetty tarkemmin hyvinvointisuunnitelmassa sekä lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelmassa.

2.3.4 Hyvä koulutus

Laadukas opetusjärjestelmä varmistaa oppimistavoitteet kaikilla koulutustasoilla ja kannustaa elinikäiseen oppimiseen. Kaikenikäisten opinnoissa tulee korostaa kestäviä elintapoja. Hyvä koulutus ehkäisee myös syrjäytymistä.

Ongelmat sosiaalisessa kanssakäymisessä ja oppimisessa ovat yleistyneet. Savonlinnan varhaiskasvatuksessa noudatetaan päiväkotikohtaisia häirintää ja kiusaamista ehkäiseviä suunnitelmia. Savonlinnan koulut ovat sitoutuneet kiusaamisen vastaisen Kaikki mukaan (KaMu) toimintamallin käyttöön. Ankkuri-toiminnan tarkoituksena on puuttua varhaisessa vaiheessa lasten ja nuorten rikollisuuteen, lähisuhdeväkivaltaan ja tehdä näitä ehkäisevää työtä. (Savonlinnan kaupunki 2021b.)

Hyvinvointisuunnitelman mukaan THL:n kouluterveyskyselyn (2019) tulosten perusteella koulukiusaaminen on Savonlinnassa valtakunnallisella tasolla ja laskusuunnassa. Kiusaamiseen puuttuminen koetaan tehokkaana. (Savonlinnan kaupunki 2021b.)

Opettajankoulutuksen keskittämisestä Joensuuhun ja Savonlinnan kampuksen lakkauttamisesta vuonna 2018 aiheutui Savonlinnan kaupungille mittavat taloudelliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset. Siirron myötä lähes tuhat opiskelijaa poistui Savonlinnasta. Opiskelijoiden lähteminen näkyi välittömästi niin

katukuvassa kuin opiskelijoiden käyttämien palveluiden muun muassa ravintola-elämän taantumisena ja laajemmin esimerkiksi urheiluseuroissa ohjaajien puutteena. Jopa opiskelija-asuntoja on jouduttu purkamaan asuntomarkkinatilanteen tasapainottamiseksi.

OKL-kompensaationa saatujen ammattikorkeakoulun oppilaspaikkojen määrä on saatu kasvatettua noin 1400 opiskelijaan ja Savonlinnan väestön määrä on pitkästä ajasta muun muassa uusien koulutusohjelmien houkuttelemien opiskelijoiden ansiosta kääntynyt nousuun. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamkin Savonlinnan kampuksen uusina koulutusohjelmina Savonlinnassa on alkanut teollisen puurakentamisen-, biotuotetekniikan- ja sähkötekniikan (2022) insinöörikoulutukset sekä turvallisuusalan tradenomi, kouluhyvinvointi ja kuraatorityön sosionomi ja liikunnanohjaaja koulutusohjelmat. Aalto-yliopiston ja Luonnonvarakeskuksen professuurit mahdollistavat tulevaisuudessa diplomi-insinöörien kouluttamisen Savonlinnassa. Savonlinnan kesäyliopistossa voi opiskella uutena opintokokonaisuutena tietotekniikan väyläopintoja, joihin liittyen on tarkoitus myöhemmin aloittaa myös kandidaatti- ja maisteritutkintokoulutukset.

Yhteiskunnan rakennemuutos kestävämpään suuntaan aiheuttaa muutoksia työmarkkinoissa. Jotkut alat lakkaavat, mutta samalla syntyy uusia työpaikkoja. Esimerkiksi energia-alalla uusiutuvien energialähteiden kasvun arvioidaan lisäävän työllisyyttä luomalla työpaikkoja uusien vihreiden teknologioiden aloilla (European Union 2017). Sitran Heikot signaalit 2022-julkaisun mukaan ekologinen jälleenrakennus tulee muuttamaan työtä merkittävästi ja kasvattamaan erityisesti työn merkityksellisyyttä (Sitra 2022, 26). Kiertotalouden arvioidaan tuottavan Suomessa ainakin 1,5–2,5 miljardin euron kasvun bruttokansantuotteeseen vuoteen 2030 mennessä (Suomen ympäristökeskus 2021).

Yhteistyössä oppilaitosten kanssa voidaan kehittää uusia kestävä kehityksen opintokokonaisuuksia, joilla turvataan ammattitaitoisen työvoiman riittävyys ja sijoittuminen paikkakunnalle.

2.3.5 Edullista ja puhdasta energiaa

Kohtuuhintainen ja puhdas energia luo kestävän perustan toimivalle yhteiskunnalle. Vastuullinen ja tehokas energiankäyttö vähentää ilmastonmuutosta aiheuttavia hiilidioksidipäästöjä. Teknologian kehitys ja uudet innovaatiot mahdollistavat uusiutuvien energiamuotojen käyttöönoton. Kestävä energiantuotanto lisää työpaikkoja edistään talouskasvua pitkällä aikavälillä.

Kansallinen energia- ja ilmastostrategia on laadittu EU:n uusiutuvan energian RED II -direktiivin (EU) 2018/2001 täytäntöönpanemiseksi. Direktiivin tavoitteena on, että uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian osuus kokonaisloppukulutuksesta on EU:ssa vähintään 32 % vuonna 2030. Suomen tavoite on kuitenkin tiukempi, vähintään 51 % uusiutuvan energian osuutta vuonna 2030. (RED II -direktiivi (EU) 2018/2001.)

Itä-Suomen bioenergiaohjelmalla 2020 konkretisoidaan kansallisia ja alueellisia ilmasto- ja energiatarvoitteita käytännön toimenpiteiksi. Ohjelman mukaan Itä-Suomella on potentiaalia profiloitua ilmasto- ja energia-alan kansainväliseksi edelläkävijäksi. (Itä-Suomen bioenergiaohjelma 2011.)

Energiatehokkuussopimukset ovat tärkeä osa Suomen energia- ja ilmastostrategiaa ja ensisijainen keino edistää energian tehokasta käyttöä Suomessa. Savonlinnan kaupunki on allekirjoittanut kunta-alan energiatehokkuussopimuksen (KETS), jonka sopimuskauden 2017–2025 tavoitteena on 7,5 %:n energiatehokkuuden parantaminen. KETS:n energiaratkaisuja ovat fossiilisista polttoaineista luopuminen, energian säästäminen, energiatehokkuuden parantaminen sekä kestävien energiaratkaisujen käyttöönotto. (Motiva Oy 2021).

Savonlinnan kaupungin ja sen tytäryhtiöiden sähköenergian tuotantotavaksi on valittu uusiutuvilla energialähteillä tuotettu sähkö 1.1.2023 alkavalla sähkösopimuskaudella. Hankinnassa ovat myös mukana muun muassa Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä ja Savonlinnan seurakunta. (Savonlinnan kaupungin tekninen lautakunta 2020.)

2.3.6 Työtä ja talouskasvua

Savonlinnassa on meneillään useita mittavia innovatiivisia vihreän teknologian hankkeita muun muassa biometsätalouden ja ympäristötekniikan osa-alueilla. Puurakentamisen materiaalityöntuotannossa ja tietotaidossa on alueella vahva edustus. Teollisia symbiooseja kehitetään kohti puhdasta kiertotaloutta. Savonlinnalla on hyvät lähtökohdat hyödyntää ja kasvattaa edelläkävijyyttään sekä luoda kestävä kehityksen yrityksille hyvät kasvuolosuhteet.

Savonlinnaan on onnistuttu saamaan mekaanisen puujalostuksen keskittymä sekä kansainväliselläkin tasolla merkittävää keskitettyä ja verkostoitunutta tutkimus- ja innovaatiotoimintaa. Puunjalostus- ja matkailuyritykset ovat rohkaistuneet investoimaan Savonlinnaan suuresti, mitä kautta työpaikkojakin on tiedossa lisää. Uusien monipuolisten koulutusohjelmien kautta yritykset toivovat voivansa rekrytoida suoraan ja oppisopimusten kautta.

Etelä-Savon maakunnan vesi- ja ympäristötekniikan osaaminen on maailman huipputasoa ja omalta osaltaan ratkaisemassa globaaleja ympäristöongelmia (Etelä-Savon maakuntaliitto 2021a). Tieteellisellä tutkimustoiminnalla on tärkeä rooli teknologian kehittymisen ja ympäristöystävällisten toimintatapojen kannalta. Savonlinnan teknologiapuisto Noheva on korkeantekniikan yritysten koulutus-, tutkimus- ja tuotekehityskeskittymä. Nohevan puu- ja hybridirakentamisen testilaboratoriossa tehtävä tutkimus ja tuotekehitys tuottavat uusia rakennusteknisiä innovaatioita ja ekotehokkaita tuotantomenetelmiä vähähiiliseen rakentamiseen. Tekniikan puistossa toimivan Luonnonvarakeskuksen Savonlinnan tutkimusyksikön toiminta keskittyy metsäbiotalouden kehittämiseen erityisenä painopisteenään metsäpuiden kasvullisen lisäyksen tutkimus. Tekniikan puistossa toimiva Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kuitulaboratorio on kehittänyt muun muassa uutta mittateknologiaa biopolttoaineiden laatuominaisuuksiin. (Savonlinnan teknologiapuisto Noheva 2021.)

Kestävä teollisuutta ja innovaatioita edistetään resurssitehokkuutta parantamalla sekä ympäristöystävällisten ja puhtaiden teknologioiden ja tuotantoprosessien käyttöönoton lisäämisellä.

Savonlinnan kaupungin elinvoimaisuuden kehittämisessä keskeistä on myös matkailun ympärivuotistaminen. Työllisyyden ja elinvoimaisuuden edistämisen sekä positiivisen työpaikkakehityksen toimenpiteet on esitelty tarkemmin hyvinvointisuunnitelmassa.

2.3.7 Kestävät kaupungit ja yhteisöt

Toimiva infrastruktuuri on kestävä yhdyskuntarakenteen edellytys. Savonlinnan syrjäinen maantieteellinen sijainti vaatii hyvät kulkuyhteydet. Lentoliikennettä pidetään välttämättömänä muun muassa yritystoiminnan kannalta. Parikkalan rajanylityspaikan avaamisen kansainväliselle liikenteelle uskottiin lisäävän matkailua, tiivistävän Venäjä-yhteistyötä ja luovan uusia mahdollisuuksia Savonlinnan seudulle. Rajan oli määrä avautua vuonna 2024. Opinnäytetyön tekemisen ajankohtana muuttunut maailmantilanne siirtänee avautumisen ajankohdtaa tulevaisuuteen.

Liikenne- ja viestintäministeriön kesällä 2021 laatiman fossiilittoman liikenteen tiekartan tavoitteena on liikenteen 0-päästöt vuoteen 2045 mennessä (Liikenne- ja viestintäministeriö 2021). Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa kiinnitetään huomiota liikenteen kestävyteen, saavutettavuuteen ja tehokkuuteen (Valtioneuvosto 2021c). Myös maakuntahallituksen 22.3.2021 hyväksymän Itä-Suomen liikennestrategiaan perustuvan Etelä-Savon maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteena on edistää toimivaa, turvallista ja kestävää liikennejärjestelmää. (Etelä-Savon maakuntaliitto 2021b.)

Kävelyn ja pyöräilyn suosio on lisääntynyt koronapandemian aikana. Savonlinnan keskustaajaman liikenneverkko-suunnitelman 2040 mukaan jalankulun ja pyöräilyn osuutta Savonlinnassa on mahdollista kasvattaa. Varsinkin pyöräilyn osuuden kasvattamisessa nähdään potentiaalia, sillä lähes kaksi kolmasosaa Savonlinnan asukkaista asuu noin 3–5 kilometrin päässä palveluista tai ydin-keskustasta. Pyöräpysäköinnin kehittämisellä varmistetaan riittävä ja turvallinen pysäköinti palveluiden, työpaikkojen, harrastusten ja koulujen yhteyteen. Vesistöjen hajauttama kaupunkirakenne tekee keskustan palveluiden saavutettavuudesta haja-asutusalueilta kävellen hankalaa, mutta jalankulun osuutta voidaan

kuitenkin kasvattaa ydinkeskustan ja keskustan lähelle sijoittuvien asuinalueiden välillä. Näillä alueilla henkilöautoliikennettä pyritään hillitsemään ja kävelyn viihtyisyyttä lisäämään. Vuoden 2022 aikana Savonlinnaan tullaan laatimaan kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma yhteistyössä Pohjois-Savon ELY-keskuksen ja Etelä-Savon maakuntaliiton kanssa. (Savonlinnan kaupunki 2021c.)

Kaupan palveluverkkoselvityksen mukaan keskustassa asiointiin kävelen kokee helpoksi tai erittäin helpoksi 86 % kyselyyn vastanneista ja pyöräilyn kokee helpoksi tai erittäin helpoksi 73 % kyselyyn vastanneista (Savonlinnan kaupunki 2021d).

Etelä-Savon hajanaisesta aluerakenteesta johtuen henkilöautoilun rooli henkilöliikenteessä on edelleen vahva. Uusilla liikennepalveluilla pyritään mahdollistamaan asukkaiden ja matkailijoiden liikkumisen kestävästi taajamien välillä ja harvemmin asutuilla alueilla. (Etelä-Savon maakuntaliitto 2021b.)

Savonlinnan linja-autoliikenteen kehittämisessä avainasemassa on liikennöinnin nopeuttaminen. Esimerkiksi kutsupohjaisella joukkoliikenteellä ja henkilöliikenteen kuljetusten yhdistämisellä voidaan saavuttaa merkittäviä säästöjä sekä lyhentää joukkoliikenteen matka-aikoja. (Savonlinnan kaupunki 2021c.)

Julkisia hankintayksiköitä, kuten kuntia koskevalla 2.8.2021 voimaan tulleella lailla ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021) on täytäntöön pantu EU:n puhtaiden ja energiatehokkaiden moottoriajoneuvojen edistämisestä annetun direktiivin päivitys (EU) 2019/1161. Direktiivillä on asetettu jäsenmaita sitovat puhtaiden ajoneuvojen prosentuaaliset vähimmäisveloitteet. Savonlinnan paikallisliikenteessä siirrytään sähköbussihin 1.1.2023 alkaen. Käytettävän kaluston polttoaineena tulee käyttää EU-direktiivin vaatimusten mukaista biopolttoainetta, sähköä, kaasua tai vetyä heti, kun se jakeluasemilla tai latauspisteillä Savonlinnassa on mahdollista. (Savonlinnan kaupungin tekninen lautakunta 2021.)

Ympäristöministeriö päätti 30.9.2021 Savonlinnan kansallisen kaupunkipuiston perustamisesta. Kaupunkipuiston ajatuksena on säilyttää kaupunkiluontoa ja rakennettua kulttuuriympäristöä eheänä kokonaisuutena. Noin 7700 hehtaarin

kaupunkipuistoalue sijoittuu Olavinlinnaa ympäröivään kulttuuri- ja saaristoluontomaisemaan Haukivedeltä Pihlajavedelle. Kaupunkipuiston avulla voidaan edistää kestävästä kaupunkisuunnittelusta ja hyödyntää luonnon- ja kulttuuriperintöä esimerkiksi matkailun kehittämisessä. (Ympäristöministeriö 2021f.)

Yhteiskunnalliset ja ilmastopoliittiset tavoitteet edellyttävät puun käytön lisäämistä rakentamisessa. Valtakunnallisena tavoitteena on kaksinkertaistaa puurakentaminen hallituskauden aikana. Osaaminen ja kokemus puurakentamisessa tukee hiilineutraaliustavoitteiden toteutumisen lisäksi myös kansallista kilpailukykyä. (Ympäristöministeriö 2021g.)

Savonlinnan kaupunki on rakennuttanut puurakenteisen päiväkodin vuonna 2013 ja puuelementtikoulun vuonna 2021. Hankesuunnittelussa oleva Punkaharjun koulun laajennus on myös tarkoitus rakentaa puurakenteisena. Savonlinna oli mukana Motivan julkisen puurakentamisen vauhdittajahankkeessa vuonna 2021.

Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan ilmansaasteet ovat yksi suurimmista ympäristöuhista ihmisen terveydelle. WHO tiukensi ilmanlaatua koskevia suosituksiaan syyskuussa 2021. (World Health Organization 2021.) Valtioneuvoston asetuksen (79/2017) mukaista ilmanlaadunseurantaa toteutetaan Etelä-Savossa vuorovuosina kolmen kaupungin, Mikkelin, Savonlinnan ja Pieksämäen sekä suurimpien energiantuotantolaitosten yhteistyönä siirrettävällä mittausasemalla. Savonlinnaan mittausasema sijoitetaan vuosiksi 2022–2023.

Kestävä kehitys vaatii osallistamista, yhteistyötä ja tasa-arvoista kumppanuutta sekä vahvaa sitoutumista ja omistautumista kaikilta sidosryhmiltä. Lapset ja nuoret ovat oman elämänalueensa parhaita asiantuntijoita, heidän osallistumisen ja vaikuttamisen mahdollisuuksia tulee edistää elinympäristönsä päätöksenteossa. Päätöksenteon on oltava avointa ja oikeudenmukaista. Luottamus on ensiarvoisen tärkeää kestäväälle yhteiskunnalle.

Savonlinnan kaupungin lähidemokratiamallin vuonna 2018 aloitetut kumppanuuspöydät edistävät kuntalaisten, vapaa-ajan asukkaiden, yhdistysten ja

yrittäjien mahdollisuuksia viedä heille itselleen ja lähiympäristölleen tärkeitä asioita valmisteluun ja kaupungin päätöksentekoon.

Ainutlaatuinen kulttuuriyhteistyö Saimaa-ilmiö sai alkunsa Itä-Suomen yhteisestä hausta Euroopan kulttuuripääkaupungiksi vuodelle 2026. Hankkeen tavoitteena on vahvistaa Itä-Suomen elinvoimaa taiteen ja kulttuurin avulla, lisätä asukkaiden osallisuuden ja yhteenkuuluvuuden tunnetta ja tiivistää yhteyksiä koulutuksen, tutkimuksen, ympäristön, kestävän kehityksen, kaupunkikehityksen ja kulttuurimatkailun välillä. Mukana on 53 kuntaa. (Saimaa-ilmiö 2022).

Savonlinnan alueella on runsaasti vapaa-ajan asutusta, lähes 8 800 vapaa-ajan asuntoa. Monipaikka-asuminen on lisääntynyt koronapandemian myötä ja tulee todennäköisesti tulevaisuudessa lisääntymään entisestään. Etelä-Savo monipaikkaisen asumisen edelläkävijäksi -hankkeen (Laiturilla 2 -hanke) kautta tehdään vapaa-ajan ja monipaikkaisen asumisen kehittämistyötä, jonka tarkoituksena on vahvistaa Etelä-Savon brändiä laadullisesti parhaana ja tunnetuimpana kestävän, ilmastomyönteisen mökkeilyn seutuna. Hankkeessa kartoitettiin Savonlinnan seudun palvelutarjontaa ja kehittämiskohteita kyselyn avulla marras-joulukuussa 2021. Yli puolet kyselyyn vastanneista vapaa-ajan asukkaista oli harkinnut muuttavansa pysyvästi Savonlinnaan. Muutto koettiin houkuttelevana muun muassa alueen luonnon ja puhtaiden vesien sekä rauhallisuuden ja väljyyteen vuoksi. Huolestuneisuutta aiheutti erityisesti vesistöjen tulevaisuus niiden ravinnekuormituksen lisääntyessä sekä terveystalouden säilyminen. Kevyen liikenteen väyliä toivottiin lisää sekä paikallis- ja lähiliikenteen kehittämistä. (Laiturilla-hanke 2022.)

Kunta voi hyötyä etätyöläisten ja monipaikka-asukkaiden osaamisesta ja verkostoista. Vesistöjen rannoille sijoittunut lisääntynyt asuminen täytyy kuitenkin toteuttaa ekologisesti kestävästi. Monipaikka-asumisen lisääntyessä kunnissa on mietittävä myös osallistumisen mahdollisuuksia aiempaa laajemmin. Monipaikkaiset asukkaat saattavat haluta tulla mukaan kunnan päätöksentekoon.

Nopeat tietoliikenneyhteydet ja niitä hyödyntävät digitaaliset palvelut tukevat monipaikkaisen arjen sujuvuutta ja elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä koko maakunnassa (Etelä-Savon maakuntaliitto 2021a).

2.3.8 Vastuullista kuluttamista

Hankintalain (1397/2016) yhtenä tarkoituksena on edistää kestävien julkisten hankintojen tekemistä. Lain mukaan hankintatoiminta on toteutettava mahdollisimman taloudellisesti, laadukkaasti ja suunnitelmallisesti sekä ympäristö- ja sosiaaliset näkökohdat huomioon ottaen (Hankintalaki 1397/2016). Kansallisella julkisten hankintojen strategialla (2020) tuetaan Suomen hiilineutraalisuustavoitetta 2035, luonnon monimuotoisuuden säilymistä ja kiertotalouden toteuttamista (Valtioneuvosto 2021b).

Valtakunnallisen kiertotalouden strategisen edistämishjelman tavoitteena on, että Suomi siirtyy kiertotalouteen vuoteen 2035 mennessä. Kuntien on edistettävä tavoitteeseen pääsyä omalta osaltaan. (Ympäristöministeriö 2021h).

Jätelain (646/2011) uudistuksen tarkoituksena on muun muassa edistää kiertotaloutta ja luonnonvarojen käytön kestävyttä materiaalien kierrätystä tehostamalla (Jätelaki 646/2011). Kiertotaloudella tarkoitetaan materiaalitehokkuuden parantamista, tuotteiden eliniän pidentämistä ja kierrätyksen lisäämistä (Suomen ympäristökeskus 2021). Kierrätysastetta voidaan lisätä kierrätyspisteiden määrää lisäämällä. Laiturilla 2 -hankkeen kyselytutkimuksen mukaan esimerkiksi muovinkeräyspisteiden verkosto ei ole Savonlinnassa riittävän kattava. (Laiturilla-hanke 2022.)

Kiertotalouteen siirtymisessä on myös taloudellinen näkökulma. Sitran Heikot signaalit 2022-julkaisun mukaan tulevaisuudessa kotitalouksien jätteen sivuvirroista voi syntyä kunnille, valtiolle tai yrityksille jopa ansainnan ja säästämissen väline (Sitra 2022, 17).

Kiertotaloudessa tulisi tuotteiden sijaan kuluttaa palveluita ja ostamisen sijaan lainata, jakaa ja korjata. Ruokahävikkiä ja jätteen syntyä on vähennettävä merkittävästi. Kouluruokahävikin vähentämiseksi tulisi kuulla koululaisten ja opiskelijoiden toiveita ja selvittää mahdollisuuksia ylijäämäruuan edelleen myymiseen.

Julkiset toimijat ovat toki tärkeitä kestävien toimintatapojen suunnannäyttäjiä, mutta erityisesti kuluttajilla on merkittävä rooli tämän tavoitteen edistämisessä.

2.3.9 Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja siihen sopeutuminen

Ilmastoasioita edistetään mittavasti EU-tason lainsäädännöllä. Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tarkoituksena on ilmasto- ja ympäristöhaasteiden kääntäminen mahdollisuuksiksi taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla. Suomeen kohdistuvat ilmastonmuutoksen merkittävimmät vaikutukset heijastuvat pääasiassa maailmalta. Luonnonvarojen käyttöoikeudet sekä ruoka- ja vesipula voivat johtaa kansainvälisiin konflikteihin ja ympäristöpakolaisuuteen.

Suomen osuus kasvihuonekaasupäästöistä on maailmanlaajuisesti tarkasteltuna pieni. Suhteutettuna asukaslukuun suomalaisilla on kuitenkin suurempi hiilijalanjälki kuin muualla keskimäärin.

Ilmastoasiat ovat laajasti esillä myös valtakunnan hallitusohjelmassa. Vuonna 2022 päivitettävän ilmastolain (609/2015) ohjausvaikutuksia vahvistetaan siten, että tavoite Suomen hiilineutraaliudesta toteutuu vuoteen 2035 mennessä. Lakiin on tulossa kunnille uutena tehtävänä edistää toiminnassaan ilmastolain mukaisten tavoitteiden ja suunnitelmien toteutumista. Lain luonnosvaiheessa on pohdittu velvoitetta em. tehtävän toteuttamisesta ilmastosuunnitelman laatimisen muodossa. Lakiin lisätään myös päästövähennystavoitteiden lisäksi tavoite hiilinielujen kasvattamisesta. (Ympäristöministeriö 2021b.) Suuressa osassa Suomen kuntia on jo nyt kunnianhimoisemmat ilmastotavoitteet kuin valtiolla.

Myös ilmastolain kanssa samoihin aikoihin valmistuvan kaavoitus- ja rakentamislain (ent. maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999) yksi päätavoite on hiilineutraali yhteiskunta. Laissa on lisäksi kiinnitetty huomiota muun muassa luonnon monimuotoisuuden säilymiseen, ääri-ilmiöihin varautumiseen, rakennusten vähähiilisyteen ja elinkaarimallinnukseen sekä liikennejärjestelyihin. (Ympäristöministeriö 2021c.)

Valtakunnallisia ohjelmia tukemaan on laadittu useita alueellisia ohjelmia. Järvi-Suomen maaseudun ympäristö- ja ilmasto-ohjelman 2020–2027 päätavoitteena on, että vesistöjen tila säilyy vähintään hyvänä tai paranee vähintään hyvälle tasolle, Järvi-Suomesta tulee hiilineutraali, luonnon monimuotoisuus säilyy tai lisääntyy ja vastuullinen ja kannattava liiketoiminta sekä kestävä asuminen lisääntyvät (Järvi-Suomen maaseudun ympäristö- ja ilmasto-ohjelma 2020–2027).

Vuonna 2013 julkaistu Savon ilmasto-ohjelman 2025 kärkiteemoja ovat energiantuotanto ja energia- ja materiaaliteknologia, elinkeinojen ekotehokkuus, liikenne, yhdyskunnat ja rakentaminen sekä viestintä, neuvonta ja elämäntapa (Savon ilmasto-ohjelma 2025).

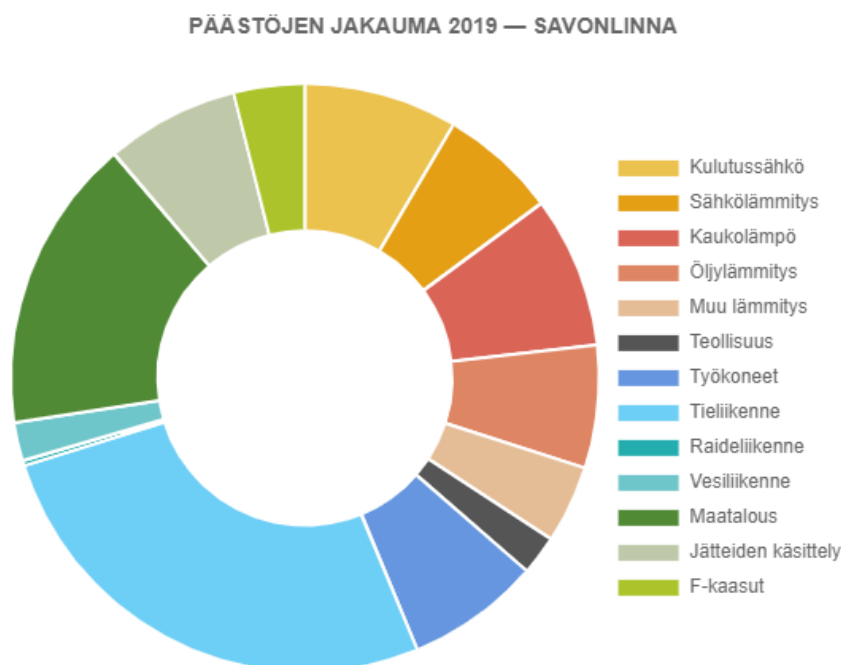
Hiilivapaa Etelä-Savo-hankkeessa (2018–2020) arvioitiin maakunnan hiilineutraaliuden toteutumismahdollisuuksia eri skenaarioiden avulla. Hankkeen lopputulosten perusteella suurimmat haasteet liittyvät liikennesektoriin. Metsäsektorin toimenpiteillä on myös merkittävä vaikutus päästötaseen kokonaiskehitykseen. Hankkeen aikana perustettiin Etelä-Savon ilmastotyöryhmä maakunnan ilmastosioiden koordinoitua varten. (Hiilivapaa Etelä-Savo-hanke 2018–2020.)

Päästövähennysten lisäksi hiilen sidonta ja metsien kestävä käyttö ovat tärkeitä ilmastonmuutoksen hillinnän keinoja. Etelä-Savon metsäohjelman 2021–2025 tavoitteena on resurssitehokas ja kestävä metsänhoito. Ohjelman mukaan ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen sekä toimenpiteiden muut ympäristövaikutukset otetaan entistä paremmin huomioon metsien käsittelyssä. (Metsäkeskus 2020.)

Kuntien rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä on keskeinen, sillä kunnat vastaavat muun muassa alueidensa liikenteen ja yhdyskuntarakenteen suunnittelusta. Tällä hetkellä Savonlinnan kaupungilla ei ole erillistä ilmasto-ohjelmaa. Savonlinnan kaupunkistrategiassa vuosille 2018–2021 oli asetettuna hiilineutraaliustavoite, jota ei ole sisällytetty 2022–2025 strategiaan. Valtion tavoite hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä, on perusteltu tavoite myös Savonlinnalle. Hiilineutraaliustavoitteeseen on mahdollista pyrkiä esimerkiksi energiaratkaisujen (uusiutuvan energian käytön lisääminen ja energiatehokkuuden parantaminen),

vähähiilisen liikkumisen, kiertotalouden edistämisen, metsäalan ja viherinfran kasvattamisen, puurakentamisen sekä kestävien hankintojen kautta.

Savonlinnan kasvihuonekaasupäästöt on esitetty kuvassa 3. Ympäristökeskuksen päästölaskennan (tilastotiedot vuodelta 2019) mukaan eniten kasvihuonepäästöjä aiheutuu Savonlinnassa tieliikenteestä (26 %), maataloudesta (16 %) ja sähkönkulutuksesta (15 %) (Ympäristökeskus 2021).



Kuva 3. Päästöjen jakauma. (Kuva: Ympäristökeskus 2021).

Keskeisimpiä ilmastonmuutoksen vaikutuksia ovat lämpötilan ja vesistöjen pintaveden lämpötilan kohoaminen, ääri-ilmiöiden, kuten sateiden ja myrskyjen sekä toisaalta kuivien ajanjaksojen lisääntyminen ja voimistuminen sekä talvien leudontuminen, jonka seurauksena lumipeitteinen- ja routa-aika lyhentyy. Näistä johtuvia haitallisia vaikutuksia ovat muun muassa tulvien ja talviaikaisen valunnan lisääntyminen, joka lisää ravinnehuuhtoutumia vesistöihin ja vaikeuttaa entisestään esimerkiksi maatalouden vesiensuojelun tavoitteiden toteuttamista. Pohjaveden pinnan aleneminen voi aiheuttaa vaikeuksia veden laadulle ja antoisuudelle. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

Metsätuhot lisääntyvät sään ääri-ilmiöiden ja tuohyönteisten lisääntymisen seurauksena ja talviaikainen roudattomuus hankaloittaa sekä aiheuttaa

lisäkustannuksia puunkorjuulle. Metsäpalot voivat lisääntyä. Hakkuun jälkeen energiapuujuäte on korjattava nopeasti tuholaisriskin vuoksi. Ilmastonmuutoksen positiivinen vaikutus on maa- ja metsätaloutta hyödyttävä kasvukauden piteneminen ja sen mukanaan tuoma tuottavuuden kasvu. (Järvinen, Kohl, & Sairinen 2010.)

Pitkällä aikavälillä ilmastonmuutos aiheuttaa ilmasto- ja kasvillisuusvyöhykkeiden muutoksia, esimerkiksi nykyisten havupuuvältaisten metsien muuttumisen lauhkean vyöhykkeen sekametsiksi. Suomen valtapuulaji kuusi kärsii kuivuudesta. Kasvillisuusvyöhykkeiden muutosten myötä muutoksia tapahtuu myös eläimistössä ja luonnon monimuotoisuus vähenee. Lumettomuus vaikeuttaa saimaannorpan pesintää. (Savon ilmasto-ohjelma 2025).

Ilmastonmuutoksen sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset ovat selkeämmin havaittavissa maaseudulla kuin kaupungeissa, sillä vaikutukset kohdistuvat suoraan maaseudun elinkeinoin, elinolosuhteisiin ja ihmisten arkeen. Ilmastonmuutos aiheuttaa sekä suoria että välillisiä taloudellisia vaikutuksia. Suoria vaikutuksia ovat esimerkiksi tulvien tai myrskyjen aiheuttamat kiinteistöjen vahingot, välillisiä vaikutuksia ovat muun muassa toimeentulon muutokset. Suurimmat vaikutukset kohdistuvat maa- ja metsätalouteen sekä matkailuun. Maaseutu voi toisaalta olla ratkaisevassa asemassa esimerkiksi uusiutuvan energian tuotannossa, joka luo alueelle uusia liiketoimintamahdollisuuksia, työpaikkoja ja lisää maaseudun elinvoimaisuutta. Tarvitaan kriisivalmiusjoukkoja ja lisää metsureita myrskytuhojen korjaamiseen. Moniammatillisuuden on todettu vähentävän ilmastonmuutoksen vaikutusten riskiä. Ilmastonmuutoksen kumulatiiviset vaikutukset voivat merkitä uusia ja yllättäviäkin muutoksia elinkeinoin. Metsien ja peltöjen kasvuolosuhteiden muutos parantaa bioenergian tuotantomahdollisuuksia. Bioenergian tai -kaasun keskitetyn tuottamisen mahdollisuudet on hyvä tutkia. Tuulisuuden lisääntyminen luo edellytyksiä tuulivoiman rakentamiselle. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutuminen vaatii investointeja. Kunnan toiminnassa on ensisijaisen tärkeää tunnistaa ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit ja lisätä sopeutumiskykyä. Suomen ilmastopaneelin raportissa 2/2021

ilmastonmuutokseen sopeutumisen ohjauskeinot, kustannukset ja alueelliset ulottuvuudet on kehittymistarpeina havaittu erityisesti sopeutumisen toimenpiteet sekä ilmastoyhteistyön vahvistaminen ja riittävä resurssointi. (Suomen ilmastopaneeli 2021.)

Ilmastonmuutoksen vaikutukset maanviljelyyn ovat arvaamattomia. Toisaalta kasvukausi pitenee ja lämpötilan nousu mahdollistaa uusien viljelyskasvien tuotannon. Uusia mahdollisuuksia voi syntyä erikoiskasvien viljelyyn ja kasvukauden pidentymisen kautta ruuantuotantoa on mahdollista lisätä myös vientiin. Aiemmin arvottomina pidettyjen maa-alueiden hinta voi nousta, kun havaitaan, että niistä on tullut arvokkaita energiantuotannon näkökulmasta. Toisaalta lämpötilan nousu voi aiheuttaa satovahinkoja kuivuuden, rankkasateiden ja kasvituholaisten takia. Kasteluveden käyttötarve voi lisääntyä. Kasvitautien lisääntyminen voi lisätä tarvetta tuholaismyrkkujen käyttöön. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

MTK:n ilmasto-ohjelman (2018) tavoitteena on hiilineutraali ruoka ja metsien kasvavat hiilinielut. Kestävillä maa- ja metsätalouskäytännöillä voidaan tehostaa kasvillisuuden ja maaperän hiilensidontaa, vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja samalla turvata kotimainen ruuan- ja puuntuotanto. Kestävässä viljelyssä tulee suosia menetelmiä, joissa maata muokataan mahdollisimman vähän ja maa pidetään kasvipeitteisenä. Kotieläintuotannon päästöjä voidaan vähentää lannan varastointia ja käyttöä tehostamalla sekä ruokintaa tarkentamalla. (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, MTK 2018.)

Matkailua ja esimerkiksi kalastusta pidentynyt sulan veden kausi saattaa lisätä, mutta toisaalta hillitä myrskyisyys ja tuulisuus. Lumettomuus aiheuttaa ongelmia talvimatkailulle ja -harrastuksille. Hirvikärpästen ja punkkien lisääntyminen voi vähentää ihmisten halukkuutta metsäluonnon virkistyskäyttöön, marjastukseen ja sienestykseen sekä yleisesti luontomatkailuun. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

Sateisuuden lisääntyminen lisää rakennusten kosteusongelmia. Hulevedet voivat aiheuttaa tulvimisen lisäksi kuivatusongelmia tiiviissä kaupunkiympäristössä. Riskejä tulee hallita maankäytön suunnittelun keinoin ja alaville alueille

rakentamista tulee välttää. Savonlinnan alueella on paljon ranta-alueille sijoittuvia vapaa-ajan asuntoja ja rantasaunoja, jotka ovat alttiita tulva- ja myrskytuhoille. Tuulisuus, myrskyt ja tulvat voivat vaikuttaa myös tie- ja saaristoyhteyksiin. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

Ilmastonmuutoksen on arvioitu lisäävän sairaus- ja kuolemantapauksia tautien, sään ääri-ilmiöiden ja luonnononnettomuuksien vuoksi. Terveystien voi vaikuttaa myös vaikeudet ruuantuotannossa ja puhtaan veden saatavuudessa. Erityisesti vanhuksat voivat olla herkkiä ilmastonmuutoksen vaikutuksille, kuten helleaalloille. Terveysvaikutusten on kuitenkin arvioitu näkyvän enemmän kaupunki- kuin maaseudulla. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

Ilmastonmuutoksen vaikutukset voivat aiheuttaa sosiaalista eriarvoisuutta, koska pienituloisten resurssit joihinkin sopeutumistoimenpiteisiin ovat rajoitettuja. Esimerkiksi polttoaineen hinnankorotukset vaikuttavat erityisesti pienituloisimpiin, jolloin toimivan joukkoliikenteen ja kevyenliikenteen merkitys korostuu. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

Talvien lumettomuus lisää pimeän vuodenajan pituutta. Tämä voi vaikuttaa ihmisten liikuntatottumuksiin, yhteisöllisyyteen ja mielenterveyteen. Ikääntyvän väestön liikkuminen saattaa hankaloitua liukkauden ja tuulisuuden lisääntyessä. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

Tietoisuus ilmastonmuutoksen uhasta voi aiheuttaa ahdistusta, pelkoa ja toivotomuutta. Ahdistavien tosiasioiden psykologinen torjuminen yleensä, myös ilmastokysymyksen kohdalla, voi ilmetä myös tosiasioiden kiistämisenä tai niiden merkityksen vähätteleminenä. Moniarvoisuus on osa sosiaalisesti kestävästä kehityksestä. Myöskään ilmastopolitiikan ei tule olla mustavalkoista, vaan vaihtoehtoja tulee pohtia kriittisesti kestävästä kehityksestä eri ulottuvuuksia huomioon ottaen. (Järvinen, Kohl & Sairinen 2010.)

3 Opinnäytetyössä käytetyt menetelmät

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena toimintatutkimuksena ja aineistonhankintamenetelmänä käytettiin dokumenttianalyysia. Tutkimuksella selvitettiin Savonlinnan kaupungin erityispiirteitä, strategisia linjauksia ja kehittämiskohteita. Tutkijan tehtävänä oli kerätyn aineiston analysoiminen ja tulkitseminen.

Tutkimuksella pyrittiin vastaamaan kysymykseen, miten Savonlinnan kaupungin kestävä kehitys voidaan edistää strategisen suunnittelun avulla. Tehtävänä oli valita kaupungille kestävä kehityksen tavoitteet, toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi sekä selkeät mittarit, joilla tavoitteiden saavuttamista voidaan arvioida.

Opinnäytetyön tietoperusta muodostui lainsäädännöstä, yleisesti saatavilla olevasta aihepiiriä käsittelevästä kirjallisesta aineistosta, Savonlinnan kaupungin asiakirjoista, maakunnallisten ja alueellisten ohjelmien aineistoista, webinaareista, työryhmistä ja Kestävä Kaupunki -hankkeen aikana saadusta aineistosta.

4 Opinnäytetyön tekemisen kuvaus

4.1 Tutkimusprosessi

Toimintatutkimusprosessin aluksi asetettiin päämäärä ja tavoitteet, jonka jälkeen kirjallisuuskatsauksen ja muun lähdeaineiston avulla kerättiin tutkimusaineisto, jota analysoimalla edettiin pohdintaan ja johtopäätöksiin.

Tutkimuksen dokumenttianalyysi toteutettiin käyttäen tietolähteenä asiasta yleisesti saatavilla olevaa aineistoa, webinaarikoulutuksia, hanke- ja työryhmäaineistoja sekä Savonlinnan kaupungin asiakirja-aineistoa, josta saatiin tietoa muun muassa kaupungin nykyisistä käytänteistä sekä strategisista tavoitteista. Analyysin avulla aineistosta valittiin keskeisin tutkimuskysymystä käsittelevä tieto.

Toimintatutkimuksessa korostuu käytännön ja teorian välinen kiinteä vuorovaikutussuhde. Toimintatutkimuksen lähestymistavalle on ominaista, että tutkija toimii aktiivisena tutkittavassa yhteisössä eikä pelkästään ulkopuolisena tarkkailijana. (Suojanen 2021.)

Opinnäytetyön teoreettista tietoperustaa on kerrytetty muun muassa seuraaviin webinaareihin osallistumalla:

- Kestävä elvytys ja Euroopan vihreän kehityksen ohjelma, Suomen Kuntaliitto ry 13.11.2020
- Etelä-Savon ilmastotyöryhmän kokous, 24.11.2020
- Kohti hiilineutraalia Etelä-Savo, Etelä-Savon maakuntaliitto 10.12.2020
- Ilmastomuutokseen varautuminen, Suomen Kuntaliitto ry 17.12.2020
- Luonnonsuojelun ajankohtaiskatsaus kunnille, Suomen Kuntaliitto ry 19.1.2021
- Kestävän kehityksen kokonaisuus ja donitsitalousmalli kuntien toiminnassa, - Suomen Kuntaliitto ry 28.1.2021
- Ilmastokuntien aamukahvit: Älykäs ilmasto- ja ympäristötyön seuranta kunnissa, Suomen Kuntaliitto ry 10.2.2021
- Yritysten ja kuntien ilmastoyhteistyö käyntiin, Motiva Oy 11.2.2021
- Kestävä kasvu kunnissa – rahoitusta ja ratkaisuja, Suomen ympäristökeskus 22.4.2021
- Kuntien ilmastokonferenssi, Suomen Kuntaliitto ry 2.6. - 3.6.2021
- Kuntamarkkinat, Suomen Kuntaliitto ry 15.9. - 16.9.2021

Teoreettista tietoperustaa on kerrytetty myös eri työryhmistä, kuten maakunnallisesta ilmastotyöryhmästä ja kaupunkistrategiatyöryhmästä sekä valtakunnallisesta *Kestävä Kaupunki* -hankkeesta, joissa olen edustanut Savonlinnan kaupunkia.

Ohjelmaluonnosta käsiteltiin prosessin aikana kahdesti kaupunginjohtajan johtoryhmässä. Johtoryhmän linjausten perusteella luonnosta pyrittiin muokkaamaan mahdollisimman hyvin Savonlinnan kaupunkistrategia ja erityispiirteet huomioon ottavaksi.

Opinnäytetyön tekeminen ajoittui syyskuulle 2021 – maaliskuulle 2022.

4.2 Kestävä Kaupunki -hanke

Kestävän kehityksen ohjelman laatimisessa alkuun pääsemiseksi Savonlinna haki ja pääsi mukaan ympäristöministeriön koordinoimaan ja rahoittamaan joulukuussa 2019 alkaneeseen *Kestävän kehityksen tavoitteen asetanta ja mittariston laatiminen kunnissa* -hankkeeseen. Yksivuotisessa hankkeessa oli mukana 36 kuntaa. Hankkeen tavoitteena oli tuottaa kunnille nykyistä paremmat valmiudet laatia kaupunkistrategiaa varten kestävän kehityksen poikkihallinnolliset tavoitteet sekä mittaristo tavoitteiden toteutumisen seurantaan varten. Hankkeen pääteemat olivat vähähiilisyys, älykkyys, terveellisyys ja sosiaalinen kestävyys, jotka perustuvat kestävän kehityksen maailmanlaajuisiin tavoitteisiin. Savonlinnan kaupungin osalta hankkeessa olivat mukana ympäristönsuojelupalvelut, toimitilapalvelut ja maankäyttöpalvelut. Opinnäytetyön tekijä toimi hankkeessa Savonlinnan kaupungin yhteyshenkilönä.

Hanke mahdollisti verkostoitumisen muiden kuntien sekä eri alojen asiantuntijoiden kanssa. Kuntien hyviä käytänteitä jaettiin indikaattorikohtaisien paneelikeskustelujen sekä keskustelualusta virtuaalikorttelin kautta.

Hankkeeseen osallistuvalla kunnalla oli käytössään MSDI Oy:n MayorsIndicators-palvelu, joka mahdollisti vertailun muihin kuntiin kestävän kehityksen indikaattoreiden avulla. Suomen kestävin kunta kuntarankingin perusteella Savonlinna sijoittui vuonna 2020 sijalle 50/310. Sijoituksen kehityssuunta on ylös-päin aiempiin vertailuvuosiin nähden. Kestävän kehityksen toimenpideohjelman laatiminen perustuu MayorsIndicators-palvelun tilastotietoihin.

4.3 Kaupunkistrategiatyöryhmä

Kestävän kehityksen toimenpideohjelmalla pyritään täydentämään kaupunkistrategiaa. Strategiasidonnaisuus on tärkeää myös siksi, että ohjelman

tavoitteisiin pääsy vaatii strategista johtamista, kokonaisvaltaista poikkihallinnollista yhteistyötä, verkostoitumista sekä päättäjien sitouttamista.

Valtuustokauden 2022–2025 kaupunkistrategian valmistelua varten perustettiin eri sidosryhmien edustajista asiantuntijatyöryhmät, jotka aloittivat työskentelynsä keväällä 2021.

Asiantuntijatyöryhmät olivat:

1. Teollisuus, kauppa ja matkailu
2. Maa-, metsä- ja kalatalous
3. Osaaminen ja koulutus
4. Kuntalais- ja hyvinvointi-/ liikuntapalvelut
5. Asuinympäristön viihtyvyys ja ympäristön kehittäminen
6. Nuoriso ja opiskelijat
7. Asukkaiden osallisuuden ja yhteisöllisyyden kehittäminen sekä
8. Kaupunki ja henkilöstö.

Osallistuin *Asuinympäristön viihtyvyys ja ympäristön kehittäminen* -työryhmään. Asiantuntijatyöryhmien tehtävänä oli laatia ehdotuksia siitä, miten Savonlinnan elinvoimaisuutta voidaan parantaa alkavalla valtuustokaudella. Pyrin työryhmässä tekemilläni aloitteilla tuomaan esille kestävän kehityksen näkökulmaa. Työryhmäkokouksia järjestettiin kaksi kevään 2021 aikana. Työryhmien esitykset toimivat pohjana Savonlinnan kaupungin strategialuonnokselle.

5 Tulokset

Toimintatutkimuksella pyrittiin saamaan tietoa siitä, millaisilla strategisilla valinnoilla ja konkreettisilla toimenpiteillä Savonlinnan kestävä kehitys voidaan edistää.

Tämän opinnäytetyön tuloksena syntyi luonnos Savonlinnan kaupungin kestävä kehityksen ohjelmaksi. Ohjelmaan on kirjattu Savonlinnan erityispiirteet ja strategiset linjaukset huomioon ottaen yhdeksän (9) eri päätavoitetta kestävä

kehityksen saavuttamiseksi, yksilöidyt toimenpiteet ja toimenpiteiden vaikuttavuutta sekä seurantaan varten mittaristo. Ohjelmaluonnos on esitetty taulukkomuodossa tämän opinnäytetyön liitteenä 1.

Jotta tavoitteisiin pääsyn seuranta olisi kohdeorganisaation kannalta mahdollisimman vaivatonta, edistymisen seurantaan varten Savonlinnan kaupunki on hankkinut vuonna 2021 rakennetun ympäristön suunnittelu- ja konsultointiyhtiö Sitowise Group Oy:ltä kestävän kehityksen työkalu MayorsIndicators-palvelun. Palvelu pohjautuu YK:n 17 kestävän kehityksen tavoitteeseen ja sisältää lähes 200 kestävän kehityksen indikaattoria. Hiilidioksidipäästölaskentaa varten on tilattu energia- ja ympäristöalan konsultointiyhtiö Benviroc Oy:n CO₂ -raportti.

Valmis ohjelma seurantatyökaluineen on ennalta arvioiden mahdollista ottaa käyttöön lausuntokierroksen ja toimieliinkäsittelyn jälkeen vuoden 2022 aikana.

6 Pohdinta

6.1 Tutkimusprosessin pohdintaa

Opinnäytetyön tavoitteena oli mahdollistaa suunnitelmallisen strategisen johtamisen työkalun luominen sekä kestävän kehityksen tavoitteiden integroiminen kokonaisvaltaisesti ja poikkihallinnollisesti kohdeorganisaatioon. Työn lopputuloksena muodostui valmisteluaineisto Savonlinnan kaupungin kestävän kehityksen ohjelmaa varten. Ohjelmalla on pyritty auttamaan hahmottamaan kestävän kehityksen kokonaisuutta ja fokusoimaan olennaisiin ja toteutettavissa oleviin toimenpiteisiin.

Opinnäytetyöprosessi oli monivaiheinen. Aihealue on hyvin laaja ja aineistoa on valtavasti. Opinnäytetyön tekijän haasteena oli muodostaa runsaasta aineistosta selkeä kokonaisuus. Opinnäytetyöprosessi on laajentanut tekijän tietopustaa ja ammatillista osaamista. Opinnäytetyön tekijän sitoutumista tehtävään lisäsi henkilökohtainen halu kehittää kohdeorganisaation strategista toimintaa.

6.2 Tutkimuksen luotettavuuden arviointia

Tutkimuksen validiteetti ilmaisee muun muassa, kuinka hyvin valitulla tutkimusmenetelmällä pystytään mittaamaan haluttua ilmiötä. Toimintatutkimus soveltui hyvin opinnäytetyön lähestymistavaksi, koska tutkittava ilmiö liittyy toimintatutkimukselle tyypillisesti organisaation strategiseen toimintaan ja toiminnan kehittämiseen (Suojanen, U. 2021). Tutkimuksen validiutta on pyritty osoittamaan raportoinnilla tutkimusprosessi ja sen tulokset mahdollisimman tarkasti.

Tutkimuksen reliabiliteetti kertoo sen luotettavuudesta ja toistettavuudesta. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden mittarina pidetään tuotetun tiedon käyttökelpoisuutta, tarkoituksenmukaisuutta ja tutkimuksen toteutuksen yksityiskohtaista raportointia. Toimintatutkimuksen toistettavuus on yleisesti ongelmallista tutkimusympäristön tapauskohtaisen luonteen vuoksi (Suojanen, U. 2021).

Tässä opinnäytetyössä tuotettua tietoa voidaan kuitenkin pitää luotettavana sen käyttökelpoisuuden ja tarkoituksenmukaisuuden vuoksi.

Toimintatutkimukseen liittyy aina tutkijan oma näkökulma tutkittavana olevasta ilmiöstä. Tutkimuksen luotettavuutta on pyritty lisäämään käyttämällä erilaisia menetelmiä aineiston hankinnassa tutkijan näkemyksen avartamiseksi. Aineiston valinnan luotettavuutta pyrittiin vahvistamaan aloittamalla prosessi tutustumalla Savonlinnan kaupunkistrategiaan, johon kirjattuihin tavoitteisiin liittyen ryhdyttiin keräämään lisätietoa. Strategia tosin sanoen ohjasi aineiston valintaa. Asiakirja-aineiston luotettavuutta lisää julkishallinnon asianhallintaa sitova lainsäädäntö.

Webinaarien osalta osallistuminen rajattiin lähinnä Kuntaliiton webinaareihin puolueettoman, luotettavan ja valtakunnallisesti kattavan tiedon kerryttämiseksi. Osallistuminen rajautui niihin viitekehystä käsitteleviin webinaareihin, joita opinnäytetyön aineiston keräämisen aikaan oli tarjolla.

Opinnäytetyön tekijällä oli aikaisempaa tuntemusta lähinnä kestävän kehityksen ekologisesta näkökulmasta. Sosiaalisen ja taloudellisen näkökulman

vahvistamiseksi ja kokonaisvaltaisen luotettavuuden varmistamiseksi, ohjelma-luonnos lähetetään lausunnon antamista varten em. alojen asiantuntijoille.

6.3 Jatkotoimenpide-ehdotukset

Rakennus- ja ympäristölautakunta on päätöksellään 23.02.2022 § 32 hyväksynyt laaditun luonnoksen Savonlinnan kaupungin kestävän kehityksen ohjelmaksi. Luonnos on lähetetty sidosryhmille lausunnon antoa varten ja asetettu yleisesti nähtäville mielipiteen antamista varten 31.3.2022 saakka. Lautakunta käsittelee luonnosta myöhemmin uudelleen annettujen lausuntojen saavuttua.

Lausunto pyydettiin muun muassa seuraavilta sidosryhmiltä:

Naapurikunnat, Etelä-Savon maakuntaliitto, Etelä-Savon ELY-keskus, Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä / Sosteri, Etelä-Savon pelastuslaitos, Savonlinnan seurakunta, Metsähallitus, energiayhtiöt, Savonlinnan Teknologiapuisto Noheva ja Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk.

Savonlinnan kaupunkiorganisaatiossa lausunto pyydettiin seuraavilta toimialoilta:

Tekninen lautakunta (Savonlinnan Vesi, rakennusvalvonta, logistiikkapalvelut, toimitilapalvelut, ruoka- ja siivouspalvelut, kaankäyttöpalvelut, kunnallistekniset palvelut ja hankintapalvelut).

Sivistyslautakunta (varhaiskasvatus, perusopetus, vapaa-aikapalvelut ja kulttuuripalvelut).

Elinkeinojaosto, maaseututoimi, jätelautakunta ja nuorisovaltuusto.

Lausunto pyydettiin myös yhdistyksiltä kuten: Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo, Suomen Luonnonsuojeluliitto Etelä-Savo ry, Itä-Savon Luonnonsuojeluyhdistys ry, Savonlinnan Kylät ry, Pro Puruvesi, MTK Savonlinnan seutu ja Sakke ry (Savonlinnan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta 23.2.2022 § 32).

Lausuntojen kautta ohjelmaa pyritään täydentämään varsinkin opinnäytetyön tekijälle vieraamman, sosiaalisen kestävyysnäkökulmasta. Lausuntojen kautta

toimenpiteitä toivotaan voitavan muokata siten, että toimenpiteiksi valikoituu kohtuullisesti toteutettavissa olevat toimenpiteet sekä mittaristoa siten, että siihen valitaan vain tarpeelliset mittarit. Resurssien kartoitus ja budjetointi tulee tehdä mahdollisimman realistisesti asetettuihin tavoitteisiin nähden.

Kestävän kehityksen ohjelma tulisi käsitellä lautakuntatason lisäksi myös ylemmissä toimielimissä valtuustotasolle saakka, jotta toimenpiteet voidaan siirtää valtuuston hyväksymään kaupunkistrategiaan ja integroida kokonaisvaltaisesti osaksi organisaation toimintaa. Laajasti osallistamalla vahvistetaan myös sitoutumista. Lisäksi tulee tutkia mahdollisuus, onko ohjelma riittävä täyttämään ilmastolain uudistuksen yhteydessä kunnille mahdollisesti asetettava velvoite ilmastosuunnitelman laatimisesta. Suunnitelma vaatii kaupunginvaltuuston käsittelyn.

Ohjelman täytäntöönpanoa edistäisi kestävän kehityksen työryhmän muodostaminen toimialojen ja tulosyksiköiden vastaavista henkilöistä. Täytäntöönpano toimenpiteineen vaatii organisaatiossa todennäköisesti joiltain osin henkilöstön koulutusta.

Ohjelman mittaristoon on koottu kattavasti MayorsIndicators-palvelun kautta suoraan saatavissa olevat mitattavissa olevat tiedot. Mittaristo täydentyy palveluntarjoajan toimesta jatkuvasti entistä laajemmin ja tarkemmin kuvaamaan kestävää kehitystä. Kohdeorganisaatiolta ei vaadita toimenpiteitä tiedon keruuta tai sen kehittämistä varten, mikä olisikin haastavaa nykyisessä henkilöstöresurssitilanteessa.

Kestävän kehityksen ohjelmaa ja sen toimenpiteitä tulee tarkastella kriittisesti jatkuvan parantamisen menetelmällä. Ohjelma tulisi päivittää strategian laadinnan yhteydessä valtuustokausittain. Kunnan tekemillä päätöksillä on vaikutusta laajoihin ihmisryhmiin ja pitkälle tulevaisuuteen. Kuntien rooli kestävän kehityksen toimenpiteiden toteuttamisessa on valtakunnallisesti merkittävä, joten toimenpiteiden valinnalla on paikallistason lisäksi myös suurempaa vaikutusta.

Lähteet

- Agenda2030. 2021. Kestävän kehityksen globaali toimintaohjelma Agenda2030. <https://kestavakehitys.fi/agenda-2030>. 1.9.2021.
- ELY-keskus. 2021. Itäisen ja eteläisen Suomen vesihuoltostrategia 2050. <https://www.ely-keskus.fi/web/itaisen-ja-etelaisen-suomen-vesihuoltostrategia-2050>. 11.11.2021.
- Etelä-Savon ELY-keskus. 2019. Pintavesien ekologisen tilan raportti. <https://www.ely-keskus.fi/-/etela-savon-pintavesien-tila-maan-parhaimmistoa-etela-savo->. 4.10.2021.
- Etelä-Savon maakunnallinen lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelma 2019–2021. 2020. [https://www.savonlinna.fi/wp-content/uploads/2021/04/17145-Lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelma.pdf](https://www.savonlinna.fi/wp-content/uploads/2021/04/17145-Lasten_ja_nuorten_hyvinvointisuunnitelma.pdf). 25.9.2021.
- Etelä-Savon maakuntaliitto. 2021b. Liikennejärjestelmäsuunnitelma. <http://strategia.esavo.fi/liikennejarjestelmasuunnitelma>. 25.9.2021.
- Etelä-Savon maakuntaliitto. 2021a. Maakuntastrategia. <http://strategia.esavo.fi/maakuntastrategia>. 25.9.2021.
- Euroopan komissio. 2021. Euroopan vihreän kehityksen ohjelma. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fi. 13.12.2021.
- Euroopan ympäristökeskus. 2021. Tie maailmanlaajuiseen kestävyYTEEN. <https://www.eea.europa.eu/fi/ymparisto-signaalit/ymparisto-signaalit-2012/artikkelit/tie-maailmanlaajuiseen-kestavyyteen>. 11.3.2022.
- European Union. 2021a. Biodiversity strategy. https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_fi. 13.12.2021.
- European Union. 2021. Puhtaiden ja energiatehokkaiden moottoriajoneuvojen edistämisestä annetun direktiivin päivitys 2019/1161. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:32019L1161>. 25.9.2021.
- European Union. 2017. Renewable energy statistics. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Renewable energy Statistics&direction=next&oldid=365389#Lis.C3.A4.C3.A4 Eurostat-information](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Renewable_energy_Statistics&direction=next&oldid=365389#Lis.C3.A4.C3.A4_Eurostat-information). 13.12.2021.
- Hiilivapaa Etelä-Savo-hanke 2018–2020. 2020. Etusivu. <https://esavoenna-koi.fi/resources/public/Aineistot/Hiilivapaa%20Etel%C3%A4-Savo%20loppuraportti%20saavutettava.pdf>. 1.9.2021.
- Itä-Suomen bioenergiaohjelma 2020. 2011. Etusivu. <https://www.pohjois-karjala.fi/ita-suomen-bioenergiaohjelma-2020>. 13.12.2021.
- Ilmastolaki 609/2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150609>. 1.9.2021.
- Järvinen, S., Kohl, J. & Sairinen, R. 2010. Ilmastomuutoksen ja siihen sopeutumisen sosiaaliset vaikutukset maaseudulla. Publications of the University of Eastern Finland. Reports and Studies in Social Sciences and Business Studies. Joensuu. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/9936/urn_isbn_978-952-61-0170-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 1.9.2021.
- Järvi-Suomen maaseudun ympäristö- ja ilmasto-ohjelma 2020–2027. 2020. Etusivu. <https://www.ely-keskus.fi/web/jarvi-suomen-ilmasto-ohjelma/etusivu>. 1.9.2021.

- Jätelaki 646/2011. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110646>. 30.11.2021.
- Kuntalaki 410/2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150410>. 1.9.2021.
- Kuntaliitto. 2012. Hulevesiopas. <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2012/1481-hulevesiopas>. 4.10.2021.
- Laiturilla-hanke. 2022. Etusivu. <https://laiturilla.fi/>. 12.1.2022.
- Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista 740/2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210740>. 25.9.2021.
- Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161397>. 30.11.2021.
- Liikenne- ja viestintäministeriö. 2021. Julkaisu 2021/15. Fossiilittoman liikenteen tiekartta. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163258/LVM_2021_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 25.9.2021.
- Liukkonen, J. 2021. Mikromuovien ja lääkeaineiden esiintymistä kartoitetaan tällä viikolla Etelä-Savon järviolueilla. YLE. 1.9.2021. <https://yle.fi/uutiset/3-12080392>. 1.9.2021.
- Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, MTK. 2018. Ilmasto-ohjelma 2018. <https://www.mtk.fi/-/mtk-n-ilmasto-ohjelma-tavoitteena-hiilineutraali-ruoka-ja-metsien-kasvavat-hiilinielut>. 1.9.2021.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>. 13.12.2021.
- Metsäkeskus. 2020. Etelä-Savon metsäohjelma 2021–2025. <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/alueellinen-metsaohjelma-etela-savo-2021-2025.pdf>. 30.11.2021.
- Motiva Oy. 2021. Energiatehokkuussopimukset. <https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiatehokkuussopimukset>. 13.12.2021.
- Ojajärvi, S. 2021. Savonlinnan talous tähtää tulevaisuuteen. Savonmaa. 24.11.2021. <https://savonmaa.fi/articles/article/savonlinnan-taloustahtaa-tulevaisuuteen>. 17.2.2022.
- RED II -direktiivi (EU) 2018/2001. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.328.01.0082.01.ENG&toc=OJ:L:2018:328:TOC. 13.12.2021.
- Saimaa-ilmiö. 2022. Etusivu. <https://www.saimaailmio2026.fi/>. 7.2.2022.
- Savon ilmasto-ohjelma 2025. 2013. Etusivu. <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/90378/Elinvoimaa%203%202013.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. 25.9.2021.
- Savonlinnan kaupunki. 2022a. Hallintosäätö. <https://www.savonlinna.fi/wp-content/uploads/2022/02/Hallintosaanto-1.6.2017-paivitetty-21.2.2022.pdf>. 21.2.2022.
- Savonlinnan kaupunki. 2021b. Hyvinvointisuunnitelma / -kertomus 2019–2021. <https://www.savonlinna.fi/wp-content/uploads/2021/07/Laaja-hyvinvointikertomus-2021-osa-1.pdf>. 25.9.2021.
- Savonlinnan kaupunki. 2021d. Kaupan palveluverkkoselvitys. https://www.savonlinna.fi/wp-content/uploads/2021/04/17596-Savonlinnan_palveluverkkoselvitys_1_2_2021.pdf. 25.9.2021.

- Savonlinnan kaupunki. 2021a. Kaupunkistrategia ja strategian valmisteluaineisto. <https://www.savonlinna.fi/wp-content/uploads/2021/12/Savonlinnan-kaupunkistrategia-2022-2025.pdf>.
- Savonlinnan kaupunki. 2021c. Keskustajaman liikenneverkkosuunnitelma 2040. https://www.savonlinna.fi/wp-content/uploads/2021/02/17579-Savonlinnan-liikenneverkkosuunnitelma_2040.pdf. 25.9.2021.
- Savonlinnan kaupunki. 2022b. Savonlinna-tietoa. <https://www.savonlinna.fi/savonlinna-tietoa/>. 11.3.2022.
- Savonlinnan kaupunki. 2012. Vesihuollon kehittämissuunnitelma. <https://www.savonlinna.fi/asukas/asuminen-ja-ymparisto/vesihuolto/savonlinnan-vesihuollon-kehittamissuunnitelma/>. 4.10.2021.
- Savonlinnan kaupunki. 2022c. Ympäristöohjelmat. <https://www.savonlinna.fi/asukas/asuminen-ja-ymparisto/ymparistonsuojelu/ymparistoohjelmat/>. 18.4.2022.
- Savonlinnan kaupungin hallitus 17.5.2021 § 192. 2021a. Päätös vanhojen metsien suojelusta. 17.5.2021.
- Savonlinnan kaupungin hallitus 20.12.2021 § 135. 2021b. Päätös kotimaisten raaka-aineiden käytöstä. 20.12.2021.
- Savonlinnan kaupungin valtuusto 30.1.2012 § 9. Päätös kestävän kehityksen ohjelman palauttamisesta uudelleen valmisteluun. 18.4.2022.
- Savonlinnan kaupungin lausunto 1.3.2021 FinnAust Mining Finland Oy:n malminetsintäluupahakemuksesta. <https://www.is.fi/taloussanommat/art-2000008219761.html>. 27.8.2021.
- Savonlinnan kaupungin tekninen lautakunta 10.12.2019 § 225. Päätös metsästrategiasta. 25.9.2021.
- Savonlinnan kaupungin tekninen lautakunta 12.10.2021 § 169. Päätös paikallisiikenteen hankinnasta. 12.10.2021.
- Savonlinnan kaupungin tekninen lautakunta 17.11.2020 § 200. Päätös sähköenergian hankinnasta. 25.9.2021.
- Savonlinnan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta 23.2.2022 § 32. Päätös kestävän kehityksen ohjelmaluonnoksen nähtävillesäätamisestä. 12.3.2022.
- Savonlinnan teknologiapuisto Noheva. 2021. Etusivu. <https://noheva.fi/>. 13.12.2021.
- Savonlinnan varhaiskasvatuksen laatuksely 2020. 2021. Lapsen on hyvä olla savonlinalaisessa päiväkodissa – Laadunarviointikyselyn tulokset valmistuivat. <https://www.savonlinna.fi/lapsen-on-hyva-olla-savonlinalaisessa-paivakodissa-laadunarviointikyselyn-tulokset-valmistuivat/>. 1.9.2021.
- Sitoumus2050. 2021. Etusivu. <https://sitoumus2050.fi/>. 25.9.2021.
- Sitoumus2050 jätevedet. 2021. Etusivu. <https://www.sitoumus2050.fi/web/sitoumus2050/jatevesi>. 25.9.2021.
- Sitowise Group Oyj. MayorsIndicators -palvelun aineisto. <https://www.mayorsindicators.com/>.
- Sitra. 2022. Heikot signaalit 2022. Tarinoita tulevaisuuksista. <https://www.sitra.fi/julkaisut/heikot-signaalit-2022/>. 02.01.2022
- Suojanen, U. 2021. Toimintatutkimus ammatillisen kehittymisen välineenä. Metodix – Metoditietämystä kaikille. <https://metodix.fi/2014/05/19/suojanen-toimintatutkimus/>. 5.3.2022.
- Suomen ilmastopaneeli. 2021. Raportti 2/2021. Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ohjaukskeinot, kustannukset ja alueelliset ulottuvuudet.

- https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2021/09/SUOMI-raportti_final.pdf. 13.12.2021.
- Suomen perustuslaki 731/1999. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>. 1.9.2021.
- Suomen ympäristökeskus. 2021. Kiertotalous. https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-fi/Materiaalit_ja_kiertotalous. 30.11.2021.
- Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>. 1.9.2021.
- Unesco. 2022. Maailmanperintö. <https://www.maaailmanperinto.fi/>. 11.3.2022.
- Valtioneuvosto. 2021b. Kansallinen julkisten hankintojen strategia 2020. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162418/Kansallinen%20julkisten%20hankintojen%20strategia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 13.12.2021.
- Valtioneuvosto. 2016. Selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030. <https://tem.fi/documents/1410877/3570111/Kansallinen+energia+ja+ilmastostrategia+vuoteen+2030+24+11+2016+lopull.pdf/a07ba219-f4ef-47f7-ba39-70c9261d2a63/Kansallinen+energia+ja+ilmastostrategia+vuoteen+2030+24+11+2016+lopull.pdf?t=1480670584000>. 25.9.2021.
- Valtioneuvosto. 2021a. Tulevaisuuden kestävä vesihuolto. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 56/2018. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161028/56-2018-Tulevaisuuden%20kestava%20vesihuolto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 4.10.2021.
- Valtioneuvosto. 2021c. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma. <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM018:00/2019>. 12.10.2021
- Valtioneuvoston asetus 79/2017 ilmanlaadusta. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170079>. 22.9.2021.
- Vesihuoltolaki 119/2001. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010119>. 4.10.2021.
- World Health Organization, WHO. 2021. Uudet ilmanlaatusuositukset. <https://www.who.int/news/item/22-09-2021-new-who-global-air-quality-guidelines-aim-to-save-millions-of-lives-from-air-pollution>. 22.9.2021.
- Ympäristöhallinto. 2021b. Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022–2027. https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon_suunnittelu_ja_yhteistyö/vesienhoito_elykeskuksissa/EtelaSavo/Toimenpideohjelmat_ja_toimenpiteiden_toteutus. 20.12.2021.
- Ympäristöhallinto. 2021c. Hulevedet, <https://www.ymparisto.fi/hulevedet>. 4.10.2021.
- Ympäristöhallinto. 2021a. Vesiensuojelu. <https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu>. 4.10.2021.
- Ympäristökeskus. 2021. Kuntien kasviuonekaasupäästöt. <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>. 1.9.2021.
- Ympäristöministeriö. 2021e. Helmi-elinympäristöohjelma 2021–2030. <https://ym.fi/helmi>. 3.2.2022.
- Ympäristöministeriö. 2021b. Ilmastolain uudistusaineisto. <https://ym.fi/ilmastolainsaadanto>. 1.9.2021.
- Ympäristöministeriö. 2021f. Kansallinen kaupunkipuistohanke. <https://ym.fi/-/savonlinna-kansallinen-kaupunkipuisto>. 1.10.2021.

Ympäristöministeriö. 2021d. Luonnonsuojelulain uudistusaineisto. <https://ym.fi/lisuudistus>. 7.1.2021.

Ympäristöministeriö. 2021c. Maankäyttö- ja rakennuslain uudistusaineisto. <https://ym.fi/maankaytto-ja-rakennuslaki>. 13.12.2021.

Ympäristöministeriö. 2021a. Mitä on kestävä kehitys. <https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys>. 1.9.2021.

Ympäristöministeriö. 2021g. Puurakentaminen. <https://ym.fi/puurakentaminen>. 13.12.2021.

Ympäristöministeriö. 2021h. Valtakunnallinen kiertotalouden strateginen edistämishjelma. <https://ym.fi/kiertotalousohjelma>. 30.11.2021.

<u>Tavoite</u>	<u>Toimenpiteet</u>	<u>Mittarit</u>
1. Vesistöjen puhtaana säilymisestä huolehtiminen	1.1. Vesistönkunnostushankkeiden toteuttaminen ja asiantuntija-avun antaminen vesistöjen kunnostuksessa 1.2. Parhaan käyttökelpoisen puhdistustekniikan käyttäminen jätevedenpuhdistamolla ja puhdistustekniikan kehittäminen erityisesti mikromuovien ja lääkejäämien osalta 1.3. Vesihuoltolaitosten viemäriverkoston saneeraus 1.4. Jätevedenpuhdistamon / pumppaamojen häiriötilanteiden ennaltaehkäisy ja niiden aiheuttaman vesistökuormituksen minimointi 1.5. Vesihuoltolaitoksen viemäriverkostojen toiminta-alueen laajentaminen taajamien läheisyydessä sijaitseville taajaan rakennetuille alueille 1.6. Vesiosuuskuntien viemäriverkostojen ja jätevedenpuhdistamojen rakentamisen ja ylläpidon tukeminen 1.7. Velvoittaminen liittymään viemäriin vesilaitosten toiminta-alueella 1.8. Hulevesien määrän vähentäminen ja niiden kokonaisvaltaisen hallinnan lisääminen 1.9. Hulevesimääräysten laatiminen 1.10. Maa- ja metsätalouden vesistökuormituksen vähentäminen 1.11. Katu- ja tiesuolauksen vähentäminen ja suolan korvaaminen vähemmän vesistöjä kuormittavilla aineilla 1.12. Rantojen täyttöjen ja ruoppausten vähentäminen 1.13. Jätevesisuunnitelmien käsittely rakennuslupa- tai toimenpidelupahakemuksen yhteydessä 1.14. Vene- ja vesiskootteriliikenteen ohjaus ja tarvittaessa rajoittaminen 1.15. Satamien jätehuollon parantaminen merenkulun ympäristönsuojelulain mukaisesti	1.1. Järvien tila 1.2. Jokien tila 1.3. Jäteveden käsittelyaste 1.4. Vesihuollon investoinnit 1.5. Biologinen hapenkulutus käsitellyssä jätevedessä 1.6. Typen määrä käsitellyssä jätevedessä 1.7. Fosforin määrä käsitellyssä jätevedessä

	1.16. Vesiensuojelua koskevien ympäristönsuojelumääräyksiä valvominen	
2. Monimuotoinen luonto	<p>2.1. Metsien ikärakenteen monipuolistaminen ja lahoppuun määrän lisääminen</p> <p>2.2. Talousmetsien uudistaminen ekologisesti kestäväällä tavalla</p> <p>2.3. Soiden ennallistaminen ja luonnontilaisten soiden suojelun tehostaminen</p> <p>2.4. Perinnebiotooppien ennallistaminen ja niiden suojelun edistäminen</p> <p>2.5. Luonnonsuojeluohjelmien toteuttaminen ja luonnonsuojelualueiden osuuden kasvattaminen</p> <p>2.6. Saimaannorpan suojelusta huolehtiminen</p> <p>2.7. Ekologisen kompensaation käyttöönotto kaavoituksessa</p> <p>2.8. Viherinfran ja hiilinielujen lisääminen</p> <p>2.9. Viher- ja vesialueiden ekologisen laadun, saavutettavuuden ja terveysvaikutusten turvaaminen</p> <p>2.10. Virkistyskäyttömahdollisuuksien koordinointi ja kasvattaminen</p> <p>2.11. Retkeilyreittien ja kaupungin virkistysalueiden käytön edistäminen</p> <p>2.12. Puistojen ja puistometsien hoitotason säilymisestä huolehtiminen</p> <p>2.13. Maa-ainesten ottamispaikkojen vaikutusten maisemaan ja ympäristöön huomioiminen</p> <p>2.14. Haitallisten vieraslajien torjunnan tehostaminen</p> <p>2.15. Ehkäistään ympäristön roskaamista ja järjestetään siivouskampanjoita</p>	<p>2.1. Natura 2000 -alueet</p> <p>2.2. Viheralueet</p> <p>2.3. Maatalousmaa</p> <p>2.4. Puuston kasvu</p> <p>2.5. Luonnonpuistot, erämaat, luontotyyppien suojelualueet</p> <p>2.6. Lintudirektiivin mukaiset alueet</p> <p>2.7. Luontodirektiivin mukaiset alueet</p> <p>2.8. Puuston hiilivarasto</p> <p>2.9. Metsämaan hiilivarasto</p> <p>2.10. Luonnonsuojelualueet</p> <p>2.11. Ojitetut suot</p> <p>2.12. Vanhan puuston osuus</p> <p>2.13. Luomualojen osuus</p> <p>2.14. Uudistamishakkuu-aikomukset</p>
3. Terveyttä ja hyvinvointia	<p>3.1. Yleiskattavan terveydenhuollon takaaminen kaikille</p> <p>3.2. Lapsiperheiden ja lasten sekä nuorten hyvinvoinnin edistäminen</p> <p>3.3. Ikääntyvän väestön aktiivisen ja turvallisen elinympäristön toteuttaminen</p>	<p>3.1. Rokotuskattavuus</p> <p>3.2. Liikalihavuus</p> <p>3.3. Aukastyytyväisyys</p> <p>3.4. Terveet elinvuodet, naiset/miehet</p> <p>3.5. Kotona asuvat ikäihmiset</p>

	<p>3.4. Liikunta- ja virkistyspaikkojen lisääminen ja ylläpito</p> <p>3.5. Vetovoimaisen ja hyvinvointia lisäävän työ- ja elinympäristön turvaaminen</p> <p>3.6. Lähi- ja kasvisruuan lisääminen ruokatarvikkeiden hankinnassa</p> <p>3.7. Korkealaatuisen raakaveden saannin ja kiinteistökohtaisten talousvesikaivojen veden laadun turvaaminen</p> <p>3.8. Eriarvoisuuden vähentäminen</p> <p>3.9. Harrastusmahdollisuuksien lisääminen</p> <p>3.10. Luomupeltoalan osuuden kasvattaminen</p>	<p>3.6. Sairastavuusindeksi</p> <p>3.7. Kiireettömän lääkärikäynnin odotusaika</p> <p>3.8. Väestöllinen huoltosuhde</p> <p>3.9. Nuorten liikunta-aktiivisuus</p> <p>3.10. Nuorten huonon terveydentilan yleisyys</p> <p>3.11. Nikotiinituotteiden käyttö nuorten keskuudessa</p> <p>3.12. Nuorten huolta herättävä toiminta</p> <p>3.13. Ahdistuneisuuden yleisyys nuorten keskuudessa</p> <p>3.14. Kunnan liikunnan edistämisen toimet</p> <p>3.15. Kansantauti-indeksi</p> <p>3.16. Koettu elämänlaatu</p> <p>3.17. Virkistys- ja urheilualueet</p> <p>3.18. Hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen toimet</p> <p>3.19. Kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet</p> <p>3.20. Päihdehuollon avopalveluiden asiakkaat</p> <p>3.21. Alkoholijuomien myynti</p> <p>3.22. HYTE-kerroin</p> <p>3.23. Elintarvikkeiden hinta tuloihin nähden</p> <p>3.24. Kouluruokasuosituksen noudattaminen kunnassa</p> <p>3.25. Kasvikset lasten ja ikääntyneiden ruokavaliossa</p> <p>3.26. Maa- ja puutarhatalousyritysten määrä</p> <p>3.27. Peltojen eroosioriski</p> <p>3.28. Talousveden laatuvaatimusten toteutuminen</p> <p>3.29. Talousveden pesäkeluku</p> <p>3.30. Päihtyneiden säilönotot</p> <p>3.31. Katuturvallisuusindeksi</p> <p>3.32. Rikollisuusaste</p> <p>3.33. Korruptioaste</p> <p>3.34. Henkeen ja terveyteen kohdistuneet rikokset</p>
4. Hyvä koulutus	4.1. Koulutuspaikkojen määrän lisääminen	4.1. Toisen asteen koulutuksen saaneet

	<p>4.2. Korkeakoulutettujen osuuden kasvattaminen</p> <p>4.3. Koulukiusaamisen ehkäiseminen</p> <p>4.4. Kestävän kehityksen periaatteiden opettaminen osana oppilaiden ympäristökasvatusta</p>	<p>4.2. Koulutustasoindeksi</p> <p>4.3. Koulutuksen ulkopuolella olevat nuoret</p> <p>4.4. Syrjivää kiusaamista kokevat koululaiset</p> <p>4.5. Useasti kiusaamisen kohteena olevat oppilaat</p> <p>4.6. Kouluaikana tapahtuneet onnettomuudet</p> <p>4.7. Alakoulujen saavutettavuus</p> <p>4.8. Kunnan kustantaman varhaiskasvatuksen osallistumisaste</p> <p>4.9. Kirjaston käyttäjät</p>
5. Edullista ja puhdasta energiaa	<p>5.1. Uusiutuvan energian käytön lisääminen</p> <p>5.2. Energiaomavaraisuuden lisääminen</p> <p>5.3. Energiakorjausten tekeminen ja rakennusten energiankulutuksen alentaminen</p> <p>5.4. Rakennusten energiatehokkuuden parantaminen uudisrakentamisessa ja saneerauksissa</p> <p>5.5. Nolla- ja plusenergiaratkaisujen käyttöönotto uudisrakentamisessa ja saneerauskohteissa</p> <p>5.6. Biokaasun tuottamisen edellytysten selvittäminen</p> <p>5.7. Maalämmön hyödyntämisen helpottaminen</p> <p>5.8. Kaatopaikkakaasun sisältämän energian hyödyntäminen</p> <p>5.9. Öljylämmityksestä luopuminen</p> <p>5.10. Matalalämpöisten aluelämpöverkkojen käyttöönotto</p> <p>5.11. Jäteveden lämmön talteenoton tehostaminen</p> <p>5.12. Puistot maalämmön lähteenä?</p>	<p>5.1. Tuulivoimakapasiteetti</p> <p>5.2. Asuinrakennusten sähkönkulutus</p> <p>5.3. Uusiutuvan sähkön tuotantokapasiteetti</p> <p>5.4. Sähkönkulutus palveluissa ja rakentamisessa</p> <p>5.5. Kaukolämmön hinta</p> <p>5.6. Kaukolämmitetyissä taloissa asuvat</p> <p>5.7. Biokaasun tankkausasemat</p>
6. Työtä ja talouskasvua	<p>6.1. Savonlinnan houkuttelevuuden lisääminen asuinalueena, mökkikuntana ja matkakohteena</p> <p>6.2. Elinvoimaisuuden aktiivinen edistäminen</p> <p>6.3. Yritys- ja työpaikkamäärän kasvattaminen sekä työllisyyden lisääminen</p> <p>6.4. Kestävästä paikallistaloudesta huolehtiminen</p> <p>6.5. Teknologiapuiston ja XAMK-kampuksen koulutus- ja tutkimustoiminnan vahvistaminen</p>	<p>6.1. Suhteellinen köyhyys</p> <p>6.2. Lapsiköyhyys</p> <p>6.3. Perustoimeentulon saajat</p> <p>6.4. Toimeentulotukea pitkäaikaisesti saavat</p> <p>6.5. Toimeentulotukea pitkäaikaisesti saavat lapsiperheet</p> <p>6.6. Työttömyysaste</p> <p>6.7. Työpaikat työvoimaa kohden</p> <p>6.8. Bruttoarvonlisäys</p> <p>6.9. Lainakanta</p>

	<p>6.6. Teollisten symbioosien kehittäminen kohti puhdasta kiertotaloutta</p> <p>6.7. Luonto- ja kulttuurimatkailun kehittäminen</p> <p>6.8. Vierasvenesatamien varustetason sekä kalastusmatkailun kehittäminen</p> <p>6.9. Kaupunkikeskustan kaupallinen vahvistaminen</p> <p>6.10. Matkailuverkoston ja matkailun ympärivuotisuuden kehittäminen</p> <p>6.11. Sukupolvenvaihdosten edesauttaminen</p> <p>6.12. Etätyön mahdollistaminen</p>	<p>6.10. Veroaste</p> <p>6.11. Rakennetyöttömyys</p> <p>6.12. Taloudellinen huoltosuhde</p> <p>6.13. Majoitusliikkeiden käyttöaste</p> <p>6.14. Yritysten toimipaikkojen liikevaihto</p> <p>6.15. Yritysten konkurssit</p> <p>6.16. Kuntien vuosikate</p> <p>6.17. Saatujen tulonsiirtojen osuus bruttotuloista</p> <p>6.18. Työkyvyttömyyseläkkeen saajat</p> <p>6.19. Pendelöinti-indeksi</p> <p>6.20. Käytettävissä olevat tulot</p> <p>6.21. Työllisyysaste</p> <p>6.22. Yrityskanta</p> <p>6.23. Kuntien välinen nettomuutto</p> <p>6.24. Yhteisövero-osuus</p> <p>6.25. Uudet yritykset</p> <p>6.26. Nopean laajakaistan saatavuus</p> <p>6.27. Työpaikkojen moninaisuus</p> <p>6.28. Panostukset t&k -toimintaan, euroa/asukas ja htv/1000 asukasta</p> <p>6.29. Digipalvelujen kehittyneisyys</p>
7. Kestävät kaupungit ja yhteisöt	<p>7.1. Kaupunkirakenteen tiivistäminen ja liikkumistarpeen vähentäminen</p> <p>7.2. Energiatehokas maankäyttö</p> <p>7.3. Keskustan elinvoimasta huolehtiminen</p> <p>7.4. Taajamien kehittämissuunnitelmien päivittäminen</p> <p>7.5. Esteettömyydestä ja palvelujen saavutettavuudesta huolehtiminen</p> <p>7.6. Meluntorjunnan huomioon ottaminen kaavoituksessa ja lupaprosesseissa</p> <p>7.7. Puurakentamisen edistäminen ja innovaatiot</p> <p>7.8. Vähähiilisen liikkumisen edellytysten turvaaminen</p> <p>7.9. Joukkoliikenteen toimintamahdollisuuksien edistäminen ja osuuden kasvattaminen</p>	<p>7.1. Ilmanlaatu (väestöpainotettu PM ja NO2)</p> <p>7.2. Henkilöautokanta</p> <p>7.3. Sähköisten ajoneuvojen latauspisteet ja saavutettavuus</p> <p>7.4. Joukkoliikenteen kannattavuus</p> <p>7.5. Päivittäistavarakauppojen saavutettavuus</p> <p>7.6. Ahtaasti asuvat lapsiperheet</p> <p>7.7. Taajama-aste</p> <p>7.8. Taajama-alueiden tiiviys</p> <p>7.9. Kodittomuus</p> <p>7.10. Pyöräilykuntien verkosto</p> <p>7.11. Biopolttoaineen tankkausasemat</p>

	<p>7.10. Yhtenäisen kevyenliikenteen väyläverkoston rakentaminen koko keskustaajamaan</p> <p>7.11. Pyöräilyn ja kävelyn suosion lisääminen</p> <p>7.12. Uusiutuville energiamuodoilla toimivien ajoneuvojen lataus- ja tankkausinfrastruktuurin kasvattaminen</p> <p>7.13. Kaupungin oman ajoneuvokannan muuttaminen kestäville voimanlähteille</p> <p>7.14. Autoilua vähentävien kuljetuspalveluiden hyödyntämisen edistäminen</p> <p>7.15. Vesiliikenteen kestävydestä huolehtiminen</p> <p>7.16. Ilmanlaadun terveellisyydestä huolehtiminen</p> <p>7.17. Savonlinnan kaupungin ympäristöpalkinnon käyttöönotto</p> <p>7.18. Kumppanuuspöytien jatkaminen</p> <p>7.19. Kestävän kehityksen arvioinnin mukaan ottaminen kaikkeen päätöksentekoon</p> <p>7.20. Turvallisuussuunnitelman laatiminen?</p> <p>7.21. Hiekoitushiekan poisto mahdollisimman aikaisin keväällä tarvittaessa kastelevaa tekniikkaa käyttäen ja hiekan uusiokäytön selvittäminen</p> <p>7.22. Ympäristötietoisuuden lisääminen, motivoiminen henkilökohtaisiin päivittäisiin toimintatapamuutoksiin</p>	<p>7.12. Kaasuautojen tankkausasemien saavutettavuus</p> <p>7.13. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt</p> <p>7.14. Investoinnit puistoihin ja yleisiin alueisiin</p> <p>7.15. Vaihtoehtoisten käyttövoimien autokanta</p> <p>7.16. Äänestysaktiivisuus, kuntavaalit</p> <p>7.17. Äänestysaktiivisuus, eduskuntavaalit</p> <p>7.18. Luottamus paikalliseen päätöksentekoon</p> <p>7.19. Asukkaiden osallistaminen kunnan palveluiden suunnittelussa ja kehittämisessä</p> <p>7.20. Gini -kerroin</p> <p>7.21. Nuorisotyöttömyys</p> <p>7.22. Nuorten tyytyväisyys elämäänsä</p> <p>7.23. Väestönmuutos</p> <p>7.24. Pienimpään tulokymmenykseen kuuluvat</p> <p>7.25. Ikäihmisten omaishoidon tuki</p> <p>7.26. Vastaanotetut pakolaiset</p> <p>7.27. Aktiivisesti järjestötoimintaan osallistuvat täysikäiset</p> <p>7.28. Palkkatasa-arvo</p> <p>7.29. Työmarkkinoiden sukupuolijakauma</p> <p>7.30. Kunnanvaltuuston sukupuolijakauma</p> <p>7.31. Vanhempainrahojen saajien sukupuolijakauma</p> <p>7.32. Naisiin kohdistuneet väkivallanteot</p>
8. Vastuullista kuluttamista	<p>8.1. Luonnonvaroja kestävä käyttö</p> <p>8.2. Kuluttamisen vähentäminen ja kulutustottumusten muuttaminen</p> <p>8.3. Hankintojen kestävyyskriteerien laatiminen</p> <p>8.4. Ruokahävikin vähentäminen ja ruokajätteen hyödyntäminen</p> <p>8.5. Resurssien tehokkaan käytön edistäminen siirtymällä kohti puhdasta kiertotaloutta</p>	<p>8.1. Asuinrakennusten energiankulutus</p> <p>8.2. Oppilaitosten vastuullisuus</p> <p>8.3. Kouluruoan väliin jättävät oppilaat</p> <p>8.4. Kierrätyspisteiden lukumäärä ja saavutettavuus</p> <p>8.5. Investoinnit ympäristön huoltoon</p> <p>8.6. Ympäristömerkityt hotellit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 8.6. Rakennuspurkujätteen ja maa-ainesjätteen kierrätysasteen lisääminen 8.7. Jätteen lajittelun, kierrätyksen ja hyötykäytön edistäminen 8.8. Jätteiden alueellisen keräystoiminnan laajentaminen 8.9. Jätepoliittisen ohjelman laatiminen 8.10. Paperittomuuteen pyrkiminen, sähköisten palveluiden maksimointi 8.11. Yhteiskäytön edistäminen ja monilainaamojen perustaminen 8.12. Yhteisten tilojen käytön tehostaminen 	
<p>9. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja siihen sopeutuminen, hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä</p>	<ul style="list-style-type: none"> 9.1. Kasvihuonekaasupäästöjen minimoiminen kaikessa toiminnassa toimintatapamuutoksilla 9.2. Hiilinielujen lisääminen kaupungin omistamille alueille 9.3. Hiiliviljelyn lisääminen 9.4. Ympäristökasvatuksen lisääminen 	<ul style="list-style-type: none"> 9.1. Kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohden 9.2. Kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoite 9.3. Kasvihuonekaasupäästöt bruttoarvonlisäystä kohden 9.4. Ilmastonmuutoksen riskien ja sopeutumisen toimet 9.5. Asuinrakennusten kasvihuonekaasupäästöt 9.6. Hiilinielupotentiaali 9.7. Maatalouden kasvihuonekaasupäästöt 9.8. Jätesektorin kasvihuonekaasupäästöt 9.9. Tieliikenteen kasvihuonekaasupäästöt 9.10. Lämmityksen kasvihuonekaasupäästöt 9.11. Kuluttajien sähkönkulutuksen kasvihuonekaasupäästöt 9.12. Päästökauppalaitosten kasvihuonekaasupäästöt

