

LAPPEENRANNAN-LAHDEN TEKNILLINEN YLIOPISTO LUT  
School of Energy Systems  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma  
Circular economy  
Diplomityö 2021

*Krista Pokkinen*

**DONITSIMALLIN HYÖDYNTÄMINEN MAAKUNNAN  
KESTÄVÄSSÄ KEHITYKSESSÄ: PIRKANMAAN  
NYKYTILA-ANALYYSI**

Tarkastajat: Tutkijaopettaja, Mirja Mikkilä  
Apulaisprofessori, Jarkko Levänen

Ohjaaja: Projektipäällikkö, Hannele Tiitto

# TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT  
School of Energy Systems  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma  
Kiertotalous

Krista Pokkinen

## **Donitsimallin hyödyntäminen maakunnan kestävässä kehityksessä: Pirkanmaan nykytila-analyysi**

Diplomityö

2021

93 sivua, 16 kuviota, 26 taulukkoa ja 7 liitettä

Työn tarkastajat: Tutkijaopettaja, Mirja Mikkilä

Apulaisprofessori, Jarkko Levänen

Työn ohjaaja: Projektipäällikkö, Hannele Tiitto

Hakusanat: donitsimalli, city portrait, ekologinen katto, sosiaalinen perusta, kestävä kehitys, nykytila-analyysi

Diplomityö tehtiin Pirkanmaan liitolle, ja sen tavoitteena oli selvittää nykytila-analyysin avulla Pirkanmaan alueella olevia tavoitteita ja niitä vastaava nykytila. Nykytilaa selvitettiin paikallisesta, globaalista, sosiaalisesta ja ekologisesta näkökulmasta, Pirkanmaan kannalta tärkeimmiksi valittujen ulottuvuuksien kautta. Työ perustuu donitsimalliin ja sen pohjalta luotuun city portrait- metodiin. Tavoitteiden määrittäminen rajoitettiin kaikkien 23:n Pirkanmaan kunnan kuntastrategioihin. Nykytila-analyysi tuo esiin niitä ulottuvuuksia, joissa Pirkanmaalla on haasteita ja mahdollisuuksia. Työssä käytettiin pääasiassa julkisesti saatavilla olevia lähteitä ja tietoja.

Työn tuloksista voidaan päätellä, että Pirkanmaan kuntastrategioista puuttuu melkein kokonaan globaalinäkyvyys. Strategioissa oli myös vähäisesti mainittuna ekologiset asiat. Sen sijaan kuntien strategioissa oli vahvasti esillä sosiaaliset asiat ja etenkin terveyden edistämiseen liittyvät tavoitteet. Kuitenkin esimerkiksi ruokaan, veteen ja energiaan liittyviä tavoitteita oli hyvin vähän tai ei ollenkaan. Pirkanmaan sosiaaliset haasteet liittyvät etenkin terveyteen, ruokaan ja tuloihin. Pirkanmaan jalanjälki on ylittänyt Pirkanmaalle lasketut rajat typpi- ja fosforikuormituksen, ilmastonmuutoksen, liiallisen maankäytön sekä materiaalijalanjäljen osalta. Työn tulokset myös osoittavat, että Pirkanmaalla on vaikutuksia kaikkien maailman ihmisten hyvinvointiin ostamiemme ja kuluttamiemme tuotteiden kautta.

## **ABSTRACT**

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT  
LUT School of Energy Systems  
Degree Programme in Environmental Technology  
Circular economy

Krista Pokkinen

### **Utilization of doughnut model in sustainable development: city portrait of The Tampere Region**

Master's thesis

2021

93 pages, 16 figures, 26 tables, 7 appendices

Examiner: Associate professor, Mirja Mikkilä

Assistant professor, Jarkko Levänen

Supervisor: Project manager, Hannele Tiitto

Keywords: doughnut model, city portrait, ecological ceiling, social foundation, sustainable development

This master's thesis was made for Council of Tampere Region. Goal was to examine what kind of goals are set in the Tampere Region and to examine the present state that corresponds with selected goals. Present state was examined in local, global, social, and ecological point of view through different dimensions that were seen as most important to Tampere Region. Work was made with city portrait-method that is based on doughnut model. Examination of the goals were limited into city strategies of all Tampere Regions 23 cities. City portrait brings out of the opportunities and challenges that The Tampere Region has. Sources used in this master's thesis were mostly public online sources.

Results of this work show that there is a lack of global view in the city strategies. Also, ecological view was missing in most of the strategies. Instead, social view was showing strongly in the strategies and especially improvement of health was showing almost in every strategy. There were only few goals or no goals at all related to food, water, and energy. Social challenges that Tampere Region is facing are specially related to health, food, and incomes. Tampere Region has crossed calculated boundaries in climate change, excessive fertilizer use, excessive land use and in material footprint. Results also show that Tampere Region can effect on the wellbeing of all people worldwide through the products that one buys and uses.

## **ALKUSANAT**

Haluaisin ensimmäiseksi kiittää Pirkanmaan liittoa ja erityisesti Hannele Tiittoa, jotka mahdollistivat tämän mielenkiintoisen ja ajankohtaisen diplomityön tekemisen. Lisäksi haluaisin kiittää työn ohjaamisesta ja kehitysideoista Mirja Mikkilää sekä Jarkko Levästä. Myös suuret kiitokset perheelle ja ystäville sekä erityisesti avopuolisolle, jotka tsemppasivat, antoivat tukea ja vertaistukea opintojen sekä tämän diplomityön aikana.

Tampereella 5. elokuuta 2021,

Krista Pokkinen

## SISÄLLYSLUETTELO

SYMBOLI- JA LYHENNELUETTELO .....	7
1 JOHDANTO .....	8
1.1 Työn tausta .....	10
1.2 Tavoite ja rajaukset .....	11
1.3 Tutkimusmenetelmät .....	12
1.4 Tutkimuksen rakenne .....	13
2 DONITSITALOUS OSANA KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ .....	14
2.1 Donitsimalli ja kestävä kehitys .....	20
2.2 Donitsitalous ja kritiikki .....	22
3 PIRKANMAAN TALOUSALUE .....	24
3.1 Väestö .....	25
3.2 Ympäristö .....	27
4 CITY PORTRAIT-METODI .....	29
4.1 City portraitin neljä linssiä .....	29
4.2 City portrait prosessi .....	30
4.2.1 Paikallinen-sosiaalinen linssi .....	30
4.2.2 Paikallinen- ekologinen linssi .....	32
4.2.3 Globaali- ekologinen linssi .....	34
4.2.4 Globaali- sosiaalinen linssi .....	35
5 PIRKANMAAN NYKYTILA-ANALYYSI .....	38
5.1 Paikallinen- sosiaalinen linssi .....	38
5.2 Paikallinen- ekologinen linssi .....	47
5.3 Globaali- ekologinen linssi .....	52
5.4 Globaali- sosiaalinen linssi .....	58
6 KESKUSTELU .....	67
7 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	70
8 YHTEENVETO .....	74
LÄHTEET .....	75

### LIITTEET

- Liite I Kuntastrategioissa määritetyt tavoitteet kunnittain
- Liite II Tavoitteet kategorioittain
- Liite III Paikalliseen-sosiaaliseen linssiin valitut tavoitteet ja niiden ulottuvuudet
- Liite IV Itsehallinnolliset ja ei lakisääteiset tehtävät
- Liite V Taulukoissa käytetyt lähteet
- Liite VI Paikallisen- ekologisen linssin tavoitteet ja nykytila

## Liite VII Globaalin- sosiaalisen linssin yhteydet ja vaikutukset

## SYMBOLI- JA LYHENNELUETTELO

### Yksiköt ja merkit

CO <sub>2</sub> -ekv	Hiilidioksidiekvivalentti
CO <sub>2</sub>	Hiilidioksidi
%	Prosentti
Kt	Kilotonni
Kg	Kilogramma
m <sup>2</sup>	Neliometri
m <sup>3</sup>	Kuutiometri
ha	Hehtaari
gha	Globaalihehtaari

### Lyhenteet

BKT	Bruttokansantuote
YK	Yhdistyneet kansakunnat
SDG	Sustainable Development Goals (Kestävän kehityksen tavoitteet)
BMI	Body mass index (Painoindeksi)
ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
UnaLAB	Urban Nature Labs
MAL	Maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimus

# 1 JOHDANTO

Maailmanlaajuisesti jopa yksi yhdeksästä ihmisestä ei saa tarpeeksi ruokaa syödäkseen, ja joka neljäs elää alle kolmella dollarilla päivässä. Noin 9 % ihmisistä ei ole pääsyä turvallisen juomaveden lähteeseen. 12–15-vuotiaista lapsista joka kuudes ei käy koulua, joista suurin osa on tyttöjä. Puolet maailman väestöstä asuu valtioissa, joissa heillä ei ole juuri mahdollisuuksia vaikuttaa poliittisesti. Pääasiassa ihmisten aiheuttama ilmastonmuutos työntää meitä kohti kuumempaa ja kuivempaa ilmastoa sekä nostattaa meriveden pintaa. Fosfori- ja typpilannoitteita käytetään niin paljon, että niiden valumat ovat johtaneet elämän romahtamiseen monissa järvissä, merissä ja joissa. Tällä hetkellä vain reilut 60 % mahdollisesta metsämaasta on enää metsää, ja sen määrä pienenee jatkuvasti. Tämä myös osaltaan vaikuttaa luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen. Eri nisäkkäiden, lintujen ja kalojen määrä onkin enää puolet siitä mitä se oli 1970- luvulla. (Raworth 2018, 56–57)

Kestävän kehityksen toteutumiseksi tarvitaan uusia näkökulmia päätöstentekoon. Sellaisia näkökulmia, jotka tunnistaisivat yhteyden sosiaalisten ja ekologisten asioiden välillä. Viimeaikaiset globaalit tapahtumat, kuten COVID-19 pandemia, black live matters- protestit sekä yleisesti lisääntynyt tietoisuus ilmaston ja muun ympäristön hauraudesta, ovat vain vahvistaneet näiden haasteiden kiireellisyyttä ja monimutkaisuutta. Haasteet kuten ilmastonmuutos tai sosiaalisten asioiden puutteellisuus ovat toisistaan riippuvaisia. Näiden haasteiden ratkaisemiseksi tarvitaan innovatiivisia ratkaisuja ja vastatoimia monilla eri tasoilla. (Turner ym. 2020, 3)

Ympäristöministeriö määrittelee, että kestävä kehitys on jatkuvaa ja ohjattua muutosta, jota tapahtuu kaikkialla maailmanlaajuisesti (Ympäristöministeriö 2020). Sen tarkoituksena on turvata hyvät elämisen mahdollisuudet nykyisille ja tuleville sukupolville. Kestävä kehitys voidaan myös määritellä kehitykseksi, joka täyttää tämänhetkiset tarpeet vaarantamatta mahdollisuutta tulevien sukupolven tarpeiden täyttymiseen. (International institute for sustainable development 2021a)

Kestävän kehityksen kolme pilaria ovat taloudellinen kestävyys, sosiaalinen kestävyys ja ekologinen kestävyys (Mensah 2019). Sosiaalinen kestävyys sisältää myös useasti



kulttuurisen kestävyuden. Kestävän kehityksen parantamiseksi Yhdistyneet kansakunnat ovat ottaneet vuonna 2015 käyttöön Agenda 2030- ohjelman, johon kuuluu 17 kestävä kehityksen tavoitetta (Sustainable Development Goals, SDG) (kuvio 1). Tavoitteiden tarkoituksena on ohjata kestävä kehityksen edistämistä vuosien 2016–2030 välillä. Nämä 17 tavoitetta ja niihin liittyvät 169 alatavoitetta yritetään saavuttaa vuoteen 2030 mennessä. Näiden tavoitteiden tarkoituksena on turvata ihmisten hyvinvointi ympäristölle kestävällä tavalla. Päämäärät ja tavoitteet ovat universaaleja, ja niiden tarkoitus on koskea kaikkia maailman valtioita ja ihmisiä. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi kaikkien yksilöiden, yhteisöjen, yritysten ja hallitusten tulisi tehdä toimia niiden eteen. (International institute for sustainable development 2021b ja Ulkoministeriö 2021)



Kuvio 1. Yhdistyneiden Kansakuntien kestävä kehityksen tavoitteet. (Suomen YK-Liitto 2021)

Suomessa Agenda 2030:n tavoitteiden toteutumista pyritään edistämään ja tukemaan myös kansainvälisesti. Suomelle tärkeitä tavoitteita ovat esimerkiksi tavoite 5, jossa pyritään edistämään naisten ja tyttöjen oikeuksia, sekä tavoite 16 demokratian ja hyvän hallinnon edistämisen osalta. Suomi pystyy vaikuttamaan kansainvälisesti esimerkiksi ulko- ja turvallisuuspolitiikallansa sekä edistämällä Pariisin ilmastopimuksen toimeenpanoa. Suomen voidaankin sanoa olevan yksi Agenda 2030:n toimeenpanon edelläkävijöistä. (Ulkoministeriö 2021)

## 1.1 Työn tausta

Tämän diplomityön toimeksiantajana toimii Pirkanmaan liitto. Pirkanmaan liitto on kuntayhtymä, jonka toiminta-alueena toimii koko Pirkanmaan maakunta. Pirkanmaahan kuuluu 23 kuntaa ja sen väkiluku on noin 520 000 ihmistä, mikä tekee Pirkanmaasta väkiluvultaan Suomen toiseksi suurimman maakunnan. Pirkanmaan liitto toimii maakunnan toimijana, rahoittajana ja hankkeiden käynnistäjänä. Pirkanmaan liitto lisäksi valvoo maakunnan etua paikallisesti ja myös kansainvälisellä tasolla. Tämän lisäksi Pirkanmaan liitto tarjoaa asiantuntijuutta sekä erilaisia työkaluja ja alustoja yhteisten tahtotilojen muodostamista varten. (Pirkanmaan liitto 2021a)

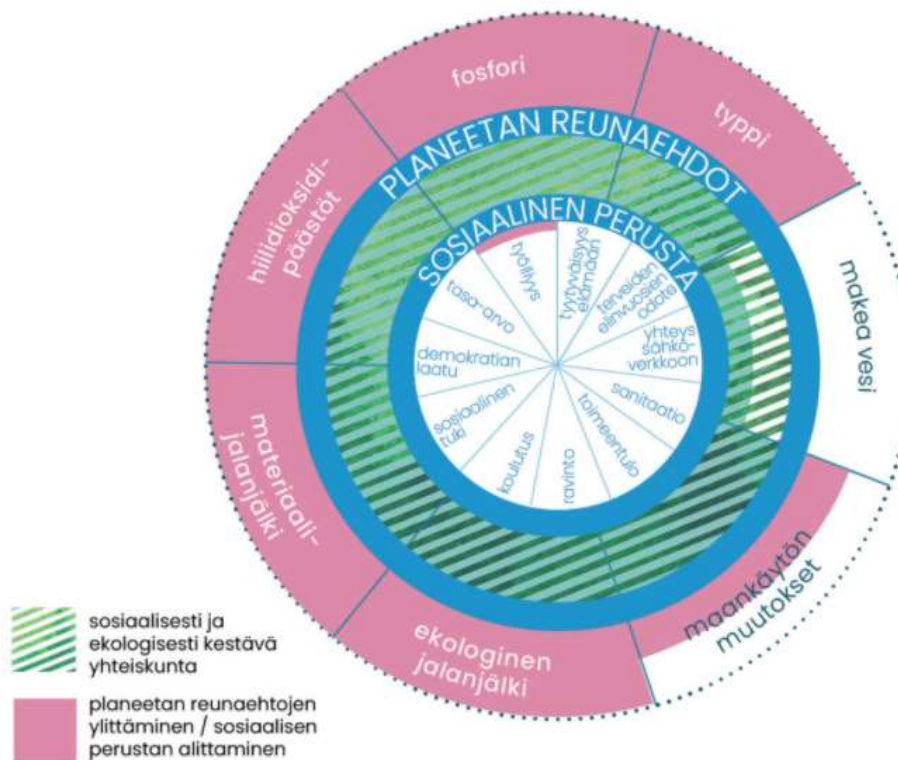
Pirkanmaan liitto edistää fossiilitonta energiantuotantoa, kestäväää kiertotaloutta sekä luonnon hyvinvointia. Pirkanmaan tavoitteena on olla hiilineutraali maakunta vuoteen 2030 mennessä. Pirkanmaa onkin hyväksytty vuonna 2019 HINKU-verkostoon, joka on valtakunnallisesti hiilineutraaliutta tavoittelevien kuntien ja maakuntien verkosto. Jotta Pirkanmaa olisi hiilineutraali, tulisi sen päästöjen olla vuonna 2030 noin 790 kilotonnia (kt, CO<sub>2</sub>-ekv). Nämä päästöt tulisi lisäksi vielä kompensoida tuottamalla esimerkiksi uusiutuvaa energiaa kuten tuuli- ja aurinkovoimaa yli oman käyttötarpeen. Vuonna 2018 Pirkanmaan päästöt olivat noin 3130 kt, joten saavuttaakseen hiilineutraaliuden, päästöjä tulisi vähentää kymmenen vuoden aikana vielä noin 2340 kt. (Pirkanmaan liitto 2021b ja 2021c)

Pirkanmaan liitto on myös vahvasti mukana sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämisessä. Palveluiden tavoitteina on, että asiakkaat saisivat palvelut sujuvasti ja oikeaan aikaan, parantaa sosiaalihuollon palveluita, tarjota lapsille, nuorille sekä perheille kokonaisvaltaista ja asiakaslähtöisiä tukea lähellä riippumatta siitä missä asuinkunnassa asuu sekä mahdollistaa asiakkaille sujuvampaa elintapaohjausta ja ehkäisevää päihdetyötä uuden rakenteen kautta. Lisäksi pyritään siihen, että asiakkaat saisivat laajemmin palveluita digitaalisten kanavien kautta. Pirkanmaalla on myös käynnissä Viva-hanke, jonka tarkoituksena on ottaa käyttöön lasten ja nuorten mielenterveyshäiriöiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon soveltuvia menetelmiä. Pirkanmaalle on valmisteltu vuosille 2021–2024 Pirkanmaan alueen hyvinvointikertomus- ja suunnitelma, jonka painopisteiksi valittiin elintavoilla fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia, osallisuus ja vaikuttaminen, turvallinen

elinympäristö sekä vaikuttavat palvelut. Näille painopisteille on myös määritelty erikseen tavoitteita. Tavoitteina on esimerkiksi parantaa ikäihmisten toimintakykyä, edistää sosiaalista osallistumista, vähentää lapsiperheiden eriarvoistumista sekä parantaa palveluiden saatavuutta, saavutettavuutta ja yhdenvertaisuutta. (Varjonen-Toivonen 2021, 23 ja Pirkanmaan liitto 2021d)

## **1.2 Tavoite ja rajaukset**

Työn tavoitteena on luoda Pirkanmaan nykytila-analyysi, jossa selvitetään Pirkanmaan alueella olevia tavoitteita ja niihin liittyvää tämänhetkistä tilaa. Työ perustuu Kate Raworthin kehittämään donitsimalliin ja sen pohjalta kehitettyyn city portrait- metodiin. City portrait- metodia on aiemmin hyödynnetty vain kolmessa pilottikohteessa, Amsterdamissa, Portlandissa ja Philadelphiassa. Työtä voidaan jatkossa käyttää Pirkanmaan alueella tapahtuvassa päätöksenteossa sekä sitä voidaan jatkokehittää myöhemmin. Työssä identifioidaan Pirkanmaan kannalta tärkeimmät ulottuvuudet, Pirkanmaan alueella olevat tavoitteet, sekä etsitään näitä tavoitteita vastaavia indikaattoreita kuvaamaan Pirkanmaan tämänhetkistä tilannetta. Kuviossa 2. näkyy donitsimalliin pohjautuva esimerkki Suomen sosiaalisen perustan sekä ekologisen katon tämänhetkisestä tilanteesta.



Kuvio 2. Suomen ekologisen katon ylittyminen sekä sosiaalisen perustan täyttyminen. (Yhden pallon visiot 2020)

Työn tuloksia varten ei tehdä erillistä indikaattoreiden mittarointia, sillä sitä tehdään Pirkanmaan liitolla erillisenä työnä. Työn tavoitteiden määrittämiseen käytetään kaikkien 23:n kunnan kuntastrategioita. Tavoitteiden määrittäminen rajataan näihin kuntastrategioihin, joten työssä ei oteta huomioon esimerkiksi Pirkanmaan maakunnan strategioissa tai kuntien hyvinvointikertomuksissa määritettyjä tavoitteita.

### 1.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmät voidaan jakaa kvalitatiivisiin ja kvantitatiivisiin eli määrälliseen ja laadulliseen tutkimukseen. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään kokonaisvaltaisesti ymmärtämään kohteen laatua ja merkitystä. Määrällinen tutkimus puolestaan perustuu kohteen tulkitsemiseen numeroiden tai tilastojen avulla. Näitä menetelmiä kuvataan usein vastakohtina, mutta niitä voidaan kuitenkin hyödyntää samassa tutkimuksessa (Alasuutari 2011). (Jyväskylän yliopisto 2015a, 2015b)

Työ toteutetaan pääasiassa laadullisena tutkimuksena, johon käytetään aineistolähtöistä tutkimusta ja analysointia. Työssä hyödynnetään erityisesti laadullista sisällönanalyysia, jossa pyritään muodostamaan tiivistetty kuvaus tutkittavasta asiasta. Sisällönanalyysia käytetään tyypillisesti tekstien analysoimisessa. Sisällönanalyysillä pyritään tässä työssä luomaan kokonaisvaltainen kuva Pirkanmaan nykytilasta.

Teoriaosuudessa perehdytään internetistä löytyvien tietojen analysointiin sekä Kate Raworthin Donitsitaloustiede: seitsemän tapaa ajatella kuin 2000-luvun taloustieteilijä -kirjaan. Työssä on myös hyödynnetty paljon Amsterdamiin tehtyä city portraitia, jonka pohjalta on valittu myös Pirkanmaan nykytila-analyysissa käytettyjä ulottuvuuksia ja lähteitä. Työn tiedot on kerätty pääasiassa jo saatavilla olevista julkisista lähteistä. Tämän lisäksi tiedon keruussa on hyödynnetty Pirkanmaan liiton ja Tampereen kaupungin kanssa käytyjä keskusteluita. Työssä käytetään lähteinä muun muassa eri strategioita, tutkimuksia, raportteja, kertomuksia ja tilastoja. Näitä lähteitä kerätään pääasiassa kuntien nettisivuilta ja muualta internetistä suomalaisista ja kansainvälisistä lähteistä sekä LUT Primosta.

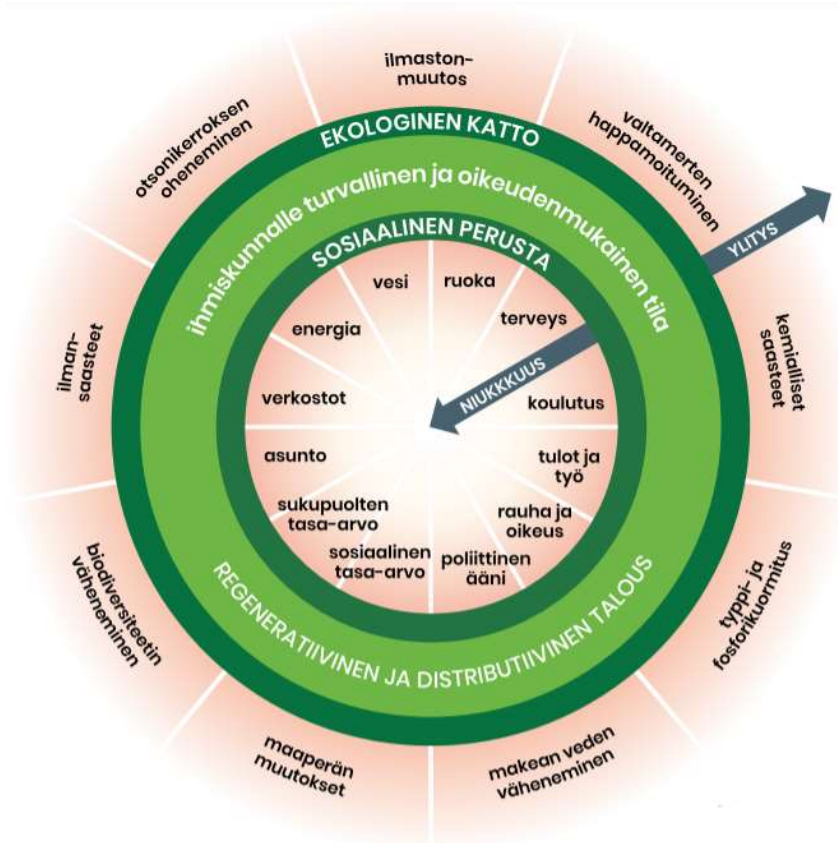
## **1.4 Tutkimuksen rakenne**

Tutkimuksen toisessa osiossa esitetään donitsimallin pääperiaatteita ja sitä kuinka se toimii osana kestäväää kehitystä. Lisäksi toisessa osiossa käsitellään donitsitaloutteen kohdistunutta kritiikkiä. Työn kolmannessa osiossa keskitytään Pirkanmaan talousalueeseen ja tarkemmin siihen millaista Pirkanmaan alueen väestö ja ympäristö on. Tämä toimii myös osaltaan pohjustuksena työn tuloksia varten. Neljännessä osiossa selvitetään donitsimallin pohjalta toteutetun city portrait -metodin pääperiaatteita ja city portraitin tekemiseen liittyvän prosessin kulkua neljän eri linssin kautta: paikallinen-sosiaalinen, paikallinen-ekologinen, globaali-ekologinen sekä globaali-sosiaalinen. Viidennessä kappaleessa esitetään Pirkanmaan nykytila-analyysi eli työn tulokset. Viidennessä kappaleessa esitetään myös työhön valitut ulottuvuudet, tavoitteet ja niitä vastaava Pirkanmaan nykytila. Tulokset esitetään jokaisen neljän linssin kautta.

## 2 DONITSITALOUS OSANA KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ

Talouden kehittyminen 1950-luvulta alkaen on johtanut siihen, että miljoonat ihmiset ovat päässeet ihmisten perusasioiden äärimmäisestä puutteesta. Talouskehitys on kuitenkin samalla lisännyt merkittävästi ihmiskunnan luonnonvarojen käyttöä. Kuudessakymmenessä vuodessa ihmisten määrä on kolminkertaistunut ja BKT seitsenkertaistunut. Tämän aikana esimerkiksi lannoitteiden käyttö on jopa kymmenkertaistunut ja makean veden käyttö kolminkertaistunut. Maapallon keskilämpötila on ollut edellisen 12 000 vuoden aikana normaalia lämpimämpi ja vakaampi. Tämä on luonut maapallolle otollisemmat elinolosuhteet esimerkiksi maanviljelyyn. (Raworth 2018, 51–52)

Miten meidän on mahdollista ylläpitää näitä otollisia elinolosuhteita ja samalla turvata elollinen luonto? Donitsi toimii kompassina 2000-luvulle ja antaa suunnan kohti tulevaisuutta, jossa ihmisten tarpeet voidaan täyttää siten, että turvaamme samalla elollisen luonnon. Donitsi koostuu kahdesta ringistä: sosiaalisesta perustasta ja ekologisesta katosta. Donitsi kuvaa näiden kahden ringin välistä optimaalista vyöhykettä, joka on ihmiskunnalle sekä ekologisesti turvallinen että oikeudenmukainen (kuvio 3.). Tämän vyöhykkeen sisällä ihmisten on mahdollista menestyä myös tulevaisuudessa. Donitsitalouden lähtökohtana onkin muuttaa ajatus jatkuvasta BKT:n nousun tavoittelusta kohti donitsia. (Raworth 2018, 49)

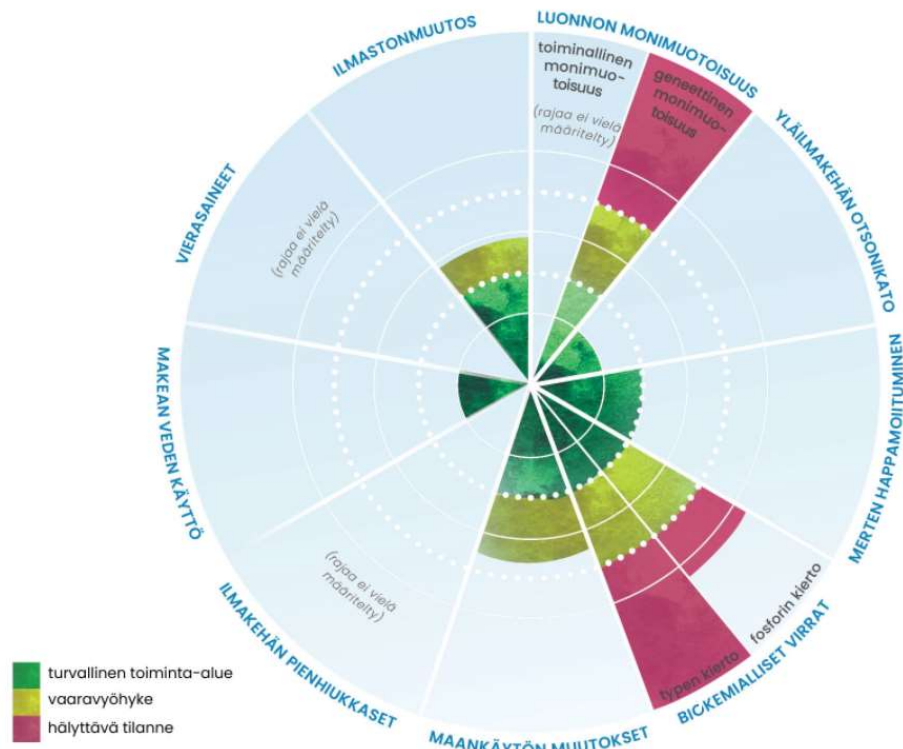


Kuvio 3. Donitsin sosiaalinen perusta ja ekologinen katto (Doughnut economics action lab 2020)

Donitsin sisäringissä on sosiaalinen perusta, joka kuvaa elämän perusasioita, joita ilman kenenkään ei tulisi jäädä. Donitsissa on kaksitoista sosiaalista ulottuvuutta, jotka ovat: riittävä ruoka, puhdas vesi, siedettävä viemäröinti, riittävä energiansaanti, koulutus, terveydenhuolto, kohtuullinen asunto, riittävät tulot ja siedettävä työ sekä pääsy tietoverkkoihin ja sosiaalisiin tukiverkostoihin. Lisäksi donitsi haastaa yhteiskuntaa saavuttamaan tavoitteet liittyen sukupuolten tasa-arvoon, yhteiskunnalliseen tasa-arvoon, poliittisiin vaikutusmahdollisuuksiin sekä rauhan ja oikeuden vallitsemiseen. Donitsin sosiaaliset ulottuvuudet perustuvat YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin. (Raworth 2018, 50)

Vuonna 2009 Rockström ja hänen tutkijaryhmänsä identifioivat yhdeksän prosessia, jotka säätelevät maapallon systeemien vakautta ja kestävyttä. Tämä ryhmä ehdotti kvantitatiivisia planetaarisia rajoja, joiden sisäpuolella nykyinen ihmiskunta voisi jatkaa kehittymistä ja tulevaisuuden sukupolvet voisivat menestyä. Näiden rajojen ylittäminen

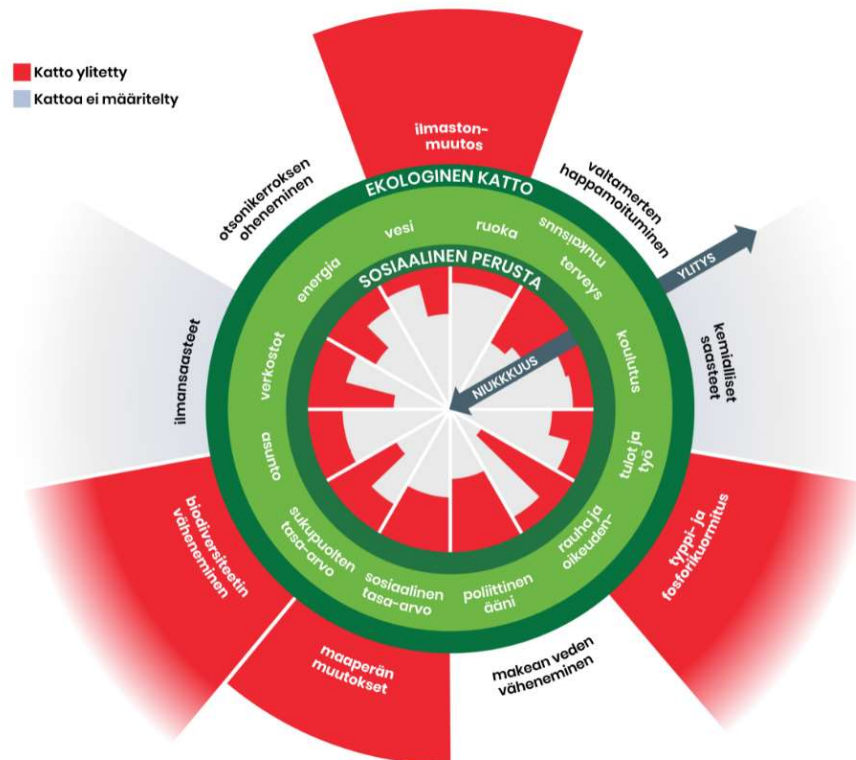
nostaa riskiä äkillisiin tai peruuttamattomiin ympäristön muutoksiin. Identifioidut planetaariset rajat ja niiden raja-arvot näkyvät kuviossa 4. (Stockholm Resilience Centre 2021)



Kuvio 4. Maapallon planetaariset rajat ja niille määritetyt raja-arvot. (Yhden pallon visiot 2020)

Näistä prosesseista ja rajoista muodostuu donitsin ulompi rinki eli ekologinen katto. Ekologisen katon ulottuvuudet ovat ilmastonmuutos, valtamerien happamoituminen, kemialliset saasteet, typpi- ja fosforikuormitus, makean veden väheneminen, maaperän muutokset, biodiversiteetin väheneminen, ilmansaasteet ja otsonikerroksen oheneminen. Planetaariset rajat ovat jo ylittyneet ilmastonmuutoksen, biodiversiteetin vähenemisen, maaperän muutosten sekä typpi- ja fosforikuormitusten osalta. Kuvio 5 esittää sosiaalisen perustan ulottuvuudet, joissa on tällä hetkellä puutteita sekä ekologisen katon rajat, jotka on ylitetty. (Raworth 2018, 54)



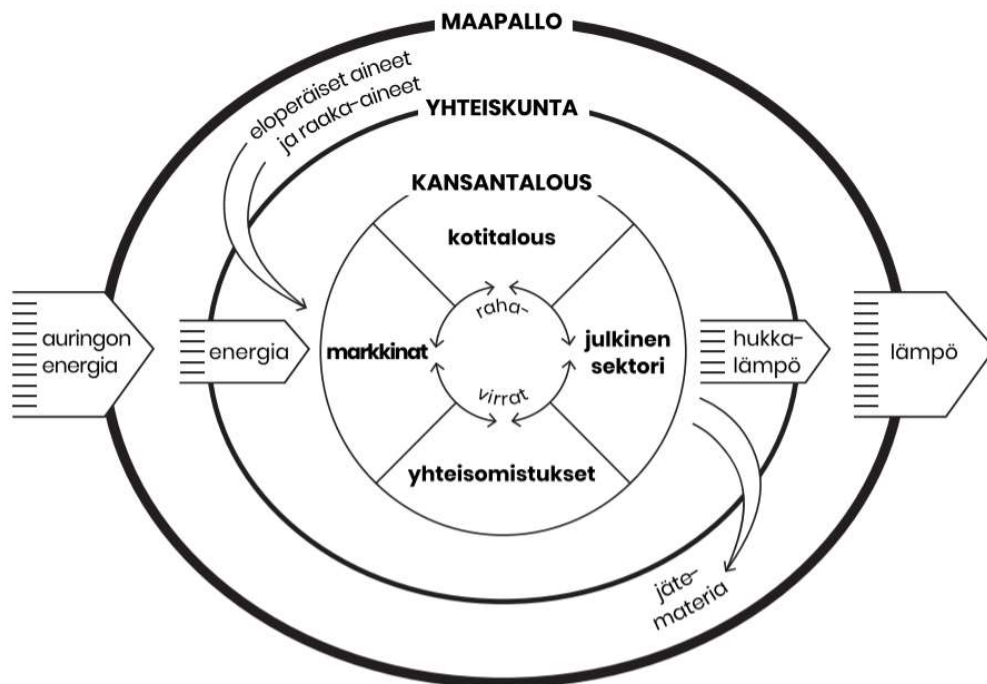


Kuvio 5. Donitsi sosiaalisten ulottuvuuksien niukkuudesta ja ekologisten ulottuvuuksien ylityksestä (Doughnut economics action lab 2020)

On olemassa viisi olennaista asiaa, joiden avulla donitsin turvalliseen ja oikeudenmukaiseen tilaan voi olla mahdollista päästä: väkiluku, tulojen ja varallisuuden jako, teknologia, hallinto sekä ihmisten toiveet. Väkiluku vaikuttaa siihen kuinka paljon resursseja vaaditaan tarpeiden ja oikeuksien täyttämiseen. Äärimmäiset varallisuuden erot puolestaan työntävät ihmiskuntaa donitsin molempien rajojen yli. Esimerkiksi 10 % eniten päästöjä aiheuttavasta väestöstä on vastuussa lähes puolista koko maailman päästöistä. Ihmisten tavoitteilla ja niihin liittyvällä elämäntyyllillä on vaikusta paineeseen, joka kohdistuu maapallon kantokyvyn rajoihin. Globaali keskiluokka kasvaa jatkuvasti, joten ihmiset haluavat esimerkiksi käydä enemmän lomamatkoilla ja ostaa uusimpia elektronisia tuotteita. Teknologia on myös tärkeässä roolissa, sillä sen avulla on esimerkiksi mahdollista korvata fossiiliset polttoaineet aurinkoenergialla tai tuottaa ruokaa tavoilla, joka auttaisivat myös sitomaan hiiltä maaperään. Hallinnolla on tärkeä rooli niin paikallisessa kuin myös globaalissa mittakaavassa. On tärkeää suunnitella sellaisia hallintojärjestelmiä, jotka herättävät poliittisia kysymyksiä ja haastaisivat esimerkiksi maiden ja suuryritysten pitkäaikaiset tavoitteet ja odotukset. (Raworth 2018, 61–63)

Donitsimalli pyrkii tuomaan esille kokonaisvaltaisen kuvan ihmisten ja ympäristön hyvinvoinnista. Donitsimallissa ei kuitenkaan varsinaisesti ole kuvattuna taloudellista puolta, mikä on yksi kestävä kehityksen kolmesta pilarista. Myöskään kulttuurista kestävyttä ei tuoda tässä mallissa esille. Kulttuurinen puoli on kuitenkin nostettu esille donitsimalliin pohjautuvassa city portrait -metodissa, jota käsitellään enemmän työn myöhemmässä vaiheessa. Taloudellinen puoli on kuitenkin esitettyä erikseen Raworthin kirjassa nimellä ”sulautuva kansantalous”.

Sulautuva kansantalous sulauttaa talousjärjestelmän osaksi luontoa, ja sen tarkoituksena esittää ja tunnistaa eri tavat, joilla voidaan tyydyttää ihmisten halut ja tarpeet (kuvio 6.). Sulautuva kansantalous sisältää maapallon, joka saa voimansa auringosta. Maapallon sisällä on yhteiskunta ja yhteiskunnan sisällä on taloudellinen toiminta. Taloudelliseen toimintaan liittyvät kotitaloudet, julkinen sektori, yhteisomistukset ja markkinat. Rahavirrat puolestaan yhdistävät kaikkea tätä toimintaa ja mahdollistavat niiden tapahtumisen. Sulautuva kansantalous tuo myös ilmi sen, kuinka kaikki tämä toiminta vaatii luonnon tarjoamia raaka-aineita. (Raworth 2018, 75–76)



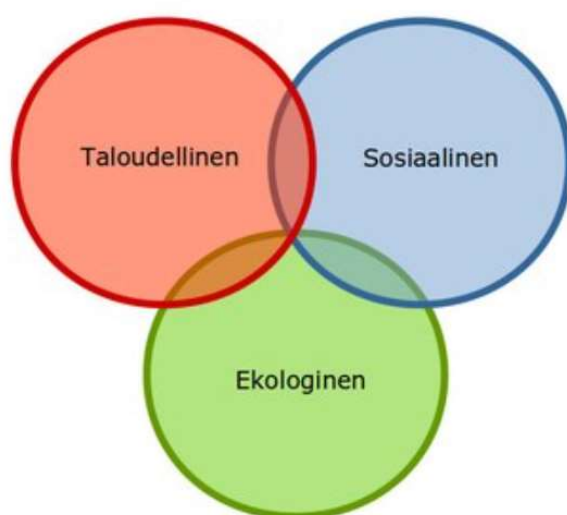
Kuvio 6. Sulauttava kansantalous, joka sulauttaa talousjärjestelmän osaksi elollista luontoa (Doughnut economics action lab 2020)

Sen sijaan, että donitsimalli tarjoaisi kaikki vastaukset ongelmiin, sen tarkoituksena on enemmänkin herättää julkista keskustelua ja avata uusia kysymyksiä sekä tuoda mahdollisesti uusia ratkaisuja ongelmiin. Donitsimallissa on kolme pääkomponenttia: ulottuvuudet, joita halutaan tutkia; indikaattorit, jotka mittaavat valittujen ulottuvuuksien nykytilaa; sekä raja-arvot, jotka näyttävät sen miltä nykytilanne mahdollisesti näyttää. (Sayers ja Trebeck 2015)

Donitsimallin tultua julkiseksi vuonna 2012 se sai paljon kansainvälistä huomiota. Donitsimalli kuvaa yksinkertaisesti, mutta kuitenkin tehokkaalla tavalla kokonaisvaltaisesti ekologiset ja sosiaaliset ulottuvuudet. Donitsia voidaan hyödyntää myös monissa eri asiayhteyksissä ja mittakaavoissa, mikä tekee siitä tilanteisiin mukautuvan. Donitsin avulla voidaan nopeasti saada käsitys ja yhteenvedo tämänhetkisestä tilanteesta vain katsomalla sitä, minkä vuoksi se valittiin myös tähän työhön.

## 2.1 Donitsimalli ja kestävä kehitys

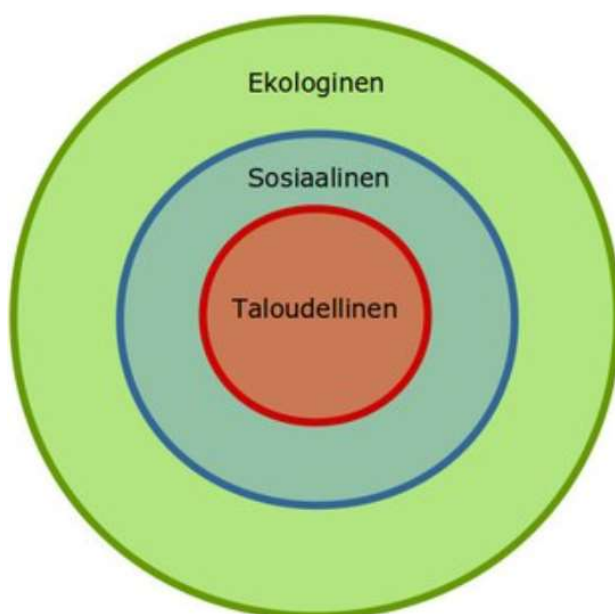
Ekonomit lähtivät alun perin tutkimaan kestävästä kehitystä pääasiassa heikon kestävyiden kannalta, jossa kaikki kestävyiden ulottuvuudet nähdään enemmänkin toisistaan erillisinä kuin toisiinsa liittyvinä osa-alueina. Heikkoa kestävyttä on kuvattu venn-diagrammina (kuvio 7.). 1990-luvulle asti poliittiset linjaukset, keskustelut ja ympäristöllinen väittely keskittyi juuri tähän yksinkertaistettuun ymmärrykseen talouden ja ympäristön välisestä vuorovaikutuksesta. Tällöin vielä ajateltiin, että teknologisella kehityksellä voitaisiin korvata esimerkiksi luonnon pääoman väheneminen, eikä näin ollen luonnonresurssien kulutusta tarvitsisi rajoittaa (Barua ja Khtataniar 2015). (Heikkurinen 2014 ja Suomen luonnonsuojeluliitto 2018)



Kuvio 7. Heikon kestävyiden venn-diagrammi (Suomen luonnonsuojeluliitto 2018)

Eräät tutkijat ovat haastaneet heikon kestävyiden näkemyksen 1990-luvulla. Nämä tutkijat toivat ilmi, että ympäristöllä on muutakin tarjottavaa kuin vain taloudellinen potentiaali. Nämä tutkijat väittelivät siitä, että tulevaisuuden sukupolvien ei tulisi periä taantunutta ympäristöä huolimatta siitä, kuinka paljon ylimääräisiä vaurauden lähteitä heillä olisi. Tätä kutsutaan vahvaksi kestävydeksi. (Barua ja Khtataniar 2015)

Vahvassa kestävydessä taloudellinen ulottuvuus on osana sosiaalista ulottuvuutta, jotka molemmat ovat alisteisia ekologiselle kestävyydelle (kuvio 8.). Ulottuvuudet ovat toisiaan täydentäviä, eivätkä ne täten voi korvata toisiaan. Tämän nähdään olevan perusta kohtuutaloudelle, sillä niin paikalliset kuin globaalitkin ekosysteemit asettavat rajat taloudellisen toiminnan kasvamiselle. Vahvassa kestävydessä ihminen nähdään osana luontoa, eikä näin ollen pysty sitä hallitsemaan. (Heikkurinen 2014 ja Suomen luonnonsuojeluliitto 2018)



Kuvio 8. Vahvan kestävyden kuvio (Suomen luonnonsuojeluliitto 2018)

Donitsimalli on tuonut kestävä kehityksen ajattelun uudelle tasolle. Donitsimallia pidetäänkin käytännöllisenä esityksenä siitä, miltä kestävä kehitys voi näyttää. Donitsi tuo yhteen kehikseen sekä ympäristön kestävyden että sosiaalisen oikeuden. Ympäristön kestävyteen ja sosiaaliseen oikeuteen liittyvien päämäärien tai tavoitteiden on yleensä ajateltu olevan kilpailevia keskenään. Donitsimalli tuo ilmi, että nämä kaksi asiaa kuitenkin liittyvät toinen toisiinsa. Myös myöhemmin esiteltävässä city portrait -metodissa tuodaan esiin ihmisten taloudellista toimintaa rajoittavat paikalliset ja globaalit ekosysteemit. (Raworth 2018, 49–50, Sayers ja Trebeck 2015)

Donitsimallin voidaan nähdä kuvaavan vahvaa kestävyttä, sillä donitsimalli näkee sosiaaliset ja ekologiset asiat toisiinsa liittyvinä eikä erillisinä. Myös donitsin kuvaaja

näyttää kuinka sosiaalinen perusta sijaitsee ekologisen katon sisäpuolella. Raworth tuokin kirjassaan esille sen, että donitsin kytköksiä tarkasteltaessa voidaan huomata, että ihmiskunnan hyvinvointi on riippuvainen planeetan hyvinvoinnista. Tämä tarkoittaa sitä, että näitä ulottuvuuksia ei voida tarkastella toisistaan erillisinä vaan niiden vaikutuksia tulee seurata myös muihin ulottuvuuksiin liittyen. Kuitenkin vahvasta kestävydestä poiketen donitsimalli ei tuo ilmi taloudellista kestävyyttä, joka vahvan kestävyuden mukaan sijaitsee kaiken keskellä.

## 2.2 Donitsitalous ja kritiikki

Donitsimalli ja Raworthin julkaisema Donitsitaloustiede-kirja on saanut positiivisen palautteen lisäksi osakseen myös kritiikkiä. Scott (2017) on kritisoinut donitsimallia siitä, että sosiaaliset ja ekologiset ulottuvuudet eivät olisi samanarvoisia keskenään. Scott tuo esille sen, että ekologinen näkökulma ei ole yhtä myöntäväinen sosiaaliseen rakenteeseen samalla tavalla kuin sosiaalinen on, ja on todennäköisesti enemmänkin riippumaton kuin relatiivinen. Esimerkiksi tällä hetkellä äärimmäisen köyhyyden rajaksi on määritelty 1.25 dollaria/päivä. Jos kaikki maailman ihmiset ylittäisivät äärimmäisen köyhyyden rajan, tultaisiin se raja uudelleen määrittämään esimerkiksi 1.5–2 dollaria/päivä. Tällä tavalla köyhyys saisi uuden määritelmän ja köyhyys pysyisi meidän seurassamme niin kuin se on tähänkin asti pysynyt. Scott tuo ilmi myös sen, että me emme voi määrittää, mikä on kriittinen luonnonmukainen raja-arvo esimerkiksi meren pH-arvolle tai ilman hiilidioksidin määrälle, mutta on mahdollista tulevaisuudessa oppia mitä nämä arvot ovat.

Milanovic (2018) puolestaan totesi kirja-arvostelussaan, että Kate Raworthin kirja on todennäköisesti parempi kuin muut tämän aihealueen kirjat, mutta kolmesta syystä se epäonnistuu vakuuttamaan. Ensinnäkin kirjassa ei mainita tai oteta kantaan siihen, mitä tapahtuisi, jos kaikkien maailman ihmisten ”sallittaisiin” saavan saman verran tuloja kuin mitä ihmiset tienavat mediaanina rikkaimmissa valtioissa. Tämä johtaisi siihen, että maailman BKT:n tulisi nousta kolminkertaiseksi (ilman että siihen laskettaisiin mukaan maapallon väkiluvun nousu). Toiseksi kirjassa on listattu monia esimerkkejä yhtiöistä ja ihmisistä, jotka tekevät innovatiivisia vihreitä tekoja, mutta näiden yhtiöiden ja ihmisten tärkeyttä ei ole koskaan arvioitu. Tämä johtaa siihen, että näiden tärkeys on marginaalinen

ja niiden edistyminen on minimaalista verrattuna siihen mitä tulisi tapahtua. Kolmanneksi Milanovic huomioi, että kirja kuvailee globalisoidun kapitalismin enemmänkin yhteistyöhaluisena, kun taas todellisuudessa ihmiset omaksuvat entistä suuremman kaupallistumisen, mikä johtaa itsekeskeisyyteen sekä raha - ja menestysorientoituneeseen yhteiskuntaan, joka on päinvastaisessa suunnassa siitä mitä Raworth mainitsi kirjassaan. (The Alternative UK 2018)

Raworth on vastannut Milanovicin antamaan kritiikkiin. Raworth tuo ilmi vastauksessaan, että donitsitalouden keskeinen peruste on siinä, että ihmiskunnan 2000-luvun tavoitteena tulisi olla köyhyyden lopettaminen. Se, että varmistetaan kaikkien maailman ihmisten elävän hyvin donitsin sosiaalisen perustan yläpuolella, tulee selvästi nostamaan globaalia BKT:tä, kuten kirjassa on mainittu. Lisäksi Raworth mainitsee tähän, että matalan ja keskitulotason maissa korkeampi BKT tulee nostamaan myös eliniänodotetta, sillä alle 5-vuotiaiden kuolleisuus tulee olemaan matalampi, ja suurempi osa lapsista tulee menemään kouluun. (The Alternative UK 2018)

### 3 PIRKANMAAN TALOUSALUE

Pirkanmaan sanotaan olevan yksi Suomen merkittävimmistä vientimaakunnista. Vuonna 2019 Pirkanmaalla oli suunnilleen 1700 vientiyritystä, jotka veivät yhteensä yli 5 miljardin edestä vientitavaraa. Vuonna 2019 Pirkanmaan kaikkien toimialojen liikevaihto oli hieman vajaat 35 miljoonaa euroa (taulukko 1). Suurimpana toimialana oli teollisuus, jonka liikevaihto oli reilut 12 miljoonaa euroa. Teollisuuden liikevaihdosta lähes puolet tuli teknologiasta ja reilut 20 % metsästä. Toiseksi suurimpana toimialana oli kauppa, josta tukkukaupan osuus oli noin 60 %. (Pirkanmaan talous, 2020)

Taulukko 1. Pirkanmaan kaikkien toimialojen ja teollisuuden liikevaihto, ja sen muutokset. (Pirkanmaan talous, 2020)

	2019
Liikevaihto kaikki toimialat	34 901 M€
Liikevaihdon muutos	3,2 %
Liikevaihto teollisuus	12 030 M€
Teollisuuden liikevaihdon muutos	3,0 %
Vienti, teollisuus	7 053 M€
Teollisuuden viennin muutos	4,50 %

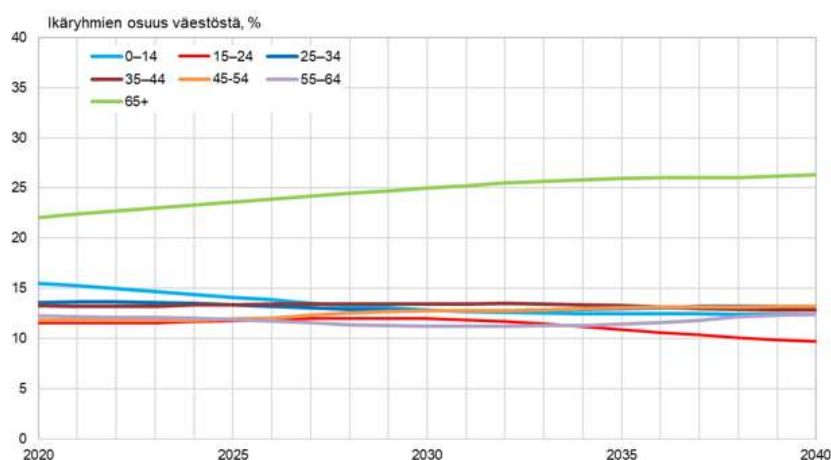
Pirkanmaan merkittävimmät työpaikkakeskittymät Tampereen ulkopuolella ovat Akaa, Valkeakoski, Sastamala, Hämeenkyrö, Ikaalinen, Mänttä-Vilppula ja Orivesi. Pirkanmaan kyläalueilla ja muualla maaseudulla sijaitsee vain 7 % maakunnan työpaikosta. Pirkanmaalla esimerkiksi informaatio- ja viestintäpalveluissa sekä hallinto- ja tukipalveluissa työllisyys on ollut nousujohteista. Maa-, metsä- ja kalataloudessa työllisyys on ollut Pirkanmaalla laskevaa. Pirkanmaan kuntien välillä on kuitenkin eroja. Tampereen keskusta-alue onkin valtakunnallinen keskittymä, jonka palveluita käytetään runsaasti myös Pirkanmaan ulkopuolelta (Ympäristö 2014). (Varjonen-Toivonen 2021, 38 ja Pirkanmaan liitto 2014, 8)

Vuoden 2020 innovaatiotilannekuvassa esille on noussut kaksi vahvaa trendiä, jotka ovat digitaalisuus ja kansainvälisyys. Näitä molempia kuvaavat indikaattorit ovat olleet nousujohteisia jo jonkin aikaa. Nämä houkuttelevat myös Pirkanmaalle uusia investointeja. (Pirkanmaan talous, 2020)



### 3.1 Väestö

Pirkanmaalla asuvista reilusta puolesta miljoonasta ihmisestä yli 65-vuotiaita on reilut 20 %, mikä tekee siitä Pirkanmaan suurimman ikäryhmän (kuvio 9). Yli 65-vuotiaiden osuuden ennustetaan nousevan ainakin vuoteen 2040 asti. Sen sijaan 15–24-vuotiaiden määrän ennustetaan laskevan. Työikäisiä Pirkanmaalla on reilut 60% väestöstä. Pirkanmaan väestöennuste seuraa koko maan keskiarvoa. Tampereen kaupunkiseudulla ikäjakauma on tasaisempaa kuin Tampereen kehyskunnissa. Kunnittain on kuitenkin suuriakin eroja. Esimerkiksi Tampereella 65-vuotiaiden määrä oli vuonna 2020 hieman alle 20%. Toiseksi suurimpana ikäryhmänä Tampereella oli 25–34-vuotiaat, joita oli prosentuaalisesti melkein saman verran kuin yli 65-vuotiaita. Etenkin pienemmissä kunnissa 65-vuotiaiden osuuden ennustetaan kasvavan jopa 10 % seuraavan 30 vuoden aikana. Esimerkiksi Orivedellä vuonna 2020 yli 65-vuotiaiden osuus oli jo noin 30 % ja osuuden uskotaan kasvavan 40 prosenttiin vuonna 2040. (Tilastokeskus 2019a)



Kuvio 9. Väestöennuste ikäryhmittäin Pirkanmaalla vuosille 2020–2040 (Tilastokeskus 2019a)

Työikäisten ilman perusasteen jälkeistä koulutusta olevien osuus on ollut vuodesta 2011 selvässä laskussa. Vuonna 2011 vain peruskoulun käyneitä oli melkein kolmasosa kaikista työikäisistä. Vuonna 2018 vajaat 75 % Pirkanmaalaisista on suorittanut vähintään toisen asteen tutkinnon (Pirmediat 2021). Vuonna 2019 alle 24-vuotiaista eniten työttöminä on vuoden kuluttua valmistumisesta prosentuaalisesti ollut eniten ammatillisen peruskoulun käyneissä (taulukko 2.). Ammatillisessa koulutuksessa koulutuksen keskeyttäneiden prosentti on myös suurin, sen ollessa lukuvuonna 2018/2019 melkein 10 %. Vastaavasti

lukiossa keskeyttämisprosentti oli vain 3 %. Työttömien työikäisten osuus on myös ollut laskussa sitten vuoden 2016, jolloin työttömiä oli yli 15 %. Työttömien määrän ollessa laskussa myös Pirkanmaalaisten tulot ovat olleet keskimääräisesti nousussa Gini-kertoimen mukaan. (Pirkanmaan liitto 2021e ja Tilastokeskus, 2021)

Taulukko 2. (Tilastokeskus, 2021)

	Tutkinnon suorittaneet yhteensä (lkm)	Työlliset (lkm)	Opiskelijat (lkm)	Työttömät (lkm)
Pirkanmaa				
-24				
2019				
31 Lukiokoulutus	3 199	1 438	1 295	186
32 Ammatillinen peruskoulutus	2 980	1 912	301	439
62 Ammattikorkeakoulututkinto	753	664	34	35
63 Alempi korkeakoulututkinto	777	498	273	2
72 Ylempi korkeakoulututkinto	62	58	2	1

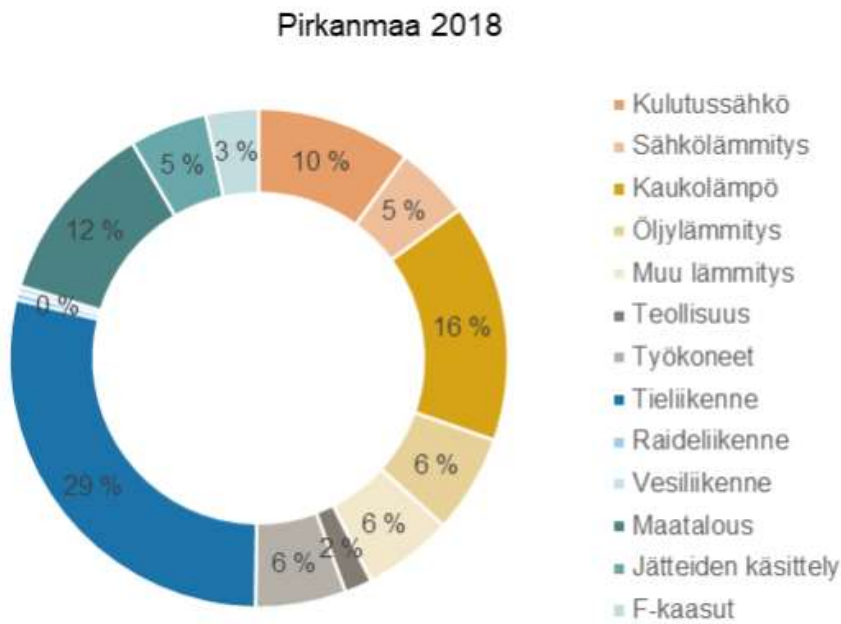
Vuonna 2018 Pirkanmaalla oli reilut 256 000 asutokuntaa. Niistä reilu kolmasosa asuu joko rivi- tai pientalossa. Pirkanmaalla vuokralla asui 34 % asutokunnista. Tampereella vuokralla asuminen on yleisempää, sillä lähes puolet tamperelaisista asuu vuokralla. Tampereella arvioitiin vuonna 2020 olevan reilut kolmesataa yksin asuvaa asunnotonta. Niistä alle 25-vuotiaita oli 72. Asunnottomia perheitä arvioitiin olevan 7. Asunnottomien määrä on ollut nousussa, sillä vuonna 2018 niitä oli 230. Asunnottomien määrä kuitenkin on ollut yleisesti laskussa sitten vuoden 2009. Asunnottomuuden nousun uskotaan osittain johtuvan voimakkaasta väestönkasvusta, joka omalta osaltaan vaikuttaa asuntojen vuokratason nousuun. Tampereen seudun kuntayhtymä on sitoutunut MAL-sopimukseen, jonka yhtenä tavoitteena on luoda kohtuuhintaisia asuntoja. Tampereen seudun sopimuksen mukaan seudun asunnontuotannosta kohtuuhintaisia asuntoja tulisi olla 25 %. Kohtuuhintaisia vuokra-asuntoja vuonna 2019 valmistui Tampereella noin 520 kappaletta, mikä oli hieman alle asetetun tavoitteen. (Lindell 2020, Pirmediat 2021 ja Tampereen kaupunkiseutu 2020, 14)

## 3.2 Ympäristö

Pirkanmaa kuten suurin osa muustakin Suomesta kuuluu Skandinaavien ja Venäjän boreaaliseen vyöhykkeeseen / havumetsävyöhykkeeseen (Ekoregions 2017). Suomen pinta-alasta noin 75 prosenttia on metsää, mikä tekee Suomesta Euroopan metsäisimmän maan (Metsien Suomi 2021). Pirkanmaalla metsä- ja kitumaata on yhteensä reilut 930 000 hehtaaria (Rämö ym. 2020, 3). Metsät ovat tärkeitä ekosysteemipalveluiden kannalta, sillä ne vaikuttavat veden kiertoon ja säätelyyn, maaperän- ja ilmanlaatuun, luovat virkistysmahdollisuuksia sekä tuottavat paljon puutavaraa ja muita metsätuotteita. Metsillä on myös tärkeä rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä. (Pohjanmies ym. 2017)

Pirkanmaalla on yhteensä 147 pohjavesialuetta, jotka ovat tärkeitä vedenhankinnalle tai ne ovat pohjavedestä riippuvaisten ekosysteemien ylläpitäviä pohjavesialueita. Pirkanmaan pohjavesistä suurin osa on tilaltaan hyvä. Seitsemän pohjavesialuetta on joko kemiallisesta tai määrällisestä tilasta johtuen huonossa tilassa. Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella reilut 70 % järvien pinta-alasta ja 39 % jokien pituudesta on luokiteltuna hyvään tai erinomaiseen tilaan. Erityisesti Pirkanmaan lounaisosissa rehevöityminen heikentää veden laatua, joka johtuu erityisesti hajakuormituksesta. Vuonna 2019 Pirkanmaalla oli yhteensä 3 474 maatilayritystä, mikä on neljänneksi suurin lukema Varsinais-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan jälkeen (Tilastokeskus 2021). Maatalouden aiheuttama kuormitus onkin pääsääntöinen järvien ja jokien rehevöitymisongelmien aiheuttaja. (Elinkeino- ja ympäristökeskus 2019 ja Ympäristö 2013)

Pirkanmaalla kasvihuonepäästöt olivat 3952,3 kilotonnia hiilidioksidiekvivalenttia (kt, CO<sub>2</sub>-ekv.) vuonna 2007. Vuoteen 2018 mennessä päästöt olivat pudonneet 820,9kt, sillä vuonna 2018 päästöt olivat 3131,4 kt. Tämä tarkoittaa sitä, että päästöt ovat laskeneet 22 % edellisen kymmenen vuoden aikana. Suurin osa Pirkanmaan kasvihuonepäästöistä tulee tieliikenteestä, jonka määrä on noin 29 % päästöistä (kuvio 10.). Seuraavaksi suurimmat päästöt aiheuttavat kaukolämpö ja maatalous. (Pirkanmaan liitto 2021c)



Kuvio 10. Pirkanmaan kasvihuonepäästöt vuosina 2005–2018 sektoreittain. (Pirkanmaan liitto 2021c)

Vuonna 2015 Tampereen alueella tehtiin yhteensä vajaat 650 000 matkaa päivässä (kuvio 11). Näistä matkoista suunnilleen puolet tehtiin henkilöautolla, mikä osaltaan varmasti selittää, miksi tieliikenteen osuus Pirkanmaan päästöistä on niin suuri. Tampereen alueella kävijät suosivat paljon kävelyä verrattuna joukkoliikenteeseen tai polkupyöräilyyn. Tulevan ratikan myötä autoilijoiden osuus kuljetuista matkoista tulee mahdollisesti laskemaan. (Tampereen kaupunki 2016, 51–52)

Tampereen alue	Kävely	Polkupyörä	Henkilöauto	Joukkoliikenne	Yhteensä
2015	142 000	61 000	340 000	101 000	644 000

Kuvio 11. Vuonna 2015 Tampereen alueella tehdyt päivittäiset matkat ja kulkuneuvot. (Tampereen kaupunki 2016, 51)

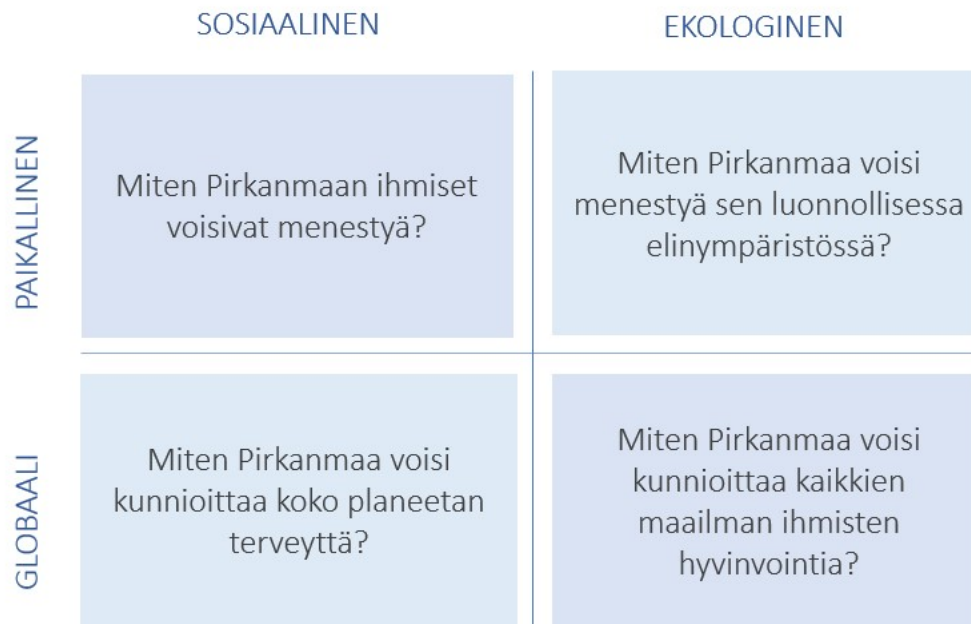
## 4 CITY PORTRAIT -METODI

Donitsimallin tullessa julkiseksi vuonna 2012 se sai paljon kansainvälistä huomiota. Donitsimallia on yritetty hyödyntää monin eri tavoin sen luomisen jälkeen, mutta city portraitin uskotaan olevan kaikista holistisin näkökulma tähän mennessä kahdesta eri syystä. Ensimmäisenä on se, että metodissa yhdistyy paikallinen tavoite ja globaali vastuullisuus. Toiseksi, city portrait -metodia voidaan hyödyntää eri kokoisille alueille. Tällä hetkellä city portraitia on hyödynnetty vain kaupungeissa, mutta sitä voidaan hyödyntää myös esimerkiksi naapurustoihin tai valtioihin ja jopa niiden rajojen yli. (Fanning ym, 2020, 7)

City portrait perustuu pääasiassa julkiseen avoimeen dataan ja raportteihin. Päätöksentekijät ja sidosryhmät voivat hyödyntää city portraitia aloituspisteenä heijastamaan mahdollisuuksia, haasteita, yhteisvaikutuksia ja jännityksiä vaihtoehtoisten strategioiden sekä mietinnässä olevien linjausten välillä. City portraitia voidaan muuttaa myös erilaisiksi työkaluiksi kuten esimerkiksi city selfieksi, joka täydentää city portraitia alueen yrittäjien, tutkijoiden ja kansalaisyhteiskunnan kanssa. City selfien avulla on mahdollista saada kokonaisvaltaisempi kuva siitä, millaista toimintaa alueella jo on. (Fanning ym, 2020, 38–39)

### 4.1 City portraitin neljä linssiä

City portrait -metodin voi tiivistää yhteen lauseeseen: Miten meidän alueemme voi olla koti menestyville ihmisille, menestyvässä paikassa samalla kunnioittaen kaikkien ihmisten hyvinvointia ja koko planeetan terveyttä? Tätä kysymystä voidaan tarkkailla neljän tärkeän linssin kautta, jotka muodostuvat yhdistämällä kaksi ulottuvuutta sosiaalinen ja ekologinen sekä kaksi mittakaavaa paikallinen ja globaali. Nämä neljä linssiä muodostavat kysymykset, jotka toimivat city portraitin ja tämän työn ytimenä (kuvio 12.) Nämä neljä linssiä luovat työkalun uudelle ajattelulle, yhteistyölle ja toimille kohti muutosta. (Fanning ym, 2020, 7)



Kuvio 12. City portraitin neljä linssiä. (Fanning ym, 2020,7)

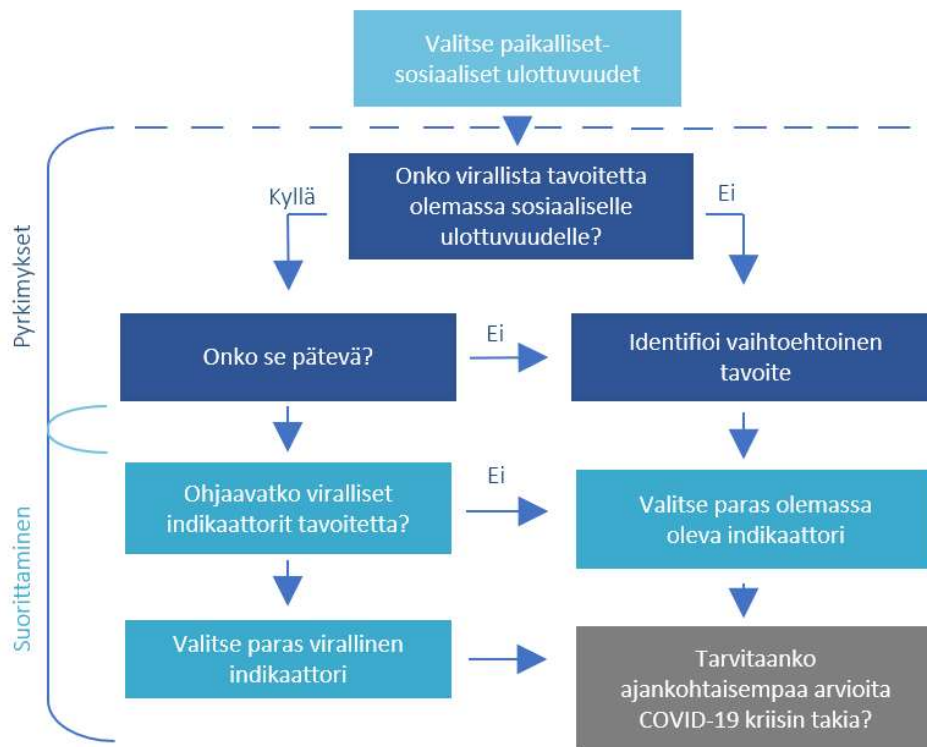
City portrait -metodi seuraa viittä kriteeriä: lopeta alueesi vertailu toisiin alueisiin ja käytä energia kehittämiseen; vertaile haluttua tulosta nykyiseen tilanteeseen; luo mahdollisuus seurata muutoksia ja keksiä uusia toimintatapoja; tarjoa kokonaisvaltainen tilannekatsaus vaikeisiin ongelmiin; ja luo pitkänajan näkymä. (Fanning ym, 2020, 8)

City portrait tuo lisäksi linssien välisiä yhteyksiä esille. Portrait paljastaa niin mahdollisuuksia kuin haasteitakin, joita nykypäivän kunnat kohtaavat. Esimerkiksi monet nykyajan kaupungit on suunniteltu siten, että ihmiset tarvitsevat liikkuaan autoa ja monet kotitaloudet omistavatkin useita ajoneuvoja. Tämä johtaa siihen, että asukkaiden liikkumisen tarpeet täyttyvät, mutta he samalla tuottavat suuria määriä kasvihuonekaasuja. Tämä tuo siis esille yhteyden paikallisen- sosiaalisen ja globaalin- ekologisen linssien välillä. Kaupunkien haasteena on siis vähentää kasvihuonekaasujen määrää luomalla kaikille saavutettavia ja edullisia kulkuvälineitä. (Fanning ym, 2020, 37)

## 4.2 City portrait prosessi

### 4.2.1 Paikallinen-sosiaalinen linssi

City portraitin ensimmäinen linssi on paikallinen-sosiaalinen linssi. Tämä linssi kysyy, mitä sana ”menestyvä” tarkoittaa kaupungissa asuville ihmisille. Lisäksi paikallinen-sosiaalinen linssi vertaa kaupungissa määriteltyjä tavoitteita ja kaupungin nykytilaa. Kuviossa 13. esitetään kaavio, joka auttaa valitsemaan ulottuvuuksia paikalliseen-sosiaaliseen linssiin. (Fanning ym, 2020, 11)



Kuvio 13. Paikallinen-sosiaalinen linssin päätöskaavio. (Fanning ym, 2020, 11)

Linssin analysointi alkaa määrittämällä ulottuvuudet, jotka tulevat muodostamaan kaupungin sosiaalisen perustan. Ulottuvuuksien tulee kuvastaa kaupungin asukkaiden perustarpeita, joiden tulisi täytyä jokaisella alueen ihmisellä. Ulottuvuudet voivat vaihdella esimerkiksi ravitsevasta ruuasta tasa-arvoon. (Fanning ym, 2020, 11)

Seuraavaksi tulee selvittää, onko kaupungilla olemassa virallisia tavoitteita, ja ovatko ne riittäviä. Tässä kohtaa on hyvä ottaa huomioon, että kaikilla kaupungeilla ei välttämättä ole jokaiseen ulottuvuuteen määriteltynä tavoitetta. On myös tärkeää huomata, että kaikki mahdolliset tavoitteet eivät välttämättä kuvaa kaikkien kaupungin ihmisten tarpeita tai etua. Tavoitteiden pätevyyttä voidaan mitata sillä, että ne vähintäänkin vastaavat YK:n kestävän

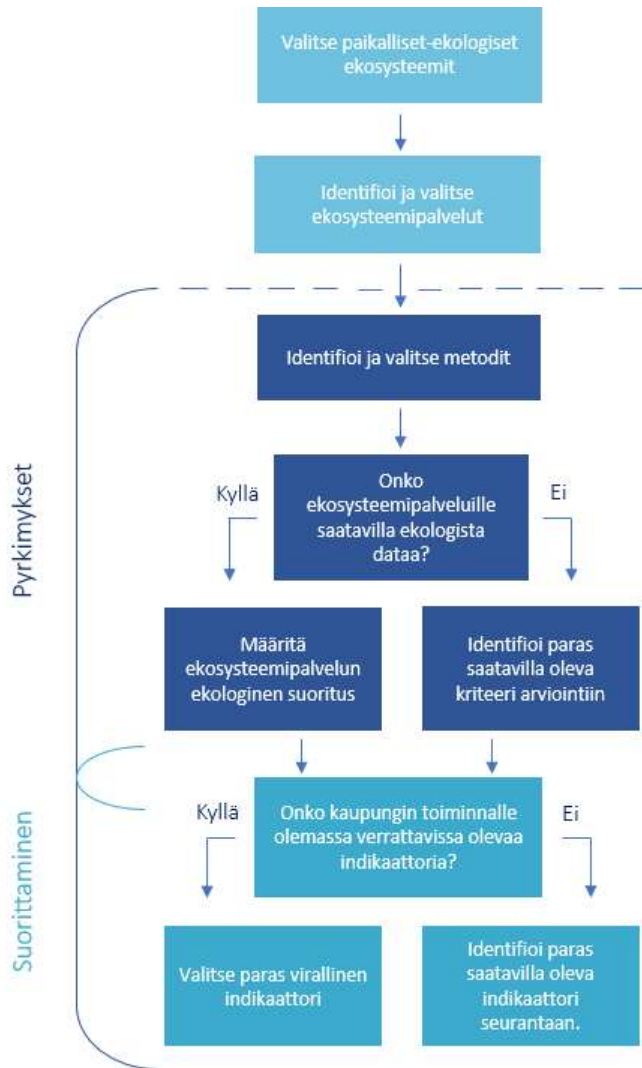
kehityksen tavoitteiden kunnianhimoa. Kestävän kehityksen tavoitteet näkyvät kuviossa 2. (Fanning ym, 2020, 11–12)

Indikaattoreita valittaessa tulee ottaa huomioon, että se kuvaisi tarpeeksi hyvin haluttua tavoitetta. Mikään indikaattori ei voi antaa täyttä kokonaiskuvaa ulottuvuudesta. Esimerkiksi asumista voisi kuvata asunnottomien määrä tai vuokra-asuntojen edullisuus. City portraitissa voidaan ottaa huomioon myös COVID-19-kriisi tai muut nopeasti muuttuvat tilanteet. Näiden kohdalla voidaan tarkastella, onko tarvetta ajankohtaisemmalle arvioinnille. (Fanning ym, 2020, 13)

#### **4.2.2 Paikallinen-ekologinen linssi**

Paikallinen-ekologinen linssi kysyy mitä tapahtuisi jos kaupunki tuottaisi palveluita samalla tavalla kuin hyvinvoiva elinympäristö? Mitä tapahtuisi jos kaupungin rakennukset tai infrastruktuuri puhdistaisivat ilmaa tai mitä jos ne sitoisivat yhtä paljon hiiltä kuin luonnon ekosysteemit? Miten luonto tekee sen? Tämän linssin avulla kaupungeilla on mahdollisuus tarkastella ja nostaa olemassa olevien tavoitteiden kunnianhimoisuutta. Kuviossa 14. esitetään kaavio, joka auttaa valitsemaan ulottuvuuksia paikalliseen-ekologiseen linssiin. (Fanning ym, 2020, 17)





Kuvio 14. Paikallinen- ekologinen linssin päätöksentekokaavio. (Fanning ym, 2020, 17)

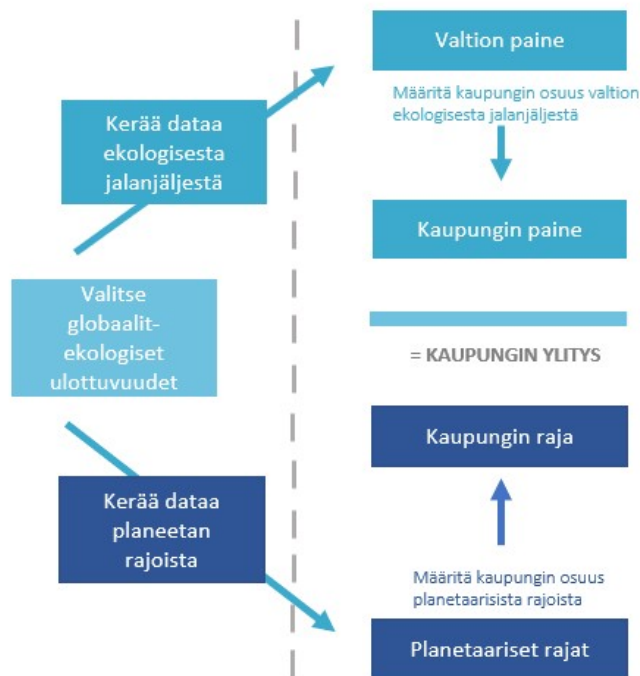
Ensiksi identifioidaan ja valitaan paikallisen luonnon ekosysteemit, joihin verrataan alueen ekologisia tavoitteita. Tarkoituksena on oppia ymmärtämään kuinka paikallisen luonnon ekosysteemit vähentävät päästöjä ja auttavat sopeutumaan ilmastonmuutokseen. Jokaisella kaupungilla on omanlaisensa elinympäristö, joten alueen ekologinen sijainti on hyvä selvittää. (Fanning ym, 2020, 18)

Kaupungit ja kunnat toimivat vuorovaikutuksessa luonnon ekosysteemien kanssa, joten on tärkeää yrittää varjella alueen ekosysteemien terveyttä. Kaupunkien tulee tehdä ekosysteemien hyväksi enemmän kuin vain vähentää haitallisia vaikutuksia. Niiden tulisi tukea paikallisia ekosysteemejä siten, että se vähintään vastaisi luonnon omaa toimintaa. Jotta tämä toimisi, tulee ensin valita tärkeimmät luonnon ekosysteemipalvelut, joita

kaupungin tulisi tukea. Ekosysteemipalvelut, voivat olla esimerkiksi ilmanlaadun säätely tai eroosion torjunta. Seuraavaksi tulee selvittää, onko olemassa näihin liittyviä paikallisia tavoitteita, ja valita indikaattorit, jotka kuvaavat kaupungin sen hetkistä toimintaa. Tämän avulla kaupungit voivat keskittyä strategioihin ja ratkaisuihin, joiden avulla olisi mahdollista kaventaa kaupungin ja ekosysteemien suorittamisen välistä rakoja. (Fanning ym, 2020, 18)

### 4.2.3 Globaali- ekologinen linssi

Globaali-ekologinen linssi kysyy, voisivatko kaikki maailman ihmiset käyttää saman verran resursseja ja kuluttaa saman verran tuotteita kuin kyseisen kaupungin ihmiset ilman, että se alentaisi maailmalle tärkeitä elämää ylläpitäviä systeemeitä, kuten vakaata ilmastoa tai terveitä meriä. Tämä linssi vertaa valitun kaupungin resurssien kulutusta siihen mikä olisi kaupungin reilu osuus globaalisti kestävästä resurssien kulutuksesta. Kuviossa 15. esitetään globaali-ekologinen linssin päätöksentekokaavio. (Fanning ym, 2020, 23)



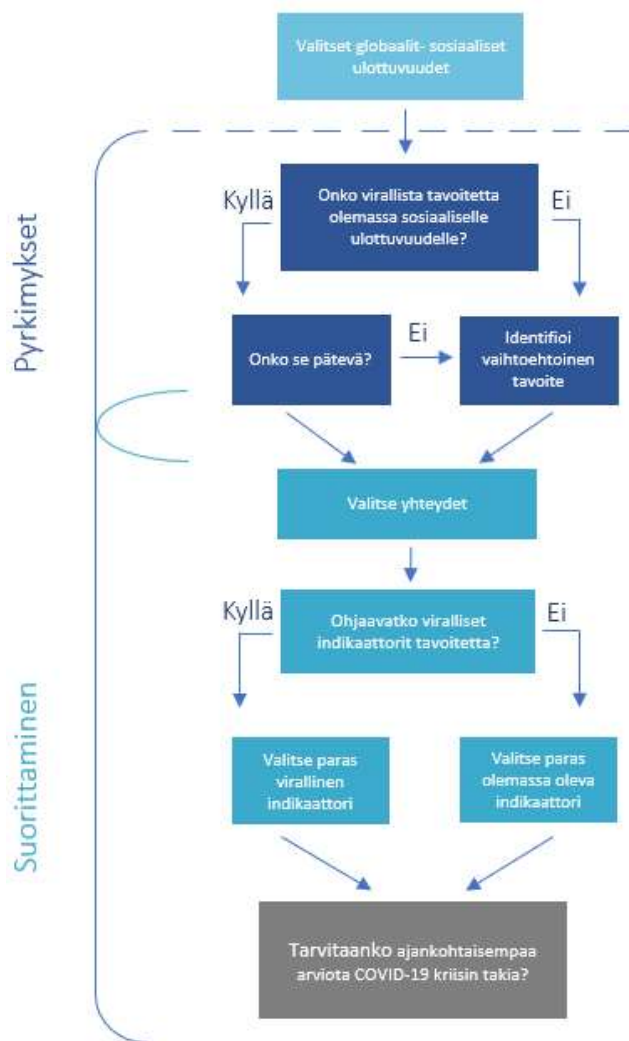
Kuvio 15. Globaalin-ekologisen linssin päätöksentekokaavio (Fanning ym, 2020, 23)

Tässä voidaan esimerkiksi hyödyntää donitsimallin ekologisen katon ulottuvuuksia, jotka näkyvät kuviossa 3. Näiden lisäksi voidaan myös ottaa muita ulottuvuuksia tarkasteltavaksi. Seuraavassa vaiheessa tulee kerätä olemassa olevaa dataa planetaarisista rajoista sekä valtion tasolla olevasta ekologisesta jalanjäljestä. Kun mahdollinen data on kerätty, määritellään kaupungin osuus planetaarisista rajoista. Tämän laskemiseen voidaan käyttää useaa lähestymistapaa perustuen esimerkiksi tasa-arvoisuuteen tai taloudelliseen kapasiteettiin. Yleisimmin käytetty jakoperiaate on tutkimuksissa ollut tasa-arvoon perustuva laskeminen, jossa jokaisella henkilöllä on sama osuus resursseista käytettävänä. (Fanning ym, 2020, 23–24)

Seuraavaksi lasketaan kaupungin osuus ympäristön jalanjäljestä. Tätä dataa on monesti olemassa vain valtion tasolla, joten siitä tulee laskea kyseisen kaupungin osuus. Tässäkin vaiheessa voidaan laskemisessa käyttää eri lähestymistapoja. Kun kaupungin jalanjälki on saatu laskettua, voidaan kaupungin ylitys laskea vertaamalla kaupungin jalanjälkeä kaupungin rajoihin. Mikäli luku on suurempi kuin 1 tarkoittaa se sitä, että planetaariset rajat ovat ylittyneet. (Fanning ym, 2020, 25)

#### **4.2.4 Globaali-sosiaalinen linssi**

Jokainen kaupunki yhdistyy omalla tavallaan eri puolille maailmaa. Globaali-sosiaalinen linssi kysyy, miten nämä yhteydet vaikuttavat suorasti ja epäsuorasti positiivisesti tai negatiivisesti ihmisten hyvinvointiin ympäri maailman. Yleisesti ottaen monet näistä vaikutuksista ovat kaupungeissa määriteltyjen tavoitteiden ulkopuolella. City portrait pyrkii tuomaan nämä asiat esiin osana kokonaisvaltaista globaalia näkökulmaa. Tämä linssi on suunniteltu erityisesti suuriin globaalin pohjoisen kaupunkeihin, joissa kulutetaan paljon, mutta tätä voidaan myös hyödyntää globaalin etelän kaupunkeihin. Tämän linssin päätöksentekokaavio on esitetty kuviossa 16. (Fanning ym, 2020, 29)



Kuvio 16. Globaalin-sosiaalisen linssin päätöksentekokaavio (Fanning ym, 2020, 29)

Ulottuvuudet tähän linssiin valitaan YK:n kestävän kehityksen tavoitteista. Nämä on valittu sillä perusteella, että ne ovat maailmanlaajuisesti tunnustettuja ihmisen hyvinvoinnin minimi standardeja, jotka on tarkoitettu kaikille maailman ihmisille. Jokaisesta kestävän kehityksen sovitusta tavoitteesta tulee tämä linssin tavoite. Esimerkiksi kestävän kehityksen tavoite 5 sitoutuu saavuttamaan sukupuolten tasa-arvoa sekä voimaannuttamaan kaikkia naisia ja tyttöjä. Se, onko kestävän kehityksen tavoitteet tarpeeksi päteviä, riippuu asiayhteydestä. (Fanning ym, 2020, 29)

On monia reittejä, joiden kautta kaupunki voi vaikuttaa jokaisen ihmisen hyvinvointiin maailmanlaajuisesti. Jokaisella yhteydellä on monia mahdollisia tapoja, joilla se voi

vaikuttaa ihmisiin ympäri maailman (taulukko 3.). Esimerkiksi perheet tai yritykset voivat vaikuttaa kaikkien maailman ihmisten hyvinvointiin ostamalla tiettyjä palveluja ja tuotteita tai esimerkiksi lahjoittamalla rahaa hyväntekeväisyyteen. (Fanning ym, 2020, 30)

Taulukko 3. Toimijat, toiminnot ja niiden vaikutukset kaikkien ihmisten hyvinvointiin. (Fanning ym, 2020, 30)

Toimijat	Toiminnot	Vaikutukset
<b>Taloudet</b>	<b>Ostot ja hankinnat</b>	<b>Taloudet</b>
perheet	palvelut	tulot
jaettu eläminen	tuotteet	sosiaaliset pyrkimykset
		mahdollisuudet
<b>Asukas yhteistöt</b>	<b>Tulojen siirrot</b>	<b>Yhteisöt</b>
uskonryhmät	maksuosoitus	työllisyys
yhteistöryhmät	hyväntekeväisyys	maan pidättäminen
klubit		valta/ pelottelu
<b>Yritykset</b>	<b>Kulttuuri vaikutukset</b>	<b>Työntekijät</b>
pienet ja keskisuuret yritykset	verkotot	palkat ja tulot
yhtiöt	apurahat	ehdot ja olosuhteet
taloudelliset instituutiot	urheilu ja taide	
	perintö ja johtajuus	
<b>Julkiset instituutiot</b>	<b>Käytännöt ja innovaatiot</b>	<b>Opiskelijat</b>
kaupungintalo	liiketoimintamallit	tiedot ja taidot
sairaalat	teknologia	inspiraatio
koulut	yhdyskunta toiminta	mahdollisuudet
yliopistot		
hyödykkeet		

## 5 PIRKANMAAN NYKYTILA-ANALYYSI

### 5.1 Paikallinen-sosiaalinen linssi

Pirkanmaan sosiaalisen-paikallisen linssin ulottuvuudet on valittu kuvaamaan niitä ihmisen perustarpeita, joiden tulisi täyttyä. Linssin ulottuvuudet on jaettu neljään kategoriaan: hyvinvoiva, yhtenäinen, mahdollistava ja voimaannuttava (taulukko 4.). Jokaiseen kategoriaan on valittu neljä ulottuvuutta, joiden kautta Pirkanmaan nykyistä tilannetta on lähdetty tarkastelemaan: terveys, asuminen, ruoka, vesi, saavutettavuus, yhteisöllisyys, kulttuuri, liikkuvuus, koulutus, energia, tulot, työ, rauha ja oikeus, poliittinen ääni, sosiaalinen pääoma sekä tasa-arvoisuus sisältäen sukupuolellisen ja rodullisen tasa-arvon. Vaikka alkuperäisessä donitsimallissa kulttuurinen puoli on jätetty huomioimatta, tässä se on nyt nostettu yhdeksi ulottuvuudeksi. Näiden kuudentoista ulottuvuuden valinnassa on hyödynnetty donitsimallissa määriteltyjä sosiaalisen perustan ulottuvuuksia, sekä Amsterdamin city portraitissa olevia ulottuvuuksia.

Taulukko 4. Pirkanmaan paikallisen-sosiaalisen linssin ulottuvuudet.

Hyvinvoiva	Yhtenäinen	Mahdollistava	Voimaannuttava
Terveys	Saavutettavuus	Koulutus	Rauha ja oikeus
Asuminen	Yhteisöllisyys	Energia	Osallisuus
Ruoka	Kulttuuri	Tulo	Sosiaalinen pääoma
Vesi	Liikkuvuus	Työ	Tasa-arvo

Pirkanmaan paikallisen-sosiaalisen linssin tavoitteiden valinnassa on käytetty Pirkanmaan 23:n kunnan kuntastrategioissa olevia tavoitteita. Tavoitteisiin otettiin mukaan vain pitkän tähtäimen tavoitteet, sillä monissa strategioissa oli myös määritelty valtuustokauden tavoitteita vuoteen 2020 asti. Kuntastrategioissa määritetyt tavoitteet ovat listattuna kunnittain liitteessä 1. Kuntastrategioissa olevat tavoitteet jaettiin samaa asiaa tarkoittavien kanssa samaan kategoriaan (liite 2). Esimerkiksi tavoitteet ”ehkäisemme lasten ja nuorten eriarvoistumista ja puutumme kiusaamiseen välittömästi” sekä ”hyvinvointi- ja terveyserojen kaventaminen sekä eriarvoistumisen ehkäiseminen” laitettiin kategoriaan eriarvoistumisen ehkäisy ja tavoitteet ”kehitämme monipuolisesti työllisyydenhoitoa: pitkäaikais- ja nuorisotyöttömyys” sekä ”vähennämme etenkin nuoriso -ja

pitkäaikaistyöttömyyttä” tavoitteet laitettiin pitkäaikais- ja nuorisotyöttömyys- kategoriaan. Tässä vaiheessa jätettiin pois sellaiset tavoitteet, jotka eivät tuoneet esille mitään konkreettista ratkaisua tai toimenpidettä. Esimerkiksi ”hyvinvoiva hämeenkyröläinen” ja ”akaalaisten hyvinvointi lisääntyy” -tavoitteet jätettiin pois, sillä niistä ei käynyt ilmi, miten ihmisten hyvinvointi lisääntyy, ja millainen on hyvinvoiva kuntalainen.

Jokaisesta jaotellusta kategoriasta valittiin useimmiten yksi tavoite, joka nostettiin tarkempaan tarkasteluun. Esimerkiksi pitkäaikais- ja nuorisotyöttömyys- kategoriasta tavoitteeksi valittiin: ”kehitämme monipuolisesti työllisyydenhoitoa: pitkäaikais- ja nuorisotyöttömyys”. Jaottelun avulla pystyttiin välttämään useamman samaa tarkoittavan tavoitteen esille nostamista ja valitsemaan ne tavoitteet, jotka kuvaavat paikallista-sosiaalista näkökulmaa mahdollisimman laajasti. Valinnan perusteena tarkasteltiin, mikä tavoitteista on kaikista monipuolisin, ja missä tavoitteessa on varsinainen toimenpide, jonka avulla ongelmaa lähdetään ratkaisemaan.

Tavoitteita nostettiin esille yhteensä 49. Nostetut tavoitteet ja niiden ulottuvuudet näkyvät liitteessä 3. Monet tavoitteista liittyivät useampaan kuin yhteen kategoriaan ja ulottuvuuteen. Esimerkiksi ”ehkäisemme lasten ja nuorten eriarvoistumista ja puutumme kiusaamiseen välittömästi”- tavoite kuuluu sekä terveys, rauha ja oikeus, sosiaalinen pääoma ja tasa-arvo kategorioihin. Taulukko 5 esittää yhteenvedon siitä, kuinka paljon kuhunkin kategoriaan liittyviä tavoitteita oli. Eniten tavoitteita liittyi terveyskategoriaan. Terveysteen liittyviä tavoitteita oli 20 kappaletta. Saavutettavuuteen, työhön ja sosiaaliseen pääomaan liittyviä tavoitteita oli seuraavaksi eniten mainittuna. Ruokaan liittyen kuntastrategioista ei löytynyt yhtäkään tavoitetta. Vesi, energia ja osallisuus -kategoriat olivat mainittuna tavoitteissa vain kertaalleen.

Taulukko 5. Yhteenvedo tavoitteiden määrästä jokaisessa sosiaalisen- paikallisen linssin ulottuvuudessa

Hyvinvoiva				Yhtenäinen				Mahdollistava				Voimaannuttava			
Terveys	Asuminen	Ruoka	Vesi	Saavutettavuus	Yhteisöllisyys	Kulttuuri	Liikkuvuus	Koulutus	Energia	Tulot	Työ	Rauha & oikeus	Osallisuus	Sosiaalinen pääoma	Tasa-arvo
20	4	0	1	9	5	3	7	7	1	6	9	4	1	9	6

Tavoitteiden riittävyyttä mitattiin tässä työssä eri tavalla kuin mitä city portraitin ohjeissa, jotka on tehty Amsterdamin esimerkin mukaan. Ohjeissa riittävyyden mittaamisessa käytettiin YK:n kestävän kehityksen tavoitteita. Osan näistä tavoitteista kuitenkin nähtiin olevan vähemmän relevantteja Pirkanmaalla kuin esimerkiksi kehitysmaissa, minkä vuoksi riittävyyttä mitattiin eri tavalla. Tässä työssä tavoitteiden riittävyyden mittaamista tehtiin selvittämällä ensiksi kuntien lakisääteiset tehtävät. Tämän avulla pystyttiin tavoitteiden joukosta nostamaan esiin ne tavoitteet, jotka ovat enemmän kuin vain lain velvoittamia, eli kunnianhimoisempia tavoitteita.

Kuntien määrittelemät tavoitteet jaettiin itsehallinnollisiin tehtäviin, lakisääteisiin vapaaehtoisin tehtäviin, lakisääteisiin määrärahasidonnaisiin tehtäviin, muihin lakisääteisiin tehtäviin sekä niihin, jotka eivät vastaa mitään näistä. Kuntien lakisääteiset tehtävät liittyvät pääasiassa koulutukseen, päiväkotipalveluihin, kulttuuri-, nuoriso- ja kirjastopalveluihin, kaupunkisuunnitteluun, maankäyttöön, vesi- ja jätehuoltoon, ympäristöpalveluihin, sosiaali- ja terveystalouteen sekä palo- ja pelastustoimiin (Valtiovarainministeriö 2021).

Tavoitteiden jaottelu näihin tehtäviin oli haasteellista, sillä löydettävissä ei ollut tietoa siitä, että mitkä kaikki ovat oikeasti lakisääteisiä velvoitteita. Ongelmaksi osoittautui myös se, että ei ollut tarkkaa tietoa siitä, millä laajuudella tehtävät olivat lakisääteisiä. Esimerkiksi työllisyyden edistämisen sanottiin olevan sekä lakisääteistä, että itsehallinnollista (Valtiovarainministeriö 2015, 30) Rajojen sanottiin olevan häilyviä, joten kaikki työllisyyteen liittyvät tavoitteet merkittiin itsehallinnolliseksi tehtäväksi. Itsehallinnolliset ja ei lakisääteiset tavoitteet ovat liitteessä 4. Näistä tavoitteista valittiin nykytila-analyysiin tavoitteet.

Nykytila-analyysia varten jokaisesta ulottuvuudesta nostettiin yksi tavoite (taulukko 6). Kaikkiin ulottuvuuksiin ei löytynyt tavoitteita itsehallinnollisista tai ei lakisääteisistä tehtävistä, joten näiden kohdalla tavoitteita täydennettiin myös lakisääteisillä tavoitteilla. Esimerkiksi veteen liittyvä tavoite: ”huolehdimme siitä, että tie-, vesi- ja jätevesiverkostomme ja kiinteistömme pidetään kunnossa”, oli merkattuna lakisääteiseksi tehtäväksi, sillä vesihuollon kehittäminen ja järjestäminen kuuluu kuntien tehtäviin



(Kuntaliitto 2014). Tämä oli kuitenkin vesi ulottuvuuden ainoa tavoite, joten se nostettiin näin ollen nykytila-analyysiin. Valittujen kuudentoista tavoitteen kohdalla lähdettiin selvittämään Pirkanmaan nykytilaa. Kaikissa työn tulosten taulukoissa käytetyt lähteet näkyvät liitteessä 5 ja ovat merkattuna numeroin taulukoihin.

Taulukko 6. Nykytila-analyysiin valitut tavoitteet jokaisesta ulottuvuudesta

	Hyvinvoiva				Yhtenäinen			Mahdollistava			Voimaannuttava					
	Terveys	Asuminen	Ruoka	Vesi	Saavutettavuus	Yhteisöllisyys	Kulttuuri	Liikkuvuus	Koulutus	Energia	Tulot	Työ	Rauha & oikeus	Osallisuus	Sosiaalinen pääoma	Tasa-arvo
Kylien asukkaiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen ohjausta toteutetaan siten, että kunkin asukasryhmän valtakunnalliset hyvinvointi- ja terveystavoitteet täytetään erinomaisesti. <sup>15</sup>	x															
Asuinympäristön viihtyisyyden ja elinympäristön turvallisuuden edistäminen. <sup>13</sup>		x														
Huolehdimme siitä, että tie-, vesi- ja jätevesiverkostomme ja kiinteistömme pidetään kunnossa. <sup>19</sup>				x												
Vuoteen 2025 mennessä suurin osa kuntalaisista hyödyntää sähköisiä palveluita, jotka ovat saavutettavissa ajasta ja paikasta riippumatta useissa eri kanavissa. <sup>12</sup>					x											
Perheet ja itsenäisesti asuvat asukkaat kuuluvat paikalliseen yhteisöön, jossa kaiken ikäisillä on mahdollisuus käyttää hyviä palveluita. <sup>10</sup>						x										
Edistämme ihmisten hyvinvointia luonnon ja kulttuurin avulla, hyödynnämme kulttuuriperinnettä matkailussa. <sup>16</sup>							x									
Kestävän ja vähä hiilisen yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän edistäminen. <sup>18</sup>								x								
Tarjotaan edellytyksen uusiutua ja kouluttautua kasvuun. <sup>18</sup>									x							
Vähennämme liikenteen päästöjä edistämällä joukkoliikennettä, kevyttä liikennettä ja vähäpäästöisiä energiamuotoja. <sup>10</sup>										x						
Kehitämme vaikuttavia työllisyyspalveluita työllisyyden alueellisissa kuntakokeiluissa. <sup>17</sup>											x					
Yhdessä maankäytön kanssa luomme edellytykset elinkeinorakenteen monipuolistumiselle ja työllisyyden kasvulle. <sup>10</sup>												x				
Ehkäisemme lasten ja nuorten eriarvoistumista ja puutumme kiusaamiseen välittömästi. <sup>12</sup>													x			
Huolehdimme osallisuudesta ja yhteisöllisyydestä, ne ovat jokaisen tehtäviä. <sup>11</sup>														x		
Vilkas järjestö- ja vapaaehtoistoiminta luo hyvinvointia kaikkiin väestöryhmiin. <sup>14</sup>															x	
Hyvinvointi- ja terveyserojen kaventaminen. <sup>10</sup>																x

Taulukko 7. esittää Pirkanmaan nykytilan valittujen hyvinvoiva-kategorian tavoitteiden pohjalta. Pirkanmaalaisten hyvinvointia lähdetään tavoittelemaan asukkaiden hyvinvointia ja terveyttä edistämisen ohjauksella siten, että kaikkien asukkaiden valtakunnalliset hyvinvointi- ja terveystavoitteet täytetään erinomaisesti. Pirkanmaalla vuonna 2018 jopa yli viidesosa oli ylipainoisia. Ylipainolla tarkoitetaan niitä, joiden BMI on suurempi kuin 30 kg/m<sup>2</sup>. Ylipainoisten määrä on Pirkanmaalla keskimäärin suurempi kuin koko maassa ja sen

suunta on ollut kasvava vuodesta 2015, jolloin ylipainoisia oli 18,6 %. Pirkanmaalla mielenterveysperusteisesti sairauspäivärahaa sai vuonna noin 29 asukasta tuhannesta vastaavan ikäisestä. Tämä luku on keskimäärin huonompi kuin koko maassa. Psykykkisesti huomattavasti kuormittuneiden osuus 20–64-vuotiaista oli vuonna 2018 vajaat 14 %. (Varjonen-Toivonen 2021, 39, 51–52)

Taulukko 7. Hyvinvoiva-kategoriaan valitut tavoitteet ja nykytila.

	Tavoite	Nykytila
<b>Terveys</b>	Kylien asukkaiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen ohjausta toteutetaan siten, että kunkin asukasryhmän valtakunnalliset hyvinvointi- ja terveystavoitteet täytetään erinomaisesti.	Pirkanmaalaisista yli 20 vuotta täyttäneistä vuonna 2018 ylipainoisia oli 22,4 %. Mielenterveydestä johtuvaa sairauspäivärahaa saavien 25–64 vuotiaiden määrä on noussut vuodesta 2009 vuoteen 2019 (28,9/ 1000 vastaavan ikäistä) <sup>1</sup>
<b>Asuminen</b>	Asuinympäristön viihtyisyyden ja elinympäristön turvallisuuden edistäminen.	Vuonna 2015 20–64- vuotiaista pirkanmaalaisista 89,7 % oli asuinalueensa turvallisuuteen tyytyväisiä. <sup>1</sup>
<b>Ruoka</b>	Ei tavoitetta	Tampereen seurakunnat jakoivat vuonna 2019 tamperelaisille 144 580 ruokakassia. <sup>20</sup>
<b>Vesi</b>	Huolehdimme siitä, että tie-, vesi- ja jätevesiverkostomme ja kiinteistömmme pidetään kunnossa	Vajaa puolet Pirkanmaalla jaettavasta talousvedestä on pintavettä. <sup>2</sup>

Vuonna 2015 melkein 90 % pirkanmaalaisista oli tyytyväisiä asuinalueensa turvallisuuteen. Luku on ollut lievässä laskussa, kun taas koko maassa keskimäärin turvallisuuteen tyytyväisten osuus on ollut kasvava. Luku on pienempi kuin koko maassa keskimäärin. Pirkanmaalla poliisin tietoon tulleiden henkeen ja terveyteen kohdistuneiden rikosten, omaisuusrikosten ja huumausainerikosten määrä on kuitenkin ollut matalampi kuin muualla Suomessa keskimäärin. (Varjonen-Toivonen 2021, 37–38)

Vaikka Pirkanmaalla ei ollut yhtäkään ruokaan liittyvää tavoitetta, haluttiin kuitenkin selvittää siihen liittyvä nykytila. Tietoa ei löytynyt koko Pirkanmaan alueelta, joten nykytilaa kuvaamaan valittiin Tampereen kaupungin alueelta saatavia tietoja. Tampereella seurakunnat jakoivat vuonna 2019 144 580 ruokakassia, mikä vastaa noin 72 000 avustusta. Vuonna 2020 määrä oli reilussa nousussa, silloin ruokakasseja jaettiin yli 210 000 kappaletta. Vuoden 2020 nousu liittyy ainakin osittain COVID-19 pandemiaan. Syksyn 2020 aikana eniten ruokakasseja hakivat eläkeikäiset tamperelaiset (Mylläri 2020).

Pirkanmaan kaikissa kaupungeissa pohjavettä ei ole saatavilla tarpeeksi, joten sitä joudutaan valmistamaan pintavedestä. Esimerkiksi Valkeakoskella kaikki talousvesi on valmistettu pintavedestä ja Tampereellakin kaksi kolmasosaa on pintavettä. Koko Pirkanmaan alueen

talousveden laadusta ei ole saatavilla tietoa, joten tietona käytettiin Tampereen kaupungin alueen tietoja. Tampereella veden laatu täyttää hyvin kaikki terveydelliset laatuvaatimukset sekä annetut laatusuosituksiset (Vellamo 2021). (Appelqvist ym. 2015)

Taulukko 8. esittää yhtenäisen kategorian tavoitteet ja nykytilan. Tavoitteeksi on asetettu, että suurin osa kuntalaisista pystyisi hyödyntämään sähköisiä ja saavutettavia palveluita. Vuonna 2019 tehtiin tutkimus, jossa kysyttiin mielipidettä verkkosivujen helppokäyttöisyydestä niiltä, jotka hakivat tietoa viranomaisten sivuilta. Reilut 60 % vastanneista piti viranomaisten ja muiden julkisten palveluiden sivuja melko helppokäyttöisinä ja 11 % piti sivuja erittäin helppokäyttöisinä. Kuitenkin 9 % vastanneista piti sivuja melko vaikeakäyttöisinä ja 2 % erittäin vaikeakäyttöisinä. Sivustoja eniten vaikeakäyttöisinä pitivät 75–89-vuotiaat. Tulokset ovat koko Suomesta, sillä saatavilla ei ollut tietoa ainoastaan Pirkanmaan alueen tilanteesta. (Tilastokeskus 2019b)

Taulukko 8. Yhtenäinen -kategoriaan valitut tavoitteet ja nykytila

	Tavoite	Nykytila
<b>Saavutettavuus</b>	Vuoteen 2025 mennessä suurin osa kuntalaisista hyödyntää sähköisiä palveluita, jotka ovat saavutettavissa ajasta ja paikasta riippumatta useissa eri kanavissa	16-89- vuotiaista suomalaisista 90% käytti internettiä vuonna 2019. 9 % suomalaisista internetin käyttäjistä kertoi pitävänsä viranomaisten ja julkisten palveluiden sivuja melko vaikeakäyttöisinä ja 2 % erittäin vaikeakäyttöisinä. <sup>22</sup>
<b>Yhteisöllisyys</b>	Perheet ja itsenäisesti asuvat asukkaat kuuluvat paikalliseen yhteisöön, jossa kaiken ikäisillä on mahdollisuus käyttää hyviä palveluita.	Vuonna 2019 pirkanmaalaisista 1. ja 2. vuoden ammatillisen oppilaitoksen opiskelijoista 93,5% koki olevansa tärkeä osa koulu- ja luokkayhteisöä. <sup>1</sup>
<b>Kulttuuri</b>	Edistämme ihmisten hyvinvointia luonnon ja kulttuurin avulla, hyödynämme kulttuuriperinnettä matkailussa.	Kunnan suunnittelussa asukkaisen viihtyvyyden ja hyvinvoinnin lisäämiseen hyödynnetään kulttuuriympäristön ylläpitoa ja kehittämistä selvästi enemmän kuin muualla Suomessa. <sup>1</sup>
<b>Liikkuvuus</b>	Kestävän ja vähähiilisen liikennejärjestelmän edistäminen.	Vuonna 2019 Pirkanmaalle rekisteröidyistä autoista 99% oli bensiini tai dieselmkäyttöisiä. Tampereella kehitetään raitiotietä ja sen uskotaan vähentävän 1,9% tehdyistä automatkastoista vuorokaudessa. <sup>21,23</sup>

Yhteisöllisyyden tavoitteena on, että kaikki asukkaat kuuluisivat paikalliseen yhteisöön. Pirkanmaalaisista lukion ja ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuoden opiskelijoista noin 90 % tunsivat olevansa tärkeä osa koulu- ja luokkayhteisöä vuonna 2019. Ammattioppilaitoksissa prosenttiluku oli hieman lukiota korkeampi. Molempien kohdalla luku on kuitenkin huonontunut sitten vuoden 2017. (Varjonen-Toivonen 2021, 19)

Kulttuuri-tavoitteen tarkoituksena olisi edistää hyvinvointia luonnon ja kulttuurin avulla. Pirkanmaalla hyödynnetään kunnan suunnittelussa selvästi muuta Suomea enemmän kulttuuriympäristön kehittämistä sekä asukkaiden hyvinvoinnin ja viihtyvyyden lisäämistä.

Melkein kaikissa Pirkanmaan kunnissa olikin vuonna 2019 vakiintuneita alueellisia rakenteita, joissa käsiteltiin hyvinvointia ja terveyttä edistävää kulttuuritoimintaa yhteistyönä joidenkin toisten kuntien, maakunnan tai sairaanhoitopiirin kanssa. (Varjonen-Toivonen 2021, 38)

Liikkuvuuden osalta tavoitteena oli edistää kestävää ja vähähiilistä liikennejärjestelmää. Pirkanmaalle vuonna 2019 rekisteröidyistä autoista jopa 99 % oli joko bensiini- tai dieselkäyttöisiä (Sitowise 2020). Tampereen alueella liikkuvat ihmiset suosivat vuonna 2015 henkilöautojen käyttämistä enemmän kuin kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä yhteensä. Tällä hetkellä Tampereen alueelle ollaan rakentamassa raitioiteita, jonka arvioidaan vähentävän noin 7 400 automatkaa vuorokaudessa, mikä tekee 1,9 % sen kokonaismäärästä. (Tampereen kaupunki 2016, 51–52)

Taulukko 9. esittää mahdollistava-kategoriaan valitut tavoitteet ja nykytilan. Koulutus ulottuvuuden tavoitteessa halutaan tarjota edellytykset uusiutua ja kouluttautua kasvuun. Pirkanmaalla koulutetuin väestö asuu Tampereella ja sen kehyskunnissa. Pirkanmaalla koulutuksen ulkopuolelle vuonna 2018 jäi 6,5 % 17–24- vuotiaista ja suunta on ollut selvästi laskeva vuodesta 2009, jolloin vastaava luku oli 10,2 %. Kuntakohtaisissa tilastoissa erot ovat kuitenkin suuret, sillä Pirkanmaan kuntien vaihteluväli oli 4,9 %- 17,5 %. (Varjonen-Toivonen 2021, 37, 48)

Taulukko 9. Mahdollistava -kategoriaan valitut tavoitteet ja nykytila

	Tavoite	Nykytila
<b>Koulutus</b>	Tarjotaan edellytyksen uusiutua ja kouluttautua kasvuun	Vuonna 2018 koulutuksen ulkopuolelle jääneitä 17-24 vuotiaita pirkanmaalaisia oli 6,5%. <sup>1</sup>
<b>Energia</b>	Vähennämme liikenteen päästöjä edistämällä vähäpäästöisiä energiamuotoja.	Pirkanmaan kasvihuonepäästöistä tieliikenne aiheuttaa 29%. Biopolttoaineiden osuus tieliikenteen nestemäisistä polttoaineista on n. 10%. <sup>23, 25</sup>
<b>Tulo</b>	Kehitämme vaikuttavia työllisyyspalveluita työllisyyden alueellisissa kuntakokeiluissa.	Vuonna 2019 toimeentulotukea saavia kotitalouksia määrä oli 33 352. <sup>1</sup>
<b>Työ</b>	Yhdessä maankäytön kanssa luomme edellytykset elinkeinorakenteen monipuolistumiselle ja työllisyyden kasvulle.	Vuonna 2019 työttömänä oli 18-24- vuotiaista 13 %. <sup>1</sup>

Energia ulottuvuuden tavoitteena on vähentää liikenteen päästöjä edistämällä vähäpäästöisiä energiamuotoja. Pirkanmaalla tieliikenne aiheuttaa melkein kolmasosan Pirkanmaan kasvihuonepäästöistä. Viime vuosina biopolttoaineiden osuus on ollut 10 % luokkaa. Mikäli

biopolttoaineiden määrää nostettaisiin 30 %, vähentäisi se nestemäisistä polttoaineista syntyviä CO<sub>2</sub>-päästöjä noin 20 % verran. (Pirkanmaan liitto 2021c ja Sitowise 2020)

Tulo-kategorian tavoitteeksi valittiin työllisyyspalveluiden kehittäminen työllisyyden kuntakokeiluissa. Tämä tavoite valittiin, koska kuntastrategioissa ei ollut tavoitetta, joka suoraan liittyisi köyhimpien ihmisten tulojen parantamiseen. Kuitenkin työllisyyteen liittyvien tavoitteiden nähtiin myös olevan yhteydessä tulojen kasvuun. Pirkanmaalla toimeentulotukea saavien kotitalouksien määrä on kasvanut vuodesta 2009 aina vuoteen 2019 asti. Vuonna 2019 toimeentulotukea sai yli 33 000 kotitaloutta, mikä on melkein 10 000 kotitaloutta enemmän kuin vuonna 2009. Toimeentulotukea pitkäaikaisesti saavien 25–64-vuotiaiden määrä on ollut myös kasvava. Lisäksi myös yli 65-vuotiaiden toimeentulossa on ongelmia, sillä noin joka kymmenes on joutunut rahanpuutteen vuoksi tinkimään joko ruoasta, lääkkeistä tai lääkärikäynneistä. (Varjonen-Toivonen 2021, 21, 40)

Työhön liittyvä tavoitteen tarkoituksena on maankäytön kanssa luoda edellytykset elinkeinorakenteen monipuolistumiselle ja työllisyyden kasvulle. Pirkanmaan elinkeinorakenne on muuttunut edellisten vuosikymmenten aikana huomattavasti. Aikaisemmin teollisuuden osuus työpaikoista on ollut jopa viidesosa. Vuoden 2008 talouden taantuma on johtanut siihen, että palveluelinkeinojen osuus työpaikoista on noussut ja teollisuuden osuus vähentynyt. Pirkanmaa on perustanut talouttaan etenevästi korkeaan osaamiseen, teknologioiden ja osaamisen yhdistelyyn sekä näiden pohjalta syntyvään yrittäjyyteen ja innovatiivisiin arvonluontimalleihin. Vuonna 2019 työttömänä oli 13 % pirkanmaalaisista 18–24 vuotiaista, joka on hieman enemmän kuin koko maassa keskimäärin. Tilanne on kuitenkin parantunut selvästi verrattuna vuoteen 2016, jolloin työttömyysaste oli yli 20 %. Pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä Pirkanmaalla vuonna 2019 oli noin 23 %. (Pirkanmaan liitto 2014, 8 ja Varjonen-Toivonen 2021, 47, 49–50)

Taulukko 10. esittää voimaannuttava -kategoriaan valitut tavoitteet ja nykytilan. Rauha ja oikeus ulottuvuuden tavoitteena on ehkäistä lasten ja nuorten eriarvoistumista sekä puuttua kiusaamiseen välittömästi. Vuonna 2019 pirkanmaalaisista 4. ja 5. luokan oppilaista koulukiusaamista koki vähintään kerran viikossa 7,5 %. Luku on suurempi kuin keskimäärin koko maassa ja sen suunta on ollut kasvava vuodesta 2017. Kuntakohtaisesti erot ovat myös

suuret sillä vaihteluväli on reilusta 2 % reiluun 16 %. Vastaavasti viikossa 8. ja 9. luokan oppilaista kiusaamista koki kerran viikossa 5,7 %. Vuonna 2013 tehdyssä kyselyssä melkein 70 % 8. ja 9. luokan oppilaista koki, etteivät koulun aikuiset ole puuttuneet kiusaamiseen. Myös tämä luku on korkeampi kuin keskimäärin koko maassa. (Varjonen-Toivonen 2021, 42)

Taulukko 10. Voimaannuttava -kategoriaan valitut tavoitteet ja nykytila

	Tavoite	Nykytila
<b>Rauha ja oikeus</b>	Ehkäisemme lasten ja nuorten eriarvoistumista ja puutumme kiusaamiseen välittömästi	4. ja 5. luokan oppilaista koulukiusaamista vähintään kerran viikossa vuonna 2019 koki 7,5%. Vuonna 2013 8. ja 9. luokan oppilaista 67,6% koki ettei koulun aikuiset ole puuttuneet kiusaamiseen. <sup>1</sup>
<b>Osallisuus</b>	Huolehdimme osallisuudesta ja yhteisöllisyydestä, ne ovat jokaisen tehtäviä.	Vuonna 2018 Pirkanmaalla aktiivisesti järjestötoimintaan osallistuvia työkäisiä oli 29,4%. <sup>1</sup>
<b>Sosiaalinen pääoma</b>	Vilkas järjestö- ja vapaaehtoistoiminta luo hyvinvointia kaikkiin väestöryhmiin.	Pirkanmaalla on keskimääräistä enemmän toimintamalleja, joilla vaikeassa elämäntilanteessa olevat kuntalaiset pääsevät ilmaiseksi tai alennetulla hinnalla kulttuuritapahtumiin. Toimintamallit ovat kuitenkin käytössä vain seitsemässä kunnassa. <sup>1</sup>
<b>Tasa-arvo</b>	Hyvinvointi- ja terveyserojen kaventaminen	Lähes kaikkien pirkanmaalaisten kuntien toiminta- ja taloussuunnitelmissa oli hyvinvointi- ja terveyseroja kaventavia tavoitteita vuonna 2015. <sup>1</sup>

Osallisuuden ulottuvuudessa tavoitteena on, että kaikki huolehtisivat osallisuudesta ja yhteisöllisyydestä. Osallisuutta lähdettiin selvittämään järjestötoimintaan aktiivisesti osallistuvien määrällä. Työkäisistä aktiivisesti järjestötoimintaan osallistui vuonna 2018 reilut 29 %. Yli 65-vuotta täyttäneiden osallistumisprosentti oli puolestaan vuonna 2018 yli 31 %. Pirkanmaan kuntien verkkosivuilla on myös kuvattuna asukkaiden osallistumiskeinot useammin kuin keskimäärin. Vaihteluväli on kuitenkin Pirkanmaan kuntien välillä suurta. (Varjonen-Toivonen 2021, 51, 54)

Sosiaalisen pääoman tavoitteena on luoda hyvinvointia kaikkiin väestöryhmiin. Pirkanmaan kunnissa on keskimääräistä enemmän käytössä toimintamalleja, joiden avulla vaikeassa elämäntilanteessa olevat kuntalaiset pääsisivät ilmaiseksi tai alennetulla hinnalla kulttuuritapahtumiin. Vaikka määrä on enemmän kuin koko maassa keskimäärin, on toimintamalli kuitenkin käytössä kaikista 23:sta kunnasta vain 7:ssä kunnassa. Suurimmassa osassa kuntia oli kuitenkin vuonna 2018 järjestetty kohdennettuja liikkumisryhmiä sellaisille lapsille ja nuorille, jotka muuten jäisivät liikuntaseuratoiminnan ulkopuolelle. (Varjonen-Toivonen 2021, 38, 43)

Tasa-arvoisuutta halutaan lähteä tavoittelemaan hyvinvointi- ja terveyserojen kaventamisella. Pirkanmaalla melkein kaikkien kuntien toiminta- ja taloussuunnitelmissa oli vuonna 2015 mainittu hyvinvointi- ja terveyseroja kaventavia tavoitteita. Pirkanmaalla kuitenkin apua riittämättömästi saavien 75-vuotiaiden määrä oli vuonna 2018 noin 13 %, joka oli noussut vuodesta 2015 noin 3 %. (Varjonen-Toivonen 2021, 39, 54)

## 5.2 Paikallinen-ekologinen linssi

Pirkanmaan paikallisen-ekologisen linssin ulottuvuuksiksi valittiin Pirkanmaan kannalta tärkeimmät ekosysteemipalvelut. Ulottuvuuksien valitsemisessa hyödynnettiin osittain Amsterdamin city portraitissa valittuja ekosysteemipalveluita. Ekosysteemipalvelut on jaettu kolmeen sektoriin: vesi, maa ja ilma. Pirkanmaan tärkeimmiksi ekosysteemipalveluiksi valittiin veden kierto, hiilen sidonta, ravinteiden kierto, biodiversiteetin tukeminen, energian tuotto, ilmanlaadun säätely ja lämpötilan säätely (taulukko 11.). Hiilen sidonta kuuluu myös veden lisäksi maa -sektoriin. Amsterdamin city portraitista poiketen eroosion suojelun tilalle valittiin ravinteiden kierto, sillä sen nähtiin olevan Pirkanmaan kannalta relevantimpi.

Taulukko 11. Valitut Pirkanmaan ekosysteemipalvelut

Vesi	Maa	Ilma
Veden kierto	Ravinteiden kierto	Ilmanlaadun säätely
Hiilen sidonta	Biodiversiteetin tukeminen	Lämpötilan säätely
	Energian tuotto	

Paikallisessa-ekologisessa linssissä lähdettiin ensiksi selvittämään miten luonto tuottaa valittuja ekosysteemipalveluita. Esimerkiksi luonto sitoo hiiltä pitkäaikaisesti kosteikkojen avulla. Tässä vaiheessa selvitettiin, miten juuri Pirkanmaan kasvivyöhykkeellä nämä ekosysteemit toimivat. Seuraavaksi selvitettiin, onko Pirkanmaan alueella jo olemassa jotakin sellaista toimintaa, mikä tukee näitä ekosysteemipalveluita ja, jos ei niin mitä Pirkanmaa voisi tehdä tukeakseen tällaista toimintaa. Vain kolmeen ekosysteemipalveluun liittyen oli määriteltynä kuntastrategioissa tavoite. Nykytila silti selvitettiin jokaisen ulottuvuuden kohdalta. Nykytilan selvityksessä hyödynnettiin monessa kohdin Tampereen kaupungin tietoja, sillä koko Pirkanmaan alueen tietoja ei ollut saatavissa jokaisessa

ulottuvuudessa. Ulottuvuudet, ekosysteemipalvelut, tavoitteet ja nykytila näkyvät kokonaisuudessaan liitteessä 6.

Taulukko 12. esittää tiivistettynä veteen liittyvät ekosysteemipalvelut, luonnon toiminnan, Pirkanmaan toiminnan, tavoitteet ja nykytilan. Metsien puut ovat veden kierron kannalta tärkeässä roolissa, sillä ne vaikuttavat veden virtaukseen. Kesävihannat puut mahdollistavat sen, että suurempi määrä vettä valuu ja imeytyy maahan. Puut ottavat veden juurillaan ja käyttävät sitä fotosynteesissä, jonka jälkeen puiden lehdet haihduttavat veden ilmaan vesihöyryinä. Esimerkiksi Pirkanmaan toiminnasta liittyen veden kiertoon valittiin Tampereen Hiedanrantaan vuonna 2018 valmistunut biosuodatin, jonka tarkoituksena on puhdistaa vanhan sellukaatopaikan ravinteikkaita valumavesiä. Biosuodatin kuuluu Urban Nature Labs- hankkeeseen (UnaLab) (Tampereen kaupunki 2019a). UnaLabin tarkoituksena on luoda luontoperustaisia järjestelmiä, kuten puhdistaa ja viivyttää hulevesiä (Tampereen kaupunki 2021b). Veden kiertoon liittyväksi tavoitteeksi on määritelty se, että tullaan turvaamaan vesistöjen hyvä tila ja pohjavesivarojen hyödyntäminen. Vedenkierron tilaa Pirkanmaalla kuvaa se, että vuonna 2011 Pirkanmaan arvioitu vedenkulutus oli suunnilleen 97 000 m<sup>3</sup>/vrk. Monin paikoin pohjavesi ei pysty kattamaan kaikkea kulutettua talousvettä. Vähän yli puolet Pirkanmaan jakamasta talousvedestä on pohjavettä ja loput vedestä onkin valmistettu pintavedestä. (Wang 2017 ja Appelqvist ym. 2015)

Taulukko 12. Vesi -ulottuvuuden ekosysteemi palvelut, miten luonto tekee sen, mitä Pirkanmaa tekee toimiakseen kuin luonto, maakunnan tavoite ja nykytila

Ulottuvuus	Ekosysteemi palvelu	Miten luonto tekee sen	Toimiakseen kuin luonto, Pirkanmaan tulee..	Tavoite	Nykytila
Vesi	Veden kierto	Kesävihannat puut mahdollistavat suuremman määrän vettä valua ja imeytymä maahan <sup>26</sup>	Tampereen Hiedanrannassa on tuotettu kokeiluna biosuodatin, jonka tarkoituksena on puhdistaa ravinteikkaita suotovesiä. <sup>27</sup>	Turvataan vesistöjen hyvä tila ja pohjavesivarojen hyödyntäminen.	Vuonna 2011 hieman yli puolet maakunnan vesilaitosten jakamasta talousvedestä oli pohjavettä ja loput pintavedestä valmistettua talousvettä. <sup>2</sup>
Vesi	Hiilen sidonta	Kosteikot/ suot vangitsevat ilmasta hiilidioksidia ja varastoivat sitä pitkäaikaisesti. <sup>28</sup>	Pirkanmaa aikoo metsittää tai ennallistaa entiset turvemaapelot kosteikoiksi <sup>29</sup>	Vähennetään 80 % kasvihuonekaasupäästöjä vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä.	Pirkanmaan kasvihuonepäästöt oli vuonna 2018 laskeneet 22 % verrattuna vuoden 2007 päästöihin. <sup>30</sup>

Hiilen sidonnan kannalta kosteikot ovat tärkeässä roolissa, sillä ne vangitsevat hiilidioksidin suoraan ilmasta ja varastoivat sitä pitkäaikaisesti (Hazra 2021). Pirkanmaa aikoo yhtenä hiilinielut- ja kompensointitoimenpiteenä metsittää entiset turvemaapelot tai vaihtoehtoisesti ennallistaa ne kosteikoiksi. Kosteikoiden nähdään olevan hyvä keino vähentää turvemaiden päästöjä. Pirkanmaan tavoitteeksi valittiin, että kasvihuonepäästöjä



vähennettäisiin 80 % vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Vuonna 2018 Pirkanmaan kasvihuonepäästöt olivat laskeneet reilut 20 % verrattuna vuoteen 2007 ja päästöt per asukas olivat laskeneet 28 %. Päästöjen lasku on kuitenkin tulos kaikista toimenpiteistä. Ennallistettujen soiden määrästä ei ollut saatavissa tietoa, mutta esimerkiksi Tampereen Kintulammin suoalueiden ennallistaminen on harkinnassa (Tampereen kaupunki 2019b). (Hyttinen ym. 2020, 66–81 ja Pirkanmaan liitto 2021b)

Taulukko 13. esittää tiivistettynä maahan liittyvät ekosysteemipalvelut, luonnon toiminnan, Pirkanmaan toiminnan, tavoitteet ja niiden nykytilan. Hiilen sidonnan lisäksi kosteikot poistavat myös ravinteita vedestä bakteerien avulla. Terveet kosteikot nähdäänkin usein luonnonmukaisina vedensuodatussystemeinä. Esimerkiksi bakteerit ja kosteikon kasvit ottavat vedestä typpeä ja fosforia ja kuluttavat niitä kasvaessaan. Tampereen Vuoreksen kaupunginosassa on toteutettu luontoperäinen hulevesijärjestelmä, joka parantaa hulevesiä muun muassa kosteikoiden, hulevesialtaiden ja biosuodattimien avulla. Tämä puhdistaa hulevesiä ennen kuin ne kulkeutuvat Vuoreksen lähellä oleviin järviin. Ravinteiden kiertoon liittyen ei ollut yhtäkään tavoitetta määriteltynä kuntastrategioissa. (Ask Nature 2017 ja Särkilahti 2020)

Viime vuosikymmeninä kotieläintalous on eriytynyt kasvintuotannosta, ja se on aiheuttanut ravinnevirtojen kertymistä tietyille alueille, mikä aiheuttaa epätasapainoa kasvien tarpeen ja ravinteiden määrän välillä. Pirkanmaan ravinteiden kierrossa on tällä hetkellä epätasapainoa, sillä Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella syntyneen lantafosforin määrä suhteutettuna lannoitustarpeeseen on pääasiassa alijäämäistä lukuun ottamatta Kangasalaa, jossa lantafosforin määrä on ylijäämäistä. Lantafosforin alijäämä on laskettu syntyneen lantafosforin ja lannoitustarpeen erotuksena. Pirkanmaan alueella joudutaan siis tuomaan lantafosforia Pirkanmaan ulkopuolelta ruuantuotannon tueksi tai ravinnevajetta joudutaan korvaamaan keinotekoisilla lannoitteilla. (Marttinen ym. 2017, 13,)

Taulukko 13. Maa -ulottuvuuden ekosysteemi palvelut, miten luonto tekee sen, mitä Pirkanmaa tekee toimiakseen kuin luonto, maakunnan tavoite ja nykytila

Ulottuvuus	Ekosysteemi palvelu	Miten luonto tekee sen	Toimiakseen kuin luonto, Pirkanmaan tulee..	Tavoite	Nykytila
Maa	Ravinteiden kierto	Kosteikat poistavat ravinteita vedestä bakteerien avulla. <sup>31</sup>	Tampereen Vuoreksessa toteutettu luontoperäinen hulevesijärjestelmä puhdistaa vedessä olevia ravinteita. <sup>32</sup>		Pirkanmaalla lantafosforin määrä suhteutettuna lannoitustarpeeseen on suurimmaksi osaksi alijäämääistä. <sup>33</sup>
Maa	Biodiversiteetin tukeminen	Metsät luovat mikroilmaston ja antavat suojaa missä kasvit ja eläimet voivat kasvaa. <sup>5</sup>	Tampere on osana Urban Nature Labs-hanketta, jossa luodaan esimerkiksi elinympäristöjä kasveille ja eläimille. <sup>35</sup>	Vaalimme ympäristöämme: harjut, järvet ja lintuvedet ovat vahvuksiamme.	Pirkanmaalle on tulossa ensimmäinen maakunnallinen biodiversiteettiohjelma vuonna 2021. <sup>34</sup>
Maa	Energian tuotto	Fotosynteesin avulla kasvit muuttavat auringonvalon energiaksi. <sup>5</sup>	Pirkanmaalla käytetään aurinkokennoja uusiutuvan energian tuotantoon. <sup>36</sup>		Vuonna 2020 Tampereen kaupungin energian tuotosta uusiutuvaa oli n. 50%. <sup>3</sup>

Metsät ovat tärkeitä biodiversiteetin tukemisen kannalta, sillä niiden latvustot luovat mikroilmaston ja samalla antavat suojaa kasveille ja eläimille. Valo, lämpötila, kosteus ja saatavilla olevat ravinteet luovat etenkin suurelle määrälle kasveja mahdollisuuden löytää sopivat elinolosuhteet. Yhtenä UnaLabin tarkoituksena on luoda myös elinympäristöjä kasveille ja eläimille viheralueiden ja vesiympäristöjen avulla (Tampereen kaupunki 2021b). Biodiversiteetin tukemiseen liittyväksi tavoitteeksi valittiin ympäristön vaaliminen, joista erityisesti harjut, järvet ja lintuvedet ovat vahvuksina. Pirkanmaalle on tulossa Suomen ensimmäinen maakunnallinen biodiversiteettiohjelma. Ohjelma on tarkoituksena valmistua vuonna 2021 ja se tehdään vuosille 2022–2030. Biodiversiteettiohjelman tavoitteena on osallistaa maakunnallisia toimijoita sekä löytää käytännön tapoja biodiversiteetin säilymisen edistämiseen. (Carsten 2021 ja Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus 2021)

Kasvit muuttavat aurinkoenergian kemialliseksi energiaksi fotosynteesin avulla ja hyödyntävät sitä kasvamiseen (Carsten 2021). Pirkanmaalla tuotetaan tällä hetkellä jo jonkin verran aurinkoenergiaa ja sen tuotantoa pyritään edistämään maakuntatasolla myös tulevaisuudessa. Pirkanmaan suurimmat aurinkovoimalat sijaitsevat Lempäälän Marjamäen yritysalueella, jossa on 13 000 aurinkopaneelia sekä Tampereen Tarastenjärven Aurinkopuistossa, jossa paneeleita on 1520. Pirkanmaalla edistetään myös tuulivoimatuotantoa ja maakuntakaavassa onkin osoitettu tuulivoimatuotannolle soveltuvia alueita. Energian tuotantoon liittyen ei ollut määriteltynä yhtäkään tavoitetta kuntastrategioissa. (Pirkanmaan liitto 2021f)

Tampereella uusiutuvan energian osuus sähkölaitosten energiantuotannosta oli vuonna 2020 reilut 50 %. Tampereella kaukolämpö on vallitseva lämmitysmuoto (Pesonen 2018). Vuonna

2019 puupolttoaineet vastasivat 35 % kaukolämmön tuotannosta. Poltettavasta puubiomassasta suurin osa on joko raakapuuta tai metsäteollisuuden sivutuotteita (Niinistö 2021). Myös turvetta käytetään paljon kaukolämmöntuotannossa, sen osuuden ollessa 25 %. Vuodesta 2015 lähtien myös jätteiden polttoa on alettu hyödyntämään kaukolämmöntuotannossa ja sen määrä on kasvava. Uusiutuvan energia osuus on yleisesti ottaen ollut suuressa kasvussa, sillä vuonna 2014 sen osuus oli vain reilut 27 %. Koko Pirkanmaan alueen uusiutuvan energian tuotantoprosentista ei ollut saatavilla tietoa, ja (Tampereen kaupunki 2021c)

Taulukko 14. esittää tiivistettynä ilmaan liittyvät ekosysteemipalvelut, luonnon toiminnan, Pirkanmaan toiminnan, tavoitteet ja nykytilan. Metsät ja puut ovat myös tärkeässä roolissa ilmanlaadun säätelyn kannalta. Kesävihantapuiden lehdet imevät saasteita itseensä ja tuhoavat niitä entsyymien avulla. Puut kontrolloivat sitä, miten saasteet pääsevät niiden lehtiin avaamalla ja sulkemalla huokosia, jotka sijaitsevat lehtien alapuolella. Tämän jälkeen ne alkavat tuottamaan entsyymejä, jotka hajottavat saasteita tehden niistä hyödyllisiä eikä näin ollen olisi myrkyllisiä kasveille. Kunnat voivat hyödyntää ilman epäpuhtauksien puhdistamisessa esimerkiksi viherkattoja. Tampereella on rakennettu useita viherkattoja, joista suurin osa sijaitsee yksityisissä kohteissa kuten autokatoksissa. Yleisesti ottaen viherkatot ovat kuitenkin vielä Tampereella suhteellisen tuore ilmiö. Ilmanlaadun säätelyyn ei ollut myöskään määriteltynä tavoitetta kuntastrategioissa. Tampereella ilmanlaatua mitataan esimerkiksi Pirkankadulla. Vuonna 2019 Pirkankadulla ilmanlaatu oli huono tai erittäin huono kymmenenä päivänä. Tässä on selvää pudotusta vuoteen 2015 verrattuna, sillä silloin ilmanlaatu oli huono jopa 28 päivänä. Myös PM10 hiukkasten määrän ylitykset vuorokausina on pudonnut. (Ask Nature 2020, Ramboll 2018 ja Tampereen kaupunki 2021c)

Taulukko 14. Ilma -ulottuvuuden ekosysteemipalvelut, miten luonto tekee sen, mitä Pirkanmaa tekee toimiakseen kuin luonto, maakunnan tavoite ja nykytila

Ulottuvuus	Ekosysteemi palvelu	Miten luonto tekee sen	Toimiakseen kuin luonto, Pirkanmaan tulee..	Tavoite	Nykytila
Ilma	Ilmanlaadun säätely	Puiden lehdet imevät itseensä saasteita ilmasta ja käyttävät entsyymejä niiden tuhoamiseen. <sup>37</sup>	Tampereella on rakennettu ja rakennetaan viherkattoja, jotka myös puhdistavat ilmaa epäpuhtauksista. <sup>4</sup>		Tampereen ilmanlaatu on parantunut vuodesta 2015. <sup>3</sup>
Ilma	Lämpötilan säätely	Metsät haihduttavat vettä, joka viilentää ilmaa. <sup>6</sup>	Pirkanmaa voisi vaikuttaa ilmaston lämpenemiseen hyödyntämällä viherrakentamista.		Tampereen alueella vuoden keskilämpötilan arvioidaan nousevan 4 astetta. <sup>38</sup>

Metsät ovat myös tärkeitä lämpötilan säätelyssä, sillä ne pystyvät säätelemään sadevettä ja viilentämään ilmaa haihdutuksen avulla (Fanning ym, 2020). Pirkanmaalla lämpötilan säätelyssä voitaisiin hyödyntää enemmän esimerkiksi viherrakentamista. Esimerkiksi ilmanlaadun säätelyn lisäksi viherkatot voivat hallita ilmastonmuutoksen vaikutuksia kuten helleaaltoja (Ramboll 2018). Lämpötilan säätelyyn liittyen ei ollut määriteltynä tavoitetta. Ei ole saatavilla tarkempaa tietoa siitä, miten Pirkanmaan alueella lämpötilat ovat nousseet viime vuosien aikana pysyvästi, eikä siitäkään, kuinka paljon korkeampi lämpötila on esimerkiksi Tampereen keskustassa verrattuna laitakaupunginosiin. Keskilämpötilan kuitenkin arvioidaan nousevan Tampereen seudulla 4 astetta. (Hiilineutraali Pirkanmaan 2021).

### 5.3 Globaali-ekologinen linssi

Globaalin-ekologisen linssin ulottuvuudet valittiin osittain määritellyistä planetaarisista rajoista ja lisäksi niiden valitsemisessa hyödynnettiin myös Amsterdamin city portraittien valittuja ulottuvuuksia. Ulottuvuuksia valittiin seitsemän ja ne jaettiin kolmeen kategoriaan: vesi, maa ja ilma (taulukko 15). Ulottuvuuksiksi valittiin typpi- ja fosforikuormitus, ilmastonmuutos, makean veden väheneminen, ilmansaasteet, jätteiden tuotto, liiallinen maankäyttö sekä materiaalijalanjälki. Planetaarisista rajoista ja Amsterdamin city portraittista poiketen mukaan haluttiin myös ottaa materiaalijalanjälki, sillä suomalaiset kuluttavat paljon luonnonvaroja. Näistä ulottuvuuksista lähdettiin selvittämään Pirkanmaan nykytilaa.

Taulukko 15. Globaaliin-ekologiseen linssiin valitut ulottuvuudet

Vesi	Maa	Ilma
Typpi- ja fosforikuormitus	Jätteiden tuotto	Ilmastonmuutos
Makean veden väheneminen	Liiallinen maankäyttö	Ilmansaasteet
	Materiaalijalanjälki	

Globaalista-ekologisesta linssistä lähdettiin aluksi selvittämään, onko kuntastrategioissa määriteltynä globaaleja ja ekologisia tavoitteita, ja mikä on Pirkanmaan tämänhetkinen tilanne (taulukko 16.). Pirkanmaan kuntastrategioista puuttui laajasti globaali näkökulma ekologiselta puolelta, joten valittuihin ulottuvuuksiin ei tullut montaa tavoitetta. Nykytilaa

selvitettiin koko Suomen mittakaavassa, sillä pelkästään Pirkanmaan alueelta ei ollut saatavilla tietoja.

Taulukko 16. Globaalin-ekologisen linssin tavoitteet ja nykytila

	Tavoite	Nykytila
Typpi- ja fosforikuormitus		Maatalouden osuus vesistöjen fosforikuormituksesta on noin 70 prosenttia ja typpipäästöistä hieman alle 60 prosenttia. <sup>39</sup>
Ilmastonmuutos	Vähennämme 80 % kasvihuonekaasupäästöjä vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä.	Vuoteen 2007 verrattuna koko Suomen kokonaispäästöt olivat vuonna 2019 pudonneet 34 %. <sup>41</sup>
Makean veden väheneminen		Jopa 47 % Suomen vesijalanjäljestä tulee ulkomailta. <sup>43</sup>
Ilmansaasteet		Noin 50-60 % Kiinan ilmansaasteista muodostui tuotteista ja palveluista joita kuljetettiin muihin maihin. <sup>45</sup>
Jätteiden tuotto	Maatalouden ja yrittämisen yhdistäminen bio- ja kiertotalouteen.	Yhdyskuntajätteen määrä nousi vuodesta 2018 vuoteen 2019 noin kolmella prosentilla. Vuonna 2019 jätettä kertyi yli kolme miljoonaa tonnia. <sup>48</sup>
Liiallinen maankäyttö		Vuonna 2016 kestävän kulutuksen taso oli 1,63 gha per henkilö. Suomalaisen ekologinen jalanjälki on keskimäärin noin 6,3 gha per henkilö. <sup>49</sup>
Materiaalijalanjälki		Keskivertosuomalaisen materiaalijalanjälki on vuodessa noin 40 000 kiloa, joka vastaa rekkakuormallisen verran materiaaleja. <sup>51</sup>

Typpi- ja fosforikuormitukseen liittyen ei ollut määriteltynä tavoitetta. Suomessa maatalous on suurin vesistöjen kuormittaja. Suomen ympäristökeskus arvioikin, että maatalouden osuus fosforikuormituksesta vesistöissä on lähemmäs 70 % ja typpipäästöjen osuus on 60 % luokkaa. (Ympäristö 2021)

Ilmastonmuutokseen valittiin sama tavoite kuin paikallisessa linssissä, eli kasvihuonepäästöjen vähentäminen 80 % vuodesta 2007 vuoteen 2030 mennessä, sillä sen nähdään vaikuttavan ilmastonmuutokseen myös globaalilla tasolla. Suomessa kaikkien kuntien kokonaispäästöt olivat vuonna 2019 tippuneet 34 % vuoteen 2007 verrattuna. Per asukas päästöt olivat tippuneet jopa 37 %. Tähän laskentamenetelmään on otettu mukaan kaikki Suomen kasvihuonekaasuinventaarion päästöt mukaan lukien teollisuuden päästöt ja läpiajoliikenne. Tähän ei kuitenkaan laskettu mukaan teollisuuden prosessipäästöjä, maankäyttösektoria, jäänmurtajia ja kotimaan lentoliikennettä. (Hiilineutraali Suomi 2021)

Makean veden vähenemiseen ja käyttöön ei ollut määriteltynä tavoitetta. Koko Suomen vuosittainen vesijalanjälki on noin 7 326 miljardia litraa, joka on hieman suurempi kuin globaali keskiarvo. Maataloustuotteiden kulutus ja tuotanto muodostavat yli 80 % Suomen

vesijalanjäljestä. Kotitalouksien vedenkulutus, johon kuuluvat esimerkiksi peseytyminen ja ruuanlaitto, on vain noin 3 % vesijalanjäljestä. Vaikka Suomessa on runsaasti vesivaroja, niin melkein puolet Suomen vesijalanjäljestä sijaitsee muualla kuin Suomessa. Ulkomainen vesijalanjälki koostuu myös pääasiassa maataloustuotteista. Suomalaisille tuotettavia tuotteita valmistetaan useilla valuma-alueilla, joissa kärsitään veden niukkuudesta. Näin ollen suomalaisten vesijalanjäljellä on myös vaikutusta alueisiin, joissa kärsitään pahasta vesipulasta. (Nikula 2012)

Ilmansaasteiden vähentämiseen liittyen ei ollut myöskään tavoitetta määriteltynä. Kiina oli vuonna 2015 maailman suurin kasvihuonekaasujen tuottaja, jolloin sen päästöt olivat 13 067 691 CO<sub>2</sub>-ekv (Euroopan parlamentti 2018). Vuonna 2017 arvioitiin, että noin 50–60 % Kiinan ilmansaasteista muodostui tuotteista ja palveluista, joita ei edes kulutettu siellä, missä ne tuotettiin, vaan niitä kuljetettiin muihin maihin. Näitä tuotteita kuljetettiin suurella todennäköisyydellä myös Suomeen. Suomalaisella kulutuksella, ja sillä käytetäänkö kotimaisia tuotteita vai ei, on siis vaikutusta koko maailman ilmansaasteiden tuotantoon. (Wang ym. 2017)

Jätteiden tuotannon vähentämistä tavoitellaan yhdistämällä maatalous ja yrittäminen bio- ja kiertotalouteen. Suomessa kotitaloudet heittävät ruokaa roskeen vuosittain noin 120–160 miljoonaa kiloa, joka on noin reilut 20 kiloa per henkilö. Tämä vastaa suunnilleen 7 800 rekka-autollista ruokaa. Vuonna 2019 yhdyskuntajätteen määrä kasvoi melkein kolmella prosentilla verrattuna vuoteen 2018, mikä tarkoittaa noin 80 000 tonnia jätettä. Suomessa asukas tuottaa keskimäärin yli 500 kiloa jätettä per henkilö vuodessa, ja määrä on ollut kasvussa vuodesta 2010. Vuonna 2019 yhdyskuntajätteen määrä oli reilut kolme miljoonaa tonnia. Biojätteen erilliskeräyksen määrä nousi vuonna 2019 jopa 9 % edellisvuoteen verrattuna. Näistä suurin osa mädätettiin tai kompostoitiin. (Luonnonvarakeskus 2021 ja Tilastokeskus 2020)

Vuonna 2019 suomalaisten ylikulutuspäivä oli jo 5. huhtikuuta, joka tarkoittaa sitä, että suomalaiset ovat jo huhtikuuhun mennessä kuluttaneet oman osansa maailman luonnonvaroista. Liiallista maankäyttöä voidaan tutkia esimerkiksi ekologisen jalanjäljen kautta. Ekologisen jalanjäljen mittayksikkönä on yleisesti globaalihehtaari eli gha.

Globaalihehtaarilla mitataan sitä kuinka paljon maapallo tuottaa hyödykkeitä ihmisille ja kuinka paljon on ihmisperäisen jätteen käsittely maa- tai kalastusaluehehtaaria kohden. Vuonna 2016 kestäväksi tasoksi määriteltiin 1,63 gha. Suomalaisella ekologinen jalanjälki on keskimäärin 6,3 gha, eli jos kaikki maailman ihmiset kuluttaisivat samalla tavalla kuin suomalaiset, tarvittaisiin hieman vajaat 4 maapalloa kaiken kattamiseen. Kestävä taso per ihminen kuitenkin laskee joka vuosi väestönkasvun myötä, joten tulevaisuudessa ylikulutuspäivä tulee aina vain aikaisemmin. (WWF Suomi 2019 ja Fisun 2020)

Materiaalijalanjäljellä tarkoitetaan luonnonvarojen kokonaiskäyttöä. Materiaalijalanjälki tuo esille myös niin sanotut piilovirrat, jotka kuvaavat niitä luonnonvaroja, joita tuotteeseen on jo käytetty ennen kuin se saapuu meille. Suomalaiset kuluttavat luonnonvaroja enemmän kuin monet muut. Suomalaisten materiaalijalanjälki on noussut viime vuosikymmeninä, sillä esimerkiksi lihan kulutus on kasvanut nelinkertaiseksi verrattuna 1970-lukuun ja myös autoilun määrä on melkein kaksinkertaistunut. Suomalaisen materiaalijalanjälki on keskimäärin 40 000 kiloa vuodessa, mikä vastaa rekkakuormallista materiaaleja. Suomalaisten tulisi vähentää kulutustaan noin 80 % saavuttaakseen kestävä tason. Suurimman osan keskivertosuomalaisen materiaalijalanjäljestä vie asuminen, elintarvikkeet sekä matkailu. (Laakso ja Lettenmeier 2014)

### **Pirkanmaan ekologinen jalanjälki**

Pirkanmaan tilannetta lähdettiin selvittämään laskemalla, että minkä ulottuvuuksien kohdalla Pirkanmaa ylittää maakunnalle asetetut rajat. Ensiksi rajojen ylitystä lähdettiin selvittämään laskemalla, mikä on Pirkanmaan jalanjälki jokaisessa ulottuvuudessa ja, mikä olisi näissä ulottuvuuksissa Pirkanmaan reilu osuus maapallon resursseista. Pirkanmaan jalanjälkeä lähdettiin laskemaan valituista ulottuvuuksista.

Tietoa lähdettiin etsimään seuraavien indikaattorien avulla: Suomen vesistöjen typikuormitus, kasvihuonekaasut, sinisen veden käyttö, PM2.5 päästöt, jätteiden kierrätysprosentti, ekologinen jalanjälki sekä materiaalijalanjälki (taulukko 17.). Työssä käytettiin valtion tasolla olevia lukuja, sillä näitä tietoja ei ollut saatavilla Pirkanmaan tasolla. Työssä pyrittiin mahdollisuuksien mukaan käyttämään tietoja vuodelta 2017.

Suurimmasta osasta indikaattoreista ei ollut saatavissa uudempaa tietoa, joten näin tuloksista saatiin paremmin verrannollisia keskenään.

Taulukko 17. Suomen jalanjäljen indikaattorit ja arvot.

Ulottuvuus	Indikaattori	Mittakaava	Nimi	Vuosi	Yksikkö	Arvo
Typpi- ja fosforikuormitus	Vesistöjen typpikuormitus <sup>40</sup>	Valtio	Suomi	2019	tonnia	69 816
Ilmastonmuutos	Kasvihuonekaasut <sup>42</sup>	Valtio	Suomi	2016	tonnia	63 160 000
Makean veden väheneminen	Sinisen veden käyttö <sup>9</sup>	Valtio	Suomi	2021	m3	1 163 270 430
Ilmansaasteet	PM2.5 päästöt <sup>46</sup>	Valtio	Suomi	2018	tonnia	17 800
Jätteiden tuotto	Kokonais (yhdyskunta) jätteiden kierrätys <sup>47</sup>	Valtio	Suomi	2019	prosenttia	43
Liiallinen maankäyttö	Ekologinen jalanjälki (Viljelysmaa) <sup>50</sup>	Valtio	Suomi	2017	globaalihehtaari (gha)	3 939 692
	Ekologinen jalanjälki (Metsä tuotteet) <sup>50</sup>	Valtio	Suomi	2017	globaalihehtaari (gha)	2 794 495
	Ekologinen jalanjälki (Laidunmaa) <sup>50</sup>	Valtio	Suomi	2017	globaalihehtaari (gha)	860 338
	Ekologinen jalanjälki (Kalastusmaat) <sup>50</sup>	Valtio	Suomi	2017	globaalihehtaari (gha)	1 317 155
Materiaalijalanjälki	Materiaalijalanjälki <sup>50</sup>	Valtio	Suomi	2021	Tonnia	170 355 717

Seuraavaksi kerättiin tietoa planeetan kantokyvyn rajoista. Tietoa kerättiin siitä, kuinka paljon ovat maapallon kokonais- vesistöjen typpikuormitus, kasvihuonekaasut, sinisen veden käyttö ja materiaalijalanjälki (taulukko 18). Lisäksi liiallisen maankäytön kohdalla indikaattoriksi on jaoteltu erikseen biokapasiteetti viljelysmaan, metsätuotteiden, laidunmaan sekä kalastusmaan osalta. Tietoa ei ollut saatavilla koko maapallon PM2.5 päästöjen määrästä tai jätteen kierrätysprosentista.

Taulukko 18. Planeetan rajojen ulottuvuus, indikaattorit, mittakaava, vuosi, yksikkö ja arvot.

Ulottuvuus	Indikaattori	Mittakaava	Nimi	Vuosi	Yksikkö	Arvo
Typpi- ja fosforikuormitus	Vesistöjen typpikuormitus <sup>7</sup>	Globaali	Maailma	2014	tonnia	62 000 000
Ilmastonmuutos	Kasvihuonekaasut <sup>42</sup>	Globaali	Maailma	2016	tonnia	49 360 000 000
Makean veden väheneminen	Sinisen veden käyttö <sup>7</sup>	Globaali	Maailma		m3	4 000 000 000 000
Ilmansaasteet						
Jätteiden tuotto						
Liiallinen maankäyttö	Biokapasiteetti (Viljelysmaa) <sup>50</sup>	Globaali	Maailma	2017	globaalihehtaari (gha)	3 892 892 840
	Biokapasiteetti (Metsä tuotteet) <sup>50</sup>	Globaali	Maailma	2017	globaalihehtaari (gha)	5 102 422 025
	Biokapasiteetti (Laidunmaa) <sup>50</sup>	Globaali	Maailma	2017	globaalihehtaari (gha)	1 496 814 373
	Biokapasiteetti (Kalastusmaat) <sup>50</sup>	Globaali	Maailma	2017	globaalihehtaari (gha)	1 098 434 235
Materiaalijalanjälki	Materiaalijalanjälki <sup>52</sup>	Globaali	Maailma	2017	Tonnia	91 715 400 000

Pirkanmaan jalanjäljen ja rajojen laskemisessa käytettiin maapallon, Suomen sekä Pirkanmaan väkilukuja sekä Suomen ja Pirkanmaan asuntokuntien määrää ja asuntokuntien keskimääräisiä vuosittaisia käytettävissä olevia tuloja. (taulukko 19).



Taulukko 19. Laskemisessa käytetyt väkiluvut sekä asutokuntien tulojen ja kokojen arvot.

	Indikaattori	Mittakaava	Nimi	Vuosi	Yksikkö	Arvo
Väkiluku	Kokonais väkiluku <sup>53</sup>	Globaali	Maailma	2017	Ihmistä	7 530 000 000
Väkiluku	Kokonais väkiluku <sup>54</sup>	Valtio	Suomi	2017	Ihmistä	5 513 130
Väkiluku	Kokonais väkiluku <sup>55</sup>	Maakunta	Pirkanmaa	2017	Ihmistä	512 081
Asutokuntien tulot	Keskimääräinen talouskohtainen käytettävissä oleva tulo <sup>8</sup>	Valtio	Suomi	2017	Euroa	40 977
Asutokuntien tulot	Keskimääräinen talouskohtainen käytettävissä oleva tulo <sup>8</sup>	Maakunta	Pirkanmaa	2017	Euroa	39 166
Asutokuntien koko	Kokonais asutokuntien määrä <sup>8</sup>	Valtio	Suomi	2017	Asutokuntaa	2 680 077
Asutokuntien koko	Kokonais asutokuntien määrä <sup>8</sup>	Maakunta	Pirkanmaa	2017	Asutokuntaa	252 467

Pirkanmaan jalanjäljen laskemiseen käytettiin tuloihin perustuvaa lähestymistapaa. Tuloihin perustuva laskeminen perustuu siihen, että yleisesti ottaen ihmiset, joilla on korkeammat tulot myös kuluttavat enemmän resursseja verrattuna niihin, joilla on matalammat tulot (Fanning ym, 2020). Jokaiselle ulottuvuudella laskettiin arvo per Pirkanmaan asukas, mikä mukautettiin keskimääräisillä asutokuntien määrällä ja tuloilla.

Maakunnan rajaa laskettaessa käytettiin lähestymistapaa, jossa kaikilla maailman ihmisillä olisi saman verran resursseja käytettävissä. Kulutus laskettiin siten, että maapallon raja jaettiin koko maailman väestöllä, jolloin saatiin keskimääräinen jokaiselle ihmiselle kuuluva osuus. Tämä kerrottiin Pirkanmaan asukasluvulla, jolloin tulokseksi saatiin Pirkanmaan raja. Maakunnan ylitystä laskiessa Pirkanmaan jalanjälki jaettiin Pirkanmaan rajalla. Tämän avulla selvitettiin, minkä ulottuvuuksien osalta Pirkanmaa on ylittänyt maapallon rajat. Mikäli luku on suurempi kuin 1, Pirkanmaa on jalanjäljellään ylittänyt sille määritellyn rajan. (taulukko 20).

Taulukko 20. Pirkanmaan jalanjälki, raja ja ylitys.

Ulottuvuus	Indikaattori	Yksikkö	Maakunnan jalanjälki	Maakunnan raja	Maakunnan ylitys
Typpi- ja fosforikuormitus	Vesistöjen typpikuormitus	Tonnia	6 286	4 216	1,5
Ilmastonmuutos	Kasvihuonekaasut	Tonnia	5 686 808	3 356 749	1,7
Makean veden väheneminen	Sinisen veden käyttö	m3	104 738 680	272 021 780	0,4
Ilmansaasteet	PM2.5 päästöt	tonnia	1 603	0	
Jätteiden tuotto	Kokonais (yhdyskunta) jätteiden kierrätys	prosenttia	43	0	
Liiallinen maankäyttö	Ekologinen jalanjälki (Viljelysmaa)	Tonnia	354 722	264 738	1,3
	Ekologinen jalanjälki (Metsä tuotteet)	Tonnia	251 611	346 992	0,7
	Ekologinen jalanjälki (Laidunmaa)	Tonnia	77 463	101 792	0,8
	Ekologinen jalanjälki (Kalastusmaat)	Tonnia	118 594	74 700	1,6
Materiaalijalanjälki	Materiaalijalanjälki	Tonnia	15 338 508	6 237 147	2,5

Pirkanmaalla planeetan rajat ovat ylittyneet vesistöjen typpikuormituksen, kasvihuonekaasujen, ekologisen jalanjäljen (viljelysmaat ja kalastusmaat) sekä

materiaalijalanjäljen osalta. Pirkanmaan kohdalla materiaalijalanjäljen ylitys on selvästi suurin sen ollessa 2,5. Sinisen veden käyttö ja ekologinen jalanjälki metsätuotteiden ja laidunmaan osalta oli alle maakunnan rajan. Koska maapallon PM2.5 päästöistä ja kokonaisjätteiden kierrätyksestä ei löytynyt tietoja, ei Pirkanmaan ylitystä pystytty niiden osalta laskemaan.

## 5.4 Globaali-sosiaalinen linssi

Globaalin-sosiaalisen linssin ulottuvuudet on paikallisen linssin mukaisesti jaettu hyvinvoivaan, yhtenäiseen, mahdollistavaan ja voimaannuttavaan (taulukko 21.). Näihin jokaiseen on valittu kaksi ulottuvuutta, joiden kautta Pirkanmaan toiminnan vaikutuksia koko maailman hyvinvointiin lähdettiin selvittämään. Ulottuvuuksiksi valittiin terveys, ruoka, kulttuuri, yhteisöllisyys, työ, koulutus, tasa-arvo sekä rauha ja oikeus. Myös näiden ulottuvuuksien valinnassa hyödynnettiin Amsterdamin city portraitia.

Taulukko 21. Globaali-sosiaalisen linssin ulottuvuudet

Hyvinvoiva	Yhtenäinen	Mahdollistava	Voimaannuttava
Terveys	Kulttuuri	Työ	Tasa-arvo
Ruoka	Yhteisöllisyys	Koulutus	Rauha ja oikeus

Tähän linssiin tavoitteet muodostuvat YK:n kestävän kehityksen tavoitteista. Taulukko 22 esittää mikä YK:n kestävän kehityksen tavoite on valittu jokaiseen ulottuvuuteen, ja mikä on niihin liittyvä globaali tilanne. Taulukon tiedot perustuvat Amsterdamin city portraitissa oleviin tietoihin. Terveys ulottuvuuteen globaaliksi tavoitteeksi valittiin terveellisen elämän ja hyvinvoinnin takaaminen kaiken ikäisille. Monet ihmiset joutuvat työskentelemään vaarallisissa työolosuhteissa, joissa tapahtuu paljon tapaturmia. Huonot työolosuhteet myös aiheuttavat monesti pitkän ajan terveysongelmia ja nostavat tehtyjen itsemurhien määrää. Ruoka ulottuvuuden tavoitteena on poistaa nälkä, saavuttaa ruokaturva ja parantaa ravitsemusta. Monet työntekijät saavat matalaa palkkaa ja tekevät pitkiä työpäiviä. Tämä johtaa osittain siihen, että monet tehdastyöntekijät ovat aliravittuja. (Fanning ym, 2020, 33)

Taulukko 22. Ulottuvuuksien tavoitteet ja globaali tilanne (Fanning ym, 2020, 33)

Ulottuvuus	Globaali tavoite	Globaali tilanne
Terveys	SDG 3 Taata terveellinen elämä ja hyvinvointi kaiken ikäisille	Vaaralliset työolosuhteet johtavat usein tapaturmiin ja vammoihin, pitkän ajan terveysongelmiin ja nostavat itsemurhien määrää. <sup>6</sup>
Ruoka	SDG 2 Poistaa nälkä saavuttaa ruokaturva ja parantaa ravitsemusta	Aliravitsemus on usein vallitsevaa haavoittuvaisten tehdastyöntekijöiden keskuudessa, johtuen matalista palkoista ja pitkistä työajoista. <sup>6</sup>
Kulttuuri	SDG 11.4 Tehostaa hankkeita maailman kulttuuri ja luontoperinnön suojelemiseksi	Globalisaation voi inspiroida innovaatioita ympäri maailmaa, mutta se voi samalla myös heikentää paikallisten identiteettien ja kulttuurin monimuotoisuutta. <sup>6</sup>
Yhteisöllisyys	SDG 12.4 Varmistaa vuoteen 2020 mennessä ympäristön kannalta kestävä kemikaalien ja jätteiden käsittely... sekä vähentää merkittävästi niiden vapautumista ilmaan, veteen tai maahan, jotta niiden haitalliset vaikutukset terveyteen ja ympäristöön voidaan minimoida.	Teollinen toiminta usein saastuttaa ympärillä olevien yhteisöjen maa, ilma, ja vesi resursseja. <sup>6</sup>
Työ	SDG 8 Edistää täyttä ja tuottavaa työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja.	Globalisaatio on luonut työpaikkoja miljoonille työntekijöille. Nämä työpaikat kuitenkin usein sisältää muun muassa pakotettuja ylitöitä ja stressaavia työolosuhteita. <sup>6</sup>
Koulutus	SDG 4 Taata kaikille avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet.	Lapsityövoiman käyttö maataloudessa ja teollisuudessa vaarantaa monesti lasten koulutuksen. <sup>6</sup>
Rauha & oikeus	SDG 16 Edistää rauhanomaisia yhteiskuntia ja taata kaikille pääsy oikeuspalveluiden pariin; rakentaa tehokkaita ja vastuullisia instituutioita kaikilla tasoilla.	Työnantajat usein hyödyntävät syrjäytettyjen yhteisöjen haavoittuvuutta. <sup>6</sup>
Tasa-arvo	SDG 5 Saavuttaa sukupuolten välinen tasa-arvo sekä vahvistaa naisten ja tyttöjen oikeuksia ja mahdollisuuksia.	Heikosti valvotuissa työpaikoissa työntekijät usein kohtaavat pakkotyötä ja väkivaltaa. <sup>6</sup>

Kulttuuri tavoitteen tarkoituksena on tehostaa niitä hankkeita, jotka suojelevat maailman kulttuuri- ja luontoperintöä. Globalisaatio voi monesti inspiroida uusia innovaatioita ympäri maailmaa. Samalla se voi kuitenkin heikentää paikallisten identiteettien ja kulttuurin monimuotoisuutta. Esimerkiksi halpojen käytettyjen vaatteiden tuonti länsimaista Afrikkaan, vaurioittaa paikallista käsityöteollisuutta ja heikentää samalla tekstiilien alueellisia markkinoita. Länsimaissa ihmiset ostavat vaatteita, jotka käytettyinä päätyvät yleensä hyväntekeväisyyteen ja sitä kautta esimerkiksi Afrikkaan. Halpojen ja käytettyjen vaatteiden tuonnin takia Afrikassa valmistetuilla vaatteilla ei ole suuria markkinoita, jolloin ihmiset eivät pääse toteuttamaan omaa paikallista identiteettiään tai kulttuuriaan vaatteiden kautta. Yhteisöllisyys ulottuvuuden tavoitteena on varmistaa vuoteen 2020 mennessä ympäristön kannalta kestävää kemikaalien ja jätteen käsittelyä sekä vähentää huomattavasti niiden pääsemistä maahan, ilmaan ja vesistöihin. Tämän avulla niiden haitalliset vaikutukset terveyteen ja ympäristöön voitaisiin minimoida. Teollinen toiminta monesti saastuttaa tehtaiden ympärillä olevien yhteisöjen ja asukkaiden maa-, ilma- ja vesiresursseja. (Freytas-Tamura 2017 ja Fanning ym, 2020, 33)

Työ ulottuvuuden tavoitteena on edistää täyttä ja tuottavaa työllisyyttä sekä luoda säällisiä työpaikkoja. Globalisaation myötä työpaikkoja on tullut lisää miljoonille työntekijöille. Monet näistä työpaikoista kuitenkin sisältävät pakollisia ylitöitä, epäluotettavia sopimuksia, stressaavia olosuhteita ja ammattiliittoihin osallistumisen rajoittamista. Koulutus

ulottuvuuden tavoitteen tarkoituksena on taata kaikille tasa-arvoinen, avoin ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet. Monissa työpaikoissa, etenkin maataloudessa ja teollisuudessa käytetään paljon lapsityövoimaa. Lapsien työskentely vaarantaa monesti heidän mahdollisuutensa kouluttautua. (Fanning ym, 2020, 33)

Rauha ja oikeus ulottuvuuden tavoitteena on edistää rauhanomaisia yhteiskuntia, taata kaikille ihmisille pääsy oikeuspalveluiden pariin sekä rakentaa tehokkaita ja vastuullisia instituutioita kaikilla tasoilla. Työnantajat monesti hyödyntävät heikompien ja syrjäytettyjen yhteisöjen haavoittuvuutta. Tasa-arvon tavoitteena on saavuttaa sukupuolten välinen tasa-arvo sekä varsinkin vahvistaa naisten ja tyttöjen oikeuksia ja mahdollisuuksia. Monissa työpaikoissa, jotka ovat heikosti valvottuja, rikotaan usein ihmisoikeuksia. Tällöin he joutuvat usein tekemään pakkotyötä ja kohtaamaan väkivaltaa. (Fanning ym, 2020, 33)

### **Pirkanmaan globaalit-sosiaaliset vaikutukset**

Pirkanmaan globaalien ja sosiaalisten vaikutusten arviointiin valittiin kolme eri sektoria: ruoka, tekstiili ja elektroniikka. Jokaisesta sektorista valittiin yksi tuote, jota tuodaan Suomeen (taulukko 23.). Tuotteiksi valittiin kahvi, vaatteet ja puhelimet. Tuotteille valittiin myös maantieteellinen sijainti, jossa kyseistä tuotetta tuotetaan. Linssin kategorioiden yhteydet ja vaikutukset näkyvät kokonaisuudessaan liitteessä 7.

Taulukko 23. Linssin valitut sektorit, tuotteet sekä sijainnit

<b>Sektori</b>	<b>Tuote</b>	<b>Sijainti</b>
Ruoka	Kahvi	Gloaali/ Etelä- Amerikka
Tekstiilit	Vaatteet	Kambodza
Elektroniikka	Puhelimet	Kongo ja Ruanda

Jokaisesta tuotteesta selvitettiin vaikutusryhmään ja eri vaikutusluokkiin liittyviä vaikutuksia tuotteen tuottamisesta. Vaikutusryhmät jaettiin työntekijöihin ja yhteisöihin. Vaikutusluokat ovat köyhyys tai palkkaus, terveys ja turvallisuus, oikeudet organisoida tai puhua ääneen, työvoima ja sopimusoikeudet, naiset ja lapset, asuminen ja omistusoikeudet, pelottelu tai väkivalta, terveysvaikutukset, syrjäytetyt yhteisöt sekä kulttuurivaikutukset.

Joihinkin on otettu myös mukaan sitaatit, jotka kuvaavat suoraan esimerkiksi vaatteita valmistavien työntekijöiden näkökulmia.

Ruokasektorista tuotteeksi valittiin kahvi, sillä Suomessa juodaan keskimäärin eniten kahvia per henkilö maailmassa, mikä on noin 12 kg vuodessa. Suurin osa Suomeen tuodusta kahvista on peräisin Etelä- Amerikasta, mutta koska Suomeen tuodaan kahvia myös esimerkiksi Afrikasta, tähän työhön otettiin mukaan myös täysin globaali näkökulma. (Ministry of Foreign Affairs 2019)

Tekstiilisektorista valittiin tuotteeksi vaatteet ja sijainniksi Kambodza. Tietoa ei ollut saatavilla siitä, mitkä ovat Pirkanmaan alueen suurimmat tuontituotteet, joten tässä käytettiin yleistä näkökulmaa ja sen valitsemisessa hyödynnettiin Amsterdamin city portraitia. Kambodza valittiin sijainniksi, sillä siellä työskentelee kuitenkin tuhansia vaatetehtaiden työntekijöitä, jotka tuottavat vaatteita muun muassa Adidakselle ja Polo Ralph Laurenille. Näiden merkkien vaatteita tuodaan myös Suomeen (McCullen 2013).

Elektroniikkasektorista tuotteeksi valittiin puhelimet tai tarkemmin ottaen niiden tuottamisessa tarvittavat komponentit. Tässä sektorissa käytettiin myös yleistä näkökulmaa, sillä samat puhelinmerkit, jotka näitä komponentteja hyödyntävät, tuovat puhelimia myös Suomeen. Sijainniksi valittiin Kongo sekä Ruanda, sillä siellä tuotetaan puhelimissa käytettyjä komponentteja ja mineraaleja. Näillä alueilla myös tiedetään olevan paljon konflikteja liittyen näihin mineraaleihin. (Prendergast ja Lezhnev 2009)

Taulukossa 24 näkyy ruoka kategoriaan valitut vaikutusryhmät, vaikutusluokat sekä niiden vaikutukset. Kahvin kohdalla muiden vaikutusluokkien lisäksi mukaan otettiin vielä erikseen myös nälkä ja ruokaturvattomuus. Kaikkiin kategorioihin löytyi vaihtelevasti tietoa vaikutuksista eri vaikutusluokissa, joten esille on nostettu vain ne vaikutusluokat, joista tietoa oli saatavilla.

Taulukko 24. Ruoka-kategorian vaikutusryhmät, vaikutusluokat ja vaikutukset

Vaikutusryhmä	Vaikutusluokka	Vaikutus
Työntekijä	Köyhyys tai palkkaus	Etiopiassa kahvisektorilla työntekijä tienaa keskimäärin 37.5 dollaria/ kuukausi, joka tekee noin 1,2 dollaria päivässä. Äärimmäisen köyhyyden raja on 1.9 dollaria päivässä. <sup>56,57</sup>
Työntekijä	Nälkä ja ruokaturvattomuus	Nicaraguassa, Guatemalassa, Meksikossa ja El Salvadorissa 50-80 prosenttia kahvintuottajista kärsivät ruokaturvattomuudesta. <sup>58</sup>
Työntekijä	Terveys ja turvallisuus	Kahvin viljelyksessä tehdään pitkinä päivinä fyysisesti raskasta työtä, huonoissa olosuhteissa missä ongelmia ovat muun muassa painavat lastit, hyönteiset, käärmeiden puremat, loukkaantumiset liittyen turvattomiin laitteisiin tai myrkyllisiin kemikaaleihin. <sup>59</sup>
Työntekijä	Oikeudet organisoitua tai puhua ääneen	Vapautta järjestäytymiseen yleensä uhkaillaan väkivallalla. Raportit näyttävät, että Guatemalassa, Meksikossa, Brasiliassa ja Kolumbiassa työntekijöiden oikeudet orgaisoida näkyvät perusoikeuksien rikkomisena. <sup>58</sup>
Työntekijä	Työvoima ja sopimus oikeudet	Suurin osa vakituisista palkatuista työntekijöistä ei ole kirjoittainut lainmukaista työsopimusta eivätkä saa muita hyötyjä tai sosiaaliturvaa. <sup>60</sup>
Työntekijä	Naiset ja lapset	Nicaraguassa kahviplantaaseilla työskentelee tuhansia lapsityöntekijöitä, jotka altistuvat jatkuvasti vaaralliselle ja haitalliselle työlle. Rikkomukset liittyvät pääasiassa vaarallisiin toimintoihin, jotka sisältävät terveys ja turvallisuus ongelmia. <sup>58</sup>
Työntekijä	Pelottelu tai väkivalta	Pakkotyötä tekevät työntekijät usein kohtaavat fyysistä ja seksuaalista väkivaltaa, uhkailua, henkiköllisyys dokumenttejen pidättämistä sekä liikkumisen rajoittamista. <sup>61</sup>
Yhteisö	Asuminen ja omistusoikeudet	Vain pieni osa työntekijöistä saa asunnon. Monet joutuvat matkustamaan kaukaa plantaaseille. Jotkut työntekijät joutuvat asumaan mudasta tehdyistä olkikattoisissa asunnoissa. Viemärinti sekä puhtaanveden saanti on ollut ongelma suuressa osassa asuntoja. <sup>59</sup>

Äärimmäisen köyhyyden rajaksi on määritelty 1,9 dollaria päivässä (Laakso 2018). Etiopiassa kahviplantaaseilla työskentelevät ihmiset elävät keskimäärin äärimmäisen köyhyysrajan alapuolella tienatessaan noin 1,2 dollaria päivässä (Pinedo Caro, 2020). Köyhyydestä johtuvaa ruokaturvattomuutta on myös kahvintuottajien keskuudessa. Latinalaisessa Amerikassa on raportoitu laajasti siitä, että monet kahvintuottajat kärsivät ruokaturvattomuudesta. Etenkin Nicaraguassa, Guatemalassa, Meksikossa ja El Salvadorissa ruokaturvattomuus on vakava, sillä kahvintuottajista arvelaan jopa 50–80 % kärsivän ruokaturvattomuudesta. (Miralles 2020)

Kahviteollisuudessa on myös paljon terveys- ja turvallisuusongelmia, sillä työntekijät joutuvat työskentelemään vaikeissa ja joskus jopa vaarallisissa työolosuhteissa. Yhtenä huolenaiheena pidetään työkaluista ja muista välineistä johtuvia loukkaantumisia. Kahviplantaasien työntekijät tekevät myös yleensä fyysisesti raskasta työtä pitkinä päivinä ja kovissa lämpötiloissa. Lisäksi uhkana on myös käärmeiden ja muiden hyönteisten puremat sekä muu loukkaantuminen liittyen turvattomiin kemikaaleihin. (Mureithi 2008, 20)

Työntekijöiltä viedään monesti heidän oikeutensa organisoitua, mikä rikkoo ihmisen perusoikeuksia. Vapautta järjestäytymiseen uhkaillaan usein väkivallalla. Monet työntekijät pelkäävät organisoida, sillä siinä on riskinä syytteesenpano, erilaiset uhkailut ja jopa

tapetuksi tuleminen. Tämä johtuu pääasiassa siitä, että työntekijöiltä puuttuu monesti työsopimus ja viralliset palkkalaskelmat. Työsopimuksen puute estää työntekijöitä saamasta sosiaaliturvaa tai muita hyötyjä. Lisäksi ilman sopimusta työntekijät eivät voi puhua ääneen huonoista työolosuhteista tai muista ongelmista. Kahviplantaaseille työskentelee myös paljon pakkotyötä tekeviä ihmisiä. (Mogrovejo 2020, 41 ja Miralles 2020)

Pakkotyötä tekevät kohtaavat monesti monenlaista hyväksi- ja väärinkäyttöä, kuten fyysistä väkivaltaa. Muun muassa sukupuoli, rotu ja tulotaso voivat olla riskitekijöitä, jotka vaikuttavat pakkotyöhön. Etenkin naiset ovat enemmän alttiita näille rikkomuksille, sillä he kokevat enemmän eriasteista hyväksikäyttöä ja seksuaalista väkivaltaa. Guatemalassa työntekijät ovat syntyperäisiä mayoja. Mayat harvemmin osaavat puhua Espanjaa, mikä tekee heistä entistä haavoittuvaisempia rikkomuksille. Brasiliassa ja Guatemalassa on monesti myös tapana, että työnantajat pidättävät työntekijöiden henkilöllisyysdokumentteja, mikä rajoittaa työntekijöiden liikkumista ja vapautta matkustaa muualle. (Miralles 2020, 14–16)

Kahviplantaaseilla käytetään myös paljon lapsityövoimaa. Nicaraguassa laillinen työikä on 14 vuotta. Tästä huolimatta Nicaraguassa työskentelee tuhansia lapsityöntekijöitä kahviplantaaseilla. Lapset altistuvat töitä tehdessä jatkuvasti vaaralliselle ja haitalliselle työlle, jotka voivat aiheuttaa terveysongelmia. Lisäksi ongelmana on se, että monet lapset jättävät koulunkäynnin kesken auttaakseen perhettään plantaaseilla työskentelyssä. (Ministry of Social Development and Fight Against Hunger 2015, 56)

Keniassa työnantajien tulisi myös tarjota työntekijöilleen paikka asua tai tarjota niin suuri palkka, että se kattaa kohtalaisen asunnon vuokran muualla. Tämä harvoin toteutuu. Monet joutuvat kulkemaan pitkiäkin matkoja työpaikalle päivittäin, sillä palkka ei välttämättä riitä kattamaan vuokratuloja lähellä oleviin asuntoihin. Monet työntekijöille annetut asunnot vaatisivat laajoja korjauksia, sillä monesti asunnoissa on ongelmia esimerkiksi viemäröinnin tai puhtaan veden kanssa. Jotkut työnantajien tarjoamat asunnot ovat edelleen alkukantaisia mudasta tehtyjä olkikattoisia asuntoja. (Mureithi 2008, 17–18)

Taulukko 25. esittää vaate -kategorian vaikutusluokat ja niihin liittyvät vaikutukset. Kambodzassa valmistetaan laajasti tunnettujen vaatemerkkien kuten H&M ja Adidas tuotteita. Tällä hetkellä vaatetyöntekijöiden minimipalkka on 80 dollaria per kuukausi. Tämä ei riitä työntekijöiden kaikkiin elinkustannuksiin. Tämän takia työntekijät turvautuvatkin vahvasti maksettaviin bonuksiin ja ylitöihin saadakseen tarpeeksi rahaa ruokkiakseen itsensä ja perheensä. Ylitöiden avulla työntekijöiden on mahdollista ansaita yli 100 dollaria päivässä. (McCullen 2013, 4)

Taulukko 25. Vaate-kategorian vaikutusryhmät, vaikutusluokat ja vaikutukset

Vaikutusryhmä	Vaikutusluokka	Vaikutus
Työntekijä	Köyhyys tai palkkaus	Työntekijät turvautuvat bonuksiin ja ylitöihin tienatakseen tarpeeksi rahaa elättääkseen itsensä ja perheensä. <sup>62</sup>
Työntekijä	Terveys ja turvallisuus	Työntekijät Kambodzassa kuluttavat keskimäärin vain 1598 kaloria päivässä, mikä on noin puolet suositellusta määrästä fyysisesti vaativaan työhön mitä he tekevät. Työntekijöiltä kerätyt BMI tiedot osoitti, että 33% työntekijöistä on alipainoisia ja 25% on vakavasti alipainoisia. Tehtaissa tapahtuu myös paljon pyörtyilemistä mikä johtuu pääasiassa lämpötilasta. <sup>62</sup>
Työntekijä	Oikeudet organisoitua tai puhua ääneen	Ammattiliitot eivät toimi kunnolla Kambodzassa. Työntekijät ovat riippuvaisia tehtaista, eikä heillä ole mahdollisuutta yhdistyä tai vaatia parempia työ olosuhteita tai parempaa palkkaa. <sup>62</sup>
Työntekijä	Työvoima ja sopimus oikeudet	Lyhyt aikaiset sopimukset ovat iso ongelma Kambodzalaisissa tehtaissa. Vakinaiset, kokoaikaiset työntekijät ovat melkein jokaisessa tapauksessa yksinoikeudella palkattu määräaikailla sopimuksilla. Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijät kohtaavat uhkaa siitä, ettei sopimuksia enää uusita, jos työntekijät ottaisivat osaa liittojen toimintaa tai nostaisivat esiin ongelmakohtia. <sup>62</sup>
Työntekijä	Naiset ja lapset	Naisten terveyttä ei ole turvattu, mikä tarkoittaa sitä, että heidän ollessa raskaana, olosuhteista tulee entistä vaarallisempia. <sup>62</sup>
Yhteisö	Terveys vaikutukset	The health ja National institute of statistics tekivät tutkimuksen Kambodzassa vuonna 2010, jonka mukaan yksi viidestä Kambodzalaisesta naisesta on liian laiha sekä enemmän kuin neljä kymmenestä naisesta Kambodzassa kärsii anemiasta. <sup>62</sup>
Sitaatit	Sitaatti	"Haluaisin vain kertoa, että työmme on niin pölyistä ja hikistä, että toisinaan kuumuudesta johtuen hengittäminen sattuu. Haluan kertoa, että minulla ei ole aina aikaa mennä vessaan. Ja että työsopimus solmitaan vain kolmeksi kuukaudeksi, joten jos yritän olla ovela, minulle voidaan antaa potkut. Potkut voi saada myös venyneen sairastumisen tai perhejuhlan takia. Teen usein töitä pyhäpäivinä. Potkujen antaminen on helppoa, koska tehtaassani ei ole liiton edustusta." <sup>63</sup>

Työntekijät kuluttavat Kambodzassa keskimäärin vain vajaat 1600 kaloria päivässä, joka on noin puolet suositellusta kalorimäärästä ihmisille, jotka tekevät fyysisesti raskasta työtä. Työntekijöiltä mitattiin heidän BMI lukuja, joista selvisi, että 35 % työntekijöistä on alipainoisia ja 24 % työntekijöistä on niin vakavasti alipainoisia, että heidän BMI:nsä kohdalla yleensä diagnosoitaisiin anoreksia. Tehtailla on myös muita terveysongelmia. Tammikuussa 2013 noin 180 työntekijää pyörtyi kahden päivän tarkkailujakson aikana yhdellä Kambodzan suurista vaatetehtaista. Kyseisessä tehtaassa työskentelee yli 4000 työntekijää. Työntekijät kertoivat, että pyörtyminen tuli aalloissa. Oireina he kokivat muun muassa väsymystä, voimattomuutta ja tarvetta oksentaa, minkä jälkeen he pyörtyivät.



Toisena päivänä työntekijät kokivat myös samoja oireita. Nämä pyörtymiset tapahtuivat lähellä lounastaukoa, jolloin lämpötila on korkeimmillaan. (McCullen 2013, 5, 11)

Ammattiliittojen toimivuus on myös ongelmana, sillä työntekijät ovat riippuvaisia tehtaista. Ammattiliittojen puuttuessa työntekijöillä ei ole mahdollisuutta vaatia parempia työolosuhteita tai parempaa palkkaa. Lyhytaikaiset työsopimukset ovat ongelmana Kabodzan tehtaissa. Työntekijät, jotka ovat tehtailla täyspäiväisesti ja vakinaisesti on yleensä palkattu vain lyhytaikaisilla määräaikaisilla sopimuksilla. Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijät kokevat jatkuvaa uhkaa siitä, ettei sopimuksia enää uusittaisi, mikäli he nostaisivat esiin työpaikan epäkohtia tai jos he olisivat osana ammattiliittojen toimintaa. (McCullen 2013, 4)

Yli 90 prosenttia vaatetehtaiden työntekijöistä on naisia. Naisten terveyttä ei ole turvattu tehtailla, mikä tarkoittaa sitä, että heidän ollessaan raskaana työolosuhteet ovat vielä huomattavasti vaarallisempia. Vuonna 2010 tehdyssä tutkimuksessa löydettiin, että joka viides kambodzalainen nainen on liian laiha ja enemmän kuin neljä kymmenestä naisesta on aneemisia. (McCullen 2013, 11, 13)

Taulukko 26. esittää elektroniikka -kategorian vaikutusluokat ja vaikutukset. Kaivostyöntekijä tienaa keskimäärin päivässä 1–5 dollaria. Alueilla, joilla kaivetaan 3T-mineraaleja ja kultaa, ei ole minkäänlaisia terveys- ja turvallisuusstandardeja työntekijöille. Joissakin kaivoksissa työolot ovat hieman paremmat kuin toisissa, mutta silti armeija vie jopa 90 prosenttia kaikista tuotoista. Jokainen dollari, jonka armeija ottaa, on pois kongolaisten koulutuksen ja terveydenhuollon parantamisesta. Kaivoksilla työskentelee paljon 10–16-vuotiaita lapsityöntekijöitä. Monet lapset menettävät tämän takia arvokkaita kouluvuotiaan töitä tekemällä. (Lezhnev 2009)

Taulukko 26. Elektroniikka-kategorian vaikutusryhmät, vaikutusluokat ja vaikutukset

Vaikutusryhmä	Vaikutusluokka	Vaikutus
Työntekijä	Köyhyys tai palkkaus	Keskimääräinen kaivostyöntekijän palkka on 1-5 dollaria päivässä. <sup>64</sup>
Työntekijä	Terveys ja turvallisuus	Alueilla, joilta 3T- mineraalit ja kulta on peräisin, ei ole minkäänlaisia terveys ja turvallisuus standardeja kaivostyöntekijöille. <sup>64</sup>
Työntekijä	Oikeudet organisoitua tai puhua ääneen	Armeija valvoo suurinta osaa kaivoksista ja vie jopa 90 prosenttia tuotoista. <sup>64</sup>
Työntekijä	Naiset ja lapset	Kaivoksilla työskentelee paljon 10-16 vuotiaita lapsityöntekijöitä, jotka menettävät tämän takia arvokkaita kouluvuotia. <sup>64</sup>
Yhteisö	Pelottelu tai väkivalta	Toiminnan läpinäkyvyys puuttuu hallinnon, armeijan ja välittäjien väliltä. Ugandassa ja Burundissa kaupungit työskentelevät läheisesti turvallisuus virkamiesten kanssa, kuten valtion poliisin tai armeijan kanssa. <sup>64</sup>
Yhteisö	Syrjäytetyt yhteisöt	13:sta merkittävästä kaivoksesta itä-Kongossa, 12:sta on tällä hetkellä armeijan kontrollissa. Jotkut kaivoksista on Ruandan demokraattisten voimien tai Ruandan armeijan kontrollissa. Muut kaivokset ovat Kongon armeijan johtamia, jonka tavoitteena on henkilökohtainen rikastuminen. <sup>64</sup>
Sitaatit	Sitaatti	"Silloin ku FDLR ( Forces démocratiques de libération du Rwanda) saapuu kaivokselle, ensimmäiseksi he hakevat tytöt ja käyttävät heitä hyväksi. Sitten he pakottavat ihmisiä työskentelemään ja tappamaan ne, jotka eivät halua tehdä töitä." -Jacques, former militia commander, Nyangezi, South Kivu <sup>64</sup>

Hallinnon, armeijan ja välittäjien välisen toiminnan läpinäkyvyys puuttuu täysin. Kaupat, jotka ostavat näitä mineraaleja, työskentelevät läheisesti esimerkiksi valtion armeijan ja poliisin kanssa suojatakseen omat investointinsa. Armeijan virkamiehet käyttävät omia turvallisuusyhteyksiään pitääkseen kaupanteon sujuvana. Tämä luo todellisen väkivallan uhan, joka riittää hiljentämään suurimman osan tätä vastaan olevista. (Lezhnev 2009)

Kolmestatoista merkittävästä itä-Kongon kaivoksesta kaksitoista on tällä hetkellä armeijan kontrollissa. Jotkut ovat Ruandan demokraattisten voimien tai Ruandan armeijan kontrollissa. Ruandan armeija on muun muassa järjestänyt vuonna 1994 Ruandassa tapahtuneen kansanmurhan. Muita kaivoksia hallitsee Kongon armeija, jonka tavoitteena on vain henkilökohtainen rikastuminen. Tämä rikkoo Kongon kaivosteollisuuden lakia, mikä kieltää armeijan läsnäolon kaivoksilla. Laista huolimatta armeija on vahvasti läsnä kaivoksilla. He maksavat työntekijöille huonoa palkkaa ja käyttävät naisia ja tyttöjä hyväkseen. Onkin arvioitu, että armeija hallitsee yli puolta kaikista 200 Itä-Kongolaisesta kaivoksesta. (Lezhnev 2009)

## 6 KESKUSTELU

City portrait -metodin avulla voi luoda kokonaisvaltaisen kuvan valitun alueen nykytilanteesta. City portrait tuo esille paikallisen- sosiaalisen ja globaalin- ekologisten näkökulmien lisäksi myös paikalliset ekologiset vaikutukset ja globaalit sosiaaliset vaikutukset. City portrait -metodi kuitenkin tuo esiin vain suhteellisen kapean näkökulman. City portrait ei tuo esiin kaikkia indikaattoreita, joilla valittuja ulottuvuuksia voitaisiin mitata. Esimerkiksi terveyttä voitaisiin mitata usealla eri indikaattorilla, jolloin se loisi kokonaisvaltaisemman kuvan. Tässä työssä on pyritty tuomaan esille useampi kuin vain yksi indikaattori jokaisesta ulottuvuudesta, riippuen löytyvän tiedon määrästä. City portrait -metodin prosessia seurattaessa pystyy saamaan aikaan saman tyyppisiä tuloksia kuin mitä aikaisemmin tehdyissä pilottikohteissa on saatu.

Työ perustuu olemassa oleviin julkisiin tietoihin, joten haluttua tietoa ei monesti ollut välttämättä saatavilla. Työssä käytetyt lähteet olivat pääasiassa julkista saatavilla olevaa tietoa, joten niitä voidaan pitää kohtalaisen luotettavina lähteinä. Olemassa olevien tietojen tueksi voisi tehdä myös työn ulkopuolista tiedon mittaamista ja keräämistä, jolloin mahdollisesti saataisiin kattavampi ja ajankohtaisempi tulos. Haasteita työssä toi tiedon puuttuminen. Tiedon puuttumisen vuoksi kaikissa ulottuvuuksissa indikaattorit eivät mitanneet suoranaisesti valittua tavoitetta. Myöskään kaikki saatavilla oleva tieto ei koskenut koko Pirkanmaan aluetta, joten kaikkia työn tuloksia ei voida pitää täysin paikkaansa pitävinä kuvaamaan koko Pirkanmaan tilannetta. Työ kuitenkin osoitti sen, että city portrait -metodia pystytään hyödyntämään myös pilottikohteita isommilla alueilla, sillä tämä työ on tiedettävästi ensimmäinen maakunnan kokoiselle alueelle tehty city portrait. Tarkemman tuloksen saaminen kuitenkin vaatii suurempaa työmäärää ja yksityiskohtaisempaa tarkastelua etenkin juuri alueella asetettujen tavoitteiden kohdalla.

Työn laajuuden ollessa rajallinen työssä ei otettu huomioon kaikkia alueella määriteltyjä tavoitteita. Työssä tavoitteiden määrittelyssä käytettiin vain kuntastrategioissa olevia tavoitteita. Työtä ei siis voida pitää yhtä kattavana kuin silloin jos kaikki alueella määritellyt tavoitteet olisi otettu huomioon. Tarkempaa työtä varten voitaisiin tutkia kaikkia

Pirkanmaalla määritellyjä tavoitteita kuten kuntien hyvinvointikertomuksia ja muita alueella luotuja strategioita.

Tarkasteluun nostettujen 49 paikallisten-sosiaalisten tavoitteiden valitsemisessa ei käytetty kovin tarkkaa analyysiä. Tavoitteet valittiin sen mukaan, mitkä vaikuttivat kaikista laajimmilta ja parhaimmilta. Tavoitteiden kohdalla tarkemman jaottelua tekeminen ja analysointi voi nostaa esille eri tavoitteita. Työssä tavoitteiden riittävyttä mitattiin eri lailla, kuin mitä city portrait- metodin ohjeissa oli esitetty. Työ osoitti, että tavoitteiden riittävyttä voidaan kuitenkin mitata eri tavoilla. Riittävyden mittaaminen eri tavalla voi tuoda muutoksia työn tuloksiin. Haasteena tavoitteiden riittävyden mittaamisessa oli tarkan tiedon uupuminen kuntien lakisääteisistä tehtävistä ja niiden laajuudesta. Tavoitteiden tarkempi jaottelu ei lakisääteisiin ja lakisääteisiin tehtäviin, voi tuoda pieniä eroavaisuuksia. Työssä esiin nostetut tavoitteet ovat kuitenkin pääasiassa kaikki muita kuin lakisääteisiä tehtäviä.

Työn tuloksissa hyödyntäessä tulee ottaa huomioon, että kyseessä on vain Pirkanmaan keskiarvo ja vaihteluväli kunnittain on voinut olla hyvinkin suurta. Pirkanmaan tilanne on voinut olla etenkin sosiaalisissa ulottuvuuksissa keskimääräistä parempi kuin muualla Suomessa, kuitenkin kuntien välisten tietojen perusteella tilanne voi olla joissakin Pirkanmaan kunnissa keskimääräistä huonompi. Mikäli halutaan saada kunnittain tarkempia tuloksia, tulisi tehdä jatkotutkimusta, jossa selvitetään jokaisen kunnan tämänhetkinen tilanne.

Globaalin-ekologisen linssin tulokset eivät ole täysin Pirkanmaa kohtaisesti paikkaansa pitäviä. Tulokset on laskettu suhteutettuna koko Suomen tiedoista. Linssin tulokset ovat kuitenkin vähintään suuntaa antavia sillä perusteella, että kaikkialla Suomessa kulutettaisiin yhtä lailla riippuen asuntokuntien määrästä ja niiden keskimääräisistä tuloista. Linssin tarkempia tuloksia varten tarvittaisiin tarkat tiedot Pirkanmaan alueen kuormituksesta, päästöistä ja kulutuksesta. Lisäksi globaalissa-ekologisessa linssissä maakunnan ekologista jalanjälkeä laskettaessa on mahdollista käyttää myös muita kuin tuloihin perustuvaa menetelmää. Muita menetelmiä käytettäessä voivat saadut tulokset vaihdella.

Mikäli Pirkanmaan alueelta olisi saatavilla tarkempia tietoja, pysyttäisiin Pirkanmaan suoritusta myös vertaamaan esimerkiksi koko Suomen tilanteeseen.

Tampereen kaukolämmön tuotannosta yli kolmasosa tulee puun polttamisesta. Sen kestävydestä voidaan kuitenkin kiistellä. Suurin osa poltettavasta materiaalista on yleisesti ottaen metsäteollisuuden sivutuotteita, mutta poltossa käytetään myös raakapuuta. Vaikka puu ja metsät ylipäätään ovat uusiutuvaa luonnonvaraa, on hyvä kuitenkin pohtia sitä, onko sen käyttö polttopuuna kaikista kestävin vaihtoehto. Metsät kuitenkin luovat monia ekosysteemipalveluita, joten ne ovat myös sellaisenaan tärkeitä niin ihmisten kuin ympäristönkin hyvinvoinnille.

Pirkanmaalla on lannoitteiden määrä pääasiassa alijäämäistä. Työn tulosten perusteella lannoitteita kuitenkin pääsee veteen suuriakin määriä. Lannoitteet kuitenkin aiheuttavat suurimman osan Pirkanmaan vesistöjen kuormituksesta. Pirkanmaalla vesien rehevöityminen johtuu pääasiassa maatalouden aiheuttamasta kuormituksesta, joten jatkotutkimuksena voitaisiin selvittää, onko sillä millä tavalla vaikutuksia Pirkanmaan lannoitteiden alijäämäisyyteen. Työn tuloksissa esitetty lannoitteiden veteen pääsy on kuitenkin vain osuus koko Suomen tilanteesta. Tarkkaa tietoa ei ollut saatavilla siitä, kuinka paljon Pirkanmaalla lannoitteita pääsee vesistöön.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kestävät kunnat ja maakunnat turvaavat nykyisille ja tulevaisuuden sukupolville hyvän elämän mahdollisuudet tasa-arvoisesti samalla ottaen huomioon maapallon kantokyvyn rajat. Kaikki kestävyiden ulottuvuudet tulisi ottaa tasavertaisesti huomioon kunnan suunnittelussa. Kestävän kehityksen haasteita tulee ratkaista myös kunta- ja maakuntatasolla. (Kuntaliitto 2021)

Pirkanmaan pääsy donitsin ihmiskunnalle turvalliseen ja oikeudenmukaiseen tilaan on kunnianhimoinen ja haastava tavoite. Pirkanmaalla kuten myös muuallakin länsimaisissa valtioissa sosiaalinen tilanne on YK:n kestävä kehityksen mittareilla verrannollisesti hyvässä tilanteessa, mutta planetaariset rajat ovat ylittyneet monilta osin. Työ kuitenkin osoitti, että myös Pirkanmaalla on asunnottomia ja ruoka-apua tarvitsevia ihmisiä, joten on tärkeää ottaa myös sosiaaliset asiat huomioon yhdessä ekologisten tavoitteiden kanssa. Tavoitteisiin pääseminen vaatii työtä niin päättäjien kuin yrittäjien ja asukkaidenkin osalta (International institute for sustainable development 2021b).

Työssä tuotiin esiin nykytila-analyysin avulla Pirkanmaan tämänhetkinen tila sekä sen haasteet ja mahdollisuudet. Pirkanmaan suurimmat sosiaaliset haasteet liittyvät terveys, ruoka, tulot, rauha ja oikeus sekä sosiaalinen pääoma ulottuvuuksiin. Terveyttä edistäviä tavoitteita oli melkein kaikissa kuntastrategioissa. Asukkaiden terveyttä pyritään parantamaan tavoitteiden mukaan pääasiassa palveluiden edistämällä ja lisäämisellä. Keskimääräistä suurempi liikalihavien määrä ja mielenterveysperusteisesti sairauspäivärahaa saavien määrä Pirkanmaalla vaativat myös enemmän toimia tulevaisuudessa esimerkiksi mielenterveyspalveluiden saatavuuden lisäämisessä. Terveiden lisäksi työllisyyden, palveluiden saavutettavuuden ja sosiaalisen pääoman parantaminen näkyivät paljon kuntastrategioiden tavoitteissa. Sen sijaan ruokaan, veteen, energiaan ja osallisuuteen liittyviä tavoitteita oli hyvin vähän tai ei ollenkaan.

Työhön tehdyn tavoitteiden kategorisoinnin perusteella suurimpina yksittäisinä teemoina strategioissa olivat asukkaiden hyvinvoinnin edistäminen, joukkoliikenteen kehittäminen, yhteisöllisyys ja hyvinvointi, sähköinen asiointi, asiakaslähtöisyys palveluissa, toisen asteen

koulutuksen parantaminen ja lisääminen sekä tasa-arvoisuus kaikille väestöryhmille. Sosiaalisissa tavoitteissa oli lisäksi otettu kohtalaisen hyvin huomioon eriarvoistumisen ehkäisy ja tasa-arvoisuuden parantaminen, joita donitsimalli juuri haastaakin tavoittelemaan. Monet tavoitteet myös liittyivät useampaan ulottuvuuteen, joka tuo omalta osaltaan esille sitä, että niiden vaikutuksia ei voida kategorisoida vain yhteen ulottuvuuteen.

Suuresta terveyteen liittyvien tavoitteiden määrästä huolimatta vain yhdessä kaupungissa oli asetettu tavoite, joka liittyi ikäihmisistä huolehtimiseen. Ennusteiden mukaan Pirkanmaalla etenkin pienemmissä kunnissa yli 65-vuotiaiden määrän arvioidaan nousevan entisestään seuraavan 20 vuoden aikana, joten ikäihmisten hyvinvointiin ja toimentuloon tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota. Tällä hetkelläkin Pirkanmaalla ikäihmisten suurimpina ongelmina on etenkin palveluiden saatavuus ja tulojen riittävyys. Esimerkiksi Tampereella ruoka-apua hakevista ihmisistä suuri osa on eläkeikäisiä.

Ikäihmisten lisäksi myös muilla Tamperelaisilla on toimeentulon kanssa ongelmia. Kuntastrategioissa ei ollut mainittuna yhtäkään tavoitetta, joka liittyisi suoranaisesti ihmisten toimeentulon parantamiseen. Strategioissa ihmisten toimeentuloa pyritään selvästi edistämään parantamalla työllisyyttä ja työllisyyteen johtavia koulutuksia.

Asumisen tavoitteet liittyivät turvallisuuden ja viihtyvyyden parantamiseen, kaavoitukseen ja kiinteistöjen kunnossapitoon. Asunnottomuuden ehkäisemistä ei ollut mainittuna strategioissa. Pelkästään Tampereella arvioidaan olevan yli 300 asunnottomia ihmistä. Tampereen kaupunkiseutu on kuitenkin sitoutunut lisäämään kohtuuhintaisia asuntoja, joiden uskotaan vähentävän asunnottomien määrää (Lindell 2020). Tampereen kaupunkiseutu käsittää kuitenkin vain kahdeksan kaikista Pirkanmaan kunnista (Tampereen kaupunkiseutu 2020).

Pirkanmaa on epäonnistunut pysymään sille tässä työssä laskettujen rajojen sisäpuolella ilmastonmuutoksen, typpi- ja fosforikuormituksen, liiallisen maankäytön sekä materiaali jalanjäljen osalta. Vaikka Pirkanmaalla onkin onnistuttu vähentämään kasvihuonepäästöjä merkittävästi edellisten kymmenen vuoden aikana, on hiilineutraaliuden eteen vielä tehtävä paljon töitä. Pirkanmaalla materiaalien kulutus on erittäin suurta, sillä materiaalijalanjälki

on 2,5-kertainen Pirkanmaalle laskettuihin rajoihin verrattuna. Työn perusteella Pirkanmaan suurin haaste ekologiselta kannalta onkin vähentää alueen materiaalin kulutusta. Suomella tulee luonnonvarojen ylikulutuspäivä noin kolme kuukautta aiemmin kuin koko maapallolla. Ruuantuotanto, energiantuotanto sekä liikenne ovat suomalaisilla suurimmat syyt, jotka johtavat ylikulutukseen (WWF 2019). Liikenne on myös Pirkanmaan suurin kasvihuonepäästöjen aiheuttaja, joten kehittämällä joukkoliikennettä ja kevyttä liikennettä, voi vaikutuksia olla niin Pirkanmaan päästöihin kuin kulutukseenkin. Pirkanmaalla olisi myös hyvä seurata jätteiden kierrätysprosenttia ja esimerkiksi ruokahävikin määrää, sillä tällä hetkellä niistä ei ole saatavilla tietoja.

Pirkanmaan maakunta on liittynyt HINKU-verkostoon ja sitoutunut täyttämään asetetut päästövähennystavoitteet. Myös suurin osa Pirkanmaan kunnista on HINKU-kuntia. HINKU-sitoutumisesta huolimatta kuntien kuntastrategioissa oli hyvin heikosti mainittuna ekologiset asiat niin paikallisesti kuin globaalisti. 23:sta kunnasta vain kahdeksalla oli kuntastrategioissaan mainittuna ekologisia tavoitteita. Etenkin pienempien kuntien strategioissa huomasi, että painopisteenä oli enemmänkin asukasluvun kasvattaminen ja palveluiden parantaminen, joilla houkutellessaan uusia asukkaita.

Paikallisella tasolla etenkin Tampereella tehdään jo jonkin verran ekosysteemipalveluiden tukemiseen liittyvää työtä esimerkiksi viherkattojen ja luontoperäisten hulevesijärjestelmien avulla. Muualla Pirkanmaata tapahtuvasta työstä ei ollut saatavilla tietoa. Muuallakin Pirkanmaata voitaisiin ottaa enemmän käyttöön esimerkiksi viherrakentamista, sillä niillä sanotaan olevan vaikutuksia hulevesien hallintaan, ilman epäpuhtauksien puhdistamiseen, luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseen ja ne voivat vähentää myös meluhaittoja. Lisäksi viherkatot luovat lisää viihtyvyyttä ja hyvinvointia. (Ramboll 2018)

Globaalilla ja sosiaalisella tasolla haasteellisuutta loi se, että Pirkanmaalla ei ollut saatavilla tietoa siitä mitä tuotteita Pirkanmaalle tuodaan ja kuinka paljon. Pirkanmaan suuri materiaalin kulutus tekeekin kulutettujen tuotteiden seuraamisesta entistä tärkeämpää. Mikäli tiedossa olisi tarkemmat luvut, voitaisiin tutkia enemmän Pirkanmaan vaikutuksia kaikkien maailman ihmisten hyvinvointiin. Tämä tutkimus tutki sitä nyt lähinnä yleisellä tasolla ja olettamuksella siitä, että Pirkanmaalle tuodaan samoja vaatteita ja



elektroniikkalaitteita samoista valtioista kuin muualle Eurooppaan. Tuotteiden seuraaminen mahdollistaisi lisäksi sen, että pystyttäisiin esimerkiksi myös seuraamaan mistä Pirkanmaan vesijalanjälki koostuu ja kuinka paljon kyseisten tuotteiden tuottaminen aiheuttaa kasvihuonekaasuja. Saatujen tuloksien avulla voidaan kuitenkin sanoa, että Pirkanmaalla on vaikutuksia myös muissa valtioissa asuvien ihmisten hyvinvointiin. Tiettyjä tuotteita ostamalla tuetaan samalla esimerkiksi lapsityövoimaa ja työntekijöiden huonoja työolosuhteita.

Kuten työn tuloksista ja aikaisemmista johtopäätöksistä käy ilmi, työn hyödyntämisessä tulee ottaa huomioon, että monet osa-alueista ovat yhteydessä toisiinsa, eikä niitä voida käsitellä tai arvioida täysin erillisinä toisistaan. Pirkanmaan kuntien tulisi ottaa myös enemmän sosiaalisten ja ekologisten asiat yhdessä huomioon, eikä vain keskittyä parantamaan toista.

Tässä työssä ei tehty tarkempaa tarkastelua liittyen COVID-19 pandemiaan, joka on yhtenä vaihtoehtona myös city portrait -metodissa. Pandemian vaikutuksia voisi tutkia enemmän liittyen sosiaalisiin ulottuvuuksiin. Esimerkiksi vuosi 2020 on lisännyt selvästi ruoka-apua hakevien määrää, ja työllisyys lukemat ovat olleet alhaisemmat. COVID-19 on varmasti myös osaltaan vaikuttanut ihmisten mielenterveyteen ja mahdollisesti palveluiden saatavuuteen. Olisi myös mielenkiintoista tutkia, onko COVID-19 pandemialla ollut millaisia vaikutuksia paikallisiin ekosysteemeihin, kun ihmiset ovat esimerkiksi matkustelleet vähemmän.

Työ ei tuo esille syitä ongelmien takana, vaan sen tarkoituksena on herättää kysymyksiä ja luoda keskustelua. Mikäli työn kehittämistä jatkettaisiin, voisivat ulottuvuuksien väliset yhteydet tulla mahdollisesti paremmin esille.

## 8 YHTEENVETO

Diplomityö tehtiin Pirkanmaan liitolle, ja sen tavoitteena oli luoda donitsimalliin pohjautuvan city portrait -metodin avulla Pirkanmaan nykytila-analyysi. Nykytila-analyysissa selvitettiin Pirkanmaalla määriteltyjä tavoitteita ja niitä vastaavaa nykytilaa. Työ tehtiin laadullisena tutkimuksena, jossa käytettiin sisällönanalyysia. Lähteinä käytettiin pääasiassa olemassa olevia julkisia lähteitä. City portrait on kokonaisvaltaisempi tapa ilmentää donitsia. Donitsimallista poiketen se tuo esiin myös kaksi uutta näkökulmaa, joiden kautta alueen toimintaa tarkastellaan. Tavoitteita ja niiden nykytilaa selvitettiin neljän linssin kautta: paikallinen-sosiaalinen, paikallinen-ekologinen, globaali-ekologinen ja globaali-sosiaalinen. Työ tuo yhteen Pirkanmaan sosiaalisen ja ekologisen nykytilan sekä osoittaa siihen liittyvät haasteet ja mahdollisuudet.

Työssä valittiin Pirkanmaan kannalta tärkeimmät ulottuvuudet, jotka jaettiin sosiaalisissa linseissä hyvinvoivaan, yhtenäiseen, mahdollistavaan ja voimaannuttavaan sekä ekologisissa linseissä veteen, maahan ja ilmaan. Työssä tuotiin esille Pirkanmaan alueella määriteltyjä tavoitteita, joiden analysointi rajattiin Pirkanmaan kuntien kuntastrategioihin. Sosiaalisista tavoitteista terveyden edistäminen näkyi strategioissa eniten. Ekologisia tavoitteita oli määritelty vain muutamassa Pirkanmaan kunnassa, ja globaali ulottuvuus puuttui strategioista melkein kokonaan.

Pirkanmaalla on useita ekologisia haasteita, sillä Pirkanmaalle tässä työssä lasketut ekologiset rajat ylittyivät neljän ulottuvuuden kohdalla. Myös sosiaalisten asioiden kohdalla oli havaittavissa puutteita monissakin ulottuvuuksissa. Haasteita työssä toi osittain puuttuvat tiedot etenkin Pirkanmaalla seuraamattomien tuotteiden tuonnista ja niiden määrästä. Työssä jouduttiin monessa kohtaa hyödyntämään joko koko Suomen tai Tampereen tietoja, sillä Pirkanmaan kohtaista tietoa ei ollut aina saatavilla.

Yksittäisiä sosiaalisia ulottuvuuksia seurattaessa voidaan huomata, että Pirkanmaalla on tilanne parempi kuin koko maassa keskimäärin. Lisäksi myös Pirkanmaan ekologinen jalanjälki alittui kahden ulottuvuuden kohdalla. Pirkanmaan on kuitenkin vielä tehtävä paljon työtä saavuttaakseen ihmisille turvallisen ja oikeudenmukaisen tilan.

## LÄHTEET

Akaan kaupunki, 2018. Strategia. [verkkosivu] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa:

<https://akaa.fi/meidan-akaa/perustietoa/strategia/>

Appelqvist S, Lindholm A, Nenonen N, Nurmi H, Sallasmaa O, Vänskä M, 2015. Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen Pirkanmaalla 2012–2015. s.22 [PDF-dokumentti] [Viitattu 29.3.2021] Saatavissa:

[https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/NETTIIN\\_POSKI\\_kansineen.pdf](https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/NETTIIN_POSKI_kansineen.pdf)

Ask Nature, 2017. [verkkajulkaisu] Interacting Organisms Remove Nutrients. [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/interacting-organisms-remove-nutrients/>

Ask Nature, 2018. How Photosynthesis Transforms Sunlight Into Chemical Energy. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/photosynthesis-converts-solar-energy-into-chemical-energy/>

Ask Nature, 2020. Leaves Remove Pollution. [verkkosivu] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/leaves-remove-pollution/>

Barua A & Khataniar B. Strong or weak sustainability: A case study of emerging Asia. [PDF-dokumentti] [Viitattu 25.4.2021] Saatavissa: [https://www.researchgate.net/publication/305076000\\_Strong\\_or\\_weak\\_sustainability\\_A\\_case\\_study\\_of\\_emerging\\_Asia](https://www.researchgate.net/publication/305076000_Strong_or_weak_sustainability_A_case_study_of_emerging_Asia)

Carsten A, 2021. Canopies Enhance Plant Biodiversity. [verkkajulkaisu] [Viitattu 25.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/canopies-enhance-plant-diversity/>

Doughnut economics action lab. 2020. Doughnut diagrams in 25+ languages. [verkkosivu] [Viitattu 11.3.2021] Saatavissa: <https://doughnuteconomics.org/tools-and-stories/65>

Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus, 2021. Pirkanmaa saa maakunnallisen biodiversiteettiohjelman ensimmäisenä Suomessa (Pirkanmaa). [verkkojulkaisu] [Viitattu 21.4.2021] Saatavissa: [https://www.ely-keskus.fi/uutiset-2021/-/asset\\_publisher/wunrvszgFqL0/content/pirkanmaa-saa-maakunnallisen-biodiversiteettiohjelman-ensimm-c3-a4isen-c3-a4-suomessa-pirkanmaa-](https://www.ely-keskus.fi/uutiset-2021/-/asset_publisher/wunrvszgFqL0/content/pirkanmaa-saa-maakunnallisen-biodiversiteettiohjelman-ensimm-c3-a4isen-c3-a4-suomessa-pirkanmaa-)

Ekoregions, 2017. [verkkoainesto] [Viitattu 20.3.2021] Saatavissa: <https://ecoregions2017.appspot.com/>

Euroopan unioni, 2020. Tiedonantoja ja ilmoituksia. Euroopan unionin virallinen lehti 63. vuosikerta 15.1.2020. ISSN 1977-1053 [Viitattu 7.6.2021] Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2020:014:FULL&from=ES>

Euroopan parlamentti, 2018. Kasvihuonekaasupäästöt EU:ssa ja maailmalla. [verkkojulkaisu] Euroopan parlamentti 7.3.2018. [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20180301STO98928/kasvihuone-kaasupaastot-eu-ssa-ja-maailmalla-infografiikka>

Fanning A, Krestyaninova O, Raworth K, Dwyer J, Hagerman Miller O, ja Eriksson F, 2020. Creating city portraits. [PDF-dokumentti] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://doughnuteconomics.org/Creating-City-Portraits-Methodology.pdf>

Fisu network, 2020. Ekologinen jalanjälki. [verkkojulkaisu] Fisu network 22.9.2020. Päivitetty 23.9.2020. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa: [https://www.fisunetwork.fi/fi-fi/Seuranta/Ekologinen\\_jalanjalki](https://www.fisunetwork.fi/fi-fi/Seuranta/Ekologinen_jalanjalki)

Freytas-Tamura K, 2017. For Dignity and Development, East Africa Curbs Used Clothes Imports. [verkkojulkaisu] The New York Times 12.10.2017. [Viitattu 6.8.2021] Saatavissa: <https://www.nytimes.com/2017/10/12/world/africa/east-africa-rwanda-used-clothing.html>

Global Footprint Network, 2021. [verkkoaineisto] [Viitattu 7.4.2021] Saatavilla: <https://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?cn=67&type=BCpc,EFCpc>

Hazra A, 2021. Trees and Peat Captures and Store Carbon. [verkkójulkaisu] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/boreal-forested-peatland-captures-and-stores-carbon-dioxide/>

Heikkurinen P, 2014. Kestävyyden käsitteen ulottuvuudet. [PDF-dokumentti] [Viitattu 18.5.2021] Saatavissa: <https://core.ac.uk/download/pdf/52250449.pdf>

Hämeenkyrön kunta, 2018. Kuntastrategia: Menestyvä Hämeenkyrö 2030. [Verkkosivu] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://hameenkyro.fi/palvelut/kunta-ja-hallinto/kuntastrategia-menestyva-hameenkyro-2030/>

Hiilineutraali Pirkanmaan, 2021. Pirkanmaan ilmasto. [verkkosivu] [Viitattu 14.6.2021] Saatavissa: <https://hiilineutraalipirkanmaa.fi/ilmastonmuutos-pirkanmaa/>

Hiilineutraali Suomi, 2021. SYKE-Kuntien ja alueiden KHK-päästöt. [verkkoaineisto] [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>

Hilden J, 2018. Maapallon kuudes sukupuutto. [artikkeli] Tieteessä tapahtuu 14.6.2018. [Viitattu 7.5.2021] Saatavilla: <https://journal.fi/tt/article/view/71094>

Hyttinen L, Frey L, Mäkinen M, Piesanen A, 2020. Hiilineutraali Pirkanmaa 2030- tiekartta. s. 66–81 [verkkoaineisto] [Viitattu 5.4.2021] Saatavissa: <https://pirkanmaa.mediafiles.fi/catalog/Pirkanmaa/r/1830/viewmode=infoview>

Ikaalisten kaupunki, 2019. Ikaalisten kaupungin päivitetty strategia vuosille 2020–2021. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://ikaalinen.fi/wp-content/uploads/2020/10/Strategian-paivitysversion-2.12.2019.pdf>

International Institute for Sustainable Development, 2021a. Sustainable Development. [verkkosivu] [Viitattu 22.4.2021] Saatavissa: <https://www.iisd.org/about-iisd/sustainable-development>

International Institute for Sustainable Development, 2021b. Sustainable Development Goals. [verkkosivu] [Viitattu 22.4.2021] Saatavissa: <https://www.iisd.org/topics/sustainable-development-goals>

Juupajoen kunta, 2018. Kuntastrategia. [verkkosivu] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <http://www.juupajoki.fi/hallinto/kuntastrategia-saannot-ohjeet-ja-suunnitelmat>

Jyväskylän yliopisto, 2015b. Määrällinen tutkimus. [verkkosivu] [Viitattu 17.6.2021] Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/määrällinen-tutkimus>

Jyväskylän yliopisto, 2015a. Laadullinen tutkimus. [verkkosivu] [Viitattu 17.6.2021] Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>

Kangasalan kaupunki, 2018. Kangasalan kaupunkistrategia 2025. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.kangasala.fi/wp-content/uploads/2018/06/Kangasalan\\_kaupunkistrategia2025\\_1.pdf](https://www.kangasala.fi/wp-content/uploads/2018/06/Kangasalan_kaupunkistrategia2025_1.pdf)

Kestävä kehitys, 2021a. Ekologinen kestävä kehitys. [verkkosivu] [Viitattu 28.4.2021] Saatavissa: <https://keke.bc.fi/Kestava-kehitys/suomi/ekologinen/>

Kestävä kehitys, 2021b. Taloudellinen kestävä kehitys. [verkkosivu] [Viitattu 18.5.2021] Saatavissa: <https://keke.bc.fi/Kestava-kehitys/suomi/taloudellinen/>

Kestävä kehitys, 2021c. Kulttuurinen kestävä kehitys. [verkkosivu] [Viitattu 18.5.2021] Saatavissa: <https://keke.bc.fi/Kestava-kehitys/suomi/kulttuurinen/>

Kihniön kunta, 2020. Strategia, ohjelmat, hankkeet, säännöt, asiakirjat. [powerpoint]

[Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.kihnio.fi/hallinto-ja-talous/strategia>

Kirkon Ulkomaanapu, 2015. Mitä muoti maksaa? – Vaatetyöläiset kertovat.

[verkkajulkaisu]

[Viitattu

29.4.2021]

Saatavissa:

<https://www.kirkonulkomaanapu.fi/ajankohtaista/kuvareportaasi/mita-muoti-maksaa-vaatetyolaiset-kertovat/>

KTH Royal Institute of Technology, 2021. Ecological sustainability. [verkkosivu] [Viitattu

28.4.2021]

Saatavissa:

<https://www.kth.se/en/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktygslada/sustainable-development/ekologisk-hallbarhet-1.432074>

Kuhmoisen kunta, 2017. Kuhmoisten kunnan strategia 2017–2021. [PDF-dokumentti]

[Viitattu 9.3.2021] Saatavissa:

[https://www.kuhmoinen.fi/files/upload\\_pdf/109630/Kuntastrategia.pdf](https://www.kuhmoinen.fi/files/upload_pdf/109630/Kuntastrategia.pdf)

Kuntaliitto, 2014. Kunnan tehtävät ja vastuu vesihuollossa. [PDF-dokumentti] [Viitattu

19.7.2021]

Saatavissa:

<https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/O1Kunnan%20teht%C3%A4v%C3%A4t%20ja%20vastuu%20vesihuollossa.pdf>

Kuntaliitto, 2021. Kestävä kehitys. [verkkosivusto] [Viitattu 4.6.2021] Saatavissa:

<https://www.kuntaliitto.fi/yhdyskunnat-ja-ymparisto/ymparisto/kestava-kehitys>

Laakso S ja Lettenmeier M, 2014. Materiaalijalanjälki kertoo luonnonvarojen

kokonaiskäytön.

[artikkeli]

Sitra 24.10.2014.

[Viitattu

16.6.2021]

Saatavissa:

<https://www.sitra.fi/artikkelit/materiaalijalanjalki-kertoo-luonnonvarojen-kokonaiskayton/>

Laakso T, 2018. Maailmanpankki: Äärimmäinen köyhyys laskenut ennätysalhaiseksi –

Köyhyyden poistaminen kokonaan on kuitenkin osoittautunut vaikeaksi. [uutinen] Maailma.

Net 21.9.2018. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa:  
<https://www.maailma.net/uutiset/maailmanpankki-aarimmainen-koyhyys-laskenut-ennatysalhaiseksi-koyhyiden-poistaminen>

Lempäälän kunta, 2017. Strategiat. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa:  
<https://tampereseutu.sharepoint.com/sites/www.lempaala.fi/tiedostot/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Fwww%2Elempaala%2Efi%2Ftiedostot%2FLemp%C3%A4%C3%A4l%C3%A4%2Dtietoa%2FTalous%20ja%20strategia%2Flempaala%5Fkuntastrategia%5F14122017%5Ffinal%20kopio%2Epdf&parent=%2Fsites%2Fwww%2Elempaala%2Efi%2Ftiedostot%2FLemp%C3%A4%C3%A4l%C3%A4%2Dtietoa%2FTalous%20ja%20strategia&p=true&originalPath=aHR0cHM6Ly90YW1wZXJlZW5zZXV0dS5zaGFyZXBvaW50LmNvbS86Yjovcy93d3cubGVtcGFhbGEuZmkvRWRwOHlIybFNRdzVMbE52UTR1azVR RHNCV1Vxb3FZYjF2S0tQVUUVLNFZZTlItZz9ydGltZT1MeEh3R0JjNjJVZw>

Lezhnev S, 2009. From Mine to Mobile Phone: The Conflict Minerals Supply Chain. [verkkajulkaisu] Enough 10.11.2009. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa:  
<https://enoughproject.org/reports/mine-mobile-phone>

Lindell R, 2020. Tampere selvitti ja arvioi asunnottomien määrää. [verkkajulkaisu] Tampereen kaupunki 20.1.2020. [Viitattu 20.7.2021] Saatavissa:  
[https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/ajankohtaista/tiedotteet/2020/01/20012020\\_9.html](https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/ajankohtaista/tiedotteet/2020/01/20012020_9.html)

Loach K, Rowley J, Griffiths J, 2016. Cultural sustainability as a strategy for the survival of museums and libraries. [artikkeli] Taylor & Francis Online 13.6.2016 [Viitattu 3.6.2021] Saatavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10286632.2016.1184657>

Luonnonvarakeskus, 2021. Ruokahävikki ja ruokajärjestelmän kiertotalous. [verkkosivusto] [Viitattu 30.6.2021] Saatavissa: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/ruoka-ja-ravitsemus/ruokahavikki/>



Laine-Ylijoki J, Lantto R, Oasmaa A, Castell-Rudenhansen M, 2017. Kohti ravinteiden kierrätyksen läpimurtoa. s.13. [verkkójulkaisu] [Viitattu 6.4.2021] Saatavissa:

[https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/540214/luke-luobio\\_45\\_2017.pdf?sequence=12&isAllowed=y](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/540214/luke-luobio_45_2017.pdf?sequence=12&isAllowed=y)

Marttinen S, Venelampi O, Iho A, Koikkalainen K, Lehtonen E, Luostarinen S, Rasa K, Sarvi M, Tampio E, Turtola E, Ylivainio K, Grönroos J, Kauppila J, Koskiaho J, Valve H, Mayorsindicators, 2021. [verkkosivusto] [Viitattu 4.6.2021] Saatavissa:

<https://www.mayorsindicators.com/index.cfm>

McCullen A, 2013. Shop til they drop. [PDF-dokumentti] [Viitattu 27.4.2021] Saatavissa:

<https://cleanclothes.org/file-repository/resources-national-cccs-shop-til-they-drop/view>

Metsien Suomi, 2021. 75 prosenttia Suomen pinta-alasta on metsää. [verkkoaineisto]

[Viitattu 28.4.2021] Saatavissa: <https://metsiensuomi.fi/75-prosenttia-suomen-pinta-alasta-on-metsaa/>

Mensah J, 2019. Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. [artikkeli] Taylor & Francis Online 8.9.2019 [Viitattu 3.6.2021] Saatavissa:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311886.2019.1653531>

Ministry of Foreign Affairs, 2019. Exporting coffee to Finland. [verkkosivu] [Viitattu 27.4.2021] Saatavissa: <https://www.cbi.eu/market-information/coffee/finland>

Ministry of Social Development and Fight Against Hunger, 2015. Good Practices: Combating child labour in the world. s. 56 [PDF-dokumentti] [Viitattu 27.4.2021]

Saatavissa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilvia/documents/publication/wcms\\_398910.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilvia/documents/publication/wcms_398910.pdf)

Miralles I, 2020. Time for some truly good coffee. s.10 ja 16 [PDF-dokumentti] [Viitattu 26.4.2021] Saatavissa: <https://fairfood.nl/app/uploads/2020/06/FF-Time-for-some-truly-good-coffee-spreads-zonderschaduw.pdf>

Mogrovejo R, Carino P, Carmenate L, Meneses N ja Moncada F, 2020. Improving occupational safety and health in the global coffee value chain in Honduras: Drivers and constraints. s.41 [PDF-dokumentti] [Viitattu 26.4.2021] Saatavissa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san\\_jose/documents/publication/wcms\\_759585.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_759585.pdf)

Mureithi L, 2008. Coffee in Kenya: Some challenges for decent work. s. 17-20 [PDF-dokumentti] [Viitattu 26.4.2021] Saatavissa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/publication/wcms\\_160867.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_160867.pdf)

Mylläri J, 2020. Hätkähdyttävä video Tampereelta näyttää korttelia kiertävän ruokajonon, joka on ollut jopa kilometrin pituinen – Rahat loppuvat pian, ja osa hakijoista uhkaa jäädä ilman apua. [uutinen] Moro-lehti 1.10.2020. Päivitetty 6.10.2020. [Viitattu 10.6.2021] Saatavissa: <https://www.aamulehti.fi/moro/art-2000007113668.html>

Mänttä-Vilppulan kaupunki, 2016. Mänttä-Vilppulan kuntastrategia. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.manttilippula.fi/site/assets/files/8320/kaupunkistrategia\\_2016-2026-lopullinen.pdf](https://www.manttilippula.fi/site/assets/files/8320/kaupunkistrategia_2016-2026-lopullinen.pdf)

Nenonen N, 2019. Pirkanmaalla on tarvetta vesienhoidolle - pohjavesialueista 31 on riskialueita (Pirkanmaa). [verkkojulkaisu] Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus, 18.12.2019. [Viitattu 18.6.2021] Saatavissa: <https://www.ely-keskus.fi/-/pirkanmaalla-on-tarvetta-vesienhoidolle-pohjavesialueista-31-on-riskialueita-pirkanmaa->

Niinistö T, 2021. Faktaa vai fiktiota – tilastot kuvaavat puun energiakäytön todellisuutta. [blogi] Luonnonvarakeskus 28.5.2021. [Viitattu 30.6.2021] Saatavissa:

<https://www.luke.fi/blogi/faktaa-vai-fiktiota-tilastot-kuvaavat-puun-energiakaynton-todellisuutta/>

Nikula, 2012. Suomen vesijalanjälki: Globaali kuva suomalaisten vedenkulutuksesta. [PDF-dokumentti] [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: [https://wwf.fi/app/uploads/z/i/y/t2zi2zza3jpxr44qvrk5e2d/vesijalanjaelkiraportti\\_final.pdf](https://wwf.fi/app/uploads/z/i/y/t2zi2zza3jpxr44qvrk5e2d/vesijalanjaelkiraportti_final.pdf)

Nokian kaupunki, 2021. Elinvoimainen, ekologinen Nokia 2027. [verkkosivu] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.nokiankaupunki.fi/kaupunki-ja-hallinto/strategia-ja-hankkeet/uusi-nokia-2027/>

Oriveden kaupunki, 2020. Oriveden kaupunkistrategia 2030. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://orivesi.fi/wp-content/uploads/2020/04/Oriveden-kaupunkistrategia-2030.pdf>

Parkanon kaupunki, 2017. Parkanon kaupungin strategia 2021. [verkkosivu] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.parkano.fi/kuntastrategia/>

Pesonen H, 2018. Näillä keinoilla Tampere tähtää hiilineutraaliksi kaupungiksi vuoteen 2030 mennessä – Tampereen Sähkölaitoksen uusi palvelu mahdollistaa myös lämmityskulujen leikkaamisen. [uutinen] Aamulehti 26.6.2018. [Viitattu 30.6.2021] Saatavissa: <https://www.aamulehti.fi/uutiset/art-2000007305778.html>

Pinedo Caro L, 2020. Wages and working conditions in the coffee sector: the case of Costa Rica, Ethiopia, India, Indonesia and Viet Nam. s.10 [PDF-dokumentti] [Viitattu 27.4.2021] Saatavissa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---travail/documents/projectdocumentation/wcms\\_765134.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/projectdocumentation/wcms_765134.pdf)

Pirkanmaan liitto, 2014. Suunnat Pirkanmaan kasvulle ja työlle. [PDF-dokumentti] [Viitattu 30.6.2021] Saatavissa: [https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Suunnat\\_Pirkanmaan\\_kasvulle\\_ja\\_tyolle\\_15012015.pdf](https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Suunnat_Pirkanmaan_kasvulle_ja_tyolle_15012015.pdf)

Pirkanmaan liitto. 2021a. Pirkanmaan liitto ja päätöksenteko. [verkkosivu] [Viitattu 6.5.2021] Saatavissa: <https://www.pirkanmaa.fi/pirkanmaan-liitto-ja-paatöksenteko/>

Pirkanmaan liitto 2021b. Ympäristö ja ilmasto [verkkosivu] [Viitattu 6.5.2021] Saatavissa: <https://www.pirkanmaa.fi/maakunnan-kehittaminen-ja-suunnittelu/ymparisto-ja-ilmasto/>

Pirkanmaan liitto. 2021c. Pirkanmaan päätöt. [verkkosivu] [Viitattu 26.3.2021] Saatavissa: <https://www.pirkanmaa.fi/maakunnan-kehittaminen-ja-suunnittelu/ymparisto-ja-ilmasto/pirkanmaan-paastot/>

Pirkanmaan liitto 2021c. Kestävä energia. [verkkosivusto] [Viitattu 6.4.2021] Saatavissa: <https://www.pirkanmaa.fi/maakunnan-kehittaminen-ja-suunnittelu/ymparisto-ja-ilmasto/kestava-energia/>

Pirkanmaan liitto, 2021d. Pirkanmaan tulevaisuuden sote-keskus. [verkkosivu] [Viitattu 29.6.2021] Saatavissa: <https://soteuudistus.pirkanmaa.fi/pirkanmaan-tulevaisuuden-sote-keskus/>

Pirkanmaan liitto. 2021e. Innovaatiotoiminnan tilannekuva - Hyvinvointia maapallon kantokyvyn rajoissa. [verkkoaineisto] [Viitattu 26.3.2021] Saatavissa: <https://tieto.pirkanmaa.fi/inno/pages/syventymat/kestavyys.html>

Pirkanmaan liitto. 2021f. Kestävä energia. [verkkosivu] [Viitattu 14.6.2021] Saatavissa: <https://www.pirkanmaa.fi/maakunnan-kehittaminen-ja-suunnittelu/ymparisto-ja-ilmasto/kestava-energia/>

Pirkanmaan talous, 2020. Pirkanmaan talous 2020- Toimialojen nykytila ja näkymät. [verkkójulkaisu] [Viitattu 22.6.2021] Saatavissa: [https://www.e-julkaisu.fi/tampere/pirkanmaan\\_taloukatsaus\\_2020/mobile.html#pid=1](https://www.e-julkaisu.fi/tampere/pirkanmaan_taloukatsaus_2020/mobile.html#pid=1)

Pirkkalan kunta, 2019. Viiden tähden Pirkkala: Kuntastrategia 2018–2022. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.pirkkala.fi/library/files/5f92a9ac475a6c41c5b2c99b/pirkkalan\\_kuntastrategia\\_160919\\_internet.pdf](https://www.pirkkala.fi/library/files/5f92a9ac475a6c41c5b2c99b/pirkkalan_kuntastrategia_160919_internet.pdf)

Pirmediat, 2021. Pirkanmaan väestörakenne. [verkkosivusto] [Viitattu 22.6.2021] Saatavissa: <https://pirmediat.fi/pirkanmaan-vaestorakenne/>

Pohjanmies T, Trivino M, Le Tortorec E, Mazziotta A, Snäll T & Mönkkönen M, 2017. Impacts of forestry on boreal forests: An ecosystem services perspective. [verkkoaineisto] [Viitattu 28.4.2021] Saatavissa: [https://www.researchgate.net/publication/316362359\\_Impacts\\_of\\_forestry\\_on\\_boreal\\_forests\\_An\\_ecosystem\\_services\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/316362359_Impacts_of_forestry_on_boreal_forests_An_ecosystem_services_perspective)

Prendergast J ja Lezhnev S, 2009. From Mine to Mobile Phone. [PDF-dokumentti] [Viitattu 27.4.2021] Saatavissa: <https://enoughproject.org/files/minetomobile.pdf>

Punkalaitumen kunta, 2018. Kuntastrategia 2018–2025. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.punkalaidun.fi/punkalaidun\\_netli/liitetiedostot/editori\\_materiaali/30866.pdf?name=Kuntastrategia\\_2018\\_-\\_2025](https://www.punkalaidun.fi/punkalaidun_netli/liitetiedostot/editori_materiaali/30866.pdf?name=Kuntastrategia_2018_-_2025)

Pälkäneen kunta, 2018. Pälkäne 2028: Tuhat uutta tapaa elää. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.palkane.fi/images/kunta-ja-hallinto/strategiat-ja-ohjelmat/P%C3%A4lk%C3%A4ne\\_strategia\\_2028.pdf](https://www.palkane.fi/images/kunta-ja-hallinto/strategiat-ja-ohjelmat/P%C3%A4lk%C3%A4ne_strategia_2028.pdf)

Ramboll, 2018. Kohti vihreämpää Tamperetta- kokemuksia viherkatoista. [PDF-dokumentti] [Viitattu 22.4.2021] Saatavissa: [https://www.tampere.fi/material/attachments/uutiskeskus/tampere/u/Pn0dq6IRL/Kokemuksia\\_viherkatoista\\_TRE\\_20.12.2018.pdf](https://www.tampere.fi/material/attachments/uutiskeskus/tampere/u/Pn0dq6IRL/Kokemuksia_viherkatoista_TRE_20.12.2018.pdf)

Raworth K, 2018. Donitsitaloustiede: seitsemän tapaa ajatella kuin 2000-luvun taloustieteilijä. s. 49–76. Terra Cognita Oy. ISBN 978-952-5697-91-9.

Raworth, K. 2020. The Amsterdam city doughnut: A tool for transformative action. [PDF-dokumentti] [Viitattu 29.3.2021] Saatavissa: <https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200406-AMS-portrait-EN-Single-page-web-420x210mm.pdf>

Ritchie H ja Roser M, 2016. Greenhouse gas emissions. [verkkoaineisto] [Viitattu 7.4.2021] Saatavissa: <https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>

Ruoveden kunta. 2018. Ruoveden kuntastrategia 2021. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.ruovesi.fi/ruovesi-info/hallinto-ja-talous/ohjelmastراتيجiat-ja-saannot/10187>

Rämö J, Hirvelä H, Katila M, Mikkola E, Mäkisara K. 2020. Pirkanmaan metsien hiilivaraston kehitys. s. 3 [raportti] [Viitattu 18.6.2021] Saatavissa: [https://www.elykeskus.fi/documents/10191/36843373/hiilinielut\\_Pirkanmaa-Loppuraportti.pdf/ca4007c5-6715-463d-bbf5-8112bf9f9b33](https://www.elykeskus.fi/documents/10191/36843373/hiilinielut_Pirkanmaa-Loppuraportti.pdf/ca4007c5-6715-463d-bbf5-8112bf9f9b33)

Sastamalan kaupunki, 2019. Sastamalan strategia- 2021. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.sastamala.fi/sastamala/liitetiedostot/editori\\_materiaali/35071.pdf?name=STRATEGIA\\_Paivitys\\_2019\\_final](https://www.sastamala.fi/sastamala/liitetiedostot/editori_materiaali/35071.pdf?name=STRATEGIA_Paivitys_2019_final)

Sayres M ja Trebeck K, 2015. The UK doughnut: A framework for environmental sustainability and social justice. [Viitattu 10.5.2021] Saatavissa: <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/344550/rr-uk-doughnut-environmental-sustainability-social-justice-190215-en.pdf?sequence=7&isAllowed=y>

Scott B, 2017. The problem with Doughnut economics. [blogi] University of Bath 25.5.2017 [Viitattu 28.5.2021] Saatavissa: <https://blogs.bath.ac.uk/edswahs/2017/05/25/the-problem-with-doughnut-economics/>

SDG Tracker, 2018. Ensure sustainable consumption and production patterns. [verkkosivusto] [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: <https://sdg-tracker.org/sustainable-consumption-production>

Sitowise, 2020. Vähäpäästöisten liikenteen käyttövoimalähteiden edistäminen Pirkanmaalla [verkkajulkaisu] Pirkanmaan liitto. [Viitattu 18.6.2021] Saatavissa: <https://pirkanmaa.mediafiles.fi/catalog/Pirkanmaa/r/1787/viewmode=previewview>

Suomen luonnonsuojeluliitto, 2018. Vaihtoehtoja kasvutaloudelle- seminaarin satoa. [verkkajulkaisu] Suomen luonnonsuojeluliitto 5.4.2018 [Viitattu 17.5.2021] Saatavissa: <https://www.sll.fi/2018/04/05/vaihtoehtoja-kasvutaloudelle-seminaarin-satoa/>

Suomen YK-Liitto. 2021. Kestävän kehityksen tavoitteet. [verkkosivu] [Viitattu 31.3.2021] Saatavissa: <https://www.ykliitto.fi/yk-teemat/kestava-kehitys/kestavan-kehityksen-tavoitteet>

Suomen ympäristökeskus, 2020. Kotitalouksien jätteen kierrätysaste ei nouse riittävän nopeasti. [verkkotiedote] SYKE 10.12.2020 [Viitattu 7.4.2021] Saatavissa: [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Kotitalouksien\\_jatteen\\_kierratysaste\\_ei\\_\(59416\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Kotitalouksien_jatteen_kierratysaste_ei_(59416))

Steffen W, Richardson K, Rockström J, Cornell S, Fetzer I, Bennett E, Biggs R, Carpenter S, Vries W, de Wit C, Folke C, Gerten D, Heinke J, Mace G, Persson L, Ramanathan V, Reyers B ja Sörlin S, 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. [artikkeli] Science Magazine 13.2.2015 [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: <https://science.sciencemag.org/content/347/6223/1259855>

Stockholm Resilience Centre, 2021. [verkkosivu] [Viitattu 29.4.2021] Saatavissa: <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

Särkilähti M, 2020. Luontokohteet lisäävät Vuoreksen vetovoimaisuutta. [verkkajulkaisu] [Viitattu 14.6.2021] Saatavissa: <https://vuores.fi/ajankohtaista/uutiset/1039-luontokohteet-lisaaevaet-vuoreksen-vetovoimaisuutta>

Tampereen kaupunki, 2016. Tampereen raitiotien vaikutusten arviointi. [PDF-dokumentti] [Viitattu 20.5.2021] Saatavissa: [https://www.tampere.fi/tiedostot/t/yKwzQNhEx/raiotieallianssi\\_arviointiraportti.pdf](https://www.tampere.fi/tiedostot/t/yKwzQNhEx/raiotieallianssi_arviointiraportti.pdf)

Tampereen kaupunki, 2019a. Veden laadun ja määrän automaattiset mittaukset ovat käynnissä Vuoreksessa ja Hiedanrannassa. [verkkajulkaisu] [Viitattu 5.4.2021] Saatavissa: <https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/ajankohtaista/blogit/ou8yxydXv.html>

Tampereen kaupunki, 2019b. Kintulammin suoalueiden ennallistamistapoja pohditaan. [verkkajulkaisu] [Viitattu 19.7.2021] Saatavissa: [https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/ajankohtaista/tiedotteet/2019/10/18102019\\_5.html](https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/ajankohtaista/tiedotteet/2019/10/18102019_5.html)

Tampereen kaupunki, 2021a. Strategia tiivistetysti. [verkkosivu] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/talous-ja-strategia/strategia/strategia-tiivistetysti.html>

Tampereen kaupunki, 2021b. Urban Nature Labs. [verkkosivusto] [Viitattu 11.6.2021] Saatavissa: <https://www.tampere.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu-ja-rakentamishankkeet/innovaatioiden-hiedanranta/teemastatoimeen/hankkeet-ja-kokeilut/unalab.html>

Tampereen kaupunki, 2021c. Kestävä Tampere 2030- kohti hiilineutraalia kaupunkia. [verkkoaineisto] [Viitattu 5.4.2021] Saatavissa: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTViM2I4ZWQtZDc5Mi00YTM0LWE1OTMtOWQ0Y2Y4Njk5NWMyIiwidCI6ImRkZTVkYzEyLWJkM2MtNGMwNi04NWNjLTM0MzYxZWZlOWFkNCIsImMiOj9>



Tampereen kaupunkiseutu, 2020. Valtion ja Tampereen kaupunkiseudun välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimus 2020–2023. [PDF-dokumentti] [Viitattu 20.7.2021] Saatavissa: [https://tampereenseutu.fi/wp-content/uploads/2020/08/MAL-sopimus\\_allekirjoitusversio-08102020\\_saavutettava.pdf](https://tampereenseutu.fi/wp-content/uploads/2020/08/MAL-sopimus_allekirjoitusversio-08102020_saavutettava.pdf)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2019. Sosiaalisesti kestävä kehitys. [verkkosivu] [Viitattu 29.4.2021] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/tavoitteet/sosiaalisesti-kestava-kehitys>

The Alternative UK, 2018. Are there holes in “doughnut economics”? Kate Raworth takes on a major critic. [verkkojulkaisu] The Alternative UK 25.6.2018 [Viitattu 28.5.2021] Saatavissa: <https://www.thealternative.org.uk/dailyalternative/2018/6/28/raworth-doughnuts-critics>

The World Bank, 2021. [verkkoaineisto] [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

Tilastokeskus, 2018. Äidinkielenään kotimaisia kieliä puhuvien määrän väheneminen kiihtyi. [verkkojulkaisu] Tilastokeskus 29.3.2018 [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: [https://www.stat.fi/til/vaerak/2017/vaerak\\_2017\\_2018-03-29\\_tie\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/vaerak/2017/vaerak_2017_2018-03-29_tie_001_fi.html)

Tilastokeskus, 2019a. Väestöennuste ikäryhmittäis 2020–2040, kaikki alueet. [PowerPoint] [Viitattu 21.7.2021] Saatavissa: [https://tilastokeskus.fi/tup/seutunet/tampere\\_vaesto\\_fi.html](https://tilastokeskus.fi/tup/seutunet/tampere_vaesto_fi.html)

Tilastokeskus, 2019b. Suomalaisten internetin käyttö 2019. [verkkojulkaisu] Helsinki: Tilastokeskus. Päivitetty 7.11.2019. [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: [https://www.stat.fi/til/sutivi/2019/sutivi\\_2019\\_2019-11-07\\_kat\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/sutivi/2019/sutivi_2019_2019-11-07_kat_001_fi.html)

Tilastokeskus, 2020. Yhdyskuntajätteen määrä kasvoi hieman vuonna 2019 – suurin osa jätteistä hyödynnettiin edelleen energiana. [verkkojulkaisu] Helsinki: Tilastokeskus. Päivitetty 9.12.2020. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa: [https://tilastokeskus.fi/til/jate/2019/13/jate\\_2019\\_13\\_2020-12-09\\_tie\\_001\\_fi.html](https://tilastokeskus.fi/til/jate/2019/13/jate_2019_13_2020-12-09_tie_001_fi.html)

Tilastokeskus, 2021a. 11ra -- Tunnuslukuja väestöstä alueittain, 1990–2020. [verkkoaineisto] [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa:

[https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_vrm\\_vaerak/statfin\\_vaerak\\_pxt\\_11ra.px/](https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_vaerak/statfin_vaerak_pxt_11ra.px/)

Tilastokeskus, 2021b. 27m -- Asuntokuntien tulot ja tulojen rakenne, 1995-2019. [verkkoaineisto] [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa:

[https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_tul\\_tjt\\_asuntokuntien/statfin\\_tjt\\_pxt\\_127m.px/](https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tul_tjt_asuntokuntien/statfin_tjt_pxt_127m.px/)

Turner R, ym. 2020. Towards a sustainable Cornwall: State of the doughnut. [PDF-Dokumentti] [Viitattu 7.5.2021] Saatavilla:

[https://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/esi/pdfs/State\\_of\\_the\\_Doughnut\\_ReportOct\\_2020.pdf](https://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/esi/pdfs/State_of_the_Doughnut_ReportOct_2020.pdf)

Ukko J, Saunila M, Rantala T, Havukainen J, 2018. Sustainable development: Implications and definition for open sustainability. [Viitattu 3.6.2021] Saatavissa:

[https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/158649/ukko\\_et\\_al\\_sustainable\\_development\\_final\\_draft.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/158649/ukko_et_al_sustainable_development_final_draft.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ulkoministeriö, 2021. Agenda 2030- kestävän kehityksen tavoitteet. [verkkosivusto]

[Viitattu 7.6.2021] Saatavissa: <https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>

University of Leeds, 2021. [verkkoaineisto] [viitattu 7.4.2021] Saatavissa:

<https://goodlife.leeds.ac.uk/countries/#Finland>

Urjalan kunta, 2020. Kuntastrategia 2026. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa:

<https://www.urjala.fi/client/urjala/userfiles/4578-urjala-esitys-kuntastrategiaksi.pdf>

Valkeakosken kaupunki, 2018. Valkeakosken kaupunkistrategia. [PDF-dokumentti]

[Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.valkeakoski.fi/uploads/2020/07/c6bf5b8c-valkeakosken-kaupunkistrategia.pdf>

Valtiovarainministeriö, 2015. Kuntien itsehallinnolliset tehtävät ja niiden laajuus. [PDF-dokumentti] [Viitattu 22.6.2021] Saatavissa: <https://vm.fi/documents/10623/1083563/Kuntien+itsehallinnolliset+teht%C3%A4v%C3%A4t+ja+niiden+laajuus+%28raportti%29/faede779-17c3-4971-8feb-629f70545c2c/Kuntien+itsehallinnolliset+teht%C3%A4v%C3%A4t+ja+niiden+laajuus+%28raportti%29.pdf>

Valtiovarainministeriö, 2021. Kuntien tehtävät ja toiminta. [verkkosivusto] [Viitattu 14.5.2021] Saatavissa: <https://vm.fi/kuntien-tehtavat-ja-toiminta>

Varjonen-Toivonen, 2021. Pirkanmaan alueellinen hyvinvointikertomus ja -suunnitelma 2021–2024, 38–55. [PDF- dokumentti]. [Viitattu 15.6.2021]

Vellamo, 2021. Tietoa. [verkkosivusto] [Viitattu 10.6.2021] Saatavissa: <https://vellamo.tampere.fi/about>

Vesilahden kunta. [Verkkoaineisto] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.vesilahti.fi/wp-content/uploads/2020/11/VesilahtiStrategia2021.png>

Virtain kaupunki, 2018. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.virrat.fi/client/virrat/userfiles/strategia-hyv-kv-2018.pdf>

Wang H, Zhang Y, Zhao H, Lu x, Zhang Y, Zhu W, Nielsen C, Li X, Zhang Q, Bi J ja McElroy M, 2017. Trade-driven relocation of air pollution and health impacts in China. [artikkeli] Nature communications 29.9.2017. [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: <https://www.nature.com/articles/s41467-017-00918-5>

Wang L, 2017. Deciduous Trees Allow Higher Seasonal Water Yields. [Verkkoaineisto] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/deciduous-trees-allow-higher-seasonal-water-yields/>

WWF Suomi, 2019. Suomalaiset ovat kuluttaneet osansa maapallon luonnonvaroista tänään. [verkkajulkaisu] WWF 5.4.2019. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa: <https://wwf.fi/tiedotteet/2019/04/suomalaiset-ovat-kuluttaneet-osansa-maapallon-luonnonvaroista-tanaan/>

Yhden pallon visiot, 2020. Vakaan elämän rajat. [Verkkosivu] [Viitattu 28.4.2021] Saatavissa: <https://www.yhdenpallonvisiot.com/vakaan-elaman-rajat/>

Ylöjärven kaupunki, 2018. Ylöjärvi-rohkea edelläkävijä- Kaupunkistrategia 2018–2028. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.ylojarvi.fi/library/files/5ea7fe7c475a6c66422110f6/ylojarven\\_kaupunkistrategia\\_2018-2028-1.pdf](https://www.ylojarvi.fi/library/files/5ea7fe7c475a6c66422110f6/ylojarven_kaupunkistrategia_2018-2028-1.pdf)

Ympäristö.fi, 2013. Pintavesien ekologinen ja kemiallinen tila. [verkkajulkaisu] ymparisto.fi 18.10.2013. Päivitetty 3.10.2019 [Viitattu 18.6.2021] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pintavesien\\_tila?f=Pirkanmaan\\_ELYkeskus](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pintavesien_tila?f=Pirkanmaan_ELYkeskus)

Ympäristö.fi, 2014. Yhdyskuntarakenne. [verkkajulkaisu] ympäristö.fi 4.4.2014. Päivitetty 1.8.2019. [Viitattu 20.7.2021] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne?f=Pirkanmaan\\_ELYkeskus](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne?f=Pirkanmaan_ELYkeskus)

Ympäristö.fi, 2020a. Vesistöjen kuormitus ja luonnon huuhtouma. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 6.4.2021] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat\\_ja\\_tilastot/Vesistöjen\\_kuormitus\\_ja\\_luonnon\\_huuhtouma](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Vesistöjen_kuormitus_ja_luonnon_huuhtouma)

Ympäristö.fi, 2020b. Ilman epäpuhtauksien päästöt Suomessa. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 7.4.2021] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat\\_ja\\_tilastot/Ilman\\_epapuhtauksien\\_paastot](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Ilman_epapuhtauksien_paastot)

Ympäristö.fi, 2021. Teollisuuden ja yhdyskuntien ravinnepäästöt vähentyneet murto-osaan 1980-luvulta. [verkkajulkaisu] Suomen ympäristökeskus SYKE 20.2.2017. Päivitetty 12.4.2021. [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat\\_ja\\_tilastot/Teollisuuden\\_ja\\_yhdyskuntien\\_ravinnepaastot\\_vahentyneet\\_murto-osaan\\_1980-luvulta](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Teollisuuden_ja_yhdyskuntien_ravinnepaastot_vahentyneet_murto-osaan_1980-luvulta)

[FI/Kartat\\_ja\\_tilastot/Ympariston\\_tilan\\_indikaattorit/Makea\\_vesi\\_ja\\_meri/Teollisuuden\\_ja\\_yhdyskuntien\\_ravinnepaas\(28651\)](#)

	Hyvinvoiva	Yhtenäinen	Mandolittava	Voimaannuttava	Palkallinen-ekologinen	Globali-Ekologinen	
<b>Akaa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Akaalaisen hyvinvointi lisääntyy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Akaa edistää suljettua liikuntaa</li> <li>•Akaa on tapahtumarikas kunta</li> <li>•Akaassa asioidaan sähköisesti</li> <li>•Akaassa palvelut ovat asiakaslähtöisiä ja niiden tuotanto monimuotoista</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hämeenkyrö on Pirkanmaan vetovoimainen viherä helmi – puhtaan ilman, veden luonnon ja ruuan kasvava kunta 2030</li> <li>•Vähennämme liikenteen päästöjä edistämällä joukkoliikennettä, kevyttä liikennettä ja vähäpäästöisiä energiamuotoja.</li> <li>•Turvataan vesistöjen hyvä tila ja pohjavesivarjon hyödyntämisen.</li> <li>•Luodaan mahdollisuuksia ympäristötekoisiin elintapoihin</li> <li>•Hinku-kuntana kannustamme myös asukkaita ja yrityksiä kestävästi kehitykseen ja uuden energiamuotojen käyttöön.</li> </ul>	
<b>Hämeenkyrö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hyvinvoiva hämeenkyröläinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Perheet ja itsenäisesti asuvat asukkaat kuuluvat paikalliseen yhteisöön, jossa kaiken ikäisillä on mahdollisuus käyttää hyvä palveluita.</li> <li>•Yhessä maankäytön kanssa luomme edellytykset elinkeino- ja palvelu- ja ympäristötoimintoihin ja työllisyyden kasvulle.</li> <li>•Yhdessä maankäytön kanssa luomme edellytykset elinkeino- ja palvelu- ja ympäristötoimintoihin ja työllisyyden kasvulle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Yhdessä maankäytön kanssa luomme edellytykset elinkeino- ja palvelu- ja ympäristötoimintoihin ja työllisyyden kasvulle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hyvinvointi- ja terveyserojen kaventaminen sekä eriarvoisuuden ehkäisy</li> <li>•Käytännöllisten kuntalaisten elämäntapojen edistäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hämeenkyrö on Pirkanmaan vetovoimainen viherä helmi – puhtaan ilman, veden luonnon ja ruuan kasvava kunta 2030</li> <li>•Vähennämme liikenteen päästöjä edistämällä joukkoliikennettä, kevyttä liikennettä ja vähäpäästöisiä energiamuotoja.</li> <li>•Turvataan vesistöjen hyvä tila ja pohjavesivarjon hyödyntämisen.</li> <li>•Luodaan mahdollisuuksia ympäristötekoisiin elintapoihin</li> <li>•Hinku-kuntana kannustamme myös asukkaita ja yrityksiä kestävästi kehitykseen ja uuden energiamuotojen käyttöön.</li> </ul>		
<b>Ikaalinen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ikaalisissa huolehditaan ikäihmisistä, kasvatetaan ja opetetaan lapsia ja nuoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Vahvasta yhteisöllisyydestä ja yrittäjämorineesta on hyvä ponnistaa.</li> <li>•Ikaalinen tarjoaa hyviä mahdollisuudet vapaa-ajan viettoon, kulttuuriin ja liikunnan parissa.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lohjassa tarviin rakkauskasveja, aonita ja luokseilla oetta, oikeudenmukaisuutta ja tasa-arvoa luokkaan.</li> </ul>			
<b>Juupajoki</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Luomme uudenlaisia yhteisöllisyyttä ja hyvinvointia saatamalla toimintoja yhteen.</li> <li>•Laadimme palvelujen kehittämissuunnitelman.</li> <li>•Teemme aktiivista työtä liikenne/terveys/kehittämissuunnitelman ja säilyttämiseksi</li> </ul>					
<b>Kangasala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mandolittamme ja edistämme kaupunkilaisten hyvinvointia ja terveyttä.</li> <li>-Istämme yhteistyötä kolmannen sektorin kanssa hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sijainnista vetovoimaa - sujuvasti liikkuu</li> <li>•Edistämme tervettä joukko- ja liityntäliikennettä: kunnassa maahanmuuttajia.</li> <li>•Istämme ja kehitämme sähköisiä palveluita ja otamme käyttöön uusia palvelukantavia kaupunkilaisten käyttöön.</li> <li>•Edistämme esteettömyyttä palveluissa suunnitelmassa ja rakentamisessa.</li> <li>•Huolehdimme osallisuudesta ja yhteisöllisyydestä, ne ovat jokaisen tehtäviä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Terve ja voimakkaita ja työllisiä.</li> <li>•Kasvatukseen, opetukseen ja koulutuksen edistämistä.</li> <li>•Panostamme työllisyyteen kaupunkiseudun yhteisen työn ja omien työvälineiden kehittämiseen.</li> <li>•Kehittämme monipuolisesti työllisyydenhoitoa: ptkäikeäis- ja nuorisoyrittömyys.</li> <li>•Pohjois- ja eteläpuolelta 2. asteen jatko-opintojen ja työelämätyövälineiden kaupunkina.</li> <li>•Tavoitamme turvalliset, terveelliset ja laadukkaat oppimisympäristöt</li> </ul>				
<b>Kihniö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Edistämme asukkaiden hyvinvointia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hyvät liikenneyhteydet</li> <li>•Ennakoiva, vuorovaikutteinen ja aktiivinen toimintatapa</li> <li>•Tiedollinen/teknologian edistäminen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turvallinen ja viihtyisä elinympäristö</li> </ul>			
<b>Kulmoinen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Päämäärinä on, että Kulmoinen on virikkeellinen asuinpaikka, joka houkuttelee kuntaan uusia asukkaita hyvinvointia tukevien ja laadukkaiden palveluiden avulla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Kannustamme kuntalaisia osallistumaan ja vahvistamaan yhteisöllisyyttä.</li> </ul>					

	Hyvinvointi	Yhtenäinen	Mahdollistava	Voimaannuttava	Paikallinen-ekologinen	Globaali-Ekologinen
<b>Lempäälä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisätämme matkailun kynnyskseen palveluja lasten, nuorten ja perheiden kaasu- ja elinympäristöihin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuoteen 2025 mennessä suurin osa kuntalaisista hyödyntää sähköisiä palveluita, jotka ovat saavutettavissa ajasta ja paikasta riippumatta useissa eri kanavissa.</li> <li>• Edistämme joukkoliikenteen käyttöä, kävelyä, pyöräilyä ja vähäpäästöistä yksityisautoilua.</li> <li>• Kasvatamme asennusautuja ja keskitämme kaarotuksia lähijuna-asemien sekä joukkoliikennereitien varteen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vähennämme etenkin nuoris- ja pitkäaikaisryötyryydyä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ehtiksemme lasten ja nuorten ertanvoimistusta ja puutumme kiusaamisen välttämäksi.</li> <li>• Parostamme syrjäytymisen ja ertanvoimistuksen ehtiksisyyden sekä ennaltehtikaiseen palveluihin kaikenkalisille.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vähennämme 80 % kasvuhuonekaasupäästöjä vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä.</li> </ul>
<b>Mänttä-Vilppula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lähipalveluiden turvaaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saavutettavuus ja sujuva asiointi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osaamisen kehittäminen ja luovuuteen kannustaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asuinympäristön viihtyisyyden ja elinympäristön turvallisuuden edistäminen</li> </ul>		
<b>Nokia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiivinen ja hyvinvointia nollalinen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasvaa mahdollistava kaupunkirakenne ja liikenneverkko</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesäväät ratkaisut ja ekologiset teknologiat</li> </ul>
<b>Orivesi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapset ja nuoret voivat hyvin.</li> <li>• Kuntalaiset ovat aktiivisia, toiminta kykyisiä ja hyvinvointia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuntalaiset osallistuvat palvelujen suunnitteluun ja kehittämiseen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahva toisen asteen koulutus ja ai-F5kuiskoulutus.</li> <li>• Kehitetään ja lisätään toisen asteen koulutusta+B1:H5</li> </ul>		
<b>Parkano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahvistetaan kuntalaisten hyvinvointia ja terveyttä edistäviä lähipalveluita.</li> <li>• Terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen kiinnitetään huomiota.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monipuolinen kansalaisopiston ja musiikkopiston toiminta sekä aktiiviset kulttuuripalvelut.</li> <li>• Hyödyntetään digitaalisatton mahdollisuudet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahva toisen asteen koulutus ja aikuiskoulutus.</li> <li>• Kehitetään ja lisätään toisen asteen koulutusta</li> </ul>			
<b>Pirkkala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuemme kaikkien kuntalaisten hyvinvointia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahvat verkostot</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syrjäytymisen ehtikisy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekologisuus</li> </ul>	
<b>Punkalaidun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pyrimme turvaamaan terveyspalveluiden säilymistä lähipalveluna myös maakuntatuuustuksen jälkeen.</li> </ul>					
<b>Pälkäne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kylien asukkaiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen ohjausta toteutetaan siten, että kunkin asukasryöhmän valtakunnalliset hyvinvointi- ja terveyspalvelut täydetään erinonaisesti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palveluverkkoa tehostetaan keskitämällä massapalveluita ja hajauttamalla kyäjädeniteetäjä tukevia palveluita.</li> <li>• Painotetaan palveluvalikoissa asiakasratkaisiin tehokkaimmin vastaavia palveluita sekä parametaan yksittäisten palveluiden suorituskykyä.</li> </ul>				

	<b>Hyvinvöiva</b>	<b>Yhteinen</b>	<b>Mahdollistava</b>	<b>Voimaannuttava</b>	<b>Paikallinen-ekologinen</b>	
<b>Rouvesi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakennamme ja kehitämme kuntaa lasten, nuorten ja perheiden näkökulmasta.</li> <li>Hyvinvöiva kuntaoloon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edistämme ihmisten hyvinvointia tuommon ja kulttuurin avulla, hyödynnämme kulttuuriperinnettä matkailussa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osaava työvoima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syöjäryhmissä ehkäisy- ja huolehdimme turvallisesta asumisympäristöstä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huomioimme luonnon osana hyvinvointia ja elinvoimaisuutta.</li> </ul>	
<b>Sastamala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edistämme terveyttä, hyvinvointia ja monipuolista liikuntaa yhteistyössä yritysten ja yhdistysten kanssa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edistämme Sastamalan saavutettavuutta kehittämällä joukkoliikennettä (sisäiset yhteydet raide-, linja-auto- ja lennoliikenne).</li> <li>Kehitämme joukkoliikennettä sekä keskustan ja paikalliskeskusten että Sastamalan, Tampereen ja muiden lähikaupunkien välillä.</li> <li>Varmistamme kuntalaisten osaamista digitaalisissa palveluissa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terveelliset, turvalliset ja ajan tasaiset puutteet sekä hädän varhaiskasvatus, perusopetus ja velvoittaminen toisen asteen koulutus edistävät oppimista.</li> <li>Teemme tiivistä yhteistyötä SASKY:n sekä Tampereen ja Porin alueiden korkeakoulujen ja elinkeinoelämän verkostojen kanssa elinvoiman kehittämiseksi sekä koulutuksen ja osaavan työvoiman saatavuuden varmistamiseksi.</li> <li>Kehitämme vaikuttavaa työllisyyspalveluita työllisyyden alueellisissa kumppaneissa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadukas ja yhteisöllinen oppiminen</li> <li>Työön johtava koulutus ja osaaminen</li> <li>Osaavan työvoiman houkuttelu ja jurrutaminen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Urbani ja kestävästi kasvava</li> <li>Ayökkään ja kestävästi liikenteen ja kaupunkikehityksen edellyttävää.</li> <li>Hillineutraali.</li> </ul>
<b>Tampere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osaava ja hyvinvöiva henkilöstö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osaallisuus ja aktiivisuus</li> <li>Kansainvälisen tason kulttuuri- ja tapahtumatarjonta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edistämme elinvoima- ja työllisyyspalveluiden yhteistyötä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhdenvertaisuus ja varhainen tuki</li> <li>Kykyliikkeitä ja vaikuttavat palvelut</li> </ul>		
<b>Urala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuotamme ennaltaehkäiseviä palveluja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehitämme sähköisiä palveluita.</li> <li>Sopeudamme palvelurakenteen vastaamaan tarvetta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilaitokset tekevät yhteistyötä keskenään ja elinkeinoelämän kanssa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huomioimme eri ikäryhmien tarpeet palveluluonnon osassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toteutamme seudullisen ilmastohyöntein toimintoja</li> </ul>	
<b>Vaikkaoski</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koko organisaatio edistää asukkaiden hyvinvointia ja terveyttä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Palveluja uudistetaan ottamalla käyttöön uusia teknologioita ja uusia toimintatapoja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilaitokset tekevät yhteistyötä keskenään ja elinkeinoelämän kanssa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huomioimme eri ikäryhmien tarpeet palveluluonnon osassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maailmankokouksen ja yritysten yhteistyönä</li> <li>Yhdessä tekemisen</li> <li>Maailmankokouksen ja yritysten yhteistyönä</li> <li>Yhdessä tekemisen</li> </ul>	
<b>Vesilähti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Henkilöstön hyvinvoinnin edistäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nykyaikaiset ja modernit palvelut</li> <li>Kulttuuri palveluiden esille tuominen ja kehittäminen.</li> <li>Kesävien ja vähän hiilisen yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän edistäminen.</li> <li>Keuyen liikenteen kehittämisen tarpeet huomioidaan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarjotaan edellytykseen usuttuja ja koulutusta kasvun.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Maailmankokouksen ja yritysten yhteistyönä</li> <li>Yhdessä tekemisen</li> <li>Maailmankokouksen ja yritysten yhteistyönä</li> <li>Yhdessä tekemisen</li> </ul>	
<b>Virtat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huolehdimme lasten ja nuorten hyvinvoinnista ja tarvittaessa myös erityisistä tuista.</li> <li>Keiturn Sölen yhteisötoiminta-alueella kehitetään liikkuvia terveyspalveluja sekä perustetaan yhteisötoimintapiste, jolla parannetaan asukkaiden mahdollisuuksia saada palveluja yhdellä luokalla.</li> <li>Huolehdimme siitä, että te-, esi- ja jätvesiverkostomme ja kintseistomme pidetään kunnossa.</li> <li>Huolehdimme kuntalaista tarpoamalla vastuullisesti sosiaal- ja terveyspalveluja lähellä, yhdessä Ruovadan kanssa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehitämme yhteisötoiminta-alueella kotiin vietäviä palveluja.</li> <li>Kehitämme yhteisötoiminta-alueella digitaalisia palveluja hyödyntäen väkokuuden mahdollisuuksia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keitämme yhteistyössä Tredun ja yritysten sekä yhdistysten kanssa Virtain toimipisteestä joustavan toiminnan yksikön, joka kouluttaa tulevaisuuden osaajia alueella toimivien yrittäjien tarpeisiin.</li> <li>Teemme yhteistyötä Tampereen ammattikorkeakoulun ja yritysten kanssa edistääksämme alueellista ammattikorkeakoulutusta ja tuotekehitysohjelmia.</li> <li>Olemme Virroilla nykyistä enemmän vastutusta työllisyyspalvelujen tuottamisesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteisöllinen ilmapiiri.</li> <li>Ayökkäät palvelut.</li> <li>Keitämme joukkoliikennettä ja liikennejärjestelmää sekä edistämme raitiotien toteutumista.</li> <li>Kannustamme asukkaita yhteisöllisyyteen ja vapaaehtoisuuteen.</li> <li>Keitämme alykkaita ja heipokkayhtöisiä palveluita asiakaslähtöisesti.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ympäristöystävällinen kaupunkisuunnittelu.</li> <li>Parannamme energiatehokkuutta ja olemme kaupunkisuunnittelussa huomion eri tasolla päätetty ilmastotavoitteet</li> </ul>
<b>Ylöjärvi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ennaltaehkäisevät hyvinvointipalvelut</li> <li>Parannamme hyvinvointia edistävissä työssä ennaltaehkäiseviä toimintamalleja ja matalan kynnyksen palveluita, jotta on tarjolla kaikkein kaikkein kunnallisille.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Keitämme yhteistyössä Tredun ja yritysten sekä yhdistysten kanssa Virtain toimipisteestä joustavan toiminnan yksikön, joka kouluttaa tulevaisuuden osaajia alueella toimivien yrittäjien tarpeisiin.</li> <li>Teemme yhteistyötä Tampereen ammattikorkeakoulun ja yritysten kanssa edistääksämme alueellista ammattikorkeakoulutusta ja tuotekehitysohjelmia.</li> <li>Olemme Virroilla nykyistä enemmän vastutusta työllisyyspalvelujen tuottamisesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteisöllinen ilmapiiri.</li> <li>Ayökkäät palvelut.</li> <li>Keitämme joukkoliikennettä ja liikennejärjestelmää sekä edistämme raitiotien toteutumista.</li> <li>Kannustamme asukkaita yhteisöllisyyteen ja vapaaehtoisuuteen.</li> <li>Keitämme alykkaita ja heipokkayhtöisiä palveluita asiakaslähtöisesti.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ympäristöystävällinen kaupunkisuunnittelu.</li> <li>Parannamme energiatehokkuutta ja olemme kaupunkisuunnittelussa huomion eri tasolla päätetty ilmastotavoitteet</li> </ul>



Ikäihmiset	lasten ja nuorten hyvinvointi	lasten, nuorten ja perheiden elinympäristö	Asukkaiden hyvinvoinnin edistäminen	Henkilöstön hyvinvointi	Hyvinvoinnin edistäminen yhteistyössä	Ennaltaehkäisevät palvelut	Lähipalveluiden turvaaminen	Parannetut palvelut	Lähiellä palvelut	Terveystieteiden tutkimus, kehittäminen ja edistäminen
huolehditaan ikäihmistä	kasvatetaan ja opetetaan lapsia ja nuoria.	Lisäämme matalan kynnyksen palveluja lasten, nuorten ja perheiden kasvu- ja elinympäristöihin.	Mahdollistamme ja edistämme kaupunkilaisten hyvinvointia ja terveyttä.	Henkilöstön hyvinvoinnin edistäminen	Lisäämme yhteistyötä kolmannen sektorin kanssa hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi.	Ennaltaehkäisevät hyvinvointipalvelut.	Lähipalveluiden turvaaminen	Katun Soten yhteistoiminta-alueella kehitetään liikkuvia yhteistoimintapisteitä, jolla parannetaan asukkaiden mahdollisuuksia saada palveluja ja terveyspalveluja lähellä luukulta.	Huolehdimme kuntalaista tarjoomalla vastuullisesti sosiaali- ja terveyspalveluja lähellä	Huolehdimme siitä, että terveystieteiden tutkimus ja kehittäminen jatketaan kunnossa.
	Lapset ja nuoret voivat hyvin.	Rakennamme ja kehitämme kuntaa lasten, nuorten ja perheiden näkökulmasta.	Edistämme asukkaiden hyvinvointia.		Edistämme terveyttä, hyvinvointia ja monipuolista liikuntaa yhteistyössä yritysten ja yhdistysten kanssa	Tuotamme ennaltaehkäiseviä palveluja	Pyrimme turvaamaan terveyspalveluiden säilymistä lähipalveluna myös maakuntataustisten jälkeen.			
	Huolehdimme lasten ja nuorten hyvinvoinnista ja tarvittaessa myös erityisesti tuesta.		Terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen kiinnitetään huomiota.			Painotamme hyvinvointia edistävässä työssä ennaltaehkäiseviä toimintamalleja ja matalan kynnyksen palveluita, joita on tarjolla kaikentäydille kuntalaisille.				
			Tuemme kaikkien kuntalaisten hyvinvointia							
			Koko organisaatio edistää asukkaiden hyvinvointia ja terveyttä.							
			Kylien asukkaiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen ohjausta toteutetaan siten, että kunkin asukas-ryhmän valtakunnalliset hyvinvointi- ja terveystavoitteet täytetään erinomaisesti.							



Maanikäyttö ja työllisyys	Työvoiman houkuttelu	Hyvinvointi ja työllisyys	Työllisyys yhteistyö	Pitäkääks- ja nuorisoyhtymys	Työllisyyspalveluiden kehittäminen	Työllisyyspalvelut	Oppimisympäristöt	Energia	Työ ja koulutus	Koulutukseen kannustaminen ja edellykset	Peruskoulu	Toisen asteen koulutus	Korkeakoulutus
Yhdestä maanikäytön kanssa luonne edellytykset elinkeinorakenteen monipuolisuudelle ja työllisyyden kasvulle.	Osaavan työvoiman houkuttelu ja juurruttaminen.	Tuemme hyvinvointia ja työllisyyttä	Tuostamme elinvoimaa ja työllisyyspalveluiden yhteistyötä	Kehittämme monipuolisesti työllisyydenhoitoa: pitkäaikais- ja nuorisoyhtymys.	Uudistamme Yöbirgeven kaupungin työllisyyspalveluiden toimintamallin ja toteutuksen	Osamme Virroilla nykyistä enemmän vastuuta työllisyyspalveluiden tuotannista.	Tarjoamme turvalliset, terveelliset ja laadukkaat oppimisympäristöt	Vahennamme liikenteen päästöjä edistämällä joukkoliikennettä, kevyttä liikennettä ja vähäpäästöisiä energiamuotoja	Työihin johtava koulutus ja osaaminen	Osaamisen kehittäminen ja luovutuksen kannustaminen	Terveelliset, turvalliset ja ajantasaiset pitkäaikaiset ja laadukas vanhaikasvatus, perusopetus ja vetovoimainen toisen asteen koulutus edistävät oppimista.	Vahva toisen asteen koulutus ja aikuiskoulutus.	Tuemme tiliväistä yhteistyötä SASKY:n sekä Tampereen ja Porin alueiden korkeakoulujen ja elinkeinolaikarivien verkostojen kehittämiseksi sekä koulutuksen ja osaavan työvoiman saatavuuden varmistamiseksi.
				Vähemmän aineen etenkin nuorisoo- ja pitkäaikaisrytöitä		Kehittämme vaikuttavia työllisyyspalveluita työllisyyden alueellisisa kumakokouksissa.	Panostamme työllisyyteen kaupunkiseudun yhteisen tavoin ja omia työllisyystoimenpitein.		Oppilaitokset tekevät yhteistyötä keskenään ja elinkeinolaikarivien kanssa	Kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen edelläkävijä.		Kehittämme monipuolisesti 2. asteen jatko-opinon ja työelämäyhteyksien kaupunkilaisa.	Tuemme yhteistyötä Tampereen ammattikorkeakoulun ja yritysten kanssa edistääksemme alueellista ammattikorkeakoulutusta ja tuotekehityksitoimintaa
						Kehittämme yhteistyössä Tredun ja yritysten sekä yhdistysten kanssa Virran toimipisteestä joustavan toiminnan yksikön, joka kouluttaa tulevaisuuden osaajia alueella toimivien työnantajien tarpeisiin.				Laadukas ja yhteisöllinen oppiminen			

Eriarvoistuminen ehkäisy	Kaiken ikäisten tarpeet	Turvallinen elinympäristö	Syrjäytymisen ehkäisy	Kaikille väestöryhmille
<b>Ehkäisemme lasten ja nuorten eriarvoistumista ja puutumme kiusaamiseen välittömästi</b>	Kaikenikäisten kuntalaisten elämänlaadun edistäminen	Turvallinen ja viihtyisä elinympäristö	Syrjäytymisen ehkäisy.	Yhdenvertaisuus ja varhainen tuki
<b>Hyvinvointi- ja terveyserojen kaventaminen sekä eriarvoistumisen ehkäiseminen</b>	<b>Huomioimme eri ikäryhmien tarpeet palvelutuotannossa</b>	Huolehdimme turvallisesta asumisympäristöstä	Syrjäytymisen ehkäisy	Yksilölliset ja vaikuttavat palvelut
		<b>Asuinympäristön viihtyisyyden ja elinympäristön turvallisuuden edistäminen.</b>	<b>Panostamme syrjäytymisen ja eriarvoistumisen ehkäisyyn sekä ennaltaehkäiseviin palveluihin kaikenikäisille.</b>	<b>Vilkas järjestö- ja vapaaehtoistoiminta luo hyvinvointia kaikkiin väestöryhmiin.</b>
				Johtamisessa tarvitaan ratkaisukeskeistä, avointa ja tuloksellista otetta, oikeudenmukaisuutta ja tasa-arvoa loukkaamatta.



	Terveys	Asuminen	Ruoka	Vesi	Saavutettavuus	Yhteisöllisyys	Kulttuuri	Liikkuvuus	Koulutus	Energia	Tulot	Työ	Rauha & oikeus	Osallisuus	Sosiaalinen pääoma	Tasa-arvo
Huolehdimme lasten ja nuorten hyvinvoinnista ja tarvittaessa myös erityisestä tuesta.	x														x	
Lisäämme matalan kynnyksen palveluja lasten, nuorten ja perheiden kasvu -ja elinympäristöihin.	x															
Lisäämme yhteistyötä kolmannen sektorin kanssa hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi.	x															
Keiturin Soten yhteistoiminta-alueella kehitetään liikkuvia terveyspalveluja sekä perustetaan yhteistoimintapiste, jolla parannetaan asukkaiden mahdollisuuksia saada palveluja yhdeltä luukulta.	x				x											
Huolehdimme kuntalaista tarjoamalla vastuullisesti sosiaali- ja terveyspalveluja lähellä	x															
Henkilöstön hyvinvoinnin edistäminen	x															
Painotamme hyvinvointia edistävissä työssä ennaltaehkäiseviä toimintamalleja ja matalan kynnyksen palveluita, joita on tarjolla kaikenikäisille kuntalaisille.	x														x	
Pyrimme turvaamaan terveyspalveluiden säilymisen lähipalveluina myös maakuntauudistuksen jälkeen.	x															
Kylien asukkaiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen ohjausta toteutetaan siten, että kunkin asukasryhmän valtakunnalliset hyvinvointi- ja terveystavoitteet täytetään erinomaisesti.	x														x	x
Kehitämme joukkoliikennettä ja liikennejärjestelmää sekä edistämme raitiotien toteutumista.								x								
Edistämme saavutettavuutta kehittämällä joukkoliikennettä (sisäiset yhteydet, raide-, linja-auto- ja lentoliikenne).					x			x								
Kasvatamme asemanseutuja ja keskitämme kaavoitusta lähijuna-asemien sekä joukkoliikennereittien varteen.		x						x								
Kevyen liikenteen kehittämisen tarpeet huomioidaan								x								
Kestävän ja vähä hiilisen yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän edistäminen.		x						x								
Vähennämme liikenteen päästöjä edistämällä joukkoliikennettä, kevyttä liikennettä ja vähäpäästöisiä energiamuotoja.								x		x						
Perheet ja itsenäisesti asuvat asukkaat kuuluvat paikalliseen yhteisöön, jossa kaiken ikäisillä on mahdollisuus käyttää hyviä palveluita.						x									x	x
Vuoteen 2025 mennessä suurin osa kuntalaisista hyödyntää sähköisiä palveluita, jotka ovat saavutettavissa ajasta ja paikasta riippumatta useissa eri kanavissa					x											
Kuntalaiset osallistuvat palvelujen suunnitteluun ja kehittämiseen.					x	x										
Huolehdimme osallisuudesta ja yhteisöllisyydestä, ne ovat jokaisen tehtäviä.						x								x		
Luomme uudenlaista yhteisöllisyyttä ja hyvinvointia saattamalla toimijoita yhteen.	x					x										
Lisäämme ja kehitämme sähköisiä palveluita ja otamme käyttöön uusia palvelukanavia kaupunkilaisten käyttöön.					x											
Edistämme esteettömyyttä palveluissa, suunnittelussa ja rakentamisessa.					x											
Kehitämme yhteistoiminta-alueella kotiin vietäviä palveluja.					x											
Palveluverkkoa tehostetaan keskittämällä massapalveluita ja hajauttamalla kyläidentiteettejä tukevia palveluita.					x	x										
Vahvistamme kuntalaisten osamista digitaalisissa palveluissa					x											
Edistämme ihmisten hyvinvointia luonnon ja kulttuurin avulla, hyödynnämme kulttuuriperinnettä matkailussa.	x															
Osaavan työvoiman houkuttelu ja juurruttaminen.								x								
Panostamme työllisyyteen kaupunkiseudun yhteisin tavoin ja omin työllisyystoimenpitein.							x	x								
Tarjoamme turvalliset, terveelliset ja laadukkaat oppimisympäristöt	x								x				x			
Tarjotaan edellytyksen uusiutua ja kouluttautua kasvuun									x							
Ehkäisemme lasten ja nuorten eriarvoistumista ja puutumme kiusaamiseen välittömästi	x												x		x	x
Huomioimme eri ikäryhmien tarpeet palvelutuotannossa															x	
Asuinympäristön viihtyisyyden ja elinympäristön turvallisuuden edistäminen.		x											x			
Panostamme syrjäytymisen ja eriarvoistumisen ehkäisyyn sekä ennaltaehkäiseviin palveluihin kaikenikäisille.	x														x	x
Vilkas järjestö- ja vapaaehtoistoiminta luo hyvinvointia kaikkiin väestöryhmiin.	x														x	x
Hyvinvointi- ja terveyserojen kaventaminen	x														x	x
Profiloidumme monipuolisesti 2. asteen jatko-opintojen ja työelämäyhteyksien kaupunkina.									x			x				
Oppilaitokset tekevät yhteistyötä keskenään ja elinkeinoelämän kanssa									x							
Tuemme hyvinvointia ja työllisyyttä	x										x	x				
Tiivistämme elinvoima- ja työllisyyspalveluiden yhteistyötä											x	x				
Kehitämme monipuolisesti työllisyyspalveluita: pitkäaikais- ja nuorisotyöttömyys.	x										x	x				
Kehitämme vaikuttavia työllisyyspalveluita työllisyyden alueellisissa kuntakokeiluissa.											x	x				
Yhdessä maankäytön kanssa luomme edellytykset elinkeinorakenteen monipuolistumiselle ja työllisyyden kasvulle.											x	x				
Teemme yhteistyötä Tampereen ammattikorkeakoulun ja yritysten kanssa edistääksemme alueellista ammattikorkeakoulutusta ja tuotekehitystoimintaa									x							

1. Varjonen-Toivonen, 2021. Pirkanmaan alueellinen hyvinvointikertomus ja -suunnitelma 2021–2024, 38–55. [PDF- dokumentti]. [Viitattu 15.6.2021]
2. Appelqvist S, Lindholm A, Nenonen N, Nurmi H, Sallasmaa O, Vänskä M, 2015. Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen Pirkanmaalla 2012–2015. s.22 [PDF-dokumentti] [Viitattu 29.3.2021] Saatavissa: [https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/NETTIIN\\_POSKI\\_kansineen.pdf](https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/NETTIIN_POSKI_kansineen.pdf)
3. Tampereen kaupunki, 2021c. Kestävä Tampere 2030- kohti hiilineutraalia kaupunkia. [verkkoaineisto] [Viitattu 5.4.2021] Saatavissa: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTViM2I4ZWQtZDc5Mi00YTU0M0E1OTM0OWQ0Y2Y4Njk5NWMyjiwidCI6ImRkZTVkYzEyLWJkM2MtNGMwNi04NWVjLTU0MzYxZWZlOWFkNCIsimMiOjh9>
4. Ramboll, 2018. Kohti vihreämpää Tamperetta- kokemuksia viherkatoista. [PDF-dokumentti] [Viitattu 22.4.2021] Saatavissa: [https://www.tampere.fi/material/attachments/uutiskeskus/tampere/u/Pn0dq6IRL/Kokemuksia\\_viherkatoista\\_TRE\\_20.12.2018.pdf](https://www.tampere.fi/material/attachments/uutiskeskus/tampere/u/Pn0dq6IRL/Kokemuksia_viherkatoista_TRE_20.12.2018.pdf)
5. Carsten A, 2021. Canopies Enhance Plant Biodiversity. [verkkojulkaisu] [Viitattu 25.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/canopies-enhance-plant-diversity/>
6. Fanning A, Krestyaninova O, Raworth K, Dwyer J, Hagerman Miller O, ja Eriksson F, 2020. Creating city portraits. [PDF-dokumentti] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://doughnuteconomics.org/Creating-City-Portraits-Methodology.pdf>
7. Steffen W, Richardson K, Rockström J, Cornell S, Fetzer I, Bennett E, Biggs R, Carpenter S, Vries W, de Wit C, Folke C, Gerten D, Heinke J, Mace G, Persson L, Ramanathan V, Reyers B ja Sörlin S, 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. [artikkeli] Science Magazine 13.2.2015 [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: <https://science.sciencemag.org/content/347/6223/1259855>
8. Tilastokeskus, 2021b. 27m -- Asuntokuntien tulot ja tulojen rakenne, 1995-2019. [verkkoaineisto] [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: [https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_tul\\_tjt\\_asuntokuntien/statfin\\_tjt\\_pxt\\_127m.px/](https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tul_tjt_asuntokuntien/statfin_tjt_pxt_127m.px/)
9. University of Leeds, 2021. [verkkoaineisto] [viitattu 7.4.2021] Saatavissa: <https://goodlife.leeds.ac.uk/countries/#Finland>

## Linssi 1.

### Tavoitteet:

10. Hämeenkyrön kunta, 2018. Kuntastrategia: Menestyvä Hämeenkyrö 2030. [Verkkosivu] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://hameenkyro.fi/palvelut/kunta-ja-hallinto/kuntastrategia-menestyva-hameenkyro-2030/>
11. Kangasalan kaupunki, 2018. Kangasalan kaupunkistrategia 2025. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.kangasala.fi/wp-content/uploads/2018/06/Kangasalan\\_kaupunkistrategia2025\\_1.pdf](https://www.kangasala.fi/wp-content/uploads/2018/06/Kangasalan_kaupunkistrategia2025_1.pdf)
12. Lempäälän kunta, 2017. Strategiat. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://tampereenseutu.sharepoint.com/sites/www.lempaala.fi/tiedostot/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Fwww%2Elempaala%2Efi%2Ftiedostot%2FLemp%C3%A4%C3%A4l%C3%A4%2Dtieto%2FTalous%20ja%20strategia%2Flempaala%5Fkuntastrategia%5F14122017%5Ffinal%20kopia%2Epdf&parent=%2Fsites%2Fwww%2Elempaala%2Efi%2Ftiedostot%2FLemp%C3%A4%C3%A4l%C3%A4%2Dtieto%2FTalous%20ja%20strategia&p=true&originalPath=aHR0cHM6Ly90YW1wZXJlZS5zZXV0dS5zaGFyZXBvaW50LmNvbS86Yjovcy93d3cubGVtcG FhbGEuZmkrRWRwOHlybFNRdzVMbE52UTR1azVRRHNCV1Vxb3FZYjF2S0tQVUUVLNFZTltZz9ydGltZT1MeH3R OjNjJVZw>
13. Mänttä-Vilppulan kaupunki, 2016. Mänttä-Vilppulan kuntastrategia. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.manttavilppula.fi/site/assets/files/8320/kaupunkistrategia\\_2016-2026-lopullinen.pdf](https://www.manttavilppula.fi/site/assets/files/8320/kaupunkistrategia_2016-2026-lopullinen.pdf)
14. Oriveden kaupunki, 2020. Oriveden kaupunkistrategia 2030. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://orivesi.fi/wp-content/uploads/2020/04/Oriveden-kaupunkistrategia-2030.pdf>
15. Pälkäneen kunta, 2018. Pälkäne 2028: Tuhat uutta tapaa elää. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.palkane.fi/images/kunta-ja-hallinto/strategiat-ja-ohjelmat/P%C3%A4lk%C3%A4ne\\_strategia\\_2028.pdf](https://www.palkane.fi/images/kunta-ja-hallinto/strategiat-ja-ohjelmat/P%C3%A4lk%C3%A4ne_strategia_2028.pdf)
16. Ruoveden kunta. 2018. Ruoveden kuntastrategia 2021. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.ruovesi.fi/ruovesi-info/hallinto-ja-talous/ohjelmat-strategiat-ja-saannot/10187>
17. Sastamalan kaupunki, 2019. Sastamalan strategia- 2021. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: [https://www.sastamala.fi/sastamala/liitetiedostot/ editori\\_materiaali//35071.pdf?name=STRATEGIA\\_Paivitys\\_2019\\_final](https://www.sastamala.fi/sastamala/liitetiedostot/ editori_materiaali//35071.pdf?name=STRATEGIA_Paivitys_2019_final)
18. Vesilahden kunta. [Verkkoaineisto] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.vesilahti.fi/wp-content/uploads/2020/11/VesilahtiStrategia2021.png>
19. Virtain kaupunki, 2018. [PDF-dokumentti] [Viitattu 9.3.2021] Saatavissa: <https://www.virrat.fi/client/virrat/userfiles/strategia-hyv-kv-2018.pdf>

## Hyvinvoiva

20. Mylläri J, 2020. Hätkähdyttävä video Tampereelta näyttää korttelia kiertävän ruokajonon, joka on ollut jopa kilometrin pituinen – Rahat loppuvat pian, ja osa hakijoista uhkaa jäädä ilman apua. [uutinen] Moro-lehti 1.10.2020. Päivitetty 6.10.2020. [Viitattu 10.6.2021] Saatavissa: <https://www.aamulehti.fi/moro/art-2000007113668.html>

## Yhtenäinen

21. Tampereen kaupunki, 2016. Tampereen raitiotien vaikutusten arviointi. [PDF-dokumentti] [Viitattu 20.5.2021] Saatavissa: [https://www.tampere.fi/tiedostot/t/yKwzQNhEx/raitiotieallianssi\\_arviointiraportti.pdf](https://www.tampere.fi/tiedostot/t/yKwzQNhEx/raitiotieallianssi_arviointiraportti.pdf)
22. Tilastokeskus, 2019b. Suomalaisten internetin käyttö 2019. [verkkajulkaisu] Helsinki: Tilastokeskus. Päivitetty 7.11.2019. [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: [https://www.stat.fi/til/sutivi/2019/sutivi\\_2019\\_2019-11-07\\_kat\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/sutivi/2019/sutivi_2019_2019-11-07_kat_001_fi.html)
23. Sitowise, 2020. Vähäpäästöisten liikenteen käyttövoimalähteiden edistäminen Pirkanmaalla [verkkajulkaisu] Pirkanmaan liitto. [Viitattu 18.6.2021] Saatavissa: <https://pirkanmaa.mediafiles.fi/catalog/Pirkanmaa/r/1787/viewmode=previewview>

## Mahdollistava

24. Pirkanmaan liitto, 2014. Suunnat Pirkanmaan kasvulle ja työlle. [PDF-dokumentti] [Viitattu 30.6.2021] Saatavissa: [https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Suunnat\\_Pirkanmaan\\_kasvulle\\_ja\\_tyolle\\_15012\\_015.pdf](https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Suunnat_Pirkanmaan_kasvulle_ja_tyolle_15012_015.pdf)
25. Pirkanmaan liitto 2021c. Kestävä energia. [verkkosivusto] [Viitattu 6.4.2021] Saatavissa: <https://www.pirkanmaa.fi/maakunnan-kehittaminen-ja-suunnittelu/ymparisto-ja-ilmasto/kestava-energia/>

**Linssi 2.**

## Veden kierto

26. Wang L, 2017. Deciduous Trees Allow Higher Seasonal Water Yields. [Verkkoaineisto] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/deciduous-trees-allow-higher-seasonal-water-yields/>
27. Tampereen kaupunki, 2019a. Veden laadun ja määrän automaattiset mittaukset ovat käynnissä Vuoreksessa ja Hiedanrannassa. [verkkajulkaisu] [Viitattu 5.4.2021] Saatavissa: <https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/ajankohtaista/blogit/ou8yxydXv.html>

## Hiilen sidonta

28. Hazra A, 2021. Trees and Peat Captures and Store Carbon. [verkkajulkaisu] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/boreal-forested-peatland-captures-and-stores-carbon-dioxide/>
29. Hyttinen L, Frey L, Mäkinen M, Piesanen A, 2020. Hiilineutraali Pirkanmaa 2030- tiekartta. s. 66–81 [verkkoinaisto] [Viitattu 5.4.2021] Saatavissa: <https://pirkanmaa.mediafiles.fi/catalog/Pirkanmaa/r/1830/viewmode=infoview>
30. Pirkanmaan liitto 2021b. Ympäristö ja ilmasto [verkkosivu] [Viitattu 6.5.2021] Saatavissa: <https://www.pirkanmaa.fi/maakunnan-kehittaminen-ja-suunnittelu/ymparisto-ja-ilmasto/>

## Ravinteiden kierto

31. Ask Nature, 2017. [verkkajulkaisu] Interacting Organisms Remove Nutrients. [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/interacting-organisms-remove-nutrients/>
32. Särkilähti M, 2020. Luontokohteet lisäävät Vuoreksen vetovoimaisuutta. [verkkajulkaisu] [Viitattu 14.6.2021] Saatavissa: <https://vuores.fi/ajankohtaista/uutiset/1039-luontokohteet-lisaaevaet-vuoreksen-vetovoimaisuutta>
33. Marttinen S, Venelampi O, Iho A, Koikkalainen K, Lehtonen E, Luostarinen S, Rasa K, Sarvi M, Tampio E, Turtola E, Ylivainio K, Grönroos J, Kauppila J, Koskiahho J, Valve H, Laine-Ylijoki J, Lantto R, Oasmaa A, Castell-Rudenhansen M, 2017. Kohti ravinteiden kierrätyksen läpimurtoa. s.13. [verkkajulkaisu] [Viitattu 6.4.2021] Saatavissa: [https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/540214/luke-luobio\\_45\\_2017.pdf?sequence=12&isAllowed=y](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/540214/luke-luobio_45_2017.pdf?sequence=12&isAllowed=y)

## Biodiversiteetin tukeminen

34. Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus, 2021. Pirkanmaa saa maakunnallisen biodiversiteettiohjelman ensimmäisenä Suomessa (Pirkanmaa). [verkkajulkaisu] [Viitattu 21.4.2021] Saatavissa: [https://www.ely-keskus.fi/uutiset-2021/-/asset\\_publisher/wunrvszgFqL0/content/pirkanmaa-saa-maakunnallisen-biodiversiteettiohjelman-ensimm-c3-a4isen-c3-a4-suomessa-pirkanmaa-](https://www.ely-keskus.fi/uutiset-2021/-/asset_publisher/wunrvszgFqL0/content/pirkanmaa-saa-maakunnallisen-biodiversiteettiohjelman-ensimm-c3-a4isen-c3-a4-suomessa-pirkanmaa-)



35. Tampereen kaupunki, 2021b. Urban Nature Labs. [verkkosivusto] [Viitattu 11.6.2021] Saatavissa: <https://www.tampere.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu-ja-rakentamishankkeet/innovaatioiden-hiedanranta/teemastatoimeen/hankkeet-ja-kokeilut/unalab.html>

#### Energian tuotto

36. Pirkanmaan liitto. 2021f. Kestävä energia. [verkkosivu] [Viitattu 14.6.2021] Saatavissa: <https://www.pirkanmaa.fi/maakunnan-kehittaminen-ja-suunnittelu/ymparisto-ja-ilmasto/kestava-energia/>

#### Ilmanlaadun säätely

37. Ask Nature, 2020. Leaves Remove Pollution. [verkkosivu] [Viitattu 23.3.2021] Saatavissa: <https://asknature.org/strategy/leaves-remove-pollution/>

#### Lämpötilan säätely

38. Hiilineutraali Pirkanmaan, 2021. Pirkanmaan ilmasto. [verkkosivu] [Viitattu 14.6.2021] Saatavissa: <https://hiilineutraalipirkanmaa.fi/ilmastonmuutos-pirkanmaa/>

### Linssi 3.

#### Typpi- ja fosforikuormitus

39. Ympäristö.fi, 2021. Teollisuuden ja yhdyskuntien ravinnepestöt vähentyneet murto-osaan 1980-luvulta. [verkkojulkaisu] Suomen ympäristökeskus SYKE 20.2.2017. Päivitetty 12.4.2021. [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat\\_ja\\_tilastot/Ympariston\\_tilan\\_indikaattorit/Makea\\_vesi\\_ja\\_meri/Teollisuuden\\_ja\\_yhdyskuntien\\_ravinnepestot\(28651\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Ympariston_tilan_indikaattorit/Makea_vesi_ja_meri/Teollisuuden_ja_yhdyskuntien_ravinnepestot(28651))
40. Ympäristö.fi, 2020a. Vesistöjen kuormitus ja luonnon huuhtouma. [Verkkojulkaisu] [Viitattu 6.4.2021] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat\\_ja\\_tilastot/Vesistojen\\_kuormitus\\_ja\\_luonnon\\_huuhtouma](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Vesistojen_kuormitus_ja_luonnon_huuhtouma)

#### Ilmastonmuutos

41. Hiilineutraali Suomi, 2021. SYKE-Kuntien ja alueiden KHK-päästöt. [verkkoinfo] [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>
42. Ritchie H ja Roser M, 2016. Greenhouse gas emissions. [verkkoinfo] [Viitattu 7.4.2021] Saatavissa: <https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>

#### Makean veden väheneminen

43. Nikula, 2012. Suomen vesijalanjälki: Globaali kuva suomalaisten vedenkulutuksesta. [PDF-dokumentti] [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: [https://wwf.fi/app/uploads/z/i/y/t2zi2zza3jpxr44qvrk5e2d/vesijalanjaelkiraportti\\_final.pdf](https://wwf.fi/app/uploads/z/i/y/t2zi2zza3jpxr44qvrk5e2d/vesijalanjaelkiraportti_final.pdf)

#### Ilman saasteet

44. Euroopan parlamentti, 2018. Kasvihuonekaasupäästöt EU:ssa ja maailmalla. [verkkojulkaisu] Euroopan parlamentti 7.3.2018. [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20180301STO98928/kasvihuonekaasupaastot-eu-ssa-ja-maailmalla-infografiikka>
45. Wang H, Zhang Y, Zhao H, Lu X, Zhang Y, Zhu W, Nielsen C, Li X, Zhang Q, Bi J ja McElroy M, 2017. Trade-driven relocation of air pollution and health impacts in China. [artikkeli] Nature communications 29.9.2017. [Viitattu 15.6.2021] Saatavissa: <https://www.nature.com/articles/s41467-017-00918-5>
46. Ympäristö.fi, 2020b. Ilman epäpuhtauksien päästöt Suomessa. [Verkkojulkaisu] [Viitattu 7.4.2021] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat\\_ja\\_tilastot/Ilman\\_epapuhtauksien\\_paastot](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Ilman_epapuhtauksien_paastot)

#### Jätteiden tuotto

47. Suomen ympäristökeskus, 2020. Kotitalouksien jätteen kierrätysaste ei nouse riittävän nopeasti. [verkkotiedote] SYKE 10.12.2020 [Viitattu 7.4.2021] Saatavissa: [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Kotitalouksien\\_jatteen\\_kierratysaste\\_ei\\_\(59416\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Kotitalouksien_jatteen_kierratysaste_ei_(59416))
48. Tilastokeskus, 2020. Yhdyskuntajätteen määrä kasvoi hieman vuonna 2019 – suurin osa jätteistä hyödynnettiin edelleen energiana. [verkkojulkaisu] Helsinki: Tilastokeskus. Päivitetty 9.12.2020. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa: [https://tilastokeskus.fi/til/jate/2019/13/jate\\_2019\\_13\\_2020-12-09\\_tie\\_001\\_fi.html](https://tilastokeskus.fi/til/jate/2019/13/jate_2019_13_2020-12-09_tie_001_fi.html)

#### Liiallinen maankäyttö

49. Fisunetwork, 2020. Ekologinen jalanjälki. [verkkojulkaisu] Fisunetwork 22.9.2020. Päivitetty 23.9.2020. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa: [https://www.fisunetwork.fi/fi-fi/Seuranta/Ekologinen\\_jalanjalki](https://www.fisunetwork.fi/fi-fi/Seuranta/Ekologinen_jalanjalki)
50. Global Footprint Network, 2021. [verkkoinfo] [Viitattu 7.4.2021] Saatavilla: <https://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?cn=67&type=BCpc,EFpc>

#### Materiaali jalanjälki

51. Laakso S ja Lettenmeier M, 2014. Materiaalijalanjälki kertoo luonnonvarojen kokonaiskäytön. [artikkeli] Sitra 24.10.2014. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa: <https://www.sitra.fi/artikkelit/materiaalijalanjalki-kertoo-luonnonvarojen-kokonaiskayton/>
52. SDG Tracker, 2018. Ensure sustainable consumption and production patterns. [verkkosivusto] [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: <https://sdg-tracker.org/sustainable-consumption-production>

#### Väkiluku

53. The World Bank, 2021. [verkkoinfo] [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
54. Tilastokeskus, 2018. Äidinkielenään kotimaisia kieliä puhuvien määrän väheneminen kiihtyi. [verkkosivusto] Tilastokeskus 29.3.2018 [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: [https://www.stat.fi/til/vaerak/2017/vaerak\\_2017\\_2018-03-29\\_tie\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/vaerak/2017/vaerak_2017_2018-03-29_tie_001_fi.html)
55. Tilastokeskus, 2021a. 11ra -- Tunnuslukuja väestöstä alueittain, 1990–2020. [verkkoinfo] [Viitattu 8.4.2021] Saatavissa: [https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_vrm\\_vaerak/statfin\\_vaerak\\_pxt\\_11ra.px/](https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_vaerak/statfin_vaerak_pxt_11ra.px/)

#### Linssi 4.

##### Ruoka

56. Laakso T, 2018. Maailmanpankki: Äärimmäinen köyhyys laskenut ennätysalhaiseksi – Köyhyyden poistaminen kokonaan on kuitenkin osoittautunut vaikeaksi. [uutinen] Maailma. Net 21.9.2018. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa: <https://www.maailma.net/uutiset/maailmanpankki-aarimmainen-koyhyys-laskenut-ennatysalhaiseksi-koyhyiden-poistaminen>
57. Pinedo Caro L, 2020. Wages and working conditions in the coffee sector: the case of Costa Rica, Ethiopia, India, Indonesia and Viet Nam. s.10 [PDF-dokumentti] [Viitattu 27.4.2021] Saatavissa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---travail/documents/projectdocumentation/wcms\\_765134.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/projectdocumentation/wcms_765134.pdf)
58. Miralles I, 2020. Time for some truly good coffee. s.10 ja 16 [PDF-dokumentti] [Viitattu 26.4.2021] Saatavissa: <https://fairfood.nl/app/uploads/2020/06/FF-Time-for-some-truly-good-coffee-spreads-zonderschaduw.pdf>
59. Mureithi L, 2008. Coffee in Kenya: Some challenges for decent work. s. 17-20 [PDF-dokumentti] [Viitattu 26.4.2021] Saatavissa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/publication/wcms\\_160867.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_160867.pdf)
60. Mogrovejo R, Carino P, Carmenate L, Meneses N ja Moncada F, 2020. Improving occupational safety and health in the global coffee value chain in Honduras: Drivers and constraints. s.41 [PDF-dokumentti] [Viitattu 26.4.2021] Saatavissa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san\\_jose/documents/publication/wcms\\_759585.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_759585.pdf)
61. Ministry of Social Development and Fight Against Hunger, 2015. Good Practices: Combating child labour in the world. s. 56 [PDF-dokumentti] [Viitattu 27.4.2021] Saatavissa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilvia/documents/publication/wcms\\_398910.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilvia/documents/publication/wcms_398910.pdf)

##### Tekstiilit

62. McCullen A, 2013. Shop til they drop. [PDF-dokumentti] [Viitattu 27.4.2021] Saatavissa: <https://cleanclothes.org/file-repository/resources-national-cccs-shop-til-they-drop/view>
63. Kirkon Ulkomaanapu, 2015. Mitä muoti maksaa? – Vaatetyöläiset kertovat. [verkkosivusto] [Viitattu 29.4.2021] Saatavissa: <https://www.kirkonulkomaanapu.fi/ajankohtaista/kuvareportaasi/mita-muoti-maksaa-vaatetyolaiset-kertovat/>

##### Elektroniikka

Lezhnev S, 2009. From Mine to Mobile Phone: The Conflict Minerals Supply Chain. [verkkosivusto] Enough 10.11.2009. [Viitattu 16.6.2021] Saatavissa: <https://enoughproject.org/reports/mine-mobile-phone>

Ulottuvuus	Ekosysteemi palvelu	Miten luonto tekee sen	Toimikseen kuin luonto, Pirkanmaan tule..	Tavoite	Nykytila
Vesi	Veden kierto	Kesäviannat puut mahdollistavat suuremman määrän vettä valua ja imetyä maahan	Tampereen Hiedanrannassa on tuotettu kokeiluna biosuodatin, jonka tarkoituksena on puhdistaa ravinteikkaita suotovesiä.	Turvataan vesistöjen hyvä tila ja pohjavesivarjojen hyödyntäminen.	Vuonna 2011 hieman yli puolet maakunnan vesilaitosten jakamasta talousvedestä oli pohjavettä ja loput pintavedestä valmistettua talousvettä.
Vesi	Hiljen sidonta	Kosteikot/ suot vangitsevat ilmasta hiilidioksidia ja varastoivat sitä pitkäaikaisesti.	Pirkanmaa aikoo metsittää tai ennallistaa entiset turvemapeliot kosteikoiksi	Vähennetään 80 % kasvihuonekaasupäästöjä vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä.	Pirkanmaan kasvihuonepäästöt oli vuonna 2018 laskeneet 22 % verrattuna vuoden 2007 päästöihin.
Maa	Ravinteiden kierto	Kosteikot poistavat ravinteita vedestä bakteerien avulla.	Tampereen Vuoreksessa toteutettu luontoperäinen hulevesijärjestelmä puhdistaa vedessä olevia ravinteita.		Pirkanmaalla lantafosforin määrä suhteutettuna lannoitustarpeeseen on suurimmaksi osaksi alijäämäistä.
Maa	Biodiversiteetin tukeminen	Metsät luovat mikroilmaston ja antavat suojaa missä kasvit ja eläimet voivat kasvaa.	Tampere on osana Urban Nature Labs-hanketta, jossa luodaan esimerkiksi esimerkiksi elinympäristöjä kasveille ja eläimille.	Vaalimme ympäristötämme: harjut, järvet ja lintuvedet ovat vahvuuksiamme.	Pirkanmaalle on tulossa ensimmäinen maakunnallinen biodiversiteettiohjelma vuonna 2021.
Maa	Energian tuotto	Fotosynteesin avulla kasvit muuttavat auringonvalon energiaksi.	Pirkanmaalla käytetään aurinkokennoja uusiutuvan energian tuotantoon.		Vuonna 2020 Tampereen kaupungin energian tuotosta uusiutuvaa oli n. 50%
Ilma	Ilmanlaadun säätely	Puiden lehdet imevät itseensä saasteita ilmasta ja käyttävät entsyymejä niiden tuhoamiseen.	Tampereella on rakennettu ja rakennetaan viherkatteja, jotka myös puhdistavat ilmaa epäpuhtauksista.		Tampereen ilmanlaatu on parantunut vuodesta 2015.
Ilma	Lämpötilan säätely	Metsät hahduttavat vettä, joka viilentää ilmaa.	Pirkanmaa voisi vaikuttaa ilmaston lämpenemiseen hyödyntämällä viherrakentamista.		Tampereen alueella vuoden keskiämpötilan arvioidaan nousevan 4 astetta.

Sektori	Tuote	Sijainti	Yhteys	Vaikutusryhmä	Vaikutusluokka	Vaikutus
Ruoka	Kahvi	Globaali/ Etelä- Amerikka	Suomalaiset juovat eniten kahvia keskimäärin henkilöä kohti maailmassa, noin 12kg vuodessa. Noin 85% Suomeen tuodusta kahvista tulee Etelä-Amerikasta.	Työntekijä	Köyhyys tai palkkaus	Etiopiassa kahvisektorilla työntekijä tienaa keskimäärin 37.5 USD/ kuukausi, joka tekee noin 1,2 USD päivässä. Äärimmäisen köyhyyden raja on 1.9 USD päivässä.
				Työntekijä	Nälkä ja ruokaturvattomuus	Nicaraguassa, Guatemalassa, Meksikossa ja El Salvadorissa 50-80 prosenttia kahvintuottajista kärsivät ruokaturvattomuudesta.
				Työntekijä	Terveys ja turvallisuus	Kahvin viljelyksessä tehdään pitkinä päivinä fyysisesti raskasta työtä, huonoissa olosuhteissa missä ongelmina ovat muun muassa painavat lastit, hyönteiset, käärmeiden puremat, loukkaantumiset liittyen turvattomiin laitteisiin tai myrkyllisiin kemikaaleihin.
				Työntekijä	Oikeudet organisoida tai puhua ääneen	Vapautta järjestäytymiseen/ yhdistymiseen yleensä uhkaillaan väkivallalla. Raportit näyttävät, että Guatemalassa, Meksikossa, Brasiliassa ja Kolumbiassa työntekijöiden oikeudet organisoida näkyvät perusoikeuksien rikkomisena. Työsopimuksien puuttuessa työntekijöillä ei ole mahdollisuutta puhua ääneen huonoista työolosuhteista.
				Työntekijä	Työvoima ja sopimus oikeudet	Suurin osa vakituisista palkatuista työntekijöistä ei ole kirjoittain lainmukaista työsopimusta eivätkä saa muita hyötyjä tai sosiaaliturvaa.
				Työntekijä	Naiset ja lapset	Nicaraguassa kahviplantaaseilla työskentelee tuhansia lapsityöntekijöitä, jotka altistuvat jatkuvasti vaaralliselle ja haitalliselle työlle. Rikkomukset liittyvät pääasiassa vaarallisiin toimintoihin, jotka sisältävät terveys ja turvallisuus ongelmia.
				Yhteisö	Asuminen ja omistusoikeudet	Vain pieni osa työntekijöistä saa asunnon. Monet joutuvat matkustamaan kaukaa plantaaseille. Jotkut työntekijät joutuvat asumaan mudasta tehdyistä olkikattoisissa asunnoissa. Viemäröinti sekä puhtaanveden saanti on ollut ongelma suuressa osassa asuntoja.
				Työntekijä	Pelottelu tai väkivalta	Pakkotyötä tekevät työntekijät usein kohtaavat fyysistä ja seksuaalista väkivaltaa, uhkailua, henkiköllisyys dokumenttejen pidättämistä sekä liikkumisen rajoittamista.
				Yhteisö	Terveys vaikutukset	
				Yhteisö	Syrjäytetyt yhteisöt	
				Yhteisö	Kulttuuri vaikutukset	
Sitaatit	Sitaatti					

Sijainti	Yhteys	Vaikutusryhmä	Vaikutusluokka	Vaikutus
Kambodza	Kambodzassa valmistavien brändien vaatemerkkejä tuodaan myös Suomeen.	Työntekijä	Köyhyys tai palkkaus	Työntekijät turvautuvat vahvasti bonuksiin ja ylitöihin tienatakseen tarpeeksi rahaa elättääkseen itsensä ja perheensä.
		Työntekijä	Terveys ja turvallisuus	Työntekijät Kambodzassa kuluttavat keskimäärin vain 1598 kaloria päivässä, mikä on noin puolet suositellusta määrästä fyysisesti vaativaan työhön mitä he tekevät. Työntekijöiltä kerätyt BMI tiedot osoitti, että 33% työntekijöistä on alipainoisia ja 25% on vakavasti alipainoisia. Tehtaissa tapahtuu myös paljon pyörtyulemistä johtuen pääasiassa lämpötilasta.
		Työntekijä	Oikeudet organisoida tai puhua ääneen	Ammattiliitot kambodzassa eivät toimi kunnolla. Työntekijät ovat riippuvaisia tehtaista, eikä heillä ole mahdollisuutta yhdistyä tai vaatia parempia työolosuhteita tai parempaa palkkaa.
		Työntekijä	Työvoima ja sopimus oikeudet	Lyhyt aikaiset sopimukset ovat iso ongelma Kambodzalaisissa tehtaissa. Vakinaiset, kokoaikaiset työntekijät ovat melkein jokaisessa tapauksessa palkattu määräaikailla sopimuksilla. Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijät kohtaavat uhkaa siitä, ettei sopimuksia enää uusita, jos työntekijät ottaisivat osaa liittojen toimintaa tai nostaisivat esiin ongelmakohtia.
		Työntekijä	Naiset ja lapset	Naisten terveyttä ei ole turvattu, mikä tarkoittaa sitä, että heidän ollessa raskaana, olosuhteista tulee entistä vaarallisempia.
		Yhteisö	Omistus oikeudet	
		Yhteisö	Pelottelu tai väkivalta	
		Yhteisö	Terveys vaikutukset	The health ja National institute of statistics tekivät tutkimuksen Kambodzassa vuonna 2010, jonka mukaan yksi viidestä Kambodzalaisesta naisesta on liian laiha sekä enemmän kuin neljä kymmenestä naisesta Kambodzassa kärsii anemiasta.
		Yhteisö	Syrjäytetyt yhteisöt	
		Yhteisö	Kulttuuri vaikutukset	
		Sitaatit	Sitaatti	"Haluaisin vain kertoa, että työmme on niin pölyistä ja hikistä, että toisinaan kuumuudesta johtuen hengittäminen sattuu. Haluan kertoa, että minulla ei ole aina aikaa mennä vessaan. Ja että työsopimus solmitaan vain kolmeksi kuukaudeksi, joten jos yritän olla ovela, minulle voidaan antaa potkut. Potkut voi saada myös venyneen sairastumisen tai perhejuhlan takia. Teen usein töitä pyhäpäivinä. Potkujen antaminen on helppoa, koska tehtaassani ei ole liiton edustusta."

Sektori	Tuote	Sijainti	Yhteys	Vaikutusryhmä	Vaikutusluokka	Vaikutus
Elektroniikka	Puhelimet	Kongo ja Ruanda	Kongo tuottaa yli 50% koboltista, jota yleisemmin käytetään mm. litium-ioni pattereissa, jota käytetään myös Suomeen tulevissa puhelimissa.	Työntekijä	Köyhyys tai palkkaus	Keskimääräinen kaivostyöntekijän palkka on 1-5 dollaria päivässä.
				Työntekijä	Terveys ja turvallisuus	Alueilla, joilla 3T- mineraalit ja kulta on peräisin, ei ole minkäänlaisia terveys ja turvallisuus standarteja kaivostyöntekijöille.
				Työntekijä	Oikeudet organisoida tai puhua ääneen	Armeija valvoo suurinta osaa kaivoksista ja vie jopa 90 prosenttia tuotoista näillä alueilla.
				Työntekijä	Työvoima ja sopimus oikeudet	
				Työntekijä	Naiset ja lapset	Kaivoksilla työskentelee paljon 10-16 vuotiaita lapsityöntekijöitä, jotka menettävät tämän takia arvokkaita kouluvuotia.
				Yhteisö	Omistus oikeudet	
				Yhteisö	Pelottelu tai väkivalta	Toiminnan läpinäkyvyys puuttuu hallinnon, armeijan ja välittäjien väliltä. Ugandassa ja Burundissa kaupat työskentelevät läheisesti turvallisuus virkamiesten kanssa, kuten valtion poliisin tai armeijan kanssa.
				Yhteisö	Terveys vaikutukset	
				Yhteisö	Syrjäytetyt yhteisöt	13:sta merkittävistä kaivoksista itä-Kongossa, 12:sta on tällä hetkellä armeijan kontrollissa. Jotkut kaivoksista on Ruandan demokraattisten voimien tai Ruandan armeijan kontrollissa. Muut kaivokset ovat Kongon armeijan johtamia, jonka tavoitteena on henkilökohtainen rikastuminen.
				Yhteisö	Kulttuuri vaikutukset	
Sitaatit	Sitaatti	"Silloin ku FDLR ( Forces démocratiques de libération du Rwanda) saapuvat kaivokselle, ensimmäinen asia mitä he tekevät on, että he hakevat tytöt ja käyttävät heitä hyväksi. Sitten he pakottavat ihmisiä työskentelemään ja tappamaan ne, jotka eivät halua tehdä töitä." -Jacques, former militia commander, Nyangezi, South Kivu				