

KAAKKOIS-SUOMEN KESTÄVÄN LIKKUMISEN SUUNNITELMA

Sisällys

1	Suunnitelman rooli, tarpeellisuus ja laajuus	3
1.1	Työn toteutus ja rakenne	4
1.2	Suunnitelman tavoitteet	5
1.3	Suunnitelman rooli ja haasteet 2022	7
1.4	Kestävän liikkumisen suunnitelman laajuus	8
2	Kestävän liikkumisen nykytila	9
2.1	Kaakkois-Suomen alue- ja väestörakenne	11
2.2	Kaakkois-Suomen saavutettavuus	13
2.3	Nostaja liikkumisesta Kaakkois-Suomessa	14
2.4	Logistiikan toimintaympäristö Kaakkois-Suomessa	15
2.5	Aiemmat suunnitelmat ja ohjeet	16
2.6	Kaakkois-Suomen liikkumisen kestävyden haasteet	19
3	Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen visio	20
4	Tavoitteet	22
4.1	Yleisiä tavoitteita	23
4.2	Kävely ja pyöräily	24
4.3	Joukkoliikenne	25
4.4	Henkilöautoilu	26
4.5	Logistiikka	27
5	Toimenpiteet	28
5.1	Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen suunnitelman kytkeytyminen YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin	29
5.2	Yleisiä tavoitteita	30
5.3	Kävely ja pyöräily	34
5.4	Joukkoliikenne	35
5.5	Henkilöautoilu	37
5.6	Logistiikka	38
5.7	Viestintä ja liikkumisen ohjaus	42
5.8	Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon kehittämissuunnitelma	43
5.9	Ideasuunnittelu älytiestä	45
6	Seuranta ja arviointisuunnitelma	46
6.1	Yleisiä tavoitteita	47
6.2	Kävely ja pyöräily	48
6.3	Joukkoliikenne	49
6.4	Logistiikka	50
7	Kestävästi liikkuva Kaakkois-Suomi 2040	51
	Kuvien tiedot	52
	Liitteet	
	Liite 1: Henkilöliikenteen liikkujatarinat	53
	Liite 2: Pyöräliikenteen trendit Alankomaissa	58

SUUNNITELMAN

ROOLI, TARPEELLISUUS JA LAAJUUS



Kestävä liikkuminen on ekologisesti kestävä: se vähentää päästöjä ja muita ympäristöhaittoja, kuten melua ja tilan tarvetta



Kestävä liikkuminen on taloudellisesti kestävä: investoinnit siihen ovat suhteessa kuljettuihin matkoihin nähden ja kokonaishyödyt huomioiden edullisempia muihin liikkumismuotoihin nähden, ja se on liikkujan kannalta edullisempaa kuin muut liikkumismuodot



Kestävä liikkuminen on sosiaalisesti kestävä: se parantaa eniten kaikkien liikkujien liikkumismahdollisuuksia, lisää arkiliikkumista ja hyvinvointia ja parantaa alueiden viihtyisyyttä.

Liikenne ylipäätään ja erityisesti Kaakkois-Suomen liikenne on murroksessa. Ilmastokriisi ja monet muut pidempään vaikuttaneet globaalit megatrendit ovat muovaamassa 2020-luvulla liikennejärjestelmää kaikkialla. Kaakkois-Suomen liikennestrategiassa alueen kehitykseen vaikuttaviksi megatrendeiksi on tunnistettu palvelullistuminen, logistiikan tehostuminen, automatisaatio, digitalisaatio ja raideliikenteen kilpailu. Erityisen merkittävästi seudun liikenteeseen vaikuttaa Venäjän rajan läheisyys ja biotalouden vahvistuminen.

Viime aikojen ja nykyhetken kriisit voimistanevat muutosnopeutta. Koronapandemian myötä yleistynyt monipaikkaisuus vaikuttaa Kaakkois-Suomeen, olkoonkin, että vaikutukset liikkumisen kestävyteen eivät ole suoraviivaisia. Venäjän Ukraina kohdistaman hyökkäyksen seurauksena tarve irrottautua fossiilitaloudesta voimistaa monia jo aikaisemmin vaikuttaneita megatrendejä. Toisaalta Venäjän rajan ylittävän liikenteen voimakas vähentyminen on myös suuri haaste Kaakkois-Suomen liikennejärjestelmälle. Tilanne uhkaa vakavasti Kaakkois-Suomen roolia osana globaalia tavara- ja henkilöliikenteen liikennejärjestelmää.

Joka tapauksessa kestävä liikkuminen edistäminen kannattaa tässä murroskaudessa nähdä mahdollisuutena alueen elinvoimaisuuden kehittämiseksi. Mahdollisuudet liikkua niin ekologisesti, taloudellisesti kuin sosiaalisesti kestävällä tavalla vaikuttavat ihmisten asumisvalintoihin, yritysten sijoittumispäätöksiin ja matkailuun. Kestävä liikkuminen suunnitelmilla on

nykytilanteessa myös turvallisuuspoliittinen ulottuvuus niin Suomen, Euroopan kuin laajemmin koko globaalin turvallisuusjärjestelmän kannalta. Voidaan sanoa, että kestävä liikkuminen edistäminen ei ole ollut koskaan ajankohtaisempaa kuin juuri nyt. Tässä murroskohdassa kannattaa olla edelläkävijä. Liikkumisen ja maailmantilanteen meneillään olevassa muutoksessa voittajia ovat ne organisaatiot, jotka rohkeasti tarttuvat globaaleihin megatrendeihin ja haasteisiin - sekä tuottavat niihin paikallisia ratkaisuja.

Vaikka valtiot ja alueelliset hallintotoimijat luovat puitteet ja voivat jossain määrin tarjota resursseja, päätökset liikkumisesta tehdään kodeissa ja yrityksissä. Kestävä liikkuminen pitää suunnitella ihmisten ja yritysten arjen näkökulmasta niin, että ratkaisut vastaavat heidän liikkumistarpeisiinsa. Tämä työ pohjautuu laajaan sidosryhmäyhteistyöhön, jolla on pyritty varmistamaan loppukäyttäjän näkökulman huomioiminen ehdotetuissa toimenpiteissä.

Kestävästi liikkuvan Kaakkois-Suomen toteuttaminen vaatii pitkäjänteistä työtä. Kaikki ratkaisut eivät tule olemaan helppoja, ja toimenpiteissä pitää etsiä tasapainoa kestävä kehityksen kaikkien ulottuvuuksien välillä.

SUUNNITELMAN TAVOITTEET

Suunnitelma on laadittu konkretisoimaan Kaakkois-Suomen liikennestrategian visiossa asetettua päämäärää liikkumisen kestävydestä. Liikkumisen kestävyttä pidetään alueella tärkeänä teemana, ja sille haluttiin laatia oma erillinen suunnitelmansa, vaikka kestävä liikkuminen SUMP-suunnitelman (Sustainable Urban Mobility Plan) laatiminen on pakollista ainoastaan MAL-seuduille, jollainen Kaakkois-Suomi ei ole.

Työssä huomioidaan kestävä kehityksen kaikki vakiintuneet osa-alueet (ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen) ja mahdollistetaan alueen asukkaiden ja alueella matkailevien henkilöiden matkat ja elinkeinoelämän kuljetukset ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävällä tavalla.

Vaikka kaikki kestävä kehityksen ulottuvuudet ovat mukana suunnitelmassa, erityisenä tavoitteena on löytää keinoja vastata Kaakkois-Suomen maakuntien sekä Suomen ja EU:n asettamiin liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoitteisiin. Tavoitteiden saavuttamiseksi suunnitelmassa esitetään toimenpiteitä, joilla erityisesti tieliikenteen päästöjä saadaan vähennettyä. Tavoitteena on lisäksi edistää Kaakkois-Suomen liikennejärjestelmä- ja liikenne-turvallisuustyötä.

Työn tavoitteet

- Työn tarkoitus on lisätä Kaakkois-Suomen liikenteen kestävyttä niin ympäristön, ihmisten kuin taloudenkin kannalta.
- Työn tavoitteissa painottuu erityisesti liikenteen päästövähennystavoitteiden saavuttaminen parantamalla kestävä liikkuminen kuten kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen sekä niitä hyödyntävien MaaS-palveluiden ja kestävien logistiikkaratkaisujen olosuhteita, turvallisuutta ja houkuttelevuutta.
- Työ tunnistaa alueen tärkeimmät kestävä liikkumisen kehityskohteet sekä haasteet arkiliikumisessa, logistiikassa ja matkailussa ja esittää niihin toteuttamiskelpoiset ja kustannustehokkaat kehitystoimenpiteet. Työssä huomioidaan kestävä kehityksen ekologisen ja taloudellisen ulottuvuuden lisäksi liikkumisen sosiaalinen ulottuvuus ja toimenpiteillä lisätään myös liikkumisen sosiaalista kestävyttä, joka muissa suunnitelmissa on jäänyt vähemmälle huomiolle.
- Työ kokoaa yhteen olennaiset poikkihallinnolliset sidosryhmät ja sitouttaa ne ohjelmassa määriteltäviin toimenpiteisiin sekä kehittää niiden välistä yhteistyötä.
- Työ lisää kestävä liikkumisen edistämisen näkyvyyttä sidosryhmille sekä asukkaille.

Valmiin työn hyödyntäminen

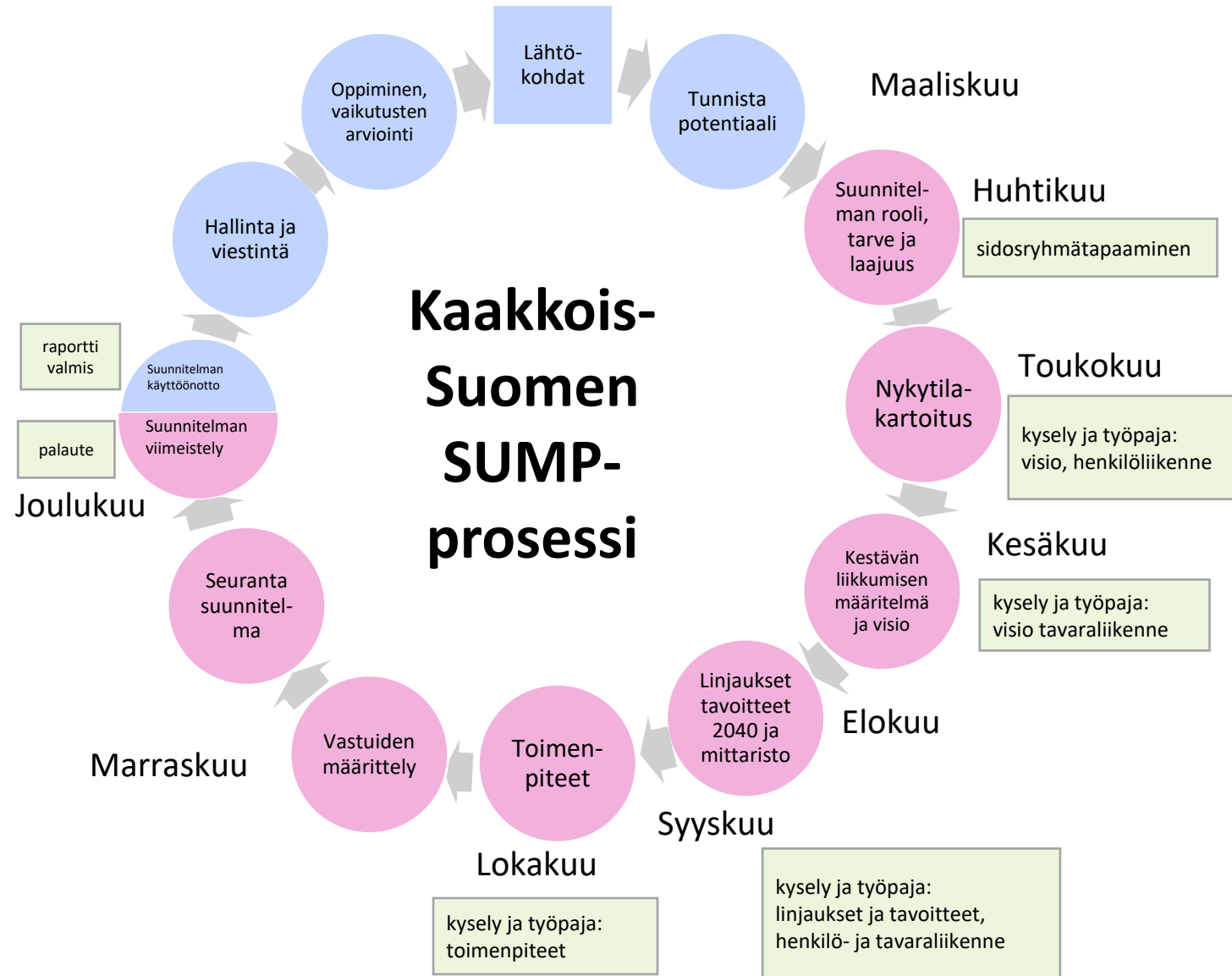
- Työn tuloksena Kaakkois-Suomessa on selkeä näkemys kestävä liikkumisen edistämisen periaatteista, joihin jatko suunnittelu perustuu.
- Maakuntaliitoissa ja ELY-keskuksessa laadittu ja alueen kunnille esitelty kestävä liikkumisen suunnitelma luo perusteet toteuttaa hankkeita ja ohjata resursseja kestävä liikkumisen edistämisen kannalta tärkeimpiin kehityskohtiin.
- Kestävä liikkumisen suunnitelma tuo esiin kehitystarpeita ja tukee hankevalmistelua parantaen näin alueen mahdollisuuksia saada valtion ja EU:n avustuksia kestävä liikkumisen hankkeisiin.

TYÖN TOTEUTUS JA RAKENNE

Kaakkois-Suomen liikennestrategiassa todetaan, että kestävä liikuminen suunnitelmia on laadittava käyttäen alueellisten kokonaisvaltaisten kestävä liikuminen suunnitelmien SUMP (= Sustainable urban mobility plan) -suunnitteluprosessia. Työssä käsitellään sekä henkilö- että tavaraliikennettä, ja sen vuoksi SUMP-prosessin rinnalla on sovellettu kestävä kaupunkilogistiikan SULP (= Sustainable urban logistics plan) suunnitteluprosessia. SUMP-suunnittelumenetelmän ominaispiirteitä ovat liikennejärjestelmänäkökulma, avoin sidosryhmätyö sekä toistuva jatkuva parantamisen ja seurannan prosessi.

SUMP-prosessin mukaiset työvaiheet on kuvattu viereisessä kaaviossa.

Suunnitelma on laadittu tiiviissä sidosryhmävuorovaikutuksessa. Työhön on kuulunut neljä työpajaa, joista kolme järjestettiin etätyöpajoina. Työpajoja edelsivät sähköiset kyselyt. Kyselyt loivat pohjan työpajatyöskentelylle ja niillä varmistettiin myös sellaisten sidosryhmien näkemysten huomioiminen, jotka eivät pystyneet osallistumaan työpajoihin. Työtä on ohjannut 15 hengen ohjausryhmä, jossa on ollut edustus maakuntaliitoista, ELY-keskuksesta, Traficomista, Väylävirastosta sekä alueen kaupungeista ja kunnista. Ohjausryhmä on kokoontunut neljä kertaa. Lisäksi tilaajan ja konsultin välinen ”operatiivinen ohjausryhmä” on järjestänyt tilannekatsauksia noin kahden-kolmen viikon välein.



TYÖN TOTEUTUS JA RAKENNE

Työn aluksi kuvataan suunnitelman rooli, tarpeellisuus ja laajuus. Osioissa esitetään miten suunnitelma tukee jatkossa alueen kestävän liikkumisen kehittämistä sekä missä suhteessa laadittava suunnitelma on muihin alueen liikennejärjestelmän kehittämistä ja kestävästä kehitystä ohjaaviin suunnitelmiin.

Nykytila-analyysissa luodaan tiivis katsaus Kaakkois-Suomen alueen nykyiseen liikennejärjestelmään ja aluerakenteeseen sekä muihin ominaispiirteisiin. Lisäksi analysoidaan kestävän liikkumisen ja logistiikan nykytilannetta ja suurimpia haasteita sekä ongelmia, joihin tämän suunnitelman tulisi vastata.

Tärkeässä roolissa suunnitelmassa on kestävän liikkumisen visio, joka kuvaa liikkumisen ja logistiikan tilannetta Kaakkois-Suomessa vuonna 2040. Vision määrittely tapahtui kyselyjen ja työpajojen avulla selvitettyjen sidosryhmien näkemysten pohjalta.

Vision saavuttamista tukemaan asetetaan selkeät Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen tavoitteet vuoteen 2040 sekä mittaristo tavoitteiden toteutumisen seurantaan.

Kestävän liikkumisen edistäminen tapahtuu lopulta suunnitelmaan kirjatun toimenpideohjelman kautta. Toimenpiteissä korostuvat kulkutapoihin vaikuttaminen tiedottamisen ja valistuksen kautta, kävelyn ja pyöräilyn rooli, pysäköintipolitiikka sekä uudet liikkumis- ja yhteiskäyttöpalvelut.

Seuranta- ja arviointisuunnitelmassa esitetään koko ohjelman toteutumisen seuranta systemaattisesti ja osoitetaan eri kokonaisuuksien toteuttamisen yhteisvaikutukset ja kestävän kehityksen eri ulottuvuuksien kytkeytyminen toisiinsa. Seurantasuunnitelmalla parannetaan läpinäkyvyyttä, varmistetaan kehittämisen pitkäjänteisyys sekä seurataan kehittymisen suuntaa ja toimenpiteiden vaikuttavuutta. Lisäksi arvioidaan toteuttamiseen liittyviä mahdollisia riskejä sekä linjataan ohjelman viestintä sidosryhmille ja asukkaille.

1. Suunnitelman rooli, tarve ja laajuus

2. Nykytilakartoitus

3. Visio

4. Linjaukset, tavoitteet ja mittaristo

5. Toimenpiteet

6. Seuranta- ja arviointisuunnitelma

SUUNNITELMAN ROOLI JA HAASTEET VUONNA 2022

Kestävän liikkumisen suunnitelma täydentää Kaakkois-Suomen liikennestrategiaa, maa-kuntien liikennestrategioita ja maakuntaohjelmia ja -suunnitelmia. Tässä suunnitelmassa yleiset periaatteet kirjataan nimenomaan kestävyttä lisääväksi visioksi, tavoitteiksi ja toimenpiteiksi. Strategioissa ja suunnitelmissa tunnistettuja alueen erityispiirteitä ja toimenpiteitä analysoidaan ja täydennetään kestävyden eri ulottuvuuksien kannalta. Linjauksissa ja toimenpiteissä hyödynnetään EU:n ja valtakunnan tason sekä alueen kuntien laatimia kestävä liikkumisen suunnitelmia. Tämän työn tarkoituksena on koota niistä alueellisen tason ratkaisuja. EU:n, valtakunnan tason sekä alueelliset ja paikalliset suunnitelmat on esitelty luvussa ”2.4. Aiemmat suunnitelmat ja ohjeet”.

Haastava ja epävarma tilanne 2022

Suunnitelma on laadittu yhdistelemällä nykytilanteen arviointia ja toisaalta näkyvissä olevia haasteita ja mahdollisuuksia. Nykytilanteessa on paljon haasteita ja epävarmuustekijöitä: suurimmat näistä liittyvät koronapandemian ja Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyksen vaikutuksiin.

Koronapandemian myötä yleistyvä monipaikkaisuuden ja etätyön vaikutus liikenteen kestävyteen ylipäättään, ja erityisesti Kaakkois-Suomeen on vaikeasti ennakoitavissa. Esimerkiksi etätyö ei aina edistä kestävä liikkumista, vaikka niin usein ajatellaan. Valtioneuvoston teettämän tutkimuksen

mukaan etätyön yleistymisen pienentää henkilöautoliikenteen ajosuoritetta varsin vähän, kolme prosenttia koko maassa vuoteen 2045 mennessä. Lisäksi alueelliset erot ovat suuret: suurimmissa kaupungeissa suorite pienenee yhteensä noin 12 %, kun taas alle 20 000 asukkaan kunnissa vähenemä on vain 0,7 %. (Etätyön vaikutukset liikenteen kasvihuonekaasupäästöihin; Valtioneuvoston selvitys 2021:4)

Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyksen takia geopoliittinen tilanne on muuttunut radikaalisti. Suomessa tilanne vaikuttaa erityisen kielteisesti Kaakkois-Suomeen. Voimakkaita vaikutuksia tilanteella on erityisesti rajan ylittävään tavaraliikenteeseen. Venäjään kytkeytyvään matkailuliikenteeseen liittyy myös suurta, pitkälle tulevaisuuteen ulottuvaa epävarmuutta. Liikkumisen kestävyden kannalta vaikutukset ovat monen suuntaisia, mutta haasteita tilanne muodostaa sosiaaliselle ja taloudelliselle kestävyydelle.

Tilanteella on myös suoria vaikutuksia ihmisten arkiliikkumiseen, koska ensi sijassa tavaraliikenteen tarpeisiin tehdyillä liikenneinvestoinneilla on samalla voitu vaikuttaa arkimatkojen liikkumistapoihin. Toisaalta rahoitusta ohjataan muuttuneen tilanteen vuoksi uudelleen, ja suunnitelmassa onkin pyritty tuomaan esiin konkreettisia toimia, joilla saadaan rahoitusta ohjattua Kaakkois-Suomeen.

Suoraan Venäjän hyökkäykseen liittyy myös globaali

taloudellinen epävarmuus, joka näkyy Suomessa esimerkiksi korkeana inflaationa. Yleisen epävarmuuden lisäksi Venäjän öljyntuontikiellot ja muut pakotteet ovat kohottaneet fossiilisten polttoaineiden hintaa. Kun muun muassa EU pyrkii tilanteen seurauksena irrottautumaan fossiili-riippuvuudestaan, tulee fossiilisten polttoaineiden hinta jäämään pysyvästi korkealle tasolle. Vaikka fossiilisten polttoaineiden kallistuminen on pidemmällä tähtäimellä liikenteen kestävyttä parantava asia, aiheuttaa se yhdessä muiden tuotteiden hintojen nousun kanssa lyhyellä tähtäimellä haasteita sosiaaliselle kestävyydelle.

On itsestään selvää, että suomalaisten mahdollisuus toteuttaa kestävä yhteiskunta riippuu siitä, että olemme itsenäinen maa, jossa vallitsee vakaa turvallisuustilanne. Sotilaallisella valmiudella on viimekädessä tässä keskeinen rooli. Sotilaallista toimintaa ei perinteisesti yhdistetä kestäväan kehitykseen, mutta tässä työssä sotilaalliseen liikkuvuuteen viitataan kuitenkin eräiden tavoitteiden osalta seuranta- ja arviointisuunnitelmassa.

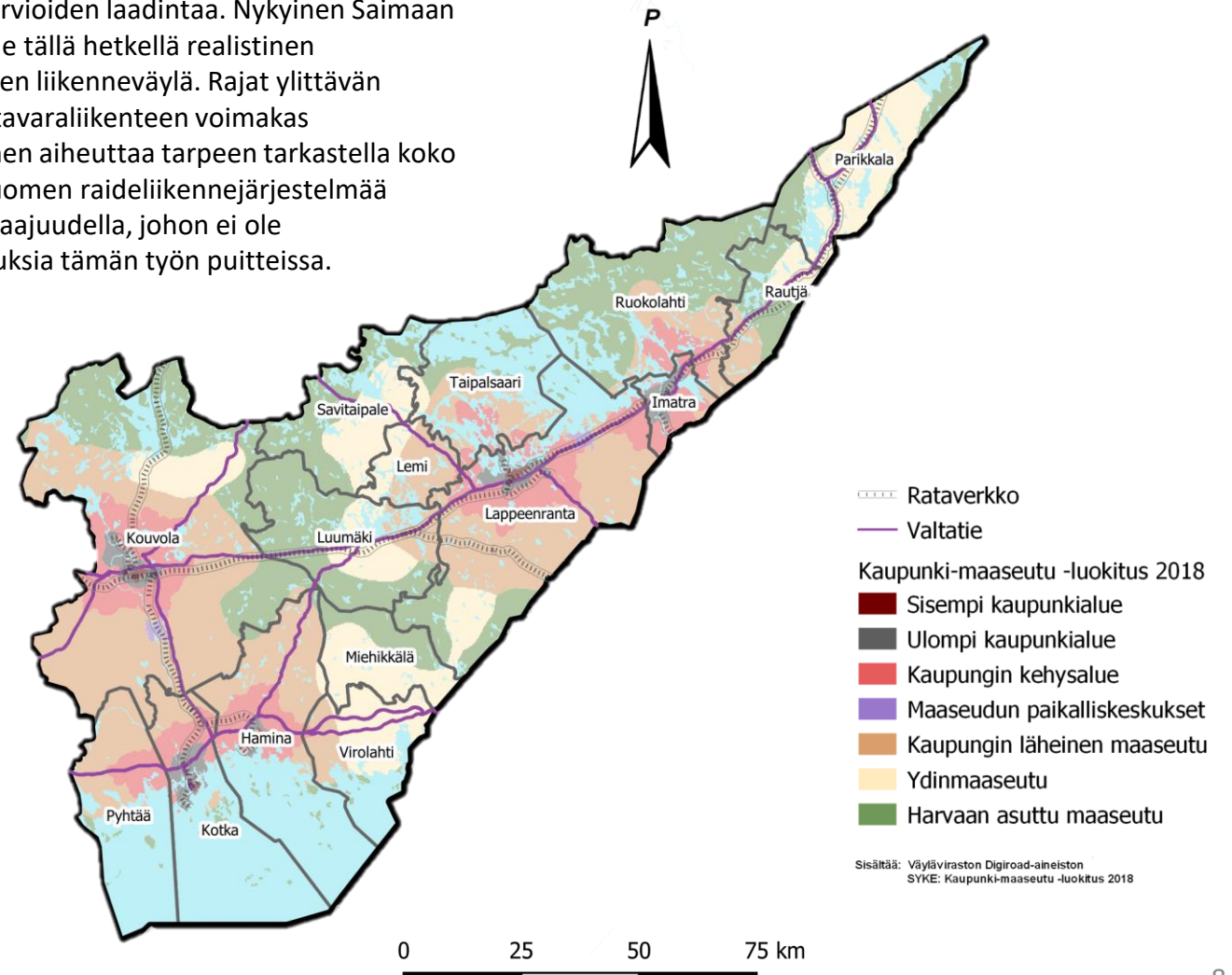
KESTÄVÄN LIIKKUMISEN SUUNNITELMAN LAAJUUS

Kestävän liikkumisen edistäminen on laaja kokonaisuus. Monipuolinen keinovalikoima ja kaikilla tasoilla tapahtuva, eri sektoreiden välinen yhteistyö mahdollistavat liikenteen kestävyden lisäämisen. Kestävän liikkumisen suunnitelman laatiminen Kaakkois-Suomeen vaatii kuitenkin tekemään eräitä rajauksia.

Tämä suunnitelma keskittyy ratkaisuihin, joita voidaan toteuttaa Kaakkois-Suomen alueen toimijoiden toimesta. Esimerkiksi ajoneuvojen päästörajoitukset ja verotuksellinen ohjaus ovat EU- ja kansallisen tason tehokkaita ratkaisuja, joihin alueellisten organisaatioiden vaikutusmahdollisuudet ovat rajallisia. Normiohjausta ja verotusta voidaan kuitenkin tukea alueellisilla toimenpiteillä. Suunnitelmassa muun muassa esitetään vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon kehittämistoimenpiteitä, joilla voidaan tukea vähäpäästöisten ajoneuvojen yleistymistä ja käyttömahdollisuuksia.

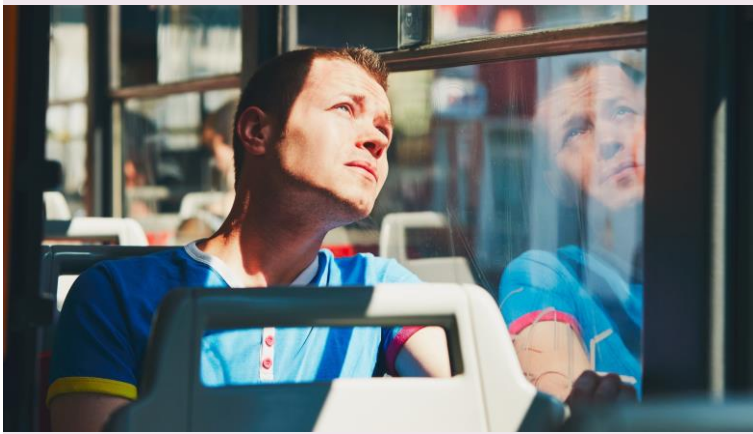
Työ keskittyy tieliikenteen kestävyden lisäämiseen, erityisesti keinoihin, joilla voidaan vähentää tieliikenteen päästöjä. Ilmeinen mahdollisuus tieliikenteen kestävyden lisäämiseen ovat raideliikenteen ja sisävesiliikenteen edistäminen. Työn laajuus huomioiden on selvää, että raide- ja sisävesiliikennejärjestelmän kehittämistä voidaan tämän työn puitteissa tarkastella hyvin rajallisesti.

Työn alkaessa muuttunut Suomen itärajan tilanne vaikeuttaa dramaattisesti tulevaisuutta koskevien arvioiden laadintaa. Nykyinen Saimaan kanava ei ole tällä hetkellä realistinen tulevaisuuden liikenneväylä. Rajat ylittävän henkilö- ja tavaraliikenteen voimakas vähentyminen aiheuttaa tarpeen tarkastella koko Kaakkois-Suomen raideliikennejärjestelmää uudestaan laajuudella, johon ei ole mahdollisuuksia tämän työn puitteissa.



KESTÄVÄN LIKKUMISEN NYKYTILA

Kestävä liikennejärjestelmä huomioi ihmiset ja kuljetukset erilaisine tarpeineen ja aiheuttaa mahdollisimman vähän haittavaikutuksia ilmastoon, talouteen ja elinympäristöön.



Kestävä liikkuminen ei tarkoita pelkästään vähäpäästöistä liikkumista, vaan se viittaa kestävä kehityksen kolmeen ulottuvuuteen: ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys.

Liikenteen aiheuttamat haasteet yhdyskuntien **ekologiselle kestävyydelle** ovat tuttuja. Olennaisia ekologisia näkökohtia ovat kasvihuonekaasut ja muut päästöt sekä vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen. Keskeisenä mittarina ovat usein päästömäärät. Kaakkois-Suomen maakunnat ovat pystyneet vähentämään kotimaan liikenteen päästöjä vuoden 2005 tasosta vuoteen 2020 mennessä 25,5 %. Liikenteen osuus Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson maakuntien kasvihuonekaasupäästöistä on kuitenkin edelleen merkittävä. Liikenteen muita kielteisiä ympäristövaikutuksia huomioidaan suunnittelussa ja toteutuksessa aikaisempaa enemmän. Ilman kattavaa data-analyysia voidaan todeta, että suunta on oikea, vaikka liikenteen ekologisen kestävyuden lisäämisessä on edelleen tehtävää muuallakin kuin päästöjen vähentämisen puolella.

Liikenteen **sosiaalisessa kestävydessä** on pitkälti kyse siitä, että liikennejärjestelmä palvelee kaikkia yhteiskunnan jäseniä mahdollisimman tasavertaisesti riippumatta sosioekonomisesta taustasta, fyysisistä ominaisuuksista tai asuinpaikasta. Kyse on samalla kestävästä, saavutettavasta yhdyskuntarakenteesta. Kaikkien tulisi pystyä tavoittamaan esimerkiksi päivittäispalvelut kohtuullisessa ajassa ja kohtuukustannuksin. Kaakkois-Suomessa kestäväle liikkumiselle haasteita tuottavat väestön

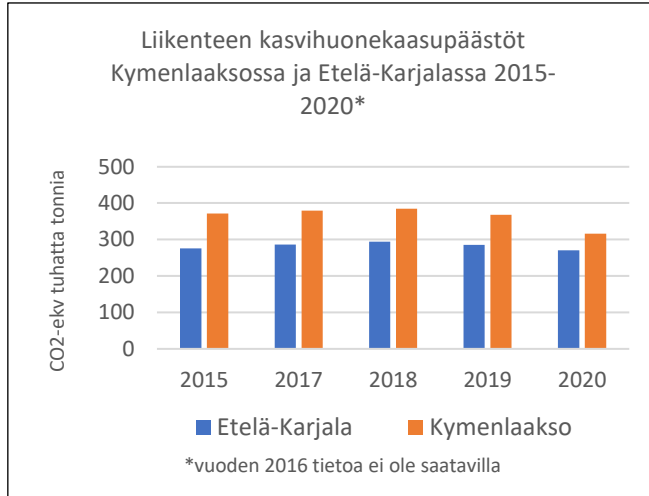
ikäntyminen, melko hajanainen yhdyskuntarakenne ja joissain osissa aluetta pitkät etäisyydet sekä joukkoliikenteen puutteet. Joukkoliikenteen edellytykset ovat keskuskaupunkien ulkopuolella melko vaatimattomat johtuen väestöpohjasta ja matalasta väentiheydestä.

Liikenteen **taloudellinen kestävyys** on tärkeä ulottuvuus ihmisten hyvinvoinnin ja julkisen talouden kestokyvyn kannalta. Tässä työssä liikenteen taloudellista kestävyttä tarkastellaan hyvin yleispiirteisesti. Se on keskeinen lähtökohta lähes kaikissa muissa alueen liikennettä strategisella tasolla tarkastelevissa suunnitelmissa. Liikkumisen ja kuljetuskustannusten hinnan ohella liikenteen taloudellinen kestävyys liittyy sen vaikutuksiin muuhun taloudelliseen toimintaan: se vaikuttaa merkittävästi osaavan työvoiman saatavuuteen sekä yritysten liiketoimintaedellytyksiin ja investointihalukkuuteen. Liikennejärjestelmän kehitys on tässä suhteessa ollut Kaakkois-Suomessa myönteistä. Venäjän hyökkäyksen kiristämä maailmanpoliittinen tilanne uhkaa kuitenkin vakavasti Kaakkois-Suomen roolia osana globaalia tavara- ja henkilöliikenteen liikennejärjestelmää.

KESTÄVÄN LIIKKUMISEN NYKYTILA

Esimerkkejä kestävyiden osa-alueista/mittareista.

Ekologinen kestävyys



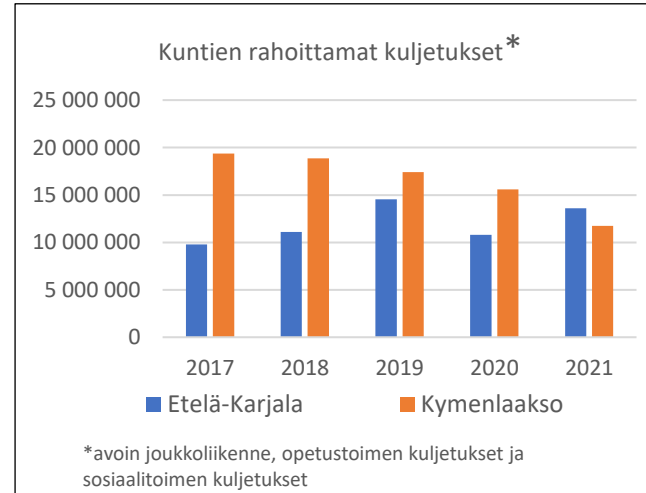
Ekologisen kestävyiden osalta keskeinen mittari on Tilastokeskuksen Kasvihuonekaasuinventaario liikenteen CO₂-päästöistä. Liikenteen päästöt ovat vähentyneet Etelä-Karjalassa vain vähän, mutta Kymenlaaksossa on päästöissä tapahtunut selkeä pudotus.

	2015	2017	2018	2019	2020
Etelä-Karjala	276	286	294	285	270
Kymenlaakso	371	379	385	368	316

(taulukon luvut CO₂-ekv. tuhatta tonnia)

Lähde: [Traficom](#)

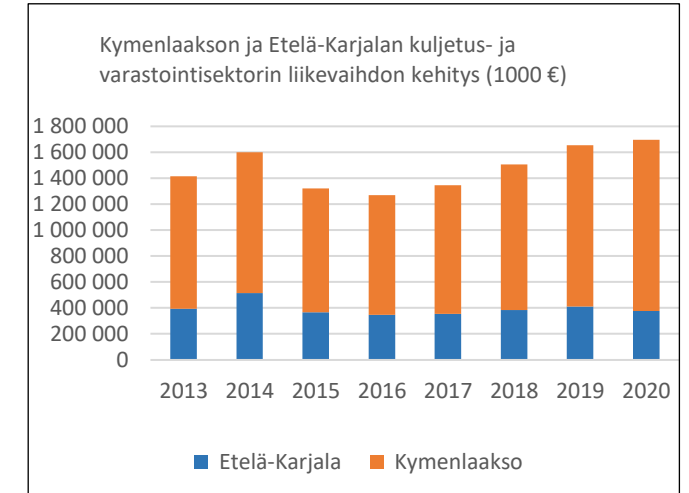
Sosiaalinen kestävyys



Sosiaalisen kestävyiden mittariksi on tässä valittu kuntien rahoittamat kuljetukset niin avoimen joukkoliikenteen, opetustoimen kuin sosiaalitoimen osalta. Mittari ei ole mitenkään yksiselitteinen, mutta se kuitenkin jollain tavalla kuvaa asukkaiden mahdollisuutta liikkua tarvitsemiinsa palveluihin – erityisesti viime vuosina vallinneessa tilanteessa, jossa Covid19-pandemian takia markkinaehtoinen joukkoliikenne on supistunut. Rahoituksessa on ollut viime vuosina vaihtelua, mutta kun katsotaan asiaa koko Kakkoois-Suomen osalta, on huippuvuoden 2019 noin 32 miljoonasta pudottu vuonna 2021 noin 25 miljoonaan.

Lähde: [Kaakkois-Suomen ELY-Keskus](#)

Taloudellinen kestävyys



Taloudellisen kestävyiden kannalta Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan kuljetus ja varastointisektorin liikevaihdon kehitys on ollut viime vuosina myönteistä.

Kymenlaakson liikennesektorin liikevaihto on huomattavasti Etelä-Karjalaa (väkilukuunkin suhteutettuna) suurempi, johtuen pitkälti HaminaKotka sataman kuljetuksista

Lähde: [Tilastokeskus](#)

Yritysten toimipaikat toimialoittain ja maakunnittain Muuttujina: Yritysten toimipaikkojen liikevaihto (1 000 euroa), Toimiala (TOL 2008): Kuljetus ja varastointi (49-53)

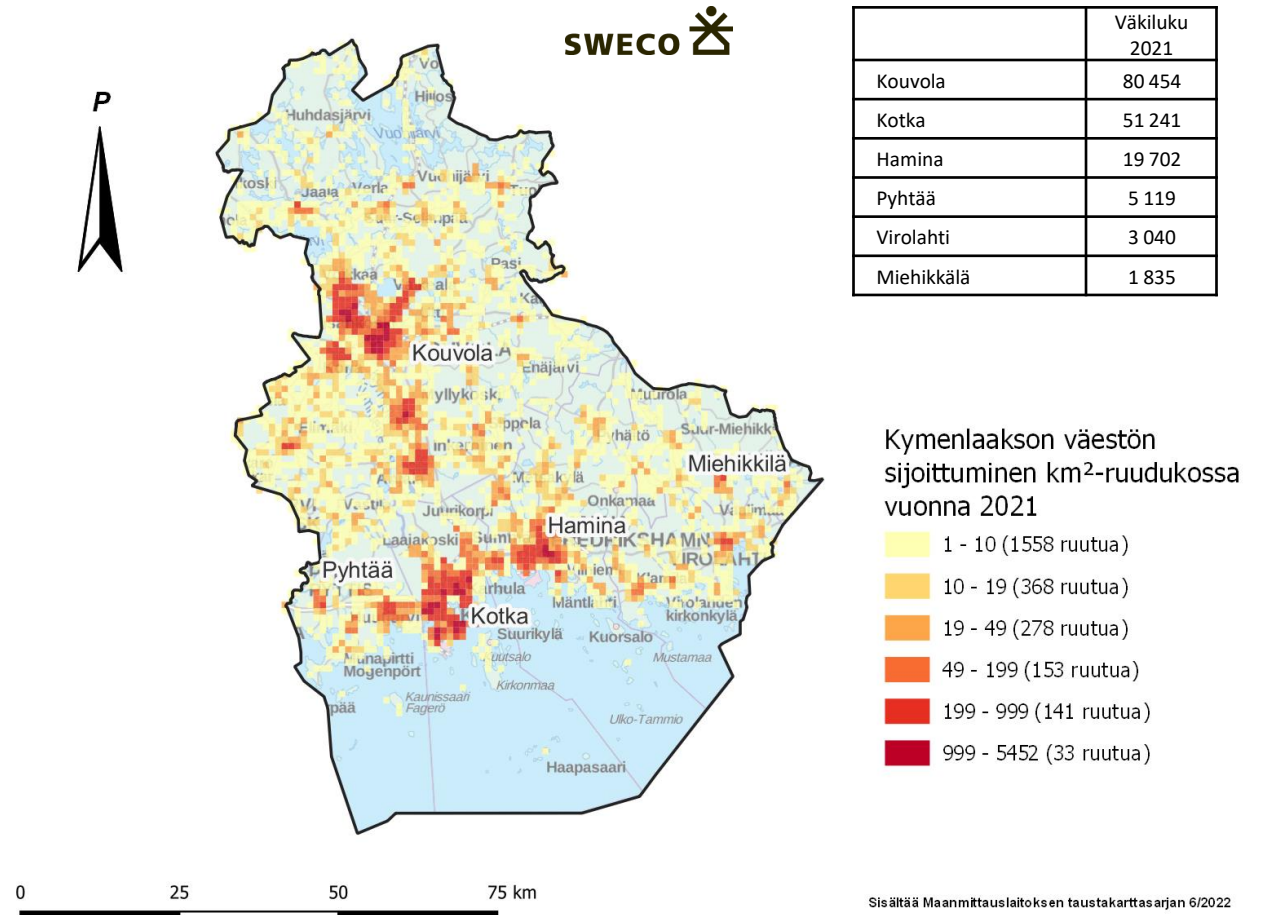
KAAKKOIS-SUOMEN ALUE- JA VÄESTÖRAKENNE

Kymenlaakso

Maakunnan suurimmat asutuskeskukset ovat sen halki kulkevan Kymijoen varrella tai läheisyydessä. Kymijoen varrella sijaitsevat kaksi suurta aluekeskusta: noin 81 000 asukkaan Kouvola ja 52 000 asukkaan Kotka. Alueen kolmannessa kaupungissa Haminassa asukkaita on noin 20 000. Rannikolla sijaitsevissa Pyhtään, Virolahden ja Miehikkälän kunnissa on asukkaita muutamia tuhansia kussakin.

Kymenlaakson toimintaympäristöä on leimannut voimakas taloudellinen ja demografinen rakennemuutos vuodesta 2007 alkaen. Maakunnan väkiluku on supistunut erittäin voimakkaasti tämän ajanjakson aikana etenkin Uudellemaalle kärsittyjen muuttotappioiden ja väestön ikääntymisen vaikutuksesta.

Aluerakennekuvan 2050 mukaan Kymenlaakson aluerakenne tukeutuu jatkossakin Kotkan ja Kouvolan maakuntakeskuksiin. Maakunnan palvelurakennetta täydentävät pienemmät kaupunkikeskukset ja palvelukeskittymät. Kotkan ja Kouvolan välisen etelä-pohjoissuuntaisen akselin toiminnallinen ja liikenteellinen kehittäminen palvelee elinkeinoelämää ja asukkaita, samoin kuin Kotka-Haminan länsi-itäsuuntainen akseli rannikon tuntumassa.



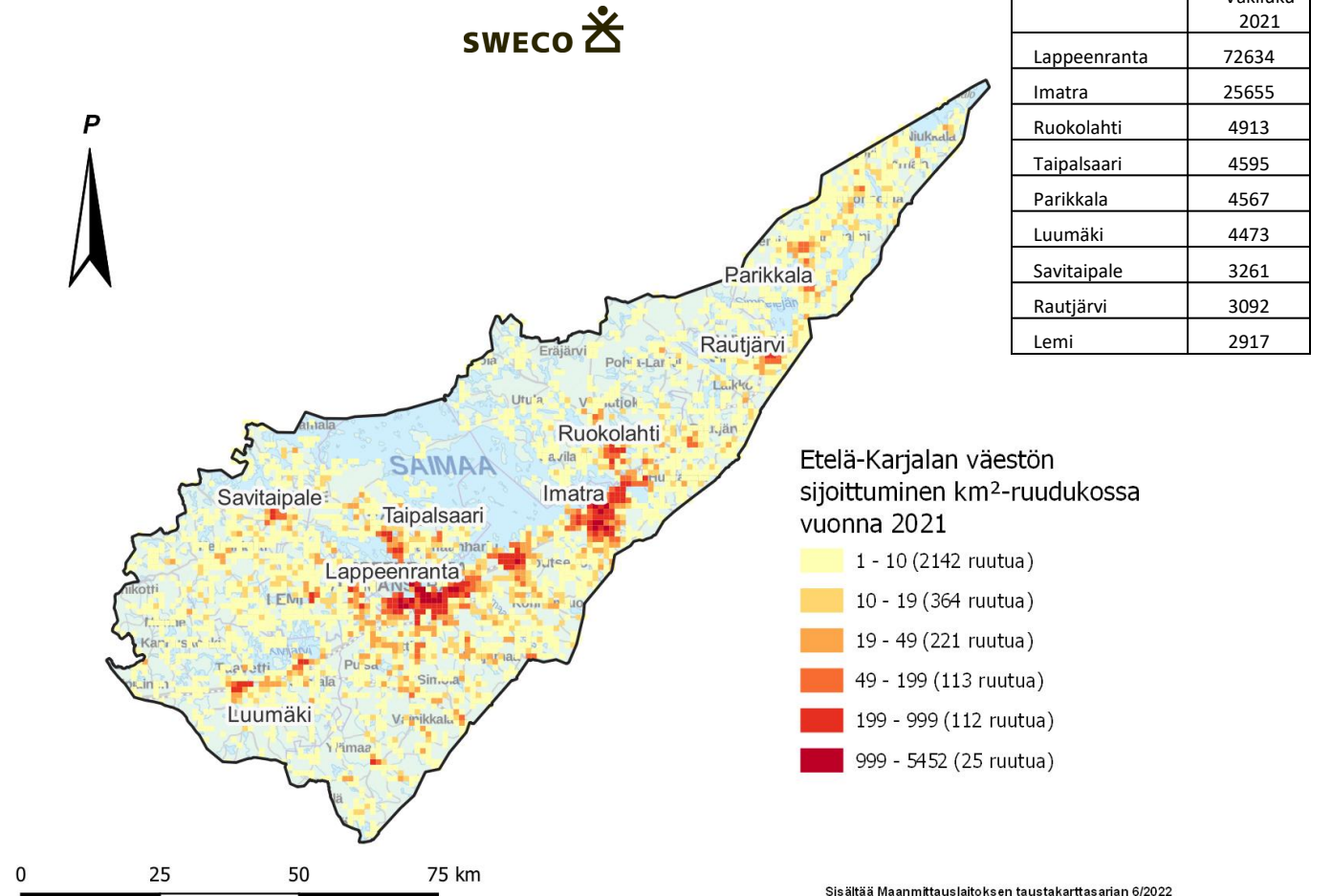
KAAKKOIS-SUOMEN ALUE- JA VÄESTÖRAKENNE

Etelä-Karjala

Etelä-Karjalan väestö painottuu Saimaan etelärannalla, valtatie 6:n läheisyydessä sijaitseville taajama-alueille. Etelä-Karjalan yliopistokaupungin Lappeenrannan väkiluku on noin 73 000. Toinen merkittävä aluekeskus on Imatra, jonka väkiluku on noin 26 000. Maakunnassa on seitsemän muuta kuntaa, joiden väkiluku jää alle viiden tuhannen vaihdellen Ruokolahden noin 4900:stä Lemmijärven kolmeentuhanteen asukkaaseen.

Huolimatta Lappeenrannan korkeakoulujen vaikutuksesta elinvoimaan maakunnan väestö on supistunut voimakkaasti viime vuosikymmenen aikana, ja vanha teollisuusperäinen elinkeinorakenne on kärsinyt rakennemuutoksesta. Etelä-Karjalan toimintaympäristöä on leimannut viimeisen vuosikymmenen aikana väestön ikääntyminen ja supistuminen muuttotappioiden ja heikon luonnollisen väestönkehityksen vaikutuksesta. Etenkin muuttotappiot ja ikääntyminen näkyvät maakunnassa työikäisen väestön voimakkaana supistumisena, minkä ennustetaan jatkuvan seuraavien vuosikymmenien aikana erittäin voimakkaasti.

Etelä-Karjalan maakuntaohjelman positiivisimmassa skenaariossa maakunnan menestys rakentuu Lappeenrannan ja Imatran kaupunkien varaan, jotka skenaarion mukaan saavat selkeää muuttovoittoa. Hyvä kehitys säteilee koko vaurastuvaan maakuntaan.



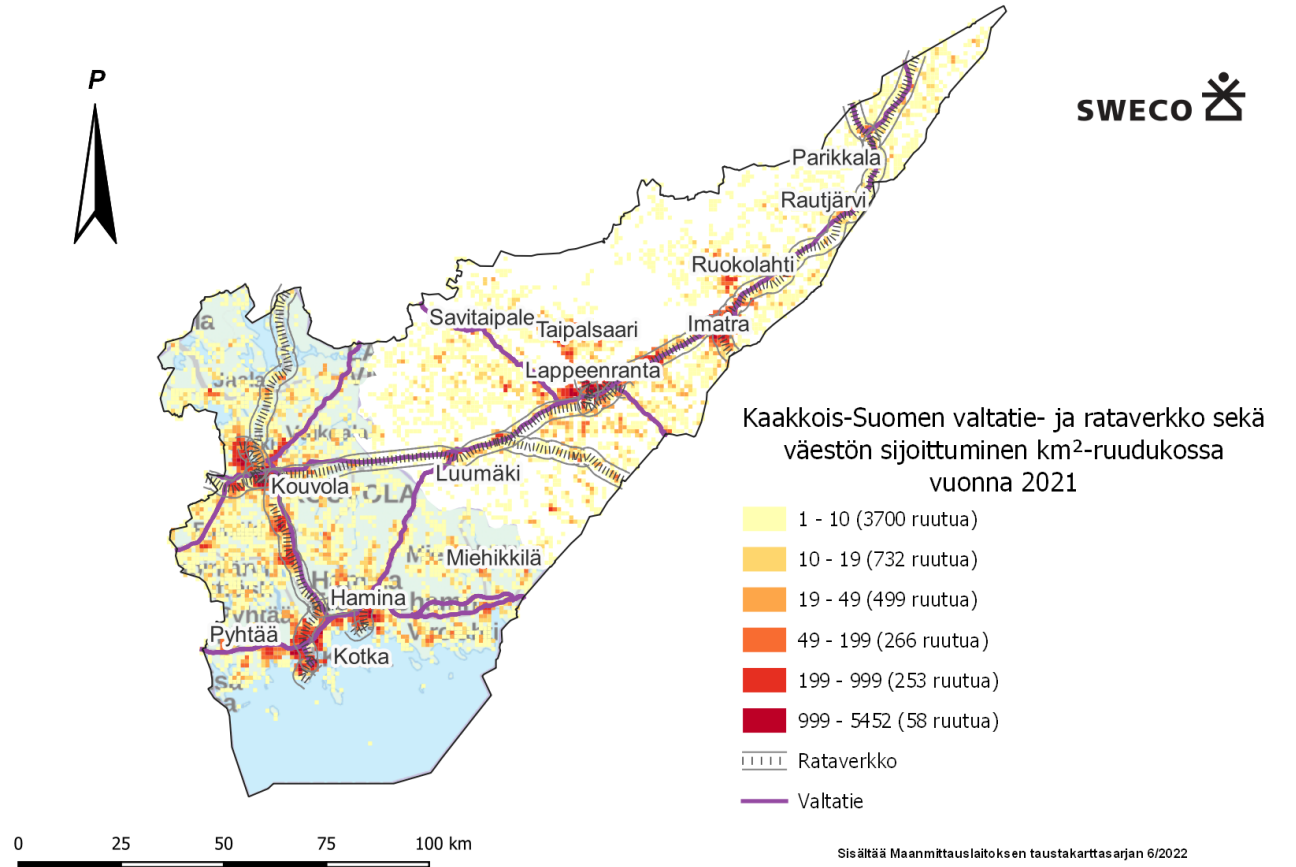
KAAKKOIS-SUOMEN SAAVUTETTAVUUS

Kaakkois-Suomen alueelle ulottuu TEN-T-suuntaviivapäätöksen Skandinavia-Välimeri-liikennekäytävän rautateiden ja maanteiden ydinverkko. Alueen yhteyksistä ja terminaaleista nykyiseen TEN-T-ydinverkkoon kuuluvat E18-tie rannikkovyöhykkeellä, Helsinki-Lahti-Kouvola-Luumäki-Lappeenranta -ratayhteys, Kouvolan rautatie- ja maantieterminaali, HaminaKotka satama, satamaan johtava Kouvola-Kotka/Hamina –ratayhteys.

Kaakkois-Suomen päätiet (Vt 6 Koskenkylä-Kouvola-Imatra, Vt 7 Helsinki-Vaalimaa, Vt 12 Lahti-Kouvola, Vt 15 Kotka-Kouvola, Mt 355 Merituulentie) kuuluvat pääväyläasetuksen ylimpään palvelutasoluokkaan ja koko Kaakkois-Suomen rataverkko pääväyläasetuksen rautateiden pääväyliin.

Valtakunnallisesti kymmenestä merkittävimmästä tavaraliikenteen solmusta Kaakkois-Suomessa sijaitsee kolme (Kouvola, Lappeenranta ja Kotka). HaminaKotka satama on Suomen suurin yleissatama ja Saimaalla sijaitsevat Suomen tärkeimmät sisävesiliikenteen satamat. HaminaKotka satama on myös merkittävä kansainvälisen tavaraliikenteen raja-asema, lisäksi Kaakkois-Suomessa sijaitsevat Suomen ja Venäjän väliset tärkeimmät rajanylityspaikat.

Venäjän Ukrainassa aloittaman sodan takia liikennejärjestelmään kohdistuvista muutospaineteistä huolimatta Kaakkois-Suomen saavutettavuus ja huoltovarmuus on pystyttävä varmistamaan myös jatkossa.

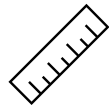


NOSTOJA LIIKKUMISESTA KAAKKOIS-SUOMESSA

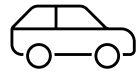
KYMENLAAKSO



36 % Alueen matkoista tehdään kestävästi



Yli puolet (51 %) matkoista alle 5 km pituisia

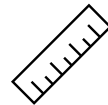


Henkilöautoilua pidetään alueella tärkeimpänä kehitettävänä liikennemuotona

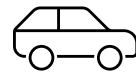
ETELÄ-KARJALA



38 % Alueen matkoista tehdään kestävästi

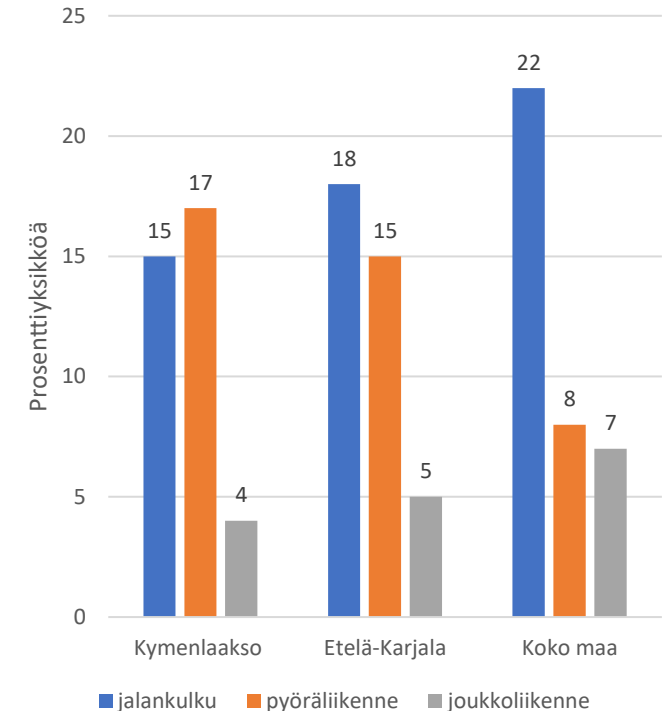


Yli puolet (56 %) matkoista alle 5 km pituisia



Henkilöautoilua pidetään alueella tärkeimpänä kehitettävänä liikennemuotona ydinkeskustojen ulkopuolella

Kestävillä liikkumismuodoilla tehdyt matkat



Koko maassa kestävillä liikkumistavoilla tehdään 37 % matkoista (jalankulku 22 %, pyöräliikenne 8 %, joukkoliikenne 7 %)

LOGISTIIKAN TOIMINTAYMPÄRISTÖ KAAKKOIS-SUOMESSA

Kaakkois-Suomessa sijaitsee Euroopan suurin metsäteollisuuden keskittymä ja lisäksi siellä sijaitsee kolme valtakunnallisesti kymmenestä merkittävimmästä tavaraliikenteen solmusta (Kouvola, Lappeenranta ja Kotka). Itäisen Suomen maakuntien (Etelä-Savo, Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala ja Kainuu) maa- ja metsätalous, kaivostoiminta sekä muut teollisuudenalat synnyttävät merkittäviä raaka-ainekuljetuksia, jotka kuljetetaan Kaakkois-Suomen päätie- ja rataverkolla HaminaKotkan ja Helsingin satamiin tai Saimaan kanavan kautta suoraan ulkomaille (Kaakkois-Suomen liikennestrategia). Lisäksi Saimaan sisävesistöä voidaan hyödyntää alueen kuljetuksissa, ja emuun muassa energian hinnan nousun myötä sisävesistön merkitys on kasvamassa.

Kymenlaaksossa teollisuudella on vahva rooli yritystoiminnassa, ja teollisuustuotteet kattavat suurimman osan viennistä. Metsäteollisuus sekä uusina tuotantosuuntina biotuotanto ja energiasektorin toiminnot ovat maakunnassa vahvoja. Elinkeinorakenne on monipuolistunut rakennemuutoksen myötä ja kasvua haetaan sekä perinteisten alojen tukemisesta ja uudistamisesta että kokonaan uusilta toimialoilta. Maakunta on myös merkittävä logistiikan keskittymä. Logistiikan kehittämisellä on keskeinen merkitys yritysten ja innovaatioiden saamisessa maakuntaan ja maakunnan elinvoimaisuuden parantamisessa (Liikennejärjestelmän merkitys itäisen Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen elinkeinoelämän kilpailukyyn vahvistamisessa, TEM).

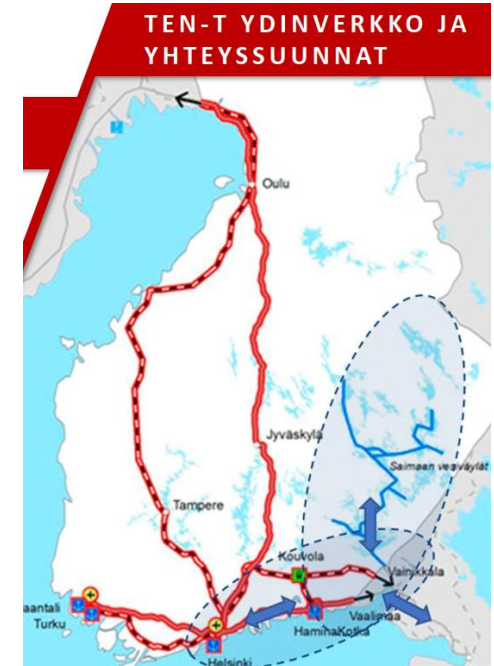
Etelä-Karjala on merkittävä metsäteollisuuden keskittymä. Maakunnassa on tehty isoja investointeja metsä- ja biotaloussektorilla ja metsäteollisuuden tulevaisuuden näkymät

näyttävät hyviltä. Metsäteollisuuden kytkeytyvät vahvasti myös monet muut vahvat toimialat alueella, kuten koneiden ja laitteiden korjaus sekä varastointi ja liikennettä palvelevat alat. Kehitystä on ollut myös rakentamisessa ja palveluissa. Rajaliikenne on ollut merkittävässä roolissa teollisuuden, kaupan, matkailun ja palveluiden elinvoimaisuuden kannalta (Liikennejärjestelmän merkitys itäisen Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen elinkeinoelämän kilpailukyyn vahvistamisessa, TEM).

HaminaKotka on Suomen suurin meriliikenteen vientisatama ja merkittävä Itämeren tavaraliikenteen keskus. HaminaKotka sataman kokonaisliikenteestä yli puolet on vientiä. Satamasta on päivittäiset laivayhteydet kaikkiin tärkeimpiin Euroopan satamiin.

Lappeenrannan lentokenttä keskittyy ulkomaan matkustajaliikenteeseen. Lentokentällä tehdään aktiivista kehitystyötä sähköiseen lentoliikenteeseen siirtymiseksi tulevaisuudessa. Pyhtään lentokentästä on tarkoitus kehittää tulevaisuuden sähköisen ja digitaalisen ilmaliikenteen keskus. Lentokentällä tehdään kehitystyötä muun muassa dronikuljetusten ja etälennonjohdon osalta.

Kaakkois-Suomen liikennejärjestelmän ja logistiikan olosuhteiden kehittämisessä on huomioitu maanpuolustuksen tarpeet, ja tämä näkökulma voimistuu jatkossa. Kaakkois-Suomessa ei ole nähtävissä liikennehankkeita, joissa kestävyys ja maanpuolustuksen tarpeet olisivat ristiriidassa.



TEN-T ydinverkko ja yhteyssuunnat

AIEMMAT SUUNNITELMAT JA OHJEET

2.5.1 EU:n ja valtakunnan tason suunnitelmat

EU:n ilmastopakettilla tulee olemaan suuri vaikutus koko EU-alueen liikenteeseen. Tavoitteena on, että EU vähentää nettopäästöjään vähintään 55 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Komission esitys annettiin heinäkuussa 2021. Asia on edennyt vuonna 2022 epävakaa poliittisen tilanteen takia hitaasti, mutta edennyt päätöksiin. Paketti linjaa muun muassa että vuonna 2035 EU:ssa myytävien uusien henkilö- ja pakettiautojen tulisi olla täysin päästöttömiä. Käytännössä tämä tarkoittaisi loppua uusien polttomoottoriautojen myynnille. Lisäksi on sovittu päästökaupan laajentamisesta meri- ja tieliikenteeseen.

EU-tasolla on meneillään monia muitakin suunnitelmia ja rahoitusinstrumentteja, joilla on suuri vaikutus niin henkilö- kuin tavaraliikenteeseen. Tärkeimpinä voidaan mainita EU:n koronaelvytyssuunnitelma *NextGenerationEU*, jossa on jaossa 806,9 miljardia euroa ja *EU-komission kestävän ja älykkään liikkuvuuden strategia*.

Valtakunnallisella tasolla kestävän liikkumisen merkitystä korostetaan 2021 valmistuneessa *Fossiilittoman liikenteen tiekartassa*. Tiekartan mukaan liikenne tulee muuttua nollapäästöiseksi vuoteen 2045 mennessä. Keinoina ovat muun muassa tuet ja kannustimet vähäpäästöisen liikenteen edistämiseksi sekä liikennejärjestelmän tehostaminen.

Kestävä liikkuminen on tärkeä lähtökohta myös *Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa*

vuosille 2021–2032. Tavoitteena on saada liikenteen suunnitteluun pitkäjänteisyyttä - tosin suunnitelma päivitetään hallituskausittain eli neljän vuoden välein. Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa rahoituksen painopistettä suunnataan nykyistä enemmän ratakankkeisiin tiehankkeiden sijaan.

Keskeinen kansallinen väline aktiivisen liikkumisen edistämiseksi on vuonna 2018 valmistunut *Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma*. Edistämishjelmassa valtio sitoutuu lisäämään kävellen ja pyörällä tehtäviä matkoja vuoteen 2030 mennessä 30 %.

Infrarakentamisen osalta merkittävä parannus pyöräliikenteen asemaan on ensimmäinen pelkästään pyöräilyä varten valmistunut *Pyöräiliikenteen suunnitteluohje*, jonka Väylävirasto julkaisi loppuvuodesta 2020. Vastaava, lausuntokierroksella oleva *Jalankulun suunnitteluohje* on valmistumassa vuoden 2022 aikana. Lähtökohtana on, että Kaakkois-Suomessa tehdään jatkossa ainoastaan näiden suunnitteluohjeiden mukaisia infraratkaisuja – toki paikalliset olosuhteet huomioiden.



AIEMMAT SUUNNITELMAT JA OHJEET

2.5.2 Kaakkois-Suomen liikennestrategia (2020)

Tärkein Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen suunnitelman taustalla oleva dokumentti on Kaakkois-Suomen liikennestrategia. Käsillä olevan kestävän liikkumisen suunnitelman laatiminen kuuluu siinä esitettyyn visioon.

Liikennestrategiassa kestävän liikkumisen edistämisen tavoitteiksi esitetään

- Työpaikkojen, palvelukeskittymien ja matkailukohteiden saavutettavuuden parantaminen kestäväillä ja vähäpäästöillä kulkutavoilla.
 - Erityisesti raideliikenteeseen tukeutuvan ja tukevan joukkoliikenteen käytön edistäminen seutujen välisessä työ- ja opiskeluliikenteessä.
 - Jalankulkua, pyöräilyä ja joukkoliikennettä ja uusia liikenteen palveluita edistävien toimintatapojen ja toimenpiteiden edistäminen kaupungeissa ja kehittyvissä taajamissa.

Liikennestrategian liitteessä yhtenä hankkeiden arviointikriteerinä on kestävyys. Lähes kaikkien hankkeiden osalta arvioidaan kestävyuden paranevan tai paranevan merkittävästä.

2.5.3. Etelä-Suomen liikennestrategia

Kymenlaakso on mukana Etelä-Suomen liikennestrategiassa. Siinä liikenteen päästöjen vähentämistoimiksi esitetään useiden sektoreiden välisenä yhteistyönä 1) joukkoliikenteen, pyöräilyn ja

kävelyn edellytysten parantamista 2) ajoneuvojen käyttövoimamuutoksia 3) älykkäiden liikennepalvelujen kehittämistä 4) tieliikenteen hinnoittelua 5) autojen yhteiskäyttöä 6) kyytien jakamista 7) hyviä liityntäpysäköintiratkaisuja.

2.5.4 Maakuntien suunnitelmat

Kymenlaakson liikennestrategiassa (2015) liikenne-järjestelmän kehittämislinjaukset aloitetaan kestävästä kaupunki- ja taajamaliikennettä linjaavalla osalla. Kestävän liikkumisen kokonaisuuksina esitetään muun muassa yhdyskuntarakenteen eheyttämistä, kävelyn ja pyöräilyn suosimista, matkaketjujen ja joukkoliikenteen edistämistä sekä älyliikenteen palveluja ja liikenneverkon aktiivista operointia.

Etelä-Karjalan liikennestrategiassa (2020) kestävän liikkumisen tavoitteet ovat samat kuin Kaakkois-Suomen liikennestrategiassa. Liikennejärjestelmän ohjaavina toimintalinjoina tuodaan yhteiskunnan tavoitteiden osalta esiin erikseen ympäristöä koskevin linjauksina liikenteestä aiheutuvien ilmastopäästöjen ja muiden haittojen vähentäminen, liikenteestä ja kuljetuksista aiheutuvien ympäristö- ja muiden riskien huomioiminen kehittämisessä, luonnon monimuotoisuuden huomioiminen suunnittelussa, ylläpidossa ja hankkeiden toteutuksessa sekä liikennehankkeiden resurssitalouden huomioimisen ja palveluistumisen ja jakamistalouden edistäminen.



Suunnitelmat tulevat päivittymään erityisesti muuttuneen geopoliittisen tilanteen vuoksi (ei vaikuta merkittävästi kestävyysosioihin).

AIEMMAT SUUNNITELMAT JA OHJEET

2.5.5 Kaupunkien ja kuntien suunnitelmat Hamina

Ekologinen Hamina 2019-2022 -ohjelmassa (2019) kestävä liikenne on vahvasti esillä: siinä esitetään 19 liikenteeseen liittyvää toimenpidettä. Kaupungissa on myös laadittu *Kävelyn ja pyöräliikenteen edistämishjelma 2020-2030* (2020).

Imatra

Imatralla on laadittu *Imatran kestävän liikenteen onnistumissuunnitelma* (2017), jossa tuotettiin kestävää liikkumista käsittelevät esitteet matkailijoille ja kuntalaisille. *Imatran ilmasto-ohjelmassa 2020-2030* painotetaan erityisesti julkisen liikenteen houkuttelevuutta ja vaihtoehtoisia käyttövoimia, mutta mukana on myös kävely ja pyöräily. Lisäksi Imatralla on kaupungin henkilöstön liikkumiseen kohdennettu *Imatran ilmastoviisaan liikkumisen edistämissuunnitelma* (2021). Vuoden 2022 aikana kaupungissa laaditaan *Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma* ja toteutetaan *Esteetön ja turvallinen Imatra: läkkäiden ja vammaisten liikkumismahdollisuuksien kehittäminen* -hanke.

Kotka

Kestävän liikkumisen Kotka -ohjelmassa (2019) esitetään seitsemän kunnianhimoista liikkumisen kestävyuden tavoitetta vuoteen 2030. *Kotkan kaupungin ilmasto-ohjelmassa 2021-2030* (2020) on 10 liikenteeseen liittyvää toimenpidekokonaisuutta. *Kotkan kaupungin henkilöstön kestävän liikkumisen suunnitelma 2021-2022*

valmistui 2021. Vuonna 2022 on meneillään *Kotkan seudun matkaketjujen kehittämissuunnitelman* laadinta, jossa ovat mukana myös Hamina ja Pyhtää.

Kouvola

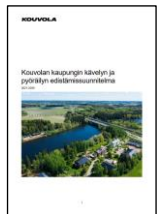
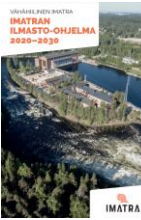
Liikkuminen on mukana *Kouvolan ympäristöohjelmassa* (2020). Kouvolaan on laadittu *Kävelyn ja pyöräilyn edistämissuunnitelma 2021*. Vuonna 2022 kaupungissa on menossa *Pyörällä töihin* -hanke, jolla pyritään lisäämään pyöräilyn ja joukkoliikenteen suosiota Kouvolan kaupungin työntekijöiden keskuudessa.

Lappeenranta

Kaupungilla on *Pyöräilyn kehittämissuunnitelma*. (2019). *Lappeenrannan ilmasto-ohjelmassa* (2020) on liikenteeseen liittyviä toimenpiteitä. Lappeenrantaan on laadittu *Kestävän liikkumisen ohjelma 2021* ja *Joukkoliikennepoliittinen ohjelma 2018*. Vuoden 2022 aikana toteutetaan *Joukolla virkistäytymään -joukkoliikenne ja pyöräily osana vapaa-ajan liikkumista* ja *Viestinnällä tehoa matkaketjuihin: Kestävät liikkumismahdollisuudet Lappeenrannan ja Imatran välillä* -hankkeet.

Pyhtää

Pyhtäälle laaditaan 2022 *kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmaa*.



KAAKKOIS-SUOMEN LIIKKUMISEN KESTÄVYYDEN HAASTEET

2.6.1 Henkilöliikenne

Vähenevä ja ikääntyvä väestö muodostaa merkittävän haasteen joukkoliikenteen järjestämiselle haja-asutusalueilla. Haja-asutuksessa korostuvat erityisesti ikääntyvien väestöryhmien liikkumistarpeet. Ikääntyvissä väestöryhmissä autonkäyttöedellytykset ovat joko ajokortittomuuden vuoksi tai terveysperusteisesti alhaisemmalla tasolla, jolloin julkisen liikenteen tarve lisääntyy arjen perustarpeiden hoitamisessa. Maaseudun ikääntyvän väestön liikkumismahdollisuuksien turvaaminen vaatiikin uudenlaisia liikennetarpeita, joissa henkilöiden ja tavaroiden kuljetusta yhdistellään.

Pitkät etäisyydet johtavat siihen, että pyöräily ei enää ole houkutteleva vaihtoehto, joten liikkumistarpeet purkautuvat autoliikenteeseen. Useissa talouksissa arjen liikkumistarpeet aiheuttavat tarpeen kahdelle tai useammalle autolle.

Haasteen muodostaa myös **taajamien yhdyskuntarakenteen hajautuminen**. Taustalla vaikuttaa alueen historia ja rakennemuutos. Alun perin asutusta on rakennettu teollisuuden ympärille, mutta osa teollisuudesta on sittemmin lakkautettu. Uutta asutusta on

rakennettu taajamien laiduille kauemmas työpaikoista ja palveluista. Samaan aikaan lähipalvelut ovat vähentyneet, kun työpaikat ja uudet palvelut on sijoitettu päätieverkon ohjaamana hyvin henkilöautolla saavutettaviin paikkoihin. Matkojen pituuksien kasvaessa jalankulun ja pyöräilyn edellytykset heikkenevät nopeasti.

2.6.2 Logistiikka

Saimaan kanavan näkymien epävarmuus tuo uusia haasteita logistiikan kestävyysnäkökulmasta. Geopoliittisen tilanteen vuoksi teollisuus on joutunut etsimään uusia kuljetusreittejä. Saimaan kanavan tavaravirtojen siirtyessä maanteille kuljetusten kustannukset kasvavat ja päästöt lisääntyvät. Uusia kuljetusreittejä onkin jo osin otettu käyttöön, mikä luo painetta HaminaKotkan satamaan. Tulevaisuudessa nykyisen infran parantaminen on keskeistä, jotta vastataan muuttuneeseen tilanteeseen. Raideliikenteen kasvattamisessa haasteeksi nousee kuitenkin kapasiteetti.

Hiilineutraali Kymenlaakso 2040 -tiekartassa todetaan, että maakuntatasolla Kymenlaakson kautta kulkevaan raskaaseen liikenteeseen ja transitoliikenteeseen vaikuttaminen on haastavaa. Hiilineutraali Kymenlaakso 2040 –

tiekartassa nostetaan tehokkaiden kuljetusketjujen luominen kaavoituksen kautta keskeisimmiksi keinoiksi vaikuttaa raskaan liikenteen päästöihin, esimerkkeinä Kouvolan RR-terminaali sekä Kotka-Kouvola-radan ja Vt 15 parantamistoimet. Raskaan liikenteen päästövähennyskeinoina on työssä nostettu esiin myös energiatehokkuuden parantaminen, toimitusketjut, logistiikka ja reittien valinnat sekä vähähiiliset kuljetusketjut ja uusiutuvan energian käyttö. (Hiilineutraali Kymenlaakso 2040-tiekartta)

KAAKKOIS-SUOMEN KESTÄVÄN LIKKUMISEN VISIO

Vain yhteisesti jaetun vision kautta kestävän liikkumisen edistämiseksi saadaan jatkuvuutta ja pidemmälle tulevaisuuteen tähtävää suunnitelmallisuutta.

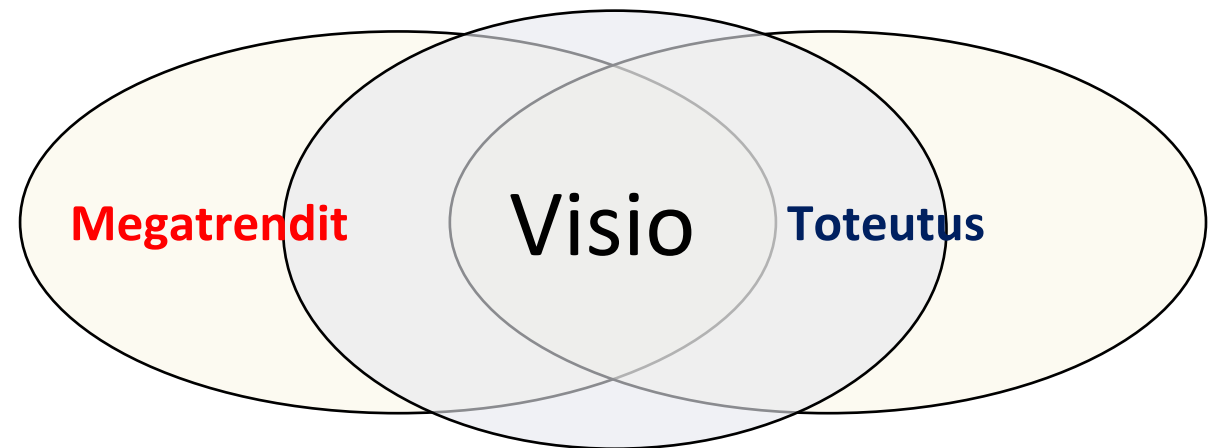


Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen visio on tavoiteltu tulevaisuudenkuva kestävän liikkumisen tilasta vuonna 2040. Kestävän liikkumisen vision pohjalla on maakunnan yhteisen liikennestrategian visio, josta sidosryhmäyhteistyöllä on tuotettu konkreettinen kestävän liikkumisen tulevaisuudenkuva. Visio on rakennettu Kaakkois-Suomen kehitykseen ja erityisesti liikkumiseen vaikuttavien trendien pohjalta.

Niin henkilöliikenteen kuin logistiikan sidosryhmiltä selvitettiin kyselyllä tunnistettujen liikkumisen megatrendien merkittävyyttä sidosryhmien kannalta. Työpajoissa megatrendejä työstettiin muun muassa liikkumistarinoiden tuottamisen kautta kohti tavoiteltua

tulevaisuutta.

Kyselyjen ja työpajojen tulosten pohjalta kirjoitettiin visioteksti: kuvaus kestävän liikkumisen tilanteesta vuonna 2040. Tekstissä tuodaan esiin taustalla vaikuttavia megatrendejä ja mainitaan eräitä keinoja, joilla tavoitetaan on päästy, mutta pääpaino on tavoitetilan kuvauksessa. Näin siksi, että hyvä visio on paitsi kuvaus siitä, mitä halutaan saavuttaa, myös sellainen, joka innostaa sen toteuttamisen edistämiseen. Visio konkretisoituu työn myöhemmissä vaiheissa konkreettisiksi toimenpiteiksi, joilla se saavutetaan.



KAAKKOIS-SUOMEN KESTÄVÄN LIIKKUMISEN VISIO 2040

Kestävät liikenne- ja kestävätkulkumuodot ovat niin asukkaiden, yritysten kuin kuljetusalankin ensisijaisia valintoja Kaakkois-Suomessa. Kestävillä tavoilla liikutaan niin taajamissa kuin haja-asutusalueilla.

Kävely ja pyöräily on miellyttävää ympäri vuoden. Ne muodostavat taajamissa ensisijaisen liikkumisvaihtoehdon. Taajamien yhdyskuntarakennetta on kiinteetty. Sujuvat kävely- ja pyöräilyolosuhteet on saavutettu panostamalla erityisesti osaamiseen, liikkujapalautteen hyödyntämiseen ja sujuvien matkaketjujen suunnitteluun. Ympärivuotinen kävely- ja pyöräilyliikenne kunnossapito perustuu kokonaisvastuumalliin, jossa uudenaikaisilla hankintamalleilla painotetaan operaattorin työn laatua.

Väestön ikääntymisen ja pitkien etäisyyksien luomaan liikkumisen haasteeseen on vastattu niin vähentämällä liikkumisen tarvetta kuin uusilla liikkumispalveluilla. Liikkumistarvetta vähentää **etäpalvelujen** laaja toteuttaminen, joka tukee työikäisenkin väestön monipaikkaisuutta. Asukkaat nauttivat **nopeasta, sujuvasta ja helpokäyttöisestä joukkoliikenteestä, joka eroaa merkittävästi 2020-luvun alun järjestelmästä. Erilaiset kutsuhjattavat palvelut ovat yleistyneet. Automaatioon liittyviä etuja kestävämmän liikenteen mahdollistamiseksi hyödynnetään eri tavoilla. Autonomiset sähkötaksipalvelut** joustavoittavat pakollista liikkumista, mutta niiden rinnalla toimii edelleen myös **kuljettajien ajamia takseja** muun muassa vanhusväestön turvallisuuteen ja sosiaalisiin kontakteihin liittyvistä syistä. Seudun liikennejärjestelmän suunnittelussa otettiin 2020-luvulla kokonaisvaltainen ja asiakaskeksinen näkökulma, jossa **data-analyysiä ja jatkuvaa liikkujapalautteen keräämistä** hyödynnetään täysmääräisesti. Matkustaja **saa yhdellä sovelluksella** reaaliaikaiseen tietoon perustuvat ehdotukset matkansa toteuttamiseksi

mikroliikkumispalveluilla, joukkoliikenteellä ja takseilla. Tämän mahdollistaa saumaton tiedonkulku tienpitäjän, liikenteen vastuutahojen ja operaattoreiden välillä käytössä olevista liikkumispalveluista matkustajille ja päinvastoin matkustajilta palveluntarjoajille. **Jakamistalouden** myötä merkittävä osa asukkaista on myös liikkumispalvelun tarjoajia, ja he voivat saada palvelunsa näkyviin samoihin kanaviin kuin ammattimaiset toimijat.

Henkilöliikenteessä yksityiset ja jakamistalouden myötä yleistyneet yhteiskäyttöautot toimivat 99-prosenttisesti **fossiilittomilla käyttövoimilla**. Kaakkois-Suomi on näyttänyt 2020-luvulta lähtien mallia koko Suomelle. Autokannan sähköistymistä tuettiin muun muassa edistämällä kattavan latausasemaverkoston rakentamista. Alueella ryhdyttiin laajalla yhteistyöllä edistämään vetylaitoksia ja vedyn siirtoverkkoa. Samoin edistettiin raskaan liikenteen tarvitseman biokaasun tuotantoa. Kehittämiseen liittyi viisaita seudullisen maankäytön ratkaisuja, muun muassa energiateemaiset vaihemaakuntakaavat.

Samalla kun polttoaineiden ja elintarvikkeiden hinnat nousivat pysyvästi 2020-luvun kuluessa, **kulutuskäyttäytymisessä korostuivat paikallisuus ja terveystietoisuus**. Esimerkiksi elintarvikkeissa paikallinen, **kiertotalouteen** perustuva tuotanto on elpynyt, mikä vähentää kuljetustarvetta ja mahdollistaa kestävämmät kuljetukset. Paikallisesti tuotettujen elintarvikkeiden ja muunkin tavaran kuljetukset **suoraan tuottajalta kuluttajalle sähkötavarapyörillä, kuljetusroboteilla ja droneilla** ovat yleistyneet. Suoramyynti tuottajilta kuluttajille on lisääntynyt myös kauppahalleissa ja mm. tuottajayhteisöjen ylläpitämässä korttelikaupoissa, jotka tarjoavat kohtaamispaikkoja asukkaalle. Suoremmat ketjut vähentävät varastotilan tarvetta ja pienentävät

energiankulutusta siltä osin.

Metsäteollisuuden ja raaka-aineiden runkokuljetuksissa hallitsevat **rautatiekuljetukset**, joiden osuutta on lisätty raideliikenteen infrastruktuuriin kehittämisen myötä. Maanteiden runkokuljetuksissa letka-ajo on yleistynyt. Maantiekuljetuksissa käyttövoimina toimivat biopolttoaineet, vety ja sähkö. **Meriliikenteessä ovat yleistyneet LNG-käyttöiset alukset ja muut vähäpäästöiset ratkaisut**, ja niillä satamiin tuotu rahti kuljetetaan RRT-termiinaaleihin. Terminiinien ympärille on **rakennettu tehokas ja vähäpäästöiseksi optimoitu jakelujärjestelmä**, joka optimoi suurimman ja vähäpäästöisimmän reitin kotitalouksiin. Logistiikan palveluketjuissa kuljetuksia yhdistellään avoimien rajapintojen kautta. Nopeisiin ulkomaan tavara- ja henkilökuljetuksiin on tarjolla **sähkökäyttöisiin lentokoneisiin** perustuva reitistö Lappeenrannan ja Pyhtään sekä muiltakin Kaakkois-Suomen lentokentiltä. Kaikissa ratkaisuissa on huomioitu rajan läheisyyden tuottamat erityispiirteet Kaakkois-Suomessa ja **huoltovarmuuden aiheuttamat vaatimukset**.

TAVOITTEET

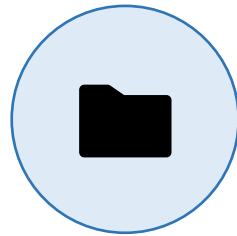
Tavoitteet ovat yksittäisiin lauseisiin kiteytettyjä kuvauksia siitä mitä täytyy toteuttaa - millaisia olosuhteiden täytyy olla - että visio voi toteutua. Tavoitteet eivät kuitenkaan ole vielä konkreettisia toimenpiteitä.



Sidosryhmäyhteistyön tuloksena Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen suunnitelmaan muodostettiin kaksitoista tavoitetta, joilla visio saadaan toteutettua. Tavoitteet on asetettu henkilö- ja tavaraliikenteelle huomioiden kestävyden kaikki osa-alueet: ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys. Kun visio vastaa kysymykseen miksi kestävää liikkumista edistetään, niin tavoitteet esittävät sen mitä tavoitellaan. Tavoitteet on laadittu toteutettavaksi tavoitevuoteen 2040 mennessä.

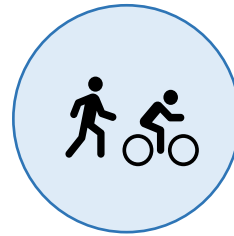
Tavoitteet jakaantuvat alla olevan kuvan mukaisesti viiteen eri kategoriaan. Käyttäjänäkökulmaa ja asukkaiden ja yritysten arkea korostaen tavoitteet on jaoteltu liikkumis- ja liikennemuodoittain, lukuun ottamatta yleisiä tavoitteita, jotka liittyvät muun muassa digitalisaation hyödyntämiseen, julkisten hankintojen rooliin ja huoltovarmuuden varmistamiseen kestäväillä tavoilla.

Tavoitteet toteutetaan seuraavassa luvussa esitetyn toimenpideohjelman avulla.



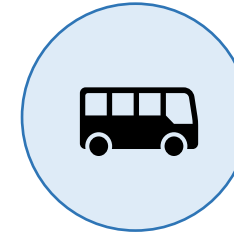
Yleisiä tavoitteita 4 kpl

Liikkumistarpeen vähentämiseen, digitalisaation hyödyntämiseen, julkisiin hankintoihin ja huoltovarmuuteen liittyvät tavoitteet



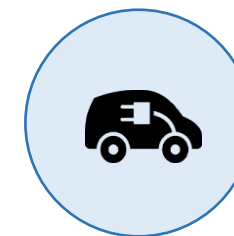
Kävely ja pyöräily 1 kpl

Kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen liittyvät tavoitteet



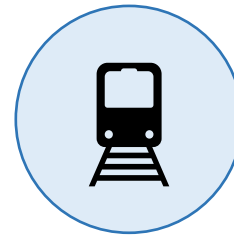
Joukko- liikenne 2 kpl

Joukkoliikenteen kannattavuuteen ja matkaketjuihin sekä kutsuohjattavuuden edistämiseen liittyvät tavoitteet



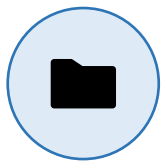
Henkilö- autoilu 1 kpl

Henkilöautojen fossiilittomiin käyttövoimiin ja niiden jakeluverkkoon liittyvät tavoitteet



Logistiikka 4 kpl

Logistiikan liikennesuoritteiden vähentämiseen, fossiilittomien kuljetusratkaisujen hyödyntämiseen sekä kestävämpään meri- ja ilmailiikenteeseen liittyvät tavoitteet



TAVOITTEET: YLEISIÄ TAVOITTEITA

1. Tiiviimmän maankäytön, etäpalvelujen ja -työn takia liikkumistarve on vähentynyt Kaakkois-Suomessa.

Tiiviin maankäytön myötä ja vakiintuneiden etämahdollisuuksien takia liikkumistarve vähenee erityisesti pidemmillä, perinteisesti henkilöautoilla tehtävillä arkimatkoilla. Ihmisten päivittäinen matka-aikabudjetti pysyy kuitenkin nykyisellä tasollaan, joten vapautunut matka-aika käytetään paikalliseen liikkumiseen. Paikallisesti tehtävät matkat tehdään lähtökohtaisesti aktiivisesti liikkuen, kävellen ja pyöräillen.

2. Digitalisaatiota hyödynnetään liikenteen kestävyden lisäämisessä täysimääräisesti, muun muassa älytieratkaisuin

Digitalisaatio ja tietopohjaiset ratkaisut tehostavat infran käyttöä ja ohjaavat liikennejärjestelmän toimivuutta. Reaaliaikaisen tiedon pohjalta voidaan ohjata nykyistä tehokkaammin liikennevirtoja ja kunnossapidon resursseja. Koko seudun kattavat rajapinnat mahdollistavat yhtenäisen lippujärjestelmän joukkoliikenteelle sekä muille liikkumispalveluille.

3. Kestävyyden näkökulmat ohjaavat Kaakkois-Suomen liikkumiseen liittyviä julkisia hankintoja.

Jo nykyisellään osa seudun kunnista huomioi kestävyden näkökulmat julkisissa hankinnoissa esimerkiksi joukkoliikenteen osalta. Tästä tehdään vakiintunut, yhtenäinen käytäntö koko seudulle. Kilpailutuksissa aletaan portaittain hyväksymään ainoastaan palveluntarjoajat, jotka pystyvät toteuttamaan palvelun kalustolla, joka toimii täysin päästöttömillä käyttövoimilla. Esimerkiksi Kotkan joukkoliikenne sähköistyy kokonaan vuonna 2023.

4. Kaakkois-Suomen huoltovarmuus on toteutettu kestävillä liikkumistavoilla, jotka useimmiten ovat myös tehokkain tapa poikkeustilanteisiin varautumisessa

Kaakkois-Suomen liikennejärjestelmä pystyy toimimaan tehokkaasti myös toimintaympäristön nopeiden muutosten puitteissa. Tämä tarkoittaa käytännössä, että liikennejärjestelmän tulee olla joustava ja resilientti, eikä riippuvainen esimerkiksi yhdestä käyttövoimasta tai kulkutavasta.

Jalankulku ja pyöräily ovat luonteeltaan henkilöliikenteen resilienteimmät kulkumuodot, sillä ne eivät lähtökohtaisesti tarvitse ulkoista käyttövoimaa toimiakseen. Jalankulku ja pyöräily rajautuvat kuitenkin paikalliselle tasolle, joten Kaakkois-Suomessa tulee panostaa vahvaan omavaraisuuteen käyttövoimatuotantoon (esimerkiksi vety, biokaasu sekä metanoli), jolla varmistetaan logistiikan ja joukkoliikenteen toimivuus. Alueelle tulee rakentaa myös kattava ja hajautettu latausasemaverkosto sähköistyvää henkilöliikennettä ja logistiikkaa varten. Osan verkostosta tulee olla sähköverkon hetkittäisistä tilanteista riippumatta toimivia latauspaikkoja, joissa on toimintavalmius esimerkiksi akkuvarmistuksen tai oman sähkötuotannon avulla.

Tärkeimmät liikenneväylät tulee toteuttaa minimoiden säiden ääri-ilmiöiden aiheuttamat riskit, kuten tulvat. Joukkoliikenteen pääreiteille tulee toteuttaa vaihtoehtoiset reittisuunnitelmat, jotka mahdollistavat joukkoliikenteen käytön myös poikkeustilanteissa.



TAVOITTEET: KÄVELY JA PYÖRÄILY

5. Kävely ja pyöräily ovat ensisijainen ja houkuttelevin liikkumisvaihtoehto Kaakkois-Suomen taajamissa.

Kävely ja pyöräily ovat terveysvaikutuksiltaan ja kestävyydeltään parhaita kulkumuotoja. Kaakkois-Suomen kunnissa tehdään jo nykyisellään pyöräilyn ja kävelyn edistämiseen liittyviä toimenpiteitä. Osa kunnista on laatinut kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmat, jotka ohjaavat paikallisen tason kehitystyötä. Kaakkois-Suomessa tulisi laatia seudullinen suunnitelma tärkeimmistä pyörätieyhteyksistä ja laatutasotavoitteet jalankululle taajamissa ja kuntien keskustoissa.

Kaakkois-Suomessa on hyvät lähtökohdat kestävien matkaketjujen syntymiseen raideliikenteen ja joukkoliikenteen runkoyhteyksien takia. Solmupisteiden pyöräpysäköinnin tulisi olla seudullisesti laadultaan tasaisen korkeaa. Tämä tarkoittaa, että tärkeimmissä solmupisteissä on sisätiloissa oleva kulunvalvottu pyöräpysäköintimahdollisuus ja pienemmissä

kohteissa vähintään katoksellista pyöräpysäköintiä. Kun laatu on tasainen koko seudulla, on sillä myös suurempi vaikuttavuus.

Ympärivuotisen kävelyn ja pyöräilyn mahdollistaminen vaatii hyviä pyöräilyolosuhteita säästä tai vuodenajasta riippumatta. Ympärivuotinen ja dynaaminen, seudullisesti yhteistyössä hankittu kunnossapito varmistaa, että väylät pysyvät pyöräiltävinä hallinnollisista rajoista huolimatta.

Liitteessä 2 sivuilla 58-63 on Sweco Nederland BV:n tuottama infopaketti pyöräilyn trendeistä Alankomaissa - maailman johtavassa pyöräilymaassa.



Kouvolan kävelykeskusta



Oulun pyöräilyn laatuväylää - baanaa



TAVOITTEET: JOUKKOLIIKENNE

6. Joukkoliikenne on kilpailukykyinen liikkumismuoto Kaakkois-Suomessa

Joukkoliikenteen hyvä kilpailukyky suhteessa henkilöautoiluun lisää suoraan liikkumisen kestävyyttä ohjaamalla ihmisten kulkumuotovalintoja ja liikkumisratkaisuja. Kaakkois-Suomen kaupunkiseuduilla runkoreittien lyhyiden matka-aikojen ja kattavan palveluntarjonnan myötä korkeamman väestötiheyden ja suurempien matkamäärien alueilla joukkoliikenne on ykkösvaihtoehto yhä useammalle liikkujalle. Tavoitetilanteessa joukkoliikenteellä matkustamisen helppous on suuri houkutus tekijä.

Harvemmin asutuilla ja harvemman julkisen liikenteen vuorovälin alueilla kilpailukykyinen julkinen liikenne voi tarkoittaa sitä, että perhe voi luopua kakkosautosta tai sellaista ei tarvitse hankkia, jos osa liikkumistarpeista voidaan korvata luotettavalla joukkoliikenteellä. Haja-asutusalueilla luotettava julkinen liikenne, jota on helppo käyttää ja johon liittyvä informaatio on helposti saatavilla, houkuttelee liikkumaan kestävästi. Matkustajat voivat luottaa palvelun saatavuuteen ja laatuun.

Asukaskeskittymien liepeillä kutsupohjainen joukkoliikenne tarjoaa kustannustehokasta,

täydentävää palvelua kaupunkijoukkoliikenteen ja pidemmän matkan liikenteen välimaastoon erilaisiin ja eriaikaisiin liikkumistarpeisiin eri käyttäjäryhmille.

Joukkoliikenteen kehittämisen haasteena on sen korkea subventioaste, mikä tarkoittaa merkittävää rahoitustarvetta kunnille ja valtiolle. Joukkoliikenteen toimintaedellytysten ollessa kunnossa palvelua syntyy kysytyimmille reiteille ja alueille myös markkinaehtoisesti, jota tulisi kannustaa.

7. Kaakkois-Suomen matkaketjut ovat sujuvia ja kutsuohjautuvuus on lisääntynyt.

Kaakkois-Suomessa on hyvät lähtökohdat kestävien matkaketjujen syntymiseen raideliikenteen ja joukkoliikenteen runkoyhteyksien takia. Sujuvat matkaketjut luotettavine runkoyhteyksineen ja toimivine vaihtoineen houkuttelevat valitsemaan joukkoliikenteen myös sellaisissa tilanteissa, missä runkoyhteys ei palvele ovelta ovelle.

Matkaketjun alku- ja loppupäissä matkustajavirrat harvenevat ja hajaantuvat useisiin pienempiin puroihin, joiden palveleminen perinteisellä vuoropohjaisella joukkoliikenteellä ei välttämättä

ole kustannustehokasta. Kutsuliikenteellä voidaan kustannustehokkaasti luoda houkuttelevaa ja matkustajien tarpeisiin vastaavaa palvelua. Tämä mahdollistaa kestävämmän liikkumisen myös väestökeskittymien liepeillä ja muilla harvemmin asutuilla alueilla.

Kutsuohjautuvuus toimii parhaiten, kun eri organisaatioiden yhteiset tarpeet tunnistetaan ja palveluja voidaan kehittää kokonaisuus huomioiden. Yhteistyö mahdollistaa hyötyjen toteutumisen eri asiakasryhmille. Merkittävän asiakasryhmä kutsuohjautuvassa liikenteessä ovat sote-palveluihin matkustavat, mutta koordinaatiolla ja yhteistyöllä palvelun käyttäjiksi voidaan saada myös muita julkisten ja yksityisten palvelujen käyttäjiä.



TAVOITTEET: HENKILÖAUTOILU

8. Kaakkois-Suomessa on panostettu fossiilittomiin käyttövoimiin ja alueella on kattava vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkosto.

Liikenteen päästöjen vähentäminen on yksi keskeisistä keinoista saavuttaa yleiset ilmastotavoitteet. Liikenteen päästövähennystavoitteet on asetettu korkeaksi ja ne edellyttävät ajoneuvokannan voimakasta uudistamista. Viimeisimmät tutkimukset ovat osoittaneet, että näiden päästövähennystavoitteiden saavuttaminen kansallisella tasolla on haastavaa ilman lisätoimenpiteitä. Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkoston voimakas kasvattaminen ja kehittäminen on tärkeä mahdollistaja ajoneuvokannan uudistamisessa. Useiden vaihtoehtoisten käyttövoimien infran kehittäminen mahdollistaa eri käyttövoimien hyödyntämisen eri tarpeisiin, esim. sähkö henkilöautoihin ja biokaasu sekä vety raskaalle liikenteelle.

Jakeluverkoston toteuttamisessa valtion tason ratkaisuilla on iso vaikutus, mutta myös maakunnan ja kuntien tasolla voidaan tehdä toteutumista tukevia ja kannustavia ratkaisuja mm. kaavoituksella, maakaupoilla, hankinnoilla ja suoralla subventoinnilla.



Sähköauton latausasema



Vetytankkausasema



TAVOITTEET: LOGISTIIKKA

9. Paikallistalouden vahvistumisen ja optimoitujen kuljetusketjujen takia kuljetusten liikennesuorite on vähentynyt Kaakkois-Suomessa.

Kuljetussuoritteiden vähenemisessä keskeistä on kuljetusketjujen tehostaminen ja optimointi. Digitalisaatiota hyödyntämällä voidaan optimoida kuljetusreitit sekä kuljetusketjuja, ja vähentää esimerkiksi tyhjänä ajon määrää. Paikallistalouden vahvistuminen ja kuljetusmatkojen lyhentymisen vähentävät myös kuljetuksista aiheutuvia päästöjä, kun kuljetusmatkat lyhenevät ja suurempi osa logistiikasta voidaan toteuttaa esimerkiksi sähkökäyttöisillä polkupyörillä tai droneilla.

10. Tavaraliikenteen runkokuljetuksissa hallitsevat rautatiekuljetukset ja jakeluliikenne on toteutettu fossiilittomilla käyttövoimilla

Rautatiekuljetusten osuuden lisääminen panostamalla rautatieliikenteen kapasiteettiin on tärkeässä roolissa logistiikan päästöjen vähentämisessä. Tehokas ja vähäpäästöinen logistiikka Kaakkois-Suomessa edellyttää toimivia logistiikkaketjuja, joissa runkokuljetuksista suurin osa kuljetetaan sähköistetyillä rautateillä ja kattava fossiilittomien käyttövoimien jakeluasemaverkosto mahdollistaa jakeluliikenteen lisääntymisen fossiilittomilla käyttövoimilla.

11. Lisätään meriliikenteen vähäpäästöisyyttä ja ympäristöystävällisyyttä

Meriliikenteen kansainvälisyys huomioiden päästöihin voidaan vaikuttaa parhaiten globaalien ratkaisujen kautta. Kansainvälistä ja erityisesti Itämeren alueen yhteistyötä tarvitaan myös herkän meriluonnon suojelemiseksi meriliikenteen haittavaikutuksilta. Globaalit ratkaisut varmistavat myös sen, ettei meriliikenteen kilpailu vääristy. Erityisen tärkeää on tehdä kaikki mahdollinen suurten meriliikenneonnettomuuksien estämiseksi, joilla voisi olla laajoja seurauksia niin alueen luonnolle, kuin monille elinkeinoille.

12. Kuljetukset maata pitkin ovat ensisijaisia, mutta nopeisiin ulko- ja kotimaan tavara- ja henkilökuljetuksiin on tarjolla sähkökäyttöisiin miehitettyihin ja miehittämättömiin ilma-aluksiin perustuva reitistö Kaakkois-Suomen kentiltä

Sähköisen ilmailun yleistymisen mahdollistaa sekä henkilö- että tavaraliikenteen kuljetukset vähäpäästöisesti. Tavarakuljetukset droneilla ovat osa kaupunkilogistiikkaa ja tämä on huomioitava kaavoituksessa. Huomioimalla ilmailun muutos nykyisten lentopaikkojen kehittämisessä voidaan tukea sähköisen ilmailun muodostumista osaksi henkilö- ja tavaraliikenteen kuljetusten palvelutarjontaa nopeutta edellyttävissä kuljetuksissa.



Lääkkeiden kuljetusta dronella



Suomenlahden meriliikenne 20.12. kello 10:41

Toimenpiteet ovat konkreettisia tekoja, joilla tavoitteet toteutetaan ja Kaakkois-Suomi saavuttaa kestävän liikkumisen visionsa



Toimenpideohjelma on muodostettu pääosin sidosryhmille osoitetun kyselyn ja toimenpidetyöpajan tulosten pohjalta. Toimenpideohjelman tarkoituksena on toteuttaa Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen suunnitelman visio ja tavoitteet. Toimenpideohjelmassa esitetään konkreettiset teot, joilla visio ja tavoitteet on toteutettu viimeistään vuoteen 2040 mennessä. Toimenpiteet on jaoteltu 12 edellisessä luvussa esitellyn tavoitteen alle. Toimenpiteet on esitetty taulukkomuodossa, joka sisältää numeroidun toimenpiteen nimen, tarkemman kuvauksen toimenpiteen sisällöstä, vastuutahon, seurantamittarin sekä sen mihin YK:n kestävän kehityksen tavoitteeseen toimenpide liittyy.

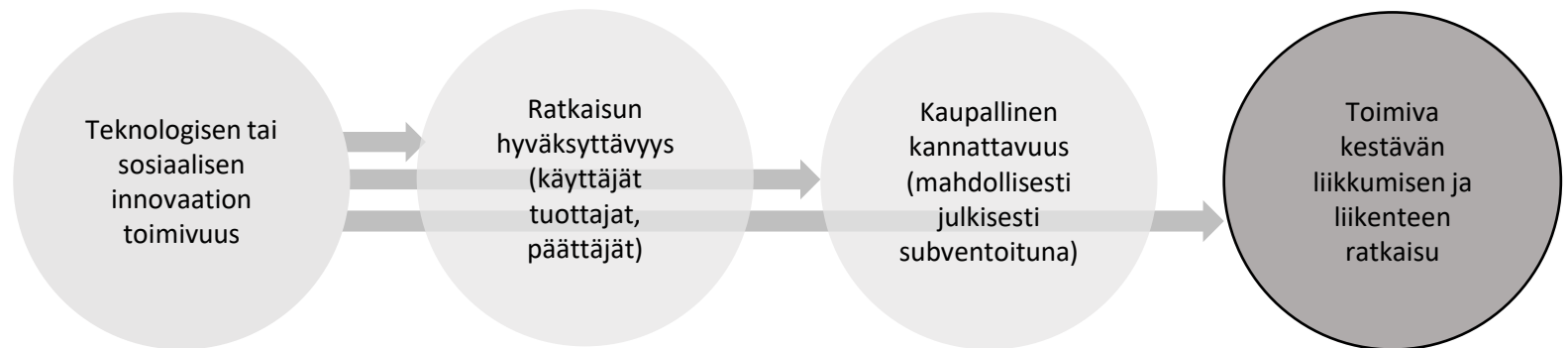
Lisäksi toimenpiteisiin sisältyy omina kokonaisuuksinaan viestintä ja liikkumisen ohjaus sekä toimenpidekohtaiset suunnitelmat vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon kehittämisestä ja ideasuunnittelu älytiestä.

Toimenpideohjelmaan liittyy rajauksia ja huomioitavia seikkoja. Strategisen suunnitelman toimenpiteet eivät luonnollisestikaan ole kuntia tai muita toimijoita velvoittavia. Osa toimenpiteistä on sellaisia, jotka ovat jo osassa kunnissa kunnossa, mutta osassa niitä ei ole lainkaan

aloitettu tai edes suunniteltu. Osa toimenpiteistä taas kohdistuu selkeämmin kaupunkialueilla ja osa haja-asutusalueille.

Yleisesti uskotaan, että pääosa tulevaisuuden liikenteen teknologioista on kehitetty, ja ne ovat nyt testauksessa niin teknologian toimivuuden, käyttäjien valintojen, poliittisen hyväksyttävyyden, kuin kaupallisen kannattavuuden osalta. Toimenpideohjelmissa esitetyt ratkaisut ovat Kaakkois-Suomen kontekstissa teknologian toimivuutta lukuun ottamatta eri vaiheissa tässä prosessissa. On myös todennäköistä, että täysin uusia, liikkumisen ja liikenteen kestävyyttä lisääviä ratkaisuja syntyy vuoteen 2040 mennessä.

Tästä syystä toimenpideohjelmaa, niin kuin koko kestävän liikkumisen suunnitelmaa on syytä tarkastella muutaman vuoden välein. Tämä iteratiivinen jatkuvan parantamisen ja seurannan prosessi kuuluukin olennaisena osana SUMP-suunnitteluprosessiin (katso sivu 5).



Kestävän liikkumisen innovaatiosta toimivaksi ratkaisuksi

Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen suunnitelman kytkeytyminen YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin



Kävely ja pyöräily parantavat ihmisten terveyttä ja hyvinvointia. Edistämällä kävelyä ja pyöräilyä kestävän liikkumisen suunnitelma toteuttaa erityisesti alatavoitetta 3.4, jossa painotetaan ennaltaehkäisyä ja mittareina esitetään sydän- ja verisuonisairauksien, syöpien, diabeteksen tai kroonisten hengityselinsairauksien aiheuttama kuolleisuus.



Kestävän liikkumisen suunnitelma toteuttaa suoraan alatavoitetta 11.2. ”Taata vuoteen 2030 mennessä kaikille turvallinen, edullinen, luotettava ja kestävä liikennejärjestelmä, parantaa liikenneturvallisuutta erityisesti lisäämällä julkista liikennettä ja kiinnittämällä erityistä huomiota huono-osaisten, naisten, lasten, vammaisten ja ikääntyneiden tarpeisiin.



Kestävän liikkumisen suunnitelma edistää erityisesti infrastruktuuriin liittyvää alatavoitetta 9.4, jossa korostetaan resurssien käytön tehokkuutta ja ratkaisujen ympäristöystävällisyyttä, ja jonka mittarina on CO₂-päästöt arvonlisäyksikköä kohden.



Edistämällä kävelyä, pyöräilyä sekä joukkoliikenteen ja fossiilittomien käyttövoimien käyttämistä kestävän liikkumisen suunnitelma parantaa alatavoitteen 13.3 mukaisesti instituutioiden valmiuksia hidastaa ilmastomuutosta.



Eriarvoisuuden vähentäminen liittyy osallistumisen mahdollistamiseen iästä, sukupuolesta tai vammaisuudesta riippumatta muun muassa parantamalla kestävän liikkumisen suunnitelman toimenpiteillä etäpalveluja ja liikkuvien palveluja sekä lisäämällä esteettömyyttä alatavoitteen 10.2. mukaisesti.

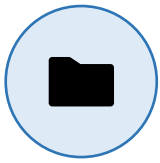


Toimintasuunnitelman kaksi toimenpidettä liittyy myös alatavoitteeseen 15.5.: luontaisten elinympäristöjen turmeltumisen vähentämiseen, luonnon monimuotoisuuden katoamisen pysäyttämiseen ja uhanalaisten lajien suojelemiseen.



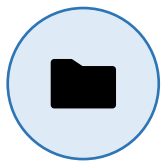
Yleisiä tavoitteita: 1) Tiiviimmän maankäytön, etäpalvelujen ja –työn takia liikkumistarve on vähentynyt Kaakkois-Suomessa

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
1. Kunnat parantavat seudullista yhteistyötä yleiskaavoituksessa sekä yhteistyötä maakunnan liiton kanssa seudullisissa ja maakunnallisissa asioissa/maankäytön kysymyksissä	Kunnilla on merkittävä rooli kaavoituksessa ja yhteistyöllä ne voivat vaikuttaa liikkumistarpeisiin. Lisäksi alueen maankäytön ratkaisuihin liittyvät muun muassa energiateemaiset vaihemaakuntakaavat. Kymenlaaksossa seutuyhteistyötä tehdään aktiivisesti ja sitä tullaan jatkamaan.	Maakuntien liitot, kunnat	Jatkuva seuranta, jossa kaikkia tulevia kaavoja tarkastellaan myös liikkumistarpeen vähentämisen näkökulmasta.	  
2. Kaavoituksessa pyritään ensisijaisesti täydennysrakentamiseen ja yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen, jolloin henkilöautolla tehtävien matkojen osuus laskee	Ohjataan asuin- ja työpaikka-alueiden sijoittumista kaavoituksella joukkoliikenteen runkolinjoille ja pyöräilyetäisyydelle keskustoista. Vältetään "satelliittikaavoittamista" eli uusia asuinalueita kauas palveluista	Kunnat	Tarkastellaan erityisesti joukkoliikenteen pysäkkien taajamien läheisyyteen kaavoitetun maankäytön osuutta kaikesta kaavoitetusta maasta. Osuuden tulisi kasvaa kaikessa kaavoituksessa.	   
3. Etätyön tekemistä tuetaan julkisen sektorin toimenpiteillä kaikilla niillä työpaikoilla, joissa se on mahdollista	Nopean laajakaistaverkon (valokuitu, täydentävänä 5G) kattavuutta parannetaan Etätyöpisteitä toteutetaan ympäri seutua (esim. päivävuokrausperiaatteella)	Julkisen sektorin työnantajat ml. maakuntien liitot ja kunnat	Nopean laajakaistaverkon peittävyys Kaakkois-Suomessa 100 % maapinta-alasta v. 2027, pl. raja-alueen asettamat rajoitteet.	   
4. Peruspalveluiden (esim. sote) tarjontaa täydennetään haja-asutusalueilla liikkuvilla palveluilla	Palveluita järjestetään siirtyvinä, tiettyinä ajankohtina taajamien palvelupisteisiin ja taajamien ulkopuolella "palveluauto" ratkaisuna	Hyvinvointialueet	Liikkuvien palvelujen saatavuutta lisätään niin, että kaikilla on pääsy peruspalveluihin kohtuullisen lähellä	   
5. Panostetaan digitaalisiin (etä)palveluihin (pankki, kauppa, sote, kela jne) ja vähennetään siten liikkumistarvetta	Tuotetaan taajamien palvelupisteisiin ja taajamien ulkopuolella "palveluautoihin" digitaalista neuvontaa, niin että asukkaat voivat digitaaloistaan riippumatta helpommin käyttää erilaisia etäpalveluita. Digitaalisen neuvonnan tarve voi tulevaisuudessa vähentyä	Palvelujen tarjoajat	Kaakkois-Suomessa on kattava verkosto palvelupisteitä, joissa riittävä käyttöaste	   
6. Pienennetään autopaikkamitoitusta per asuineliö kaupunkien keskustoissa	Tunnistetaan eri asumismuotojen tarpeet ja päivitetään kaupunkien mitoitusperiaatteet. Parannetaan samalla pyöräparkkeerauksen olosuhteita.	Kunnat	Keskimääräinen kem2/ap kaupunkien keskusta-alueiden kaavoissa (kaupunkikohtainen?)	   



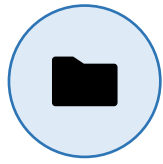
Yleisiä tavoitteita: 2) Digitalisaatiota hyödynnetään liikenteen kestävyden lisäämisessä täysimääräisesti, muun muassa älytieratkaisuin

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
7. Otetaan tietopohjainen suunnittelu peruslähtökohdaksi joukkoliikenteen palvelujen suunnittelussa	Todennettuun liikkumisdataan (matkapuhelinoperaattorit, navigaattoridata, Google maps –aineisto ym.) perustuvan liikkumisselvityksen tekeminen.	ELU-keskus, maakuntien liitot	Datapohjainen suunnittelu käytössä pääosassa liikenteen suunnittelua v. 2028.	
8. Yhdistetään tieto- ja lippujärjestelmät laajoilla alueilla niin, että siihen voidaan vähitellen liittää myös MaaS-järjestelmät ja kimpakyydit.	Kaikki alueen joukkoliikenteen, MaaS-palveluiden ja yhteiskäyttöisten palveluiden tarjonta on reaaliaikaisesti tarkistettavissa ja saatavissa yhdestä paikasta.	Joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset	Jatkuva seuranta. Yhtä toimivaltaista viranomaista laajempien järjestelmien lukumäärä kasvaa.	
9. Panostetaan logistiikan automatisoitumiseen (maantieliikenne, ilmaliikenne, raideliikenne)	Maatieliikenteessä lisätään letka-ajoa ja ajodatan hyödyntämistä. Ilma- ja raideliikenteessä lisätään automatisaatiota uusien teknologioiden myötä.	Maakuntien liitot, tienpitäjä, logistiikan operaattorit	Teknologioita pilotoidaan ja otetaan käyttöön sitä mukaa, kun niitä syntyy	













Yleisiä tavoitteita: 3) Kestävyyden näkökulmat ohjaavat Kaakkois-Suomen liikkumiseen liittyviä julkisia hankintoja

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
10. Yhteistoimintamahdollisuudet eri kuljetushankintojen välillä huomioidaan nykyistä paremmin	Yhteistoimintamahdollisuuksia liittyy esimerkiksi koulukuljetusten avaamisessa kaikille avoimeksi joukkoliikenteeksi tai kuntien erilaisten kuljetusten yhdistelyssä	Kunnat	Toiminta on vakiintunut vuoteen 2026 mennessä	
11. Koko alue sitoutuu hankkimaan joukkoliikenteeseen ei-fossiililla käyttövoimilla kulkevan bussikaluston	Joukkoliikenteen hankinnoissa suositaan pisteytyksen kautta vahvasti vaihtoehtoisia käyttövoimia. Kaupunkialueilla joukkoliikenteen hankinnoissa vaihtoehtoisia käyttövoimia edellytetään vähimmäisvaatimuksena.	Toimivaltaiset viranomaiset, kunnat ja hyvinvointialueet	Hankinta käytössä koko Kaakkois-Suomessa vuonna 2027	
12. Hankintahenkilöstön säännöllinen kouluttaminen, jolloin osaaminen on ajan tasalla	Hankintahenkilöstölle järjestetään koulutusta, jossa painotetaan kaikkien kestäväyyden osa-alueiden huomioimista liikenteeseen liittyvissä hankinnoissa.	Kunnat, maakuntaliitot	Koulutustilaisuuksia järjestetään säännöllisesti	



Yleisiä tavoitteita: 4) Kaakkois-Suomen huoltovarmuus on toteutettu kestävillä liikkumistavoilla, jotka useimmiten ovat myös tehokkain tapa poikkeustilanteisiin varautumisessa

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
13. Huoltovarmuuskäytävää vahvistetaan liikennejärjestelmäsuunnittelussa.	Toteutetaan huoltovarmuuslogistiikan kannalta merkittävät liikenneinfrastruktuurihankkeet kotimaan liikenneverkon eheyden, kattavuuden ja kuljetusmahdollisuuksien parantamiseksi	ELY-keskus, maakuntien liitot ja kunnat	Jatkuva seurana: huoltovarmuuskäytävä huomioidaan kaikissa infrastruktuurihankkeissa	  
14. Panostetaan paikalliseen käyttövoimatuotantoon, esimerkiksi vety-, biokaasu- ja metanolituotantoon	Kunnat voivat edesauttaa paikallista käyttövoimatuotantoa kaavoituksella ja luvituksen sujuvuutta parantamalla. Maakuntaliitoilla voi olla rooli pilotointien rahoituksen järjestäjänä esimerkiksi Euroopan aluekehitys - rahoitusmekanismien kautta.	ELY-keskus, maakuntien liitot ja kunnat sekä kunnalliset jätehuolto- ja energiayhtiöt	Käyttövoimatuotanto etenee seuraten teknologista kehitystä	  
15. Toteutetaan kattava latausasemaverkosto, josta osa on sähköverkosta irrallaan toimivia latauspaikkoja (esim. akkuvarmistus, oma sähköntuotanto)	Huoltovarmuuden kannalta on tärkeää, että latausasemaverkosto on laaja, jos liikenneyhteyksiin tulee häiriöitä. Sähkönsiirtoinfraan kohdistuvat häiriöt edellyttävät myös, että osa latausasemista pystyy poikkeustilanteissa toimimaan myös irrallaan sähköverkosta.	ELY-keskus, maakuntien liitot ja kunnat	Latausasemaverkoston laajeneminen, myös sähköverkosta irrallaan toimivat ratkaisut	  
16. Joukkoliikenteen reittien varmistamiseen panostetaan infrakäytävissä.	Joukkoliikenteen runkoreiteille suunnitellaan varareittisuunnitelmat. Tulvariskit minimoidaan keskeisillä joukkoliikennereiteillä.	ELY-keskus, toimivaltainen viranomainen ja operaattorit	Jatkuva seuranta aina, kun joukkoliikennereittejä kehitetään	  
17. Saimaan sisävesistöä hyödynnetään myös tulevaisuudessa kuljetuksissa	Sisävesiliikenne on moniin muihin liikennemuotoihin nähden hyvin resiliä, koska se ei ole sidottu tiettyihin väyliin ja käyttövoimavaihtoehtoja on useita. Sisävesiliikenteen asema normaalioloissa on myös kasvamassa; esimerkiksi energian kalliutuessa esimerkiksi puiden uittamisesta on tullut houkutteleva vaihtoehto.	Väylävirasto ja kuljetusten tilaajat	Saimaan sisävesiliikenteen pysyminen ennallaan	  



Kävely ja pyöräily: 5) Kävely ja pyöräily ovat ensisijainen ja houkuttelevin liikkumisvaihtoehto Kaakkois-Suomen taajamissa.

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
18. Määritellään Kaakkois-Suomen pääpyörätieverkko, joka ohjaa seudullisten reittien laatutasoa kaikilla suunnittelutasoilla.	Laaditaan Kaakkois-Suomen alueelle liikennejärjestelmätasoinen suunnitelma pyöräilyn pääreiteistä huomioiden niin arkipyöräily kuin pyörämatkailukin. Pääreiteille määritellään laatutasotavoitteet ja toimenpidesuunnitelma niiden toteuttamiseksi. Työ on strateginen pyöräliikennettä edistävä suunnitelma sen pitkäjänteisen ohjausvaikutuksen vuoksi.	ELY-keskus ja maakuntien Iilitot	Työ on tehty v. 2025	
19. Tehostetaan kuntien ja ELY-keskuksen yhteistyötä pyöräväylien kunnossapidossa	Toteutetaan yhteisiä kilpailutuksia, joiden tuloksena kunnossapitoa hoitavat mahdollisesti samat toimijat, mutta vähintäänkin käytetään samoja kunnossapitoluokkia, ja kunnossapidon aikataulut sovitetaan yhteen. Alueurakoissa sovitetaan hoitoa ELY:n ja kuntien kesken. Soveltuvien tehdään vaihto-osuuksia ja sovitaan kunnossapidon rajapinnoista. Lisäksi tuotetaan reaaliaikaista tietoa auratuista reiteistä.	Kunnat ja ELY-keskus	Uudet hankintamallit käyttöön v. 2024,	
20. Parannetaan pyöräpysäköinnin olosuhteita keskustoissa ja keskeisimmillä joukkoliikenneasemilla	Toteutetaan yhteishanke kuntien, ELY:n, maakuntaliittojen, VR:n ja Väyläviraston kesken. Rakennetaan lukittavia halleja juna-asemille ja keskustoihin, pysäkeillä huomioidaan muun muassa turvallisuus, sääsuojaus ja valaistus.	Kunnat	Pyöräpysäköinnin kehityksen jatkuva seuranta.	



Joukkoliikenne: 6) Joukkoliikenne on kilpailukykyinen liikkumismuoto Kaakkois-Suomessa

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
21. Lisätään joukkoliikenteen kannattavuutta lisäämällä kysyntää datapohjaisesti ja hakemalla säästöjä kutsuohjautuvuudella,	Luodaan poliittinen tahtotila alueen joukkoliikenteen kehittämiseksi ja kerätään riittävä tietopohja. Datapohjaisilla ratkaisulla voidaan tarjota palvelua sinne, missä sillä on kysyntää. Kutsuohjautuvuuden lisäämisellä rahoitusta voisi vapautua runkojoukkoliikennereittien vuoromäärän lisäämiseen Joka tapauksessa joukkoliikenteelle varmistetaan riittävä rahoitus; muun muassa maankäytön tiivistämisen kautta lisätään käyttäjäpotentiaalia ja sen vuoksi suurempi rahoitus on tarpeen	Toimivaltaiset viranomaiset ja kunnat	Joukkoliikenteen kannattavuus	
22. Parannetaan kaukoliikenteen bussiliikennettä	Haastavien koronavuosien jälkeen (kaukoliikenteessä matkustajamäärä väheni vuonna 2020 yli 50 %) kehitetään bussiliikenteen kaukoliikennettä muun muassa yhteisiä markkinointikanavia tarjoamalla. Erityisen tärkeää on kehittää kaukoliikenteen bussiliikennettä eteläisessä Kymenlaaksossa, josta on muutoin heikot joukkoliikenneyhteydet pääkaupunkiseudulle	Toimivaltaiset viranomaiset ja kunnat	Kaukoliikenteen vuoromäärä kasvaa bussiliikenteessä	
23. Parannetaan paikallisjunaliikennettä	Paikallisjunaliikenteen laajentamisella on Kaakkois-Suomessa potentiaalia vuoden 2040 perspektiivillä erityisesti pohjoisessa Kymenlaaksossa ja Etelä-Karjalassa. Paikallisjunaliikenteen toteuttaminen vaatii laajaa seudullista yhteistyötä ja tarkempia selvityksiä. Liikenteen aloittaminen on riippuvainen valtakunnallisen tason päätöksistä.	Maakuntien liitot, kunnat	Nykyinen vuoromäärä kasvaa ja palvelutaso paranee erityisesti pienillä paikkakunnilla	
24. Kehitetään vesiliikenteen henkilöliikennettä	Vesiliikenteen henkilöliikenteellä on kehityspotentiaalia erityisesti merialueella, mutta myös sisävesillä. Kutsuohjautuvilla palveluilla ja yhteiskäyttöisillä veneillä vähennetään tarvetta omistaa oma venettä. Palvelujen hyvällä suunnittelulla tähdätään tarpeettoman vesiliikenteen vähentämiseen, vaikka palvelut toisaalta voivat mahdollistaa esimerkiksi matkailun lisääntymisen.	Väylävirasto, maakuntien liitot ja kunnat.	Vesiliikenteen kutsuohjautuvat palvelut ja yhteiskäyttöiset veneet lisääntyvät.	



Joukkoliikenne: 7) Kaakkois-Suomen matkaketjut ovat sujuvia ja kutsuohjautuvuus on lisääntynyt

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
25. Yhteistyön lisääminen eri toimijoiden kesken muun muassa mahdollistamaan kestävien matkaketjujen syntyminen ottamalla käyttöön matkaketjut huomioiva, käyttäjälähtöinen suunnittelu aikataulu- ja reittipäätöksissä	Perustetaan Kaakkois-Suomen yhteistyöfoorumi, johon kutsutaan mukaan muun muassa kunnat, ELY, liikenneoperaattorit ja matkailupalveluyritykset Toteutetaan maakuntaliittojen ja ELY:n yhteistyönä Kaakkois-Suomen kestävät matkaketjut –hanke, jonka tavoitteena on tunnistaa Kaakkois-Suomen keskeiset kestävän liikunnan matkaketjut. Lisäksi kestävän liikunnan matkaketjuille määritellään infrastruktuurin palvelutasotavoitteet ja erityisesti infrastruktuurin palvelutasossa olevat puutteet ja parantamistarpeet tunnistetaan.	ELY-keskus, maakuntien liitot ja operaattorit	Yhteistyöfoorumi perustettu 2023 ja kokoontuu vähintään kaksi kertaa vuodessa	
26. Tehdään riittävän pitkäjänteisiä pilotteja kutsuohjautuvista joukkoliikenneyhteyksistä	Varmistetaan että toteutettavilla piloteilla on riittävä rahoitus, jotta ne voidaan toteuttaa sopivan mittaisina. Panostetaan piloteissa yhteistyöhön ja tiedottamiseen.	Joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset	Jatkuva seuranta aina uusia pilotointeja suunniteltaessa.	
27. Kutsuohjautuvalla joukkoliikenteellä mahdollistetaan kustannustehokas kestävä liikkuminen myös harvemmin asutuilla alueilla	Eri organisaatioiden yhteiset tarpeet tunnistamalla liikkumispalveluja voidaan kehittää kokonaisuus huomioiden ja mahdollistaen hyötyjen toteutuminen eri asiakasryhmille. Merkittävin asiakasryhmä kutsuohjautuvassa liikenteessä ovat sote-palveluihin matkustavat.	Joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset, hyvinvointialueet, kunnat	Haja-asutusalueilla on toimiva kutsuohjautuvuuteen perustuva järjestelmä v. 2028 mennessä	



Henkilöautoilu: 8) Kaakkois-Suomessa on panostettu fossiilittomiin käyttövoimiin ja alueella on kattava vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkosto

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
28. Kunnat näyttävät esimerkkiä omissa kestävässä ajoneuvohankinnoissaan	Päätäjien sitoutumista ja omistajaohjausta tulee vahvistaa. Tilaajien tulee huolehtia riittävästä latausverkoista.	Kunnat	Fossiilittomien käyttövoimien ajoneuvojen osuus kasvaa jatkuvasti kuntien hankinnoissa	  
29. Kasvatetaan biokaasun ja vihreän energian tuotantoa Kaakkois-Suomessa	Lisätään tutkimusta. Parannetaan tuulivoiman edunvalvontaa. Laaditaan erillisselvityksiä sähköjakeluverkoista ja tuotantoalueista. Kehitetään ratkaisuja, joilla parannetaan alueiden energia- ja ravinneomavaraisuutta.	ELY-keskus, maakuntien liitot ja kunnat	Vihreän energiantuotannon määrä Kaakkois-Suomessa kasvaa ja vastaa tarpeisiin	  
30. Edistetään latausverkkoa (katso myös toimenpide 14)	Laaditaan pikalatausasemien tarve- ja sijaintiselvitys, jonka pohjalta rakennetaan käyttäjätietoon ja verkkojen kestävyys perustuva latausverkko. Verkon rakentamista ohjataan julkisilla hankinnoilla.	Kunnat, ELY-keskus ja maakuntien liitot	Latausverkon kattavuus - ei missään tilanteessa hidasta liikenteen sähköistymistä.	  



Logistiikka: 9) Paikallistalouden vahvistumisen ja optimoitujen kuljetusketjujen takia kuljetusten liikennesuorite on vähentynyt Kaakkois-Suomessa.

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
31. Luodaan toimiva yhteistyöfoorumi / verkosto yritysten yhteistyön parantamiseksi	Hyödynnetään ja vahvistetaan yritysten omia verkostoja. Verkostojen hyödyntäminen vaatii suunnitelmallisuutta ja digitaalisia järjestelmiä.	ELY-keskus, logistiikkatoimijat ja kauppakamarit	Verkosto perustettu 2023 ja kokoontuu vähintään kaksi kertaa vuodessa	
32. Kehitetään nykyisiä terminaaleja ja niiden kapasiteettia	Terminaalien kehittäminen vaatii monia toimenpiteitä. Yksi pullonkaula sähköisen logistiikan yleistymiselle on latausmahdollisuuksien puuttuminen terminaaleista. Koska latauksen pitää tapahtua kuormauksen aikana ollakseen taloudellista, tarvitaan tukia ja kannustimia terminaalien kehittämiseksi, koska ei tapahdu pelkästään markkinaehtoisesti.	Terminaalien operaattorit, ELY-keskus, maakuntien liitot	Jatkuva seuranta: terminaalien kapasiteetin lisääntyminen	
33. Kehitetään multi- ja intermodaalisia logistiikkaratkaisuja: hyödynnetään rautatie- ja sisävesirahdia	Investointeja tarvitaan, sillä esimerkiksi sisävesiliikenteelle on kysyntää, mutta kalustoa ei saatavilla ja käyttövoima myös kysymyksenä.	ELY-keskus ja kunnat	Jatkuva seuranta: logistiikkaratkaisujen lisääntyminen.	



Logistiikka: 10) Tavaraliikenteen runkokuljetuksissa hallitsevat rautatiekuljetukset ja jakeluliikenne on toteutettu fossiilittomilla käyttövoimilla

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
34. Varmistetaan ratakapasiteetin riittävyys	Ratakapasiteetin riittävyys on edellytys rautatiekuljetusten kilpailukyvyille. Tärkeimmät ratakapasiteettiin vaikuttavat ratkaisut tehdään valtakunnan tasolla ja siihen voidaan vaikuttaa maakuntien liittojen edunvalvonnalla. Ratakapasiteetin riittävyyteen voidaan vaikuttaa myös muun muassa alueen kaavoitusratkaisulla.	Maakuntien liitot, ELY-keskus, kunnat		
35. Parannetaan nykyisten terminaalien verkoston välistä runkologistiikkaa muun muassa automaatiota hyödyntävien intermodaalisten kuljetusten avulla	Runkologistiikan parantamisessa automaation avulla tulee ottaa aktiivinen ote, jossa terminaalien operaattorit pyrkivät pilottien kautta ottamaan uusimman teknologian mahdollisimman nopeasti käyttöön. Maakuntaliitot voivat edesauttaa kehitystä rahoitusta järjestämällä.	terminaalien operaattorit, maakuntien liitot		



Logistiikka: 11) Lisätään meriliikenteen vähäpäästöisyyttä ja ympäristöystävällisyyttä

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
36. Edistetään käyttövoimamuutosta meriliikenteessä vaikuttamalla kansainvälisissä sekä Euroopan ja Itämeren alueen organisaatioissa, neuvotteluissa ja foorumeilla.	Koska meriliikenne on kansainvälistä, vaatimuksien kiristäminen alueellisesti liikaa tai liian nopeasti, voi johtaa merirahdin toimitusten siirtymiseen muihin, mahdollisesti ulkomaisiin satamiin. Meriliikenteen käyttövoimamuutosta tuleekin edistää laajemmalla vaikutustyöllä, jotta kilpailuasetelma säilyy tasapuolisena. Keskeisiä vaikuttettavia tahoja ovat YK:n alainen merenkulunjärjestö IMO ja EU. Maakuntien liitot voivat yrittää vaikuttaa Suomen kansallisiin tavoitteisiin näissä järjestöissä.	Maakuntien liitot	Maakuntien liittojen vaikutustyö meriliikenteessä tehostuu ja siitä raportoidaan säännöllisesti ja viestitään laajemmin	
37. Pienennetään riskejä meriliikenneonnettomuudelle Itämerellä meriliikenteenohjausta edelleen kehittämällä	Esimerkiksi suuri öljytankkerionnettomuus Suomenlahdella olisi tuhoisa niin alueen luonnolle kuin monille elinkeinoille, muun muassa matkailulle. Meriliikenteen ohjausta tuleekin jatkuvasti kehittää esimerkiksi keräämällä tietoa erilaisista meriliikenteen rikkeistä ja poikkeamista sekä liikenteenohjausjärjestelmiä parantamalla	Väylävirasto ja Fintraffic	Laajoja ympäristövaikutuksia aiheuttavia meriliikenneonnettomuuksia ei tapahdu ja riskitilanteet vähenevät	
39. Tehostetaan meriluonnon suojelua merenkulun haittavaikutuksilta kansainvälisellä yhteistyöllä	Merenpohjan haitallisesti häiriintyneet alueet keskittyvät usein satamien ja laivaväylien läheisyyteen ja merenkululla voi olla monenlaisia kielteisiä vaikutuksia meren ekosysteemeihin. Suomenlahden herkkää meriluontoa tulee pyrkiä suojelemaan vaikutustyöllä niin EU:n kuin Itämeren alueen valtioiden suuntaan.	Maakuntien liitot	Meriluonnon tila Suomenlahdella paranee.	
40. Vaikutetaan siihen, että meriliikenteen kehittämisessä käytetään globaaleita ratkaisuja, jotka eivät aseta alueita eriarvoiseen asemaan ekologisten, taloudellisten ja/tai sosiaalisten näkökulmien osalta.	Huomioiden meriliikenteen kansainvälinen luonne, on tärkeää Suomi panostaa globaaleihin ratkaisuihin, jotka eivät vääristä kilpailua. Globaaleilla toimenpiteillä voidaan vaikuttaa kestävyden eri osa-alueiden toteutumiseen, niin että kilpailu meriliikenteen säilyy tasapuolisena. Kansallisesti käytössä oleva väylämaksu on esimerkki asioista, joihin tulee pyrkiä vaikuttamaan. Kaakkois-Suomessa meriliikenteen merkitys on suuri teollisuuden ja tavaraliikenteen volyymeistä johtuen.	Maakuntien liitot	Globaalit ratkaisut edistävät meriliikenteen kestävyttä sen kaikilla ulottuvuuksilla (ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen), niin että kilpailu säilyy tasapuolisena. Väylämaksuista saadaan pitkäjänteinen ratkaisu, joka noudattaa tätä periaatetta.	



Logistiikka; 12) Kuljetukset maata pitkin ovat ensisijaisia, mutta nopeisiin ulko- ja kotimaan tavara- henkilökuljetuksiin on tarjolla sähkökäyttöisiin miehitettyihin ja miehittämättömiin ilma-aluksiin perustuva reitistö Kaakkois-Suomen kentiltä

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho	Seurantamittari	Keke-tavoite
41. Kaavoituksessa huomioidaan drone-laskeutumispaikat	Huomioidaan jatkossa kaikissa kaavoissa sekä dronejen laskeutumispaikat ja rahdin toimittamisen vaatimat paikat (isoimmat dronet laskevat rahdin vajereilla erilliseen rahdinjättöalustaan).	Kunnat	Jatkuva seuranta: kaikissa tulevissa kaavoissa on huomioitu drone-liikenne	
42. Tuetaan sähköisen ilmailun innovaatioalustoja	Pyhtään lentopaikan esimerkin mukaisesti kehitetään droneteknologian, satelliittitekologian ja etälennonjohdon käyttöönoton tutkimusta sekä 5G-verkon rakentamista (5G-verkko auttaa esimerkiksi lentokentän kunnossapidon automatisoinnissa).	Maakuntien liito, ELY-keskus, kunnat	Jatkuva seuranta: Kaakkois-Suomessa pilotoidaan ja otetaan käyttöön ilmailun uusia teknologisia ja sosiaalisia innovaatioita	
43. Kehitetään alueellisia lentokenttiä huomioiden ilmailun muutos	Kehitetään nykyisiä lentokenttiä ylimenokaudella. Kaupallinen kannattavuus on muutamien vuosien päässä, kun sähköinen lentoliikenne yleistyy.	Maakuntien liito, ELY-keskus, kunnat	Jatkuva seuranta: olemassa olevat lentokentät pysyvät toiminnassa ja ne kehittyvät	



VIESTINTÄ JA LIIKKUMISEN OHJAUS

Viestintä

Tulevaisuuden liikkumisessa viestinnän merkitys korostuu – voittavat liikkumISRatkaisut ovat niitä, joissa tarkoitus, käyttötapa ja vaikutukset on kommunikoitu selkeimmin. Viestintä liittyykin toimenpideohjelman kaikkiin toimenpiteisiin: viestinnän avulla toimenpiteistä saadaan paras hyöty. Kaikkia toimenpiteitä suunniteltaessa viestinnän tulee olla osa suunnitelmaa. Asukkaille tulee viestiä toimenpiteistä ja uusista ratkaisuista sekä siitä, mitä niillä tavoitellaan.

Kestävän liikkumisen edistämisen viestintää tulee kuitenkin suunnitella myös koko Kaakkois-Suomen tasolla. Maakuntien liitojen olisi hyvä kehittää kestävään liikkumiseen liittyvää yleisviestintää yhteistyössä kuntien, joukkoliikenneoperaattoreiden sekä muiden liikenteeseen liittyvien organisaatioiden viestinnän kanssa.

Kestävään liikkumiseen liittyvä viestintä kannattaa nähdä tärkeänä osana laajempaa alueen kestävän kehityksen viestintää. Liikenne ja liikkuminen liittyvät lähes kaikkiin yhteiskunnan toimintoihin. Monissa kestävän kehityksen teemoissa liikkumiseen liittyvät vaihtoehdot ovat usein konkreettisia asukkaiden ja yritysten arjessa vaikuttavia asioita, kun taas vaikkapa energijärjestelmissä ja

tuotantoprosesseissa tehtävät ratkaisut ovat kauempana ihmisten arjesta ja vaikutusmahdollisuuksista.

Viestintään ja kestävän liikkumisen brändityöhön liittyvät myös yhtenäisten ilmeiden luominen kestävälle liikkumiselle vähintään seudullisesti (yhteisten tieto- ja lippujärjestelmien mukaisilla alueilla). Yhtenäinen ilme olisi hyvä saada näkymään niin fyysisillä joukkoliikenteen pysäkeillä, kaupunki- ja kyläpyöräasemilla, nettisivuilla, kuin käytössä olevilla some-kanavilla.

Liikkumisen ohjaus

Viestintään liittyy myös liikkumisen ohjaus (Mobility Management). Liikkumisen ohjauksen tavoitteena on vähentää yksin omalla autolla ajamista. Viestinnän lisäksi liikkumisen ohjauksen keinoihin lukeutuu kestävän liikkumisen palvelujen koordinointi ja kehittäminen siten, että kestävien kulkutapojen käyttö ja yhdistäminen helpottuvat.

Liikkumisen ohjausta tulee suunnitella koko Kaakkois-Suomen tasolla. Liikkumisen ohjauksen tarpeet on syytä selvittää säännöllisesti eri kohderyhmissä esimerkiksi kyselyiden avulla. Selvitysten tulosten perusteella toteutetaan liikkumisen ohjauksen kampanjoita ja tapahtumia tärkeimmille kohderyhmille,

esimerkiksi kouluille ja kuntien työntekijöille. Lisäksi yrityksille kannattaa viestiä liikkumisen ohjauksen mahdollisuuksista, jotta nämä hankkisivat palveluita niitä tarjoavilta yrityksiltä ja järjestöiltä.

Traficom myöntää kunnille ja yleishyödyllisille yhdistyksille vuosittain avustuksia liikkumisen ohjauksen hankkeisiin. Avustukset kattavat 75% hankkeiden kustannuksista. Maakuntaliittojen ja kuntien kannattaa hyödyntää avustuksia, mutta liikkumisen ohjausta ei tule jättää pelkästään avustettavien hankkeiden kautta toteutettavaksi, vaan sitä tulee toteuttaa pitkäjänteisesti. Erityisesti pienempien kuntien kannattaa tehdä liikkumisen ohjauksessa yhteistyötä. Pitkäjänteisyyttä ja suunnitelmallisuutta liikkumisen ohjaukseen voidaan saavuttaa kestävän liikkumisen koordinaattorien palkkaamisella - mahdollisesti osa-aikaisena ja useamman kunnan yhteisenä työntekijänä.



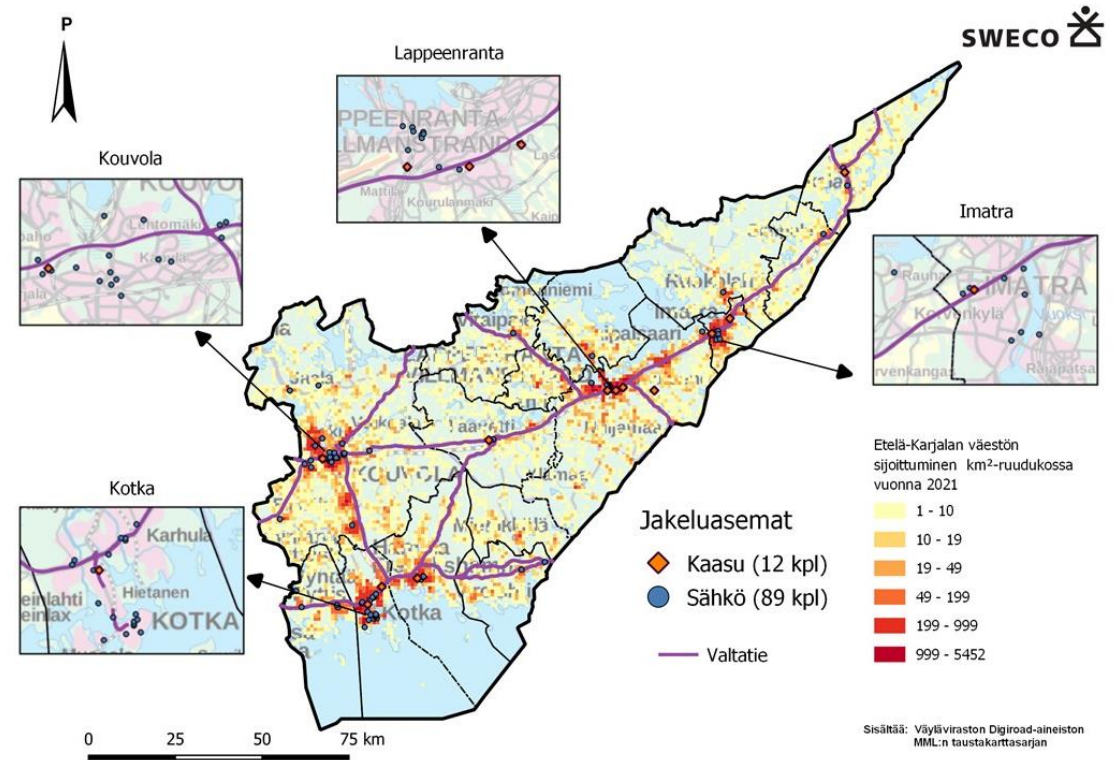
VAIHTOEHTOISTEN KÄYTTÖVOIMIEN JAKELUVERKON KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson alueiden kasvihuonekaasupäästöistä merkittävä osuus on peräisin tieliikenteestä. Päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi on toteutettava toimenpiteitä, joilla tieliikenteen päästöjä saadaan vähennettyä. Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon kehittäminen on yksi tärkeistä toimenpiteistä.

Nykytilanteessa Kaakkois-Suomen alueen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkko painottuu sähköautojen latausasemiin, joita on kaikkiaan 89 kappaletta sekä kaasutankkausasemiin, joita on yhteensä 12 kappaletta. Nykyisistä latausasemista valtaosa (66 kpl) on teholtaan 22 kw. Noin neljäsosa latureista on teholtaan 50 kw tai suurempia. Yli 200 kw suurteholatureita Kaakkois-Suomen alueelta löytyy vain kahdesta paikasta: Pyhtäältä ja Lappeenrannasta.

Maantieteellisesti sähkölatauspisteiden kattavuus on jo kohtalaisen hyvä, mutta latauspisteet keskittyvät väestökeskittymien yhteyteen. Myös harvemmin asutuille alueille olisi hyvä kehittää latausverkostoa. Erityisesti suurteholatauspisteiden määrää alueella tulisi kasvattaa. Haastavan latauspisteiden toteuttamisesta tekee niiden huono tuottavuus, sillä niiden rakentamiskustannuksia on vaikea kattaa latauksista saatavilla tuotoilla. Latausasemat ovat hyvin usein tärkeä houkutin muiden palveluiden ääreen tai asiakastyytyväisyystekijä. Näin ollen ne tulevat luontaisesti keskittymään sinne, missä on muitakin palveluita ja tämä on keskeinen osa kaupallisten toimijoiden, kuten Keskon ja S-ryhmän strategiaa. Nykyisin yksityisten latausasemien määrä kasvaa vuosittain kovaa vauhtia.

Kaakkois-Suomen kaasutankkausasemista raskaan liikenteen LNG-tankkausta löytyy vain kahdesta pisteestä, jotka sijaitsevat Lappeenrannassa ja Kotkassa. Kaasutankkausasemien määrä ei ole kasvanut Suomessa yhtä voimakkaasti kuin sähkölatausasemien, sillä kaasutankkausinfra on huomattavasti kalliimpaa toteuttaa ja edellyttää suurempaa tilantarvetta.



Kuva: Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon nykytila vuonna 2022



VAIHTOEHTOISTEN KÄYTTÖVOIMIEN JAKELUVERKON KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon kehittämiseksi tulisi edistää alueen kuntien maankäytön, kaavoituksen ja lupapalveluiden valmiuksia vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluasemien, varastointitilojen ja esim. latauspisteiden perustamiseen. Tämän edistämiseksi on syytä selvittää, onko nykyisissä prosesseissa pullonkauloja, jotka hidastavat jakeluverkon kehittämistä.

Erilaisten kuntien erilaisille päätöksentekoprosesseille ja –elimille tulee määrittää toimivat prosessit, joilla vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluasemia saadaan toteutettua sujuvasti. Tämän lisäksi alueella tulee selvittää, mitä vaihtoehtoisia rahoitusmalleja asemien toteuttamiseen on löydettävissä, mikäli jakeluasemia tai latauspisteitä ei täysin markkinaehtoisesti toteudu.

Jakeluverkon kehittämisen kannalta on tärkeää tunnistaa maankäytön, liikenneverkon, saavutettavuuden, pohjavesien ja muiden olennaisten osa-tekijöiden kannalta potentiaalisimmat paikat vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluasemien perustamiselle ja varmistaa näiden käytettävyys myös maankäytön kehitysnäkymät huomioiden. Tässä yhteydessä on

tärkeää huomioida jakeluasemien mahdollinen (ja ainakin osin) toivottava sijoittuminen muiden toimintojen, esimerkiksi palveluiden yhteyteen. Jakeluverkon kehittämisessä on tärkeää huomioida kysyntään vaikuttavat tekijät (esim. paikallinen joukkoliikenne potentiaalisena käyttökohteena) sekä tarjontaan liittyvät tekijät (esim. paikallinen kaasu- tai vetytuotanto ja niiden tulevaisuuden näkymät). Jakeluverkoston tulee olla kattava ja tasapuolinen, jotta matkat kotoa, töistä tai muusta maankäytöstä lataus- tai tankkaus pisteelle eivät kasva liian pitkiksi. Myös huoltovarmuuden näkökulmasta tasapuolinen sijoittelu on tärkeää.

Kaakkois-Suomen alueelle tulee laatia pikalatausasemien tarve- ja sijaintiselvitys, jonka pohjalta rakennetaan käyttäjädataan ja verkkojen kestävyteen perustuva latausverkko. Verkon rakentamista ohjataan julkisilla hankinnoilla.

Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon kehittämisen tavoitteena on nopeuttaa siirtymistä vähähiiliseen liikenteeseen alueella. Jakeluasemaverkoston toteutumista tulee aktiivisesti seurata alueella.

Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluasemaverkoston seurannassa on hyvä huomioida vaikutukset sosiaaliselle ja

taloudelliselle kestävyydelle. Esimerkiksi pienissä kunnissa ei välttämättä pärjää kuin yksi jakeluasema hyvän sijainnin avulla. Tällöin on hyvä pohtia, voiko kunta ohjata jakeluaseman sijoittumista niin, että se tukisi jotain mahdollisesti muutoin poistuvaa palvelua. Ei myöskään ole taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävä, että jakeluasemien sijoittelulla muutoinkin Suomen erittäin keskittynyt vähittäiskauppa sektori keskittyisi lisää, mikä riski korostuu erityisesti niissä pienissä kunnissa, joissa kuitenkin on vähintään kahden kaupparyhmän liikkeitä.

IDEASUUNNITTELU ÄLYTIESTÄ

Selvityksen aikana on tunnistettu tarpeita ja mahdollisuuksia kehittää Kaakkois-Suomen älytieratkaisuja pohjautuen esimerkiksi :

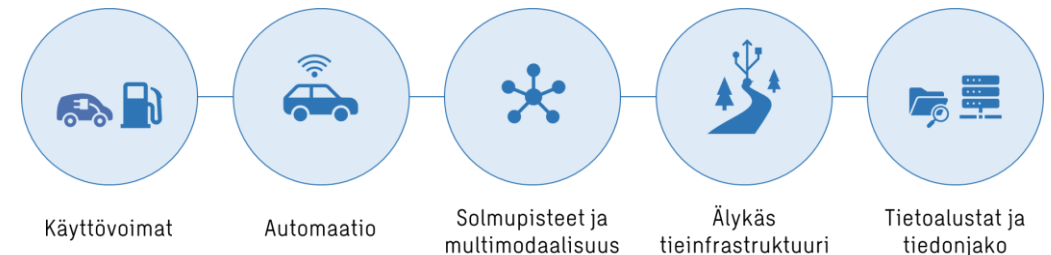
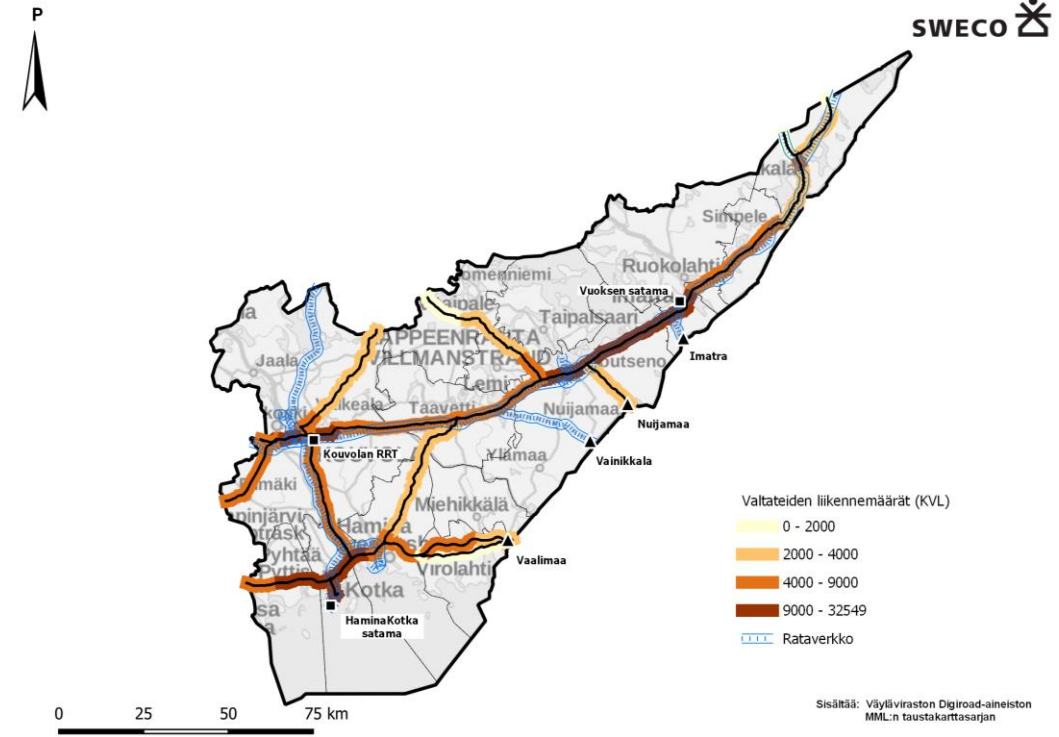
- älykkääseen tieinfraan,
- käyttövoimiin,
- automaatioon,
- solmupisteisiin ja multimodaalisuuteen sekä
- tietopalustoihin ja tiedonjakoon liittyen.

Älytieratkaisuilla voidaan kehittää ja tukea vaihtoehtoisten, fossiilittomien käyttövoimien yleistymistä Kaakkois-Suomen alueella esimerkiksi kehittämällä täyden palvelun energiahuboja, joista löytyy hidas ja suuriteholataus, vetyä ja siitä jalostettuja sähköpolttaineita sekä kaasumaista ja nestemäistä biokaasua. Kuljetusten pääreiteillä voidaan testata ja pilotoida raskasta kalustoa ajon aikana lataavia sähköteitä. Tämä kasvattaa sähköisen tavaraliikenteen potentiaalia kaupunkiliikenteen ulkopuolella. Kuljetusten kehittämisessä älykkäällä kokonaissuunnittelulla voidaan varmistaa, että kuljetukset tehdään oikealla kalustolla oikeassa paikassa (pääosa tonneista raiteilla, runkotoimitukset sähkö- ja vetyrekoilla sekä kuorma-autoilla, kaupungeissa kevyemmällä kulkuvälineillä, kuten kevyillä sähkökuorma-autoilla, drooneilla tai tavarapyörillä).

Liikenteen sujuvuuden kehittämisessä keskeisessä roolissa on reaaliaikainen tieto, jota esimerkiksi älytieltä voidaan kerätä ja tuottaa tarkkaan virtuaalimalliin, eli digitaaliseen kaksoseen, jonka avulla voidaan testata ja ennustaa olosuhdemuutosten ym. vaikutuksia liikennejärjestelmän toimintaan.

Automaattioratkaisuja voidaan kehittää tavaraliikenteessä esimerkiksi terminaalien välisillä runkoyhteyksillä. Tietopalustojen kommentointi konkretisoituu satamien ja rajanylityspaikkojen liikenteenohjauksessa, raskas liikenne voidaan ohjata odotuspaikoille kauempana lopullisesta määränpäästä ruuhkien välittämiseksi.

Keskeinen tekijä älytieratkaisujen taustalla on data, joten 5G- ja tulevaisuudessa 6G-verkkojen toimivuus sekä kattavuus Kaakkois-Suomen päätieverkon ympäristössä tulee varmistaa.



SEURANTA JA ARVIOINTI-SUUNNITELMA

Kaakkois-Suomen kestävän liikumisen vision saavuttaminen edellyttää toimenpiteiden aktiivista ja suunnitelmallista seurantaa



Toimenpideohjelmassa jokaisella yksittäisellä toimenpiteellä on seurantamittari, jonka täyttyminen osoittaa toimenpiteen toteutuneen. Kaakkois-Suomen kestävän liikkumisen seuranta- ja arviointisuunnitelmassa pyritään osoittamaan kestävän liikkumisen laajempia ulottuvuuksia ja tuomaan esiin tavoitteiden ja toimenpiteiden ekologisia, taloudellisia ja sosiaalisia kytköksiä. Seuranta- ja arviointisuunnitelmalla pyritään varmistamaan, että tavoitteet ja toimenpiteet toteutuvat niin, että liikkumisen ja liikenteen kestävyys paranee kaikki kestävän kehityksen osa-alueet huomioiden ja ne edistävät Kaakkois-Suomen ja koko suomalaisen yhteiskunnan kestävä kehitystä.

Yleisesti seurannan tehtävänä on varmistaa toimenpiteiden toteutuminen, parantaa läpinäkyvyyttä, lisätä pitkäjänteisyyttä ja määrätietoisuutta kehittämisessä. Lisäksi seuranta kertoo kehittymisen suunnasta sekä tuottaa tietoa toimenpiteiden vaikuttavuudesta. Sekä toimenpiteiden että niiden vaikutusten seuranta on resursseja vaativaa työtä.

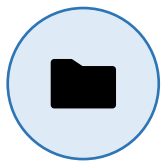
Seurantaa kannattaa tehdä koko ohjelman toteutumisen osalta systemaattisemmin ja muun muassa huomioida mahdolliset toteuttamisen synergiat ja riskit, eli riippuvuudet eri toimenpiteiden välillä. Joissain tapauksissa toimenpiteen toteuttaminen tuottaa toivottuja tuloksia vain, jos joku toinen toimenpide on toteutettu sitä ennen. Luomalla kokonaiskuvan, systemaattinen seuranta myös auttaa määrittelemään kaikkien toteutuksessa mukana olevien tahojen tarkemman roolin. Tärkeä osa seurantaa on linjata sidosryhmien informoiminen ohjelman etenemisestä ja välitarkastelujen ajoittaminen.

Seuranta on myös jatkuvasti kehittyvä prosessi. Seurannassa tulee huomioida sivun 27 kaavion mukaisesti se, miten toimenpiteet etenevät teknologian toimivuuden, käyttäjien valintojen ja poliittisen hyväksyttävyyden ja kaupallisen kannattavuuden osalta. Joissain tapauksissa voi osoittautua, että teknologinen tai sosiaalinen innovaatio ei ole toimiva tai liikenteen kestävyttä lisäävä Kaakkois-Suomen kontekstissa. Pääosin teknologisiin ja sosiaalisiin innovaatioihin liittyvät muutostarpeet johtuvat kuitenkin siitä, että joku toinen

teknologia tai sosiaalinen innovaatio osoittautuu paremmaksi. Joskus taas toimivat innovaatiot on hylättävä, koska käyttäjät, tuotteen tai palvelun tuottajat tai poliittiset päättäjät eivät hyväksy niitä. Jos ratkaisulle ei saada kaupallista kannattavuutta edes kohtuullisesti julkisesti subventoituna, se ei voi jäädä pysyväksi.

Koska kyse on kestävän liikkumisen suunnitelmasta, seurannassa on hyvä kiinnittää huomiota myös laajempaan yhteiskunnalliseen kestävyden kontekstiin. Liikkumisen ja liikenteen järjestelyillä on vaikutusta muun muassa huoltosuhteen heikkenemisestä nouseviin kysymyksiin ja erittäin ajankohtaiseen turvallisuuspolitiikkaan. Työvoimapula ohjaa liikkumisen ratkaisuja kohti automaatiota. Erityisesti sosiaalisen kestävyden kannalta on kuitenkin syytä pohtia, mitkä ovat niitä liikkumisen palveluja, joissa ihmisen kohtaaminen on tärkeä osa liikkumispalvelua. Turvallisuuspoliittisesti Venäjän rajan läheisyys asettaa Kaakkois-Suomen liikkumisen kehittämislle joitain rajoitteita, mutta tämä näkökulma on huomioitu jo pitkään – ennen Venäjän Ukrainaan kohdistamaa hyökkäystä – eikä alueen liikennehankkeissa ole tarvetta suurempiin uudelleenarvioihin, toisin kuin vaikkapa eräiden Pohjois-Suomen hankkeiden osalta. Huoltovarmuuden näkökulma on myös vahvasti läsnä suunnitelmassa.

Seurantasuunnitelma esitetään jaoteltuna 12 tavoitteen mukaisesti. Tavoitteen 8 osalta fossiilittomiin käyttövoimiin siirtymisen ja vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkostoon liittyvien toimien seuranta on kuvattu toimenpidekohtaisessa suunnitelmassa vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon kehittämisestä sivulla X."



SEURANTA: YLEISIÄ TAVOITTEITA

1. Tiiviimmän maankäytön, etäpalvelujen ja -työn takia liikkumistarve on vähentynyt Kaakkois-Suomessa

Kaavoituksella on keskeinen merkitys liikkumistarpeen – erityisesti henkilöautolla tapahtuvan matkustamisen – vähentämisessä. Maakuntien liittojen tuleekin aktiivisesti edistää kuntien yhteistyötä kaavoituksessa. Vaikutukset liikkumistarpeeseen kannattaa ottaa yhdeksi tärkeäksi arviointikriteeriksi jatkossa. Kaavoitus on toki tärkeä keino liikkumisen kestävyyden lisäämisessä ylipäätään. Kaavoituksen epäonnistuessa kaikkalainen liikenteen kestävyyden lisääminen vaikeutuu huomattavasti.

Julkisen sektorin työnantajien (mm. kunnat ja maakuntien liitot) tulee seurata etätyön kehittymistä omilla työpaikoillaan, keinoina ovat esimerkiksi säännölliset kyselyt henkilöstölle. On huomioitava, että kun kestävä liikuminen suunnitelman tavoitteiden asettelu ulottuu vuoteen 2040, etätyö tulee todennäköisesti mahdollistumaan vielä paljon nykyistä laajemmalle osalle työntekijöitä – esimerkiksi robottien tehdessä teollisuuden suorittavia töitä. Väestön ikääntymisestä johtuva huoltosuhteen heikkeneminen on vahva ajuri tähän suuntaan. Huoltosuhteen heikkeneminen on myös tärkeä kannuste edistää liikkuvia ja digitaalisia (etä)palveluita.

Kehityksen arvioinnissa on kuitenkin syytä kiinnittää huomiota muutoksen vaikutuksiin sosiaaliseen kestävyteen.

Vaikka väestön digitaidot ovat nuoremmassa ikäpolvissa parempia, on tulevaisuudessakin ihmisryhmiä, joilla on rajoitteita mahdollisuuksissaan käyttää sähköisiä palveluita.

2. Digitalisaatiota hyödynnetään liikenteen kestävyyden lisäämisessä täysimääräisesti, muun muassa älytieratkaisuin

Digitalisaation hyödyntämisessä seurannassa on tärkeää tarkastella palvelutason kehitystä käyttäjätutkimuksin ja palautteen perusteella, mutta myös digitaalisten ratkaisujen kustannuksia, eli taloudellista kestävyttä. Digitaalisten ratkaisujen hankintoja on hyvä seurata esimerkiksi siitä näkökulmasta, että vältetään kustannuksia huomattavasti nostavat toimittajaloukut (engl. vendor lock-in), jossa järjestelmä hankitaan yhdeltä toimijalta, joka tulee sitten toimittamaan myös järjestelmän kustomoinnit, uudet versiot ja tulevaisuudessa tarvittavat lisätoiminnallisuudet - koska on vain yksi toimittaja, joka voi ne toimittaa.

Liikkumisen datapohjaiseen suunnitteluun liittyy myös tietosuojakysymyksiä, jotka kuitenkin tiedostetaan nykyisin yleensä hyvin. Tietosuojan huomioiminen on kuitenkin tärkeää viestiä liikkumispalvelujen käyttäjille. Käyttäjillä tulee olla selvillä millä tavoin tietosuojaa on varmistettu ja miten palvelujen käyttäjien anonymisoitua liikkumistietoa hyödynnetään.

Digitaalisiin järjestelmiin voidaan kohdistaa eri tahojen toimesta hybridioperaatiota. Järjestelmien toimintavarmuuden varmistamista kaikissa tilanteissa tulee tehdä yhdessä muiden viranomaisten kanssa.

3. Kestävyyden näkökulmat ohjaavat Kaakkois-Suomen liikkumiseen liittyviä julkisia hankintoja

Ympäristövaatimusten asettaminen hankinnoille on nykyisin vakiintunut toimintamalli. Sosiaalisen ja taloudellisen kestävyyden huomioiminen ja seuranta voivat olla vaikeampaa. Sosiaalisen kestävyyden seuranta liittyy esimerkiksi siihen, millaisia vaikutuksia liikkumispalvelujen hankinnoilla on asukkaille eri alueilla, eri sosioekonomisissa ryhmissä sekä miten hankinnat vaikuttavat palveluja tuottaviin työntekijöihin. Hankintojen taloudelliseen kestävyteen liittyy esimerkiksi edellisen tavoitteen yhteydessä mainittu digitaalisten ratkaisujen toimittajaloukkujen välttäminen.

4. Kaakkois-Suomen huoltovarmuus on toteutettu kestävillä liikkumistavoilla, jotka useimmiten ovat myös tehokkain tapa poikkeustilanteisiin varautumisessa

Suomessa huoltovarmuuteen liittyvät näkökohdat ovat olleet aina yksi yhteiskunnan kehittämistä ohjaava periaate. Venäjän hyökättyä Ukrainaan huoltovarmuuden varmistaminen on noussut vielä paljon entistäkin tärkeämmäksi näkökulmaksi.

Huoltovarmuuden kannalta seuranta tulee kohdistaa varajärjestelmien olemassaoloon ja niiden testaamiseen erilaisilla tilannesimulaatioilla. Sotilaallisen liikkuvuuden osalta huoltovarmuuskysymyksiä on hyvä seurata puolustushallinnon kanssa.



SEURANTA: KÄVELY JA PYÖRÄILY

5. Kävely ja pyöräily ovat ensisijainen ja houkuttelevin liikkumisvaihtoehto Kaakkois-Suomen taajamissa.

Kävelyn ja pyöräilyn suosion lisäämisessä infran ja olosuhteiden kehittäminen on avainasemassa Tärkeää on, että kehittämistä tehdään suunnitelmallisesti. Suunnitelmallisuus edellyttää pyöräliikenteen osalta sitä, että toimenpiteen 17 mukaisesti Kaakkois-Suomeen määritellään pääpyörätieverkko, joka ohjaa seudullisten reittien laatutasoa kaikilla suunnittelutasoilla.

Kävelyn ja pyöräliikenteen infran ja olosuhteiden kannalta olennainen mittari on edistämishelman linjauksia noudattavien hankkeiden toteutusmäärä vuosittain.

Kehitystä kannattaa seurata paitsi hankkeiden toteutumisen kautta, myös erilaisten laskentojen, tilastojen ja asukaskyselyiden avulla. Keskeistä on myös hankkeiden vaikuttavuuden arviointi. Vaikuttavuuden kannalta tärkeimmät mittarit ovat:

- Kulkuapajakauma (liikennetutkimus 4–5 vuoden välein),
- Jalankulku- ja pyörälaskennat,
- Kävely- ja pyöräilytapaturmien määrä ja vakavuus,
- Kävelyn ja pyöräilyn suosio koulu- ja harrastusmatkoilla,

- Asukastyytyväisyys kävely- ja pyöräilyolosuhteisiin ja koettuun turvallisuuteen (kysely).

Joissakin kävelyn ja pyöräilyyn liittyvissä infrahankkeissa palautetta kannattaa kysyä sen keskeiseltä kohderyhmältä: esimerkiksi esteettömyyden parantamisesta vammaisilta ja vanhuksilta ja koulureittien kehittämisestä koululaisilta.

Viestinnällä kannattaa tukea infraan ja olosuhteisiin liittyviä hankkeita. Käynnistyvistä parannustoimista kannattaa tiedottaa laajasti, ja esimerkiksi hankkeiden valmistuessa asukkaille järjestettävät ”avajaistapahtumat” vahvistavat myönteistä mielikuvaa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden parantamisesta.

Kävelyn ja pyöräilyyn liittyvän viestinnän seuranta tapahtuu monitoroimalla kuntien viestintää perinteisin metodein laskemalla mediaosumia, seuraamalla nettisivujen kävijäliikennettä ja haastattelemalla keskeisiä sidosryhmiä. Myös asukaskyselyissä kannattaa kysyä viestinnän tavoitavuudesta ja sen sisällön kiinnostavuudesta. Toki järjestettyjen tapahtumien määrä ja niiden osanottajat ovat hyvin selkeä seurantamittari.

Kävely- ja pyöräilyliikenteen kunnossapidossa ELYn ja kuntien yhteisiä kilpailutuksia tulee seurata niin toteutuneen laatutason kuin kustannusten osalta – muun muassa niin, että tulevaisuudessa entistä suurempi osuus kunnossapitoa hoitaville

organisaatioille maksettavasta korvauksesta maksetaan toteutuvan laadun perustella. Kävely- ja pyöräilyliikenteen kunnossapidon laatutasoa on tärkeää seurata tilaajan suorittamien tarkistusten lisäksi käyttäjäpalautteen ja kyselyiden avulla. On myös syytä tiedostaa, että kävely- ja pyöräilyliikenteen kunnossapidolla on myös sosiaalisen kestävyuden ulottuvuus: naiset käyttävät niitä miehiä enemmän ja heillä on esimerkiksi miehiä useammin myös lastenrattaat työnnettävänä liikkueissaan.

Viestintä liittyy myös kunnossapitoon. Tavoitteena tulee olla, että kävely- ja pyöräilyliikenteen kunnossapitoa koskevan viestinnän sisällöt ja prosessit on suunniteltu niin, että viestintä on oikea-aikaista ja johdonmukaista. Lisäksi viestintää kannattaa kehittää suuntaan, jossa kävelen ja pyörällä liikkuville tuotetaan ennakoivasti tilannekuva kävely- pyöräilyliikenteen kunnosta. Kunnossapitoviestinnän onnistumista seurataan kuten muutakin viestintää, erityisesti käyttäjäpalautetta ja kyselyiden tuloksia analysoimalla.

Jatkossa myös hyvinvointialueilla voi olla merkittävä rooli kävelyn ja pyöräilyliikenteen lisäämisessä. Toisaalta SOTE-uudistuksen myötä kävelyn ja pyöräilyliikenteen edistämisestä on tärkeässä roolissa myös kuntien terveyden edistämistä ja hyvinvoinnin lisäämisestä, koska jatkossa kuntien rooli painottuu ennaltaehkäiseviin toimintatapoihin.



SEURANTA: JOUKKOLIIKENNE

6. Joukkoliikenne on kilpailukykyinen liikkumismuoto Kaakkois-Suomessa

Joukkoliikenteen kilpailukykyyn seuranta kohdistuu erityisesti laatutason ja kannattavuuden tarkasteluihin. Kysynnän lisääminen datapohjaisesti sinällään nostaa laatutasoa, mutta se edellyttää rinnalle myös käyttäjäkyselyitä ja palautejärjestelmiä. Julkisen liikenteen käyttäjäpotentiaalin selvittäminen säännöllisesti asukkailta kerätyn palautteen kautta on välttämätöntä, koska pelkästään toteutuvan liikkumisdatan hyödyntäminen johtaa väistämättä hiljaisempien vuorojen liikenteen karsintaan. Uudet asukkaat ja vanhojen asukkaiden elämäntilanteiden ja arvomaailman muutokset saattaisivat mahdollistaa jo lakkautettujen reittien palauttamisen tai kokonaan uusien perustamisen – erityisesti kutsuohjattavana.

Samoin kuin tavoitteen 10 mukainen rautatiekuljetusten lisääminen Kaakkois-Suomessa, myös paikallisjunaliikenteen lisääminen kytkeytyy vahvasti valtakunnan tason liikennejärjestelmäsuunnitteluun. Seurannassa

yksi tärkeä painopiste on Kaakkois-Suomen paikallisjunaliikenteeseen liittyvän vaikuttamistoiminnan – lobbaamisen – arviointi. Päätäjien kanssa käytyjen keskustelujen avaaminen seurannan ja arvioinnin kautta on myös sellaista läpinäkyvyyden lisäämistä, jota entistä enemmän arvostetaan vaikuttamistyössä.

Paikallisjunaliikenteen kehittämisen seurannassa tärkeää on maankäytön kehittymisen kytkeminen suunnitteluun, kaukojuna- ja tavaraliikenteeseen ulottuvien vaikutusten huomioiminen sekä matkaketjunäkökulmien tarkastelut.

7. Kaakkois-Suomen matkaketjut ovat sujuvia ja kutsuohjautuvuus on lisääntynyt.

Kuten todettua Kaakkois-Suomessa on hyvät lähtökohdat kestävien matkaketjujen syntymiseen raideliikenteen ja joukkoliikenteen runkoyhteyksien takia. Matkaketjujen kehittämisessä juuri joukkoliikenteen runkoyhteyksien parantaminen on olennainen seurannan tarkastelukohde. Ilman hyvätasoista

runkolinjastoa ei ole mahdollista toteuttaa matkaketjut huomioivaa käyttäjälähtöistä suunnittelua.

Kutsuohjautuvuuden pilotointeja tulee tarkastella paitsi niiden riittävän pituuden osalta, myös siitä näkökulmasta, että ne tukevat laajemmin matkaketjuja ja alueen liikennejärjestelmän kehittämistä. Pienellä alueella toimivaksi osoittautunut ratkaisu ei välttämättä ole tehokas koko alueen liikenteen kestävyys kannalta, jos siihen ei saada kytkettyä muita liikennepalveluita. Esimerkiksi avointen rajapintojen avulla kutsuohjattava palvelu saataisiin yhdistettyä laajempiin liikenteen tieto- ja lippujärjestelmiin.



SEURANTA: LOGISTIikka

9. Paikallistalouden vahvistumisen ja optimoitujen kuljetusketjujen takia kuljetusten liikennesuorite on vähentynyt Kaakkois-Suomessa.

Liikenteen ekologisen kestävyuden näkökulmasta tavoitteen lähtökohtana on, että tuotanto olisi lähempänä kuluttajia, jolloin kuljetusmatkat lyhenevät. Kuljetussuorite vähenee myös, kun kuljetusketjuja optimoidaan uusien logistiikkaratkaisujen, digitalisaation ja automatisaation kautta. Keskeinen kysymys on, millainen ”paikallistalous” alueelle muodostuu. Parikkalasta Pyhtäälle kuljettaminen tapahtuu ”Kaakkois-Suomen paikallistalouden” piirissä, mutta suorite kasvaa suhteessa siihen, että tuotteet tulisivat pääkaupunkiseudulta. Toisaalta sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden huomioiminen voi jossain tapauksissa muuttaa arviointia, jolloin pidempi kuljetusmatka tarkoittaa kokonaisuuden kannalta kestävämpää paikallistaloutta. Tämä punninta eri kestävyuden ulottuvuuksien välillä on syytä huomioida seurannassa ja ottaa huomioon myös toimenpiteissä mainitun yritysten yhteistyöfoorumien tai verkoston toiminnassa.

10. Tavaraliikenteen runkokuljetuksissa hallitsevat rautatiekuljetukset ja jakeluliikenne on toteutettu fossiilittomilla käyttövoimilla

Rautatiekuljetusten lisääminen Kaakkois-Suomessa kytkeytyy vahvasti valtakunnan tason liikennejärjestelmäsunnitteluun. Kaakkois-Suomella on tässä suhteessa haastava tilanne Venäjän rahtiliikenteen todennäköisesti pitkään jatkuvan romahduksen seurauksena.

Toisaalta tilanteen seurauksena kapasiteettia vapautuu alueen sisäiseen ja muuhun kotimaan tavaraliikenteeseen raiteilla.

Koska rautatielogistiikkaan liittyvät päätökset tehdään suurelta osin valtakunnan tasolla, seurannassa yksi tärkeä painopiste on Kaakkois-Suomen vaikuttamistoiminnan – lobbaamisen – arviointi. Päätäjien kanssa käytyjen keskustelujen avaaminen seurannan ja arvioinnin kautta on myös sellaista läpinäkyvyyden lisäämistä, jota entistä enemmän arvostetaan vaikuttamistyössä.

Fossiilittoman kaupunkilogistiikan edistymisen seuranta perustuu erilaisten keinovalikoimien käyttöönoton ja niiden vaikutusten tarkasteluun. Vuoden 2040 perspektiivillä automaatio tulee lisääntymään kaupunkilogistiikassa. Varsinkin lähivuosien siirtymävaiheessa seurannassa on hyvä kiinnittää huomiota sosiaaliseen kestävyteen tavaratoimituksia tekevien yritysten työntekijöiden osalta: 2020-luvun alkupuolella esimerkiksi ruokalahettien työehdoista on käyty paljon julkista keskustelua ja niitä on selvitetty myös viranomaisten taholta.

11. Lisätään meriliikenteen vähäpäästöisyyttä ja ympäristöystävällisyyttä

Meriliikenteessä voidaan lisätä vähäpäästöisiä käyttövoimia, pyrkiä estämään meriliikenneonnettomuuksia ja suojella herkkää meriluontoa.

Seurannassa on kuitenkin huomioitava kestävyuden taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset. Koska meriliikenne on kansainvälistä, vaatimuksien kiristäminen liikaa tai liian nopeasti voi johtaa merirahdin toimitusten siirtymiseen muihin, mahdollisesti ulkomaisiin satamiin. Seurannassa tuleekin huomioida kansainvälinen kehitys ja pyrkiä vaikuttamaan niin globaaleissa järjestöissä, EU:n tasolla kuin Itämeren alueen yhteistyöfoorumeilla.

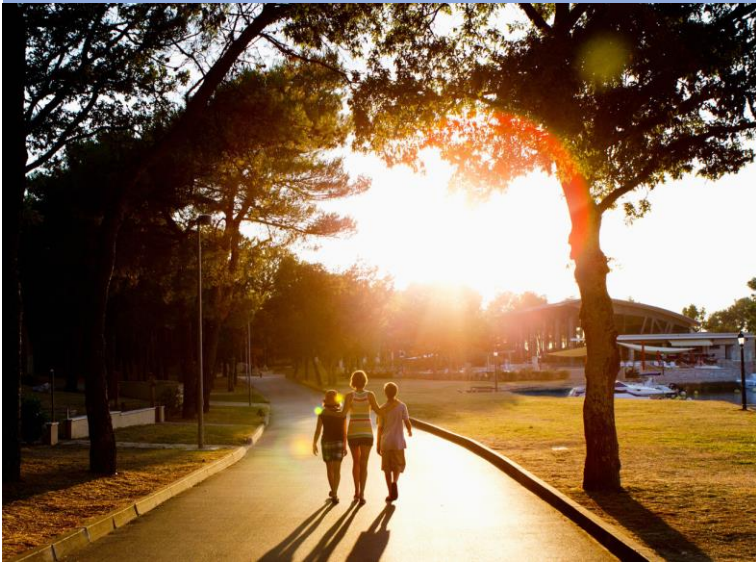
12. Kuljetukset maata pitkin ovat ensisijaisia, mutta nopeisiin ulko- ja kotimaan tavara- ja henkilökuljetuksiin on tarjolla sähkökäyttöisiin miehitettyihin ja miehittämättömiin ilma-aluksiin perustuva reitistö Kaakkois-Suomen kentiltä

Lentoliikenteen kestävyuden lisäämiseen panostetaan paljon, mutta tällä hetkellä ei ole täysin selkeää kuvaa siitä, millaista tulevaisuuden kestävä ilmaliikenne on. Tavoitteen seuranta tulee vielä 2020-luvulla painottumaan eri teknologioiden arviointiin ja erityisesti niiden soveltuvuuteen Kaakkois-Suomeen. Mahdollisesti pitkäänkin jatkuvan kehittämissäikän aikana julkisen subventoinnin roolia ja painotuksia on syytä pohtia seurannassa.

Lentoliikenteeseen ja lentokenttiin liittyy myös turvallisuuspoliittisia näkökohtia ja sotilaalliseen liikkuvuuteen liittyviä asioita. Sotilaallisen liikkuvuuden osalta lentoliikenteeseen ja -kenttiin liittyviä asioita on hyvä seurata puolustushallinnon kanssa.

KESTÄVÄSTI LIKKUVA KAAKKOIS- SUOMI 2040

*Nyt tarvitaan sekä suuria
että paljon pieniä tekoja!*



Euroopan komissio kuvaa kestävän kaupunkiliikenteen suunnitelmaa (SUMP) näin:

”Kestävän kaupunkiliikenteen suunnitelmat, sellaisina kuin ne määritellään vuoden 2013 kaupunkiliikennepaketissa, ovat liikenteen kulmakivi EU:n kaupungeissa. Näillä strategisilla suunnitelmissa pyritään varmistamaan, että ihmisten ja yritysten liikkumistarpeet kaupungeissa ja niiden ympäristössä täytetään ja että elämänlaatu paranee. Suunnitelmaan olisi sisällyttävä välitavoitteita, joilla pyritään tekemään paikallisliikenteestä kestävämpää, turvallisempaa ja osallistavampaa.”

Kaakkois-Suomi tarttui rohkeasti liikenteen kestävyys lisäämisen haasteeseen ja lähti laatimaan Suomen ensimmäistä ylimaakunnallista kestävän liikkumisen suunnitelmaa SUMP-suunnitteluprosessilla, yhdistäen siihen Sulp-prosessin mukaisen kestävän logistiikan suunnitelman. Lopputuloksena työn aikana syntyivät:

- yhteenveto alueen liikenteestä ja liikkumisesta
- kestävän liikkumisen visio
- tavoitteet
- toimenpiteet
- seuranta- ja arviointisuunnitelma

Yhdessä nämä muodostavat lopputuloksen, joka osoittaa että SUMP- ja Sulp-prosessin soveltaminen alueellisella tasolla on mahdollista ja hyödyllistä. Yhtä tärkeä kuin valmis ohjelma, on myös prosessi, jolla se on tuotettu. Viranhaltijoiden ja lukuisten erilaisten sidosryhmien edustajien osallistuttua aktiivisesti ohjelman tuottamiseen on Kaakkois-Suomeen syntynyt uudenlaista tietoisuutta kestävästä liikkumisesta sekä uudenlaisia yhteistyömuotoja.

Ohjelman laatiminen on vasta alku toimenpiteille ja yhteistyön kehittämiseksi. Ohjelman toteuttaminen seurantamittareiden mukaisesti ratkaisee, miten kestävästi

Kakkois-Suomessa liikutaan vuonna 2040. Ohjelman toteuttamiselle on ensiarvoista jatkaa ohjelman laatimisessa aloitettua sidosryhmäyhteistyötä.

Kestävän liikkumisen suunnitelman laatiminen on hyvä alku myös toisenlaisille pohdinnoille. Suunnitelman laatimisen jälkeen voi olla hyvä arvioida, pitäisikö esimerkiksi maakunnallisia liikennejärjestelmä-suunnitelmia ja –strategiota viedä selkeästi kestävän liikkumisen suunnitelman tavoitteenasetteluihin ja SUMP-laatimisprosessin suuntaan. Onhan jossain määrin ristiriitaista, että maakunnissa laaditaan liikennejärjestelmäsuunnitelma ja liikennestrategia, joita sitten täydentää kestävän liikkumisen suunnitelma. Eikö kestävän liikkumisen tulisi olla keskiössä liikennejärjestelmäsuunnitelmissa ja strategioissa? Kestävän liikkumisen SUMP-prosessin soveltaminen niiden laadintaan tarkoittaisi myös laajempaa sidosryhmävuorovaikutusta, osallistavampia menetelmiä, laajempaa asukasviestintää ja iteratiivista, jatkuvan parantamisen ja seurannan prosessia - sitä kautta myös suurempaa hyväksyttävyyttä ja tehokkaampaa toteutusta.

Viimeistään vuonna 2040 näemme, miten tahtotila ja suunnitelmat ovat muuttuneet väyliksi, dronejen laskeutumispaikeiksi, yhteisiksi lippu- ja aikataulukjärjestelmiksi sekä yhteistyöfoorumeiksi. Tunnetaanko Kaakkois-Suomi vuonna 2040 laadukkaista kävely-yhteyksistään ja korkeatasoisesta pääpyöräverkostostaan. Nauttivatko asukkaat nopeasta, sujuvasta ja helppokäyttöisestä joukkoliikenteestä? Saavatko matkustajat yhdellä sovelluksella reaaliaikaiset ehdotukset matkansa toteuttamiseksi? Ovatko paikallisesti tuotettujen elintarvikkeiden ja muunkin tavaran kuljetukset suoraan tuottajalta kuluttajalle sähkötavarapyörillä ja kuljetusroboilla yleistyneet?

Ainakin Kaakkois-Suomella on tahtoa ja suunnitelma siihen että, visio toteutuu. Nyt tarvitaan sekä suuria että paljon pieniä tekoja!

Kuvat:

s. 1 Etelä-Karjalan liitto

s. 9 Pickit Images

s. 15 Kaakkois-Suomen liikennestrategia

s. 20 : Panu Kosonen / Outdoors-Finland (CC BY 2.0)

s. 22 Swecon kuvapankki

s. 24 ylempi kuva Petteri Nisula / Sweco, alempi kuva Lea Ansamaa / Oulun kaupunki

s. 26 ylempi kuva Pickit Images, alempi kuva Artur-Braun (CC BY-SA 4.0)

s. 27 ylempi kuva Akash 1997 (CC BY-SA 4.0), alempi kuva aluskartta.com

s. 28 Swecon kuvapankki

s. 46 Pickit Images

s. 51 Pickit Images

Liite 1: Henkilöliikenteen liikkujatarinat

Liikkujatarinat työstettiin henkilöliikenteen sidosryhmien visiotyöpajassa 19.5., jossa oli yhteensä 28 osanottajaa jaettuna neljään pienryhmään.

Tehtävänanto:

- Jokaisella pienryhmällä oli oma kuvitteellinen henkilöprofiili, jonka näkökulmasta liikkumista vuonna 2040 tarkasteltiin. Henkilöprofiilit olivat: Urpo 18 v., Zaida 36 v., Paavo 75 v., Melnikin perhe, 8-51-vuotiaat perheenjäsenet
- Ryhmät muodostivat henkilöille esimerkkipäivän vuonna 2040, jossa kuvattiin henkilön tekemät matkat. Tavoitteena oli jokaisen matkan kohdalla vastata seuraaviin kysymyksiin miettien työpajan aiemmissa vaiheissa käsiteltyjä trendejä, teemoja sekä liikkumistarpeita:
 - Mikä henkilöä liikuttaa?
 - Mitä henkilö toivoo matkaltaan: nopeutta, kavereita, edullisuutta -> Miten tämä toteutuu matkalla?
 - Millä tavoin matka on kestävä?
 - Miksi henkilö valitsi juuri tämän kulkutavan?

Konsultti työsti tarinat valmiiksi kirjallisen aineiston ja keskustelujen pohjalta.

Valmiit tarinat olivat kommentoitavana työpajaan osallistuneilla ja ohjausryhmällä, mutta kommentteja ei tullut.

Seppo 74 v.

Seppo, bussinkuljettaja evp. asuu naisystävänsä kanssa Kouvolan keskustassa ja harrastaa matkailua ja bassonsoittoa.

Seppo viettää ansaittuja eläkepäiviä naisystävänsä kanssa Kouvolan keskustassa asustellen. Sepolla on lastenlapsia, joiden kanssa hän pyöräilee säännöllisesti.

Seppo muistaa vielä vanhat ajat hyvin, jolloin linja-auto tankattiin aina halvimmalla polttoaineella ja vastuullisuudesta kuuli lähinnä puhuttavan joutsenmerkin tv-mainoksissa. Maailma on kuitenkin muuttunut ja vaikuttanut myös Sepon ajatusmaailmaan. Vaikka osa kehityssuunnista ja niiden tuomista muutoksista on ollut vaikeaa niellä sellaisinaan, on Seppo lopulta sopeutunut muutoksiin.

Terveystietoisuuden yleistyessä myös Seppo on vuosien varrella muuttanut suhtautumistaan arkiliikuntaan. Aikoinaan arkiliikunta rajoittui pitkälti matkoihin oman auton ja linja-auton välille ja liikunta hoidettiin muulla ajalla, jos sille jäi aikaa. Kouvola on kuitenkin kehittynyt yllättävänkin hyväksi pyöräilykaupungiksi ja työuran loppupuolella Seppo kokeilikin välillä pyöräillä töihin. Aluksi lähinnä satunnaisesti muiden esteiden takia tai välttääkseen aamuruuhkat, mutta samalla Seppo ymmärsi melko nopeasti polkupyörän olevan vähintäänkin yhtä nopea kulkutapa liikua työpaikalle kuin henkilöauto on. Samoihin aikoihin Sepon lapset saivat ensimmäiset lapsenlapset, joka muutti Sepon suhtautumista omaan terveyteen ja tulevaisuuteen. Seppo haluaa viettää jälkikasvunsa kanssa vielä monta tervettä vuotta ja haluaa myös varmistua siitä, että hän voi kantaa oman kortensa kekoon kestävämmän tulevaisuuden mahdollistamisessa.

Seppo luopui omasta henkilöautostaan melko pian eläköitymisen jälkeen. Uudet yhteiskäyttöautopalvelut

tarjoavat Sepolle mahdollisuuden käyttää henkilöautoa esimerkiksi mökki- tai bändimatkoilla. Seppo käy myös säännöllisesti jälkikasvunsa luona kylässä, vaikka etäyhteydet ja uudet tavat viestiä mahdollistavatkin aktiivisen ja vuorovaikutteisen päivittäisen yhteydenpidon sukulaisiin älylaitteiden välityksellä. Seppo asui ennen Kouvolan laitamilla, mutta eläköitymisen myötä muutti naisystävänsä kanssa lähemmäksi keskustaa palveluiden äärelle. Sepon ei enää tarvitse asioida kaupungin laitamilla sijaitsevilla erikoistavarakaupassa, sillä verkkokauppa ja uudet kuljetuspalvelut ovat poistaneet asiointitarpeen. Seppo onkin uuden ajan diginatiivi, joka hyödyntää aktiivisesti Kouvolan keskustan toimitusautomaatteja ja välillä kotiinkuljetuksia.

Sepon tavallinen päivä alkaa perinteisellä kahvitteihetkellä ystävien kanssa lähellä sijaitsevassa kahvilassa. Yleensä Seppo kävelee kilometrin matkan kahville, mutta normaalia tiukemman aikataulun takia Seppo on päättänyt ajaa matkan uudehkolla sähköavusteisella tavarapyörällään. Seppo haluaa varmistua siitä, että pyörä on kunnossa iltapäivää varten. Vaikka teknologia mahdollistaa lähes realistisen etäkommunikaation ystävien kanssa, on Sepon porukalle tärkeää nähdä säännöllisesti myös livenä. Lisäksi pieni ulkoilu ei ole pahitteeksi heti aamusta. Kuppilasta Seppo palaa kotiinsa, sillä he ovat naisystävänsä kanssa tilanneet ennakkoon lounaan toimitettavaksi puolen päivän aikaan. Normaalisti Seppo käy itse hakemassa ruoan ravintolasta, mutta tänään he päättivät tilata sen kotiin. Toimitus tulee tällä kertaa droonilla, sillä kaikki polkupyörälähetit ovat kiireisiä. Droonia pidetään lähtökohtaisesti lähes yhtä ympäristöystävällisenä kuin polkupyörälähettiä. Kuten aina, toimitus on ajallaan ja ruoka yhä lämmintä.

Lounaan jälkeen koittaa Sepon päivän ehdoton kohokohta. Sepon lapsenlapset ovat käymässä Kouvolassa ja Seppo lähtee hakemaan heitä päiväkodista, johon vanhemmat olivat heidät jättäneet aamulla ajaessaan mökille. Seppo poimii lapset tavarapyöränsä kyytiin ja jatkaa matkaa kohti terveyskeskusta, jossa Sepolla on nopea tapaaminen terveydenhoitajan kanssa. Sepolle on tärkeää, että lapset oppivat jo nuorina olemaan pyörän kyydissä ja tottuvat liikkumaan muun liikenteen seassa vastuullisesti. Matka päättyy lopulta Sepon kotiin, jossa hänellä on vielä bänditreenejä etäyhteyksien avulla. Seppo soittaa isossa yhtyeessä, mutta livetreenejä järjestetään enää kaksi kertaa kuukaudessa, sillä soitkokokemus on lähes sama etämahdollisuuksien parantumisen myötä. Lapset viihtyvät hyvin isoisän luona, sillä Seppo on juuri hankkinut uuden VR-matkailupaketin. Lapset matkustavat lähes realistisessa virtuaalimaailmassa sademetsään tutkimaan hyönteisiä ja kasvillisuutta samalla kun Seppo soittaa bändinsä kanssa uusimpia jazz-klassikoita. Treeneiden loputtua Seppo yllättää lapset liittymällä VR-matkalle eri huoneesta.

Urpo 18 v.

Urpo käy ammattikoulua media-assistenttilinjalla, on kiinnostunut radiotyöstä, kielistä, skeittailusta ja lumilautailusta.

Urpolle päivittäisessä liikkumisessa tärkeintä on nopeus ja helppous. Urpolla ei monen ikätoverinsa tavoin ole ajokorttia, eikä aikomustakaan sen hankkimiseen. Hänestä on luonnollisempaa käyttää matkustusaika esimerkiksi ystävien kanssa yhteydenpitoon tai koulutehtävien tekemiseen, kuin autolla ajoon keskittymiseen.

Urpolla on käytössä kuukausihintainen MaaS-palvelu, joka on hänelle opiskelijana hyvin edullinen. Urpolla on puhelimessaan sovellus, johon hän on kirjannut päivälle tiedossa olevat menonsa ajankohtineen ja sijainteineen. Sovellus on muodostanut nopeimmat ja helpoimmat matkaketjut, ja hälyttää Urpon puhelimessa puoli tuntia ennen kuin hänen tulee aloittaa matkansa ehtiäkseen ajoissa perille.

Useimpina päivinä Urpon koulu ei tapahdu oppilaitoksella, vaan joko etäopiskeluna tai muualla kuin koulussa tehtävinä tutustumiskäynteinä, harjoitustöinä tai vastaavina. Niihin Urpo kulkee yleensä yhdessä koulukavereidensa kanssa kutsutaksilla. Tänäpäin hänellä kuitenkin alkaa kuitenkin klo 9 koulupäivä varsinaisella oppilaitoksella, jonne hän kulkee lähijunalla. Parin kilometrin matkan juna-asemalle ja kilometrin matkan juna-asemalta koululle Urpo taittaa kokoontaitettavalla polkupyörällä, jonka hän ottaa mukaan junaan. Lämpiminä vuodenaikoina Urpo kulkee asemalle usein myös skeittilaudalla. Junamatkan ajan hän tekee koulutehtäviä.

Koulupäivän päättyessä klo 15 Urpo polkee juna-asemalla ja tekee taas junamatkan ajan koulutyötään. Jäädessään pois junasta, hän polkee lyhyen matkan ystävänsä kotiin, jonka luona he syövät välipalaa ennen lähtöä yhteisiin lumilautailuharjoituksiin. Sovellus Urpon puhelimessa kertoo, että matkan varrelta

ystävän luota lumilautailuun on tulossa muitakin, ja kehottaa Urpoa varaamaan paikan yhteismatkalle kutsutaksiin. Urpo ja hänen ystävänsä varaavat paikat, ja puolen tunnin kuluttua kutsutaksi hakee heidät. Matkan varrelta kyytiin nousee auton täydeltä muita lumilautailuun tulevia.

Takaisin lähdettäessä muita ei ole tulossa riittävän lyhyelle säteelle Urpon kodista, jotta hänen MaaS-kuukausipalvelunsa kattaisi kutsutaksimatkan kotiin. Hän pääsee kutsutaksilla kuitenkin juna-asemalle, ja juna-asemalta kotiin taas pyörällä, joka on kulkenut koko päivän mukana.

Zaida 36 v.

Zaida on Karhulassa asuva kahden lapsen yksinhuoltaja ja lääketeollisuuden konsultti. Hänen asiakkaitaan ovat liikkuvat perhelääkärit, lääkärikeskukset ja hyvinvointikeskukset.

Zaida on ammattinsa puolesta hyvinvointiin orientoitunut ja niin työ kuin työn ja perheen yhteensovittaminen edellyttävät arjen matkoilta sujuvuutta ja tehokkuutta – usein arjenkin matkoilla on myös muu funktio kuin vain siirtyminen paikasta toiseen. Zaida seuraa aktiivisesti liikkumispalvelujen kehittämistä ja pyrkii löytämään niistä itselleen sopivia vaihtoehtoja, kun niitä on saatavissa omalta alueelta. Zaida käyttää kattavaa, kiinteähintaista MaaS-palvelua, johon kuuluu tietty määrä matkoja itseajavalla taksilla, joukkoliikenteellä, sähköscooteilla ja kaupunkipyörillä kuukaudessa. MaaS palvelu on yksityisen yrityksen toteuttama, mutta se saa alueen kuntien ja hyvinvointialueen subventointia, perusteena erityisesti ikääntyvän väestön liikkumisen mahdollistaminen.

Zaidan lapset ovat jo koululaisia, jotka kulkevat koulumatkansa itsenäisesti. Zaidan päivän ensimmäinen matka on aamulla kello 8:30 asiakastapaamisen hyvinvointikeskukseen itseajavalla taksilla. Hän on laittanut tilaustietoihin, että toivoo taksin olevan työskentelyyn sopiva, jollaisia useimmat itseajavat taksit vuonna 2040 ovatkin: niissä on työskentelyyn sopivat, ergonomiset penkit, hyvät liitännät läppäriin, näppäimistö ja näyttö. Lähes välittömästi kotiovelta lähdettyään Zaida alkaa työstämään esitysmateriaaliansa, ja hän saa sen juuri valmiiksi saapuessaan parinkymmenen minuutin kuluttua hyvinvointikeskukselle. Kuljutavan valinnan perusteena oli helppous ja ajankäytön tehostaminen. Vetykäyttöisellä, itseajavalla taksilla ajaminen oli kohtalaisen kestävä valinta, mutta kestävämpiäkin (erityisesti ekologiset elinkaarivaikutukset ja taloudellisen kestävyuden reunaehdot huomioiden) olisi ollut tarjolla. Kestävämmät vaihtoehdot eivät olisi tarjonneet

mahdollisuutta työskentelyyn. Toisaalta kulkuvälineiden hyvät työskentelymahdollisuudet ovat muodostuneet sosiaalisen kestävyuden kannalta riskeiksikin: lähtöoletukseksi on joissain organisaatiossa tullut, että työntekijä hyödyntää aivan kaiken ajan työntekoon maksimaalisesti, eikä siirtymäkään tarjoa levähtämismahdollisuutta.

Asiakkaan luota Zaida lähtee lounaalle sähköavusteisella scootilla, jonka helpon saatavuuden Zaida tarkasti etukäteen sovelluksesta. Zaidan kuljutavan valinnan perusteena oli tällä kertaa matkan sujuvuus ja nopeus – sekä myös pieni virkistätymismahdollisuus ulkoilmassa. Sujuvuuden osalta Zaidalla oli pieniä epäilyksiä, sillä aina yhteiskäyttöiset scootit eivät muun muassa ilkeillä takia toimi ihan niin kuin pitäisi ja toisinaan reiteillä on muun muassa katutöistä johtuvia, hankalia väliaikaisjärjestelyjä. Tällä kertaa matka sujuu kuitenkin hyvin hyvässä kunnossa olevalla scootilla erinomaista pyöräbaanaa pitkin, joihin Kotka on panostanut 2020-luvun alkupuolelta lähtien. Matka oli kestävä – myös elinkaarivaikutusten ja päästöjen näkökulmasta: vuonna 2040 yhteiskäyttöscoottien kaksi suurinta ympäristövaikutusta on saatu hallintaan, kun käyttöikä on pidentynyt ja scoottien siirtely on paremman optimoinnin kautta vähentynyt ja se tapahtuu päästöttömällä robottiajoneuvoilla. Laajaan sähköisen mikroliikkumisen yleistymiseen on liittynyt riskejä sosiaalisen kestävyuden kannalta, koska niiden käyttö on uhannut vähentää lihasvoimin liikkumista liikaa. Asiaan on vaikutettu viestinnällä, ja ihmisillä on lisäksi yleisesti käytössä erilaisia terveyssovelluksia, jotka mittaavat myös liikunnan määrää.

Lounaspaikan Zaida valitsi kotinsa läheltä. Hän kävelee kotiin tekemään lopun työpäivän omassa työpisteessään. Kun scoottikin oli jo lähtenyt seuraavan asiakkaan mukana muualle, kävely on kyseisellä matkalla nopein ja sujuvin

vaihtoehto. Se myös tarjoaa pientä fyysistä rasitusta ja virkistätymistä. Kävely on ilman muuta tulevaisuudessakin kaikkein kestävin kulkumuoto.

Illalla Zaida lähtee vielä hiukan kauempana sijaitsevalle joogasalille, koska hänen mielestään hologrammihjaus ei sovi joogan perusluonteeseen. Tällä kertaa Zaida tekee matkan kaupunkipyörällä. Kaupunkipyörässä on sähköavusteisuus, mutta menomatalla Zaida kytkee sen kokonaan pois, koska haluaa saada kehoon pientä rasitusta ja lämpöä ennen joogaa. Paluumatkalla Zaida ottaa kaupunkipyörästä täyden avustuksen. Matka oli kestävä.

Zaidan arkipäivässä on eniten muuttunut vuosien 2022-2040 välissä se, että matkat kauppaan puuttuvat. Zaidalle toimitetaan kotiin elintarvikkeet ja muut tuotteet kahdesti viikosta. Hänellä on ostolistallaan tietty perusvalikoima tuotteita, joiden tilanteen jääkaapin ja säilytyskaapin anturit välittävät suoraan kauppaan. Toki Zaida päivittää myös listaa viikoittain muilla tuotteilla. Ostokset kuljetetaan kaupungin ulkopuolella olevasta logistiikkakeskuksesta sähköisellä pakettiautolla Karhulan paikallisjakelukeskukseen, josta ne kuljetetaan Zaidan ovelle sähköavusteisella tavarapyörällä.

Melnykin perhe

Melnykin pariskunta muutti vuonna 2022 Itä-Ukrainasta Suomeen ja asettui Rautjärvelle. Vuonna 2040 heillä on viisihenkinen perhe, joka asuu entisessä maalaistalossa seitsemisen kilometrin päässä kuntakeskuksesta.

Rautjärven maaseutumaisemista nauttiva perhe tuntee arjen järjestelyjen monimutkaisuuden, mutta on löytänyt omat tapansa pärjätä ja tehdä vieläpä enimmäkseen kestäviä liikkumisvalintoja. Avaimia tähän ovat matkojen yhdistely, innostus aktiiviseen liikkumiseen sekä hyvä verkottuminen kylän muihin perheisiin ja keskinäinen avunanto.

Aamuisin perheen äiti ottaa perheen ainoan auton, jonka käyttövoimana on biokaasu. Biokaasu tuotetaan 2020-luvulla perustetussa paikallisen maanviljelysosuuskunnan ja vesiyhtiön yhteisessä biokaasulaitoksessa. Hän kyyditsee 6-vuotiaan

kuopuksen päiväkotiin ja jatkaa sieltä töihin Rautjärven keskustaan perustamaansa ukrainalaiseen ravintolaan. Perheen koululaiset lähtevät yhdistetyllä koululais- ja seniorikuljetuksella yläkouluun ja lukioon.

Perheen isä jää kotiin etätyöskentelemään itäeurooppalaiselle energiayhtiölle, joka on kiinnostunut soveltavamaan suomalaista biokaasuosaamista tulevaan hankkeeseensa. Hän on järjestänyt työpäiväänsä lounastauon tapaamisen puolisonsa ravintolassa, jonne hän taittaa seitsemän kilometrin matkan sähköpyörällä parissakymmenessä minuutissa.

Iltapäivällä yhdistetty kyyti tuo keskimmäisen lapsen koulusta ja kuopuksen päiväkodista kotiin, kun taas vanhin jatkaa koulusta kunnan yhteiskäyttöpyörällä kaverin luokse. Iltaharrastuksiin lapset pääsevät omilla pyörillään tai yhteiskyydillä naapurin kanssa.

Kestävät liikennejärjestelyt ovat elinehto Rautjärven kunnalle, koska ilman niitä asukkaiden arki kävisi hyvin vaikeaksi. Siksi kunta järjestää yhdistetyn joukkoliikenteen hyvässä yhteistyössä eri sektoreiden ja elinkeinoelämän kanssa, ylläpitää kierrätettyihin ja korjattuihin pyöriin perustuvaa yhteiskäyttöpyöräpalvelua ja tukee myös asukkaiden yhteiskyytejä. Näin kunta on pystynyt tarjoamaan palvelutason, jota nuorten ja työikäisten aktiivinen arki edellyttää, saanut väestön vähenemisen pysäytettyä, luonut useita työpaikkoja ja tullut tunnetuksi ”helpon ja kestävän” elämäntavan kuntana.

Pyöräliikenteen trendit Alankomaissa

Lyhyt tilannekatsaus pyöräliikenteeseen
Alankomaissa

Infopaketin pyöräilyn trendeistä Alankomaissa on tuottanut alikonsulttina työssä toiminut Sweco Nederland BV, jonka pääasiallinen työpanos liittyy SUMP-prosessin tehokkaan läpiviennin mahdollistamiseen.

JUNA JA POLKUPYÖRÄ

Koti – Juna-asema



Alankomaissa 48% kaikista matkoista kodin ja juna-aseman välillä tehdään polkupyörällä

Juna-asema – määränpää



16 % kaikista matkoista juna-asemalta kohteeseen tehdään polkupyörällä



Esimerkkejä pyöräpysäköinnistä juna-asemilla Alankomaissa

NOPEAT SÄHKÖPYÖRÄT – RATKAISU SUORIIN MATKOIHIN

Koti - määränpää



Nopeiden sähköpyörien nopeus jopa 45 km/h
Luokitellaan Alankomaissa mopoksi (myös Suomessa)

- Pakollinen kypärä
- Pakollinen vakuutus
- Rekisteröitävä

Jotkut työnantajat tarjoavat nopeita sähköpyöriä
työntekijöilleen, mahdollista maksaa pois
juoksevasti esim työmatkaedun avulla (vrt. Suomen
työsuhdepolkupyörä)

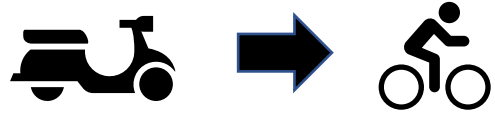
- Ei vaadi suurta alkuinvestointia työntekijältä
- Veroetu



Työntekijät kulkevat jopa 30 km työmatkoja näillä
vaivattomasti

- Ei ruuhkia, joten nopeampi kuin auto
- Myönteiset terveysvaikutukset
- **Suomessa ajaminen sallittu vain ajoradalla tai
"Mopolla ajo sallittu" –lisäkilvellä osoitetuilla
kävelyn ja pyöräilyn väylillä**
 - Toimivin haja-asutusalueilla

SÄHKÖPYÖRÄT – SUOSIO YHÄ KASVUSSA



Moottorin nopeusrajoitin 25 km/h

Kilpailukykyinen henkilöauton kanssa 4-10 kilometrin matkoilla

Samat säännöt kuin tavallisessa pyörässä

- Ei kypäräpakkoa
- Ei vakuutusta
- Ei rekisteröintiä

Käyttäjiä paljon lapsista vanhuksiin

- Erittäin suosittuja lukiolaisten keskuudessa, matka kotikylästä koululle
- **Ennen mopojen hankinta oli todella suosittua, suosio korvaantunut merkittävästi sähköpyörillä!**



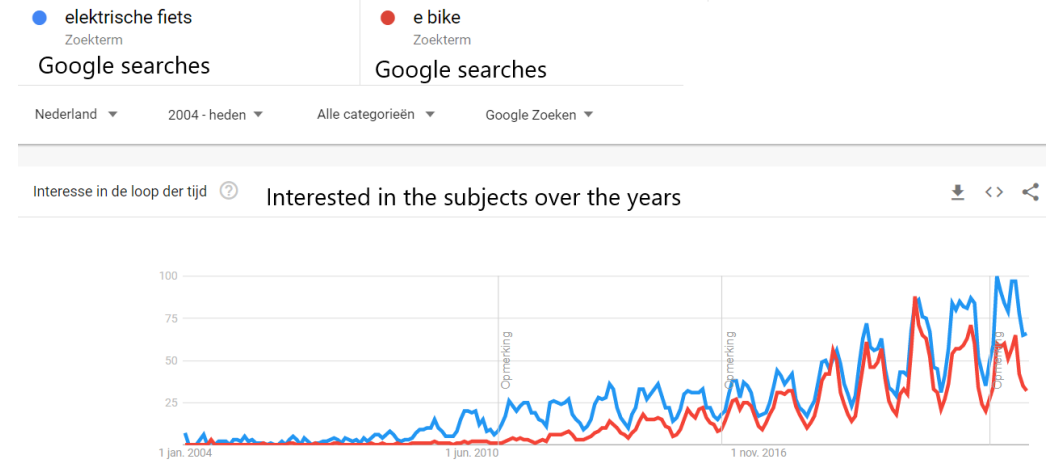
SÄHKÖPYÖRIEN MYYNTI KASVUSSA

Sähköpyörät kiinnostavat yhä useampia ja myynti yhä kasvussa

Sähköpyörien myynti jyrkässä nousussa!

Vuonna 2021:

- 52 % kaikista uusista myydyistä pyöristä sähköpyöriä
- 76 % kaikesta pyörämyynnistä liikevaihdosta sähköpyöriä



SÄHKÖPYÖRÄMALLIT

Eri sähköpyörämallit palvelevat eri tarkoituksia



Maastopyörä



Perhepyörä



Kaupunkipyörä



“Design-pyörä”



Tavarapyörä