



LAPIN LIITTO

Kohti Lapin kestävyysmurrosta Lapin Green Deal- tiekartan arviointi 2024

Lapin vihreän siirtymän jaoston laatima arviointi Lapin Green Deal-tiekartan etenemisestä sekä suosituksista ja ehdotuksista tarvittavista toimista vihreän siirtymän edistämiseksi



Sisältö

Johdanto ja taustaa	2
Yhteenveto	3
Yleistä	5
Teema 1: Lappi tavoittelee hiilineutraaliutta	6
Teema 2: Energiamurros edistyy Lapissa	10
Teema 3: Ympäristönsuojelu ja luonnon monimuotoisuus varmistetaan	14
Teema 4: Kestävä matkailu kilpailuvoimana	18
Teema 5: Arktinen ruoantuotanto edistää kestävyyttä	21
Teema 5: Vähäpäästöinen liikenne tukee Lapin saavutettavuutta	25
Teema 7: Metsien käyttö on ilmastoviisasta ja kestävää	28
Teema 8: Kiertotalousajattelu luo uutta	32
Keskeiset huomiot ja suositukset	36



Johdanto ja taustaa

Lapin vihreää siirtymää ohjaa maakuntatasolla Lapin Green Deal -tiekartta. Siihen on koottu yhteiset Lapin tavoitteet sekä kestävyysmurrosta tukevat, ja pitkällä aikavälillä Lapin aluekehitystä hyödyttävät toimenpiteet. Vihreä siirtymä ymmärretään tiekartassa laajana, taloudellisen, ekologisen ja sosiaalisen näkökulman huomioivana kokonaisuutena ja yhteiskunnallisena muutoksena. Vihreän siirtymän ja Lapin Green Deal- tiekartan seuranta, arviointia, koordinoitua ja edistämistä varten on asetettu maakunnan yhteistyöryhmän alaisuuteen Lapin vihreän siirtymän jaosto. Jotta vihreä siirtymä edistyy tietoon pohjautuen ja vaikuttavasti, jaosto on määritellyt keskeiset mittarit, muodostettiin arviointiin toimintamalli, vuosikello ja työkalut.

Green Deal- tiekartan arviointi kattaa sekä tiekartan etenemisen arvioinnin, että suositukset ja keskeisten, täydentävien toimenpiteiden ideoinnin. Mallin mukaan, jotta tiekartta kytkeytyy aidosti aluekehittämiseen ja Lappi-sopimukseen, Lapin liiton hallitus antaa arvioinnista vuosittain jaostolle tehtävän mahdollisine tarkennuksineen ja ohjeineen. Jaosto käy sen pohjalta alustavan keskustelun arvioinnin painotuksista ja toteuttamisesta, jonka pohjalta Lapin liitto tuottaa, kerää ja koostaa tietoa ja näkemyksiä tiekartan teemojen tilasta, toteutuksesta ja tavoitteiden saavuttamisesta. Nämä tuodaan jaoston keskusteluun arvioinnin ja keskeisten lisätoimien määrittelyn pohjaksi. Tästä muodostetaan raportti vihreän siirtymän etenemisen tilasta ja suosituksia ja ehdotuksia tarvittavista keskeisistä toimenpiteistä. Lapin liitto koostaa arvioinnin ja suositukset julkaistavaksi ja esiteltäväksi Lapin liiton hallitukselle sekä eri työryhmille ja verkostoille (mm. kuntajohtajat, kuntakaavoittajat, ennakoitiverkosto). Arviointia toivotaan hyödynnettävän muun muassa maakuntaohjelman ja siihen liittyvien suunnitelmien laatimisessa sekä rahoituksen suuntaamisessa. Vihreän siirtymän jaoston jäsenet ovat keskeisessä roolissa arvioinnin tulosten jakamisessa ja toimenpidesuosituksien eteenpäin viemisessä esimerkiksi hankkeiden avulla.

Tätä arviointiraporttia varten Lapin Liitto kokosi indikaattoritiedot sekä taustatietoja tiekartan teemojen toimenpiteistä ja etenemisestä. Arviointia varten tehtiin keväällä 2024 kysely yli 80 henkilölle, vastauksia saatiin 39. Vihreän siirtymän jaosto työsti arviointia kahdessa työpajassa sekä keskustellen useassa jaoston kokouksessa vuoden 2024 aikana. Tässä raportissa on esitetty arvioinnin tulos Lapin Green Deal- tiekartan kahdeksan teeman mukaan eriteltyinä.

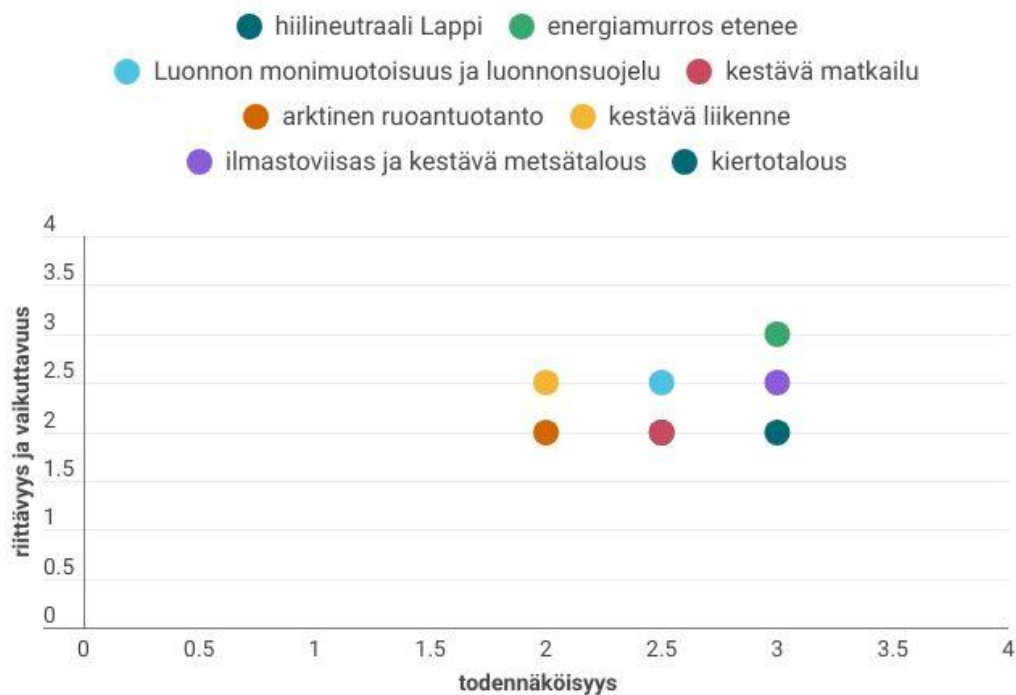


Yhteenveto

Tiekartan teemoista parhaiten ovat edenneet energiamurros, kiertotalous ja metsien kestävä käyttö, kun taas luonnon monimuotoisuus, kestävä liikenne ja arktinen ruoantuotanto ovat edenneet heikoiten.

Lapin Green Deal-tiekartan eteneminen

Arvio tiekartan toimenpiteiden riittävydestä ja vaikuttavuudesta sekä tavoitteiden toteutumisen todennäköisyydestä teemoittain



Kuva 1: Arvio tiekartan edistymistä

Liikenteen päästöjen vähentäminen saavutettavuus huomioiden on Lapissa erityisen haasteellista, ja siihen tuleekin etsiä keinoja laajalla yhteistyöllä älykkäistä ratkaisuksista, matkaketuista ja raskaan liikenteen ratkaisujen käyttöönotosta. Kestävä matkailu on yritystasolla Lapissa edennyt STF-ohjelman myötä, mutta lentämisen ja hallitsemattoman kasvun tuomat ongelmat vaativat ratkaisuja tulevassa Lapin matkailustrategiassa. Lapilla on toisaalta potentiaalia matkailun ilmasto- ja luontokompensatioiden kehittämiseen.

Ympäristönsuojelua ja luonnon monimuotoisuutta on edistettävä laajasti eri toimijoiden yhteistyöllä. Erityisessä vaarassa ilmastomuutoksen ja muun maankäytön myötä on Lapin tunturiluonto, ja



siihen on ehdotettu omaa tunturiluonnon pelastamisohjelmaa. Monimuotoisuuskysymyksessä on kiinnitettävä huomiota myös suojelualueiden ulkopuoliseen luontoon, virtavesiin ja arktisen luonnon sopeutumiseen ilmastonmuutokseen.

Lapin metsät ovat valtakunnallisestikin merkittävä hiilinielu, joista tulee pitää kiinni samalla huolehtien ja kasvattaen hiilivarastoa. Metsät ovat myös keskeinen ympäristö luonnon monimuotoisuudessa. Kestävä metsätalous on uuden alueellisen metsäohjelman keskeisiä teemoja, mutta ohjelman toimeenpanon tueksi tarvitaan hankkeita ja rahoitusta.

Maatalouden päästöjen vähentäminen edellyttäisi siihen ohjaavaa tukipolitiikkaa, joka huomioi Lapin erityisolosuhteet. Lapin maatalouden kestävätkä ratkaisut lähtevät toimialan kannattavuuden kehittämisestä, jossa julkisen ja matkailun lähiruokakäytön edistäminen ovat tärkeä teema. Tämä antaa pohjaa myös esimerkiksi hiiliviljelyn käyttöönottoon ja kehittämiseen Lapin olosuhteissa.

Teollisen kiertotalouden kehittämiseksi on Lapissa tehty jo paljon, mutta neitseellisten raaka-aineiden käytön todelliseen vähentämiseen tulee hakea Lappiin soveltuvia ratkaisuja kansallisen kiertotalousstrategian pohjalta. Myös matkailusektorin ja kotitalouksien kiertotalouden kehittämiseen on panostettava. Päämääränä tulee olla kulutuksen vähentäminen.

Hiilineutraali Lappi -teema ei ole edennyt riittävästi, ja suurimmat HINKU-laskentasääntöjen mukaiset päästöhaasteet ovat liikenteessä, maataloudessa, työkoneissa ja kaukolämmössä. Kun tarkastellaan kaikkia päästöjä (sisältäen mm. päästökaupan piiriin kuuluvan teollisuuden), teollisuus, kulutussähkö ja tieliikenne ovat suurimmat päästösektorit. Päästöjen vähentämiseksi ja hiilinielujen – ja varastojen vahvistamiseksi tulee tehdä pitkäjänteistä, kuntien ja elinkeinoelämän työtä tukevaa maakuntatason ilmastotyötä.

Lappi tuottaa ratkaisuja ja tarjoaa mahdollisuuksia laajaan energiamurrokseen. Lapin omassa energiamurroksessa on epävarmuuksia ja riskitekijöitä, joihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Niitä on investointien toteutuminen ja niiden jättämä todellinen hyöty, maankäytön ratkaisujen oikeudenmukaisuus ja investointien laajat päästö- ja luontovaikutukset.

Lapin Green Deal -tiekartan toteuttamiseen liittyy merkittäviä, systeemisiä riskejä, jotka voivat aiheuttaa laajamittaisia ja monimutkaisia vaikutuksia yhteiskunnassa. Näiden riskien hallinta vaatii kokonaisvaltaista lähestymistapaa. Esimerkkinä systeemistä riskeistä on kiertotalouden ja puhtaan energian ratkaisujen lisääntyneet kysyntä, joka voi johtaa luonnonvarojen kulutuksen ja päästöjen kasvuun. Lisäksi vihreän siirtymän kaventuminen pelkiksi investointihankkeiksi voi haudata laajemman kestävyysmurroksen tavoitteen ja jopa haitata sitä. Lapin Green Deal -tiekartan ja vihreän siirtymän jaoston keskeiseksi tehtäväksi voidaankin nostaa rooli ylläpitää ja levittää laajaa käsitystä vihreästä siirtymästä.

Aluekehittämisessä on tärkeää pohtia tiekartan ja jaoston roolia vihreän siirtymän ratkaisujen ohjaamisessa ja edistämässä, sekä varmistaa, että tieto vihreän siirtymän tilasta ja kehittämistarpeista vaikuttaa aluekehityksen kokonaiskuvaan.



Yleistä

Arviointi kohdistui pääasiassa tiekartan nykyisen sisällön mukaiseen etenemiseen, eikä se tunnista kovin hyvin itse tiekartan muutostarpeita. Näitä kuitenkin tuli esille jonkin verran arvioinnin yhteydessä ja ne liittyivät keskeisesti saamelaisten ja saamelaiskulttuurin huomioimiseen.

Saamelaiskäräjien näkemyksen mukaan alueen kestävä kehitys ja oikeudenmukaisuuden edistämiseksi saamelaisten ja saamelaiskulttuurin tulee olla tasavertaisesti mukana raportin toimenpiteissä, jotta saamelaisten perustuslailliset ja alkuperäiskansaoikeudet tulisivat huomioituksi. Arviointiin tulisi jatkossa lisätä mittareita, jotka mittaavat saamelaisten kulttuurin ja elinkeinojen tilaa sekä saamelaisten osallistumista vihreän siirtymän toimenpiteisiin. Lisäksi toimenpiteiden vaikutuksia tulisi arvioida saamelaiskulttuurin ja elinkeinojen näkökulmasta. Saamelaiskäräjät painottaa, että saamelaisten osallisuuden ja perinteisen tiedon hyödyntäminen kaikessa päätöksenteossa ja hankesuunnittelussa vahvistaa saamelaiskulttuurin ja elinkeinojen asemaa sekä lisää kestävä kehitystä sekä oikeudenmukaisuutta päätöksenteossa kokonaisvaltaisesti.

Koska tiekartta sinällään ei sisällä erityisiä mainintoja saamelaisten ja saamelaiskulttuurin huomioimisesta, tulee tiekartan mahdollisessa täydentämisessä huomioida tämä ja arviointia tulee joka tapauksessa kehittää seuraamaan saamelaisten ja saamelaiskulttuurin huomioimisesta vihreässä siirtymässä.

Kyselyn avoimissa ja yleisesti vihreän siirtymän edistymistä koskevissa kysymyksissä nousi esille se, että vaikka keskustelu vihreästä siirtymästä Lapissa on aloitettu ja Lappi on profiloitunut uusiutuvan energian tuotannossa, vihreä siirtymä laajana yhteiskunnallisena muutoksena on monilta osin vasta alkutekijöissään: esimerkiksi materiaalien kulutus ja kasvihuonekaasupäästöt alueella ovat edelleen suuria ja irtikytkentä fossiilipäästöistä on vielä kaukana. Myös siirtymän oikeudenmukaisuuden toteutuminen ja paikallisen väestön huomioiminen vihreän siirtymän toimissa koettiin haastaviksi ja vaikeiksi myös arvioida. Vihreän siirtymän nähtiin myös kuluttavan Lapin luonnonvaroja liikkaa ilman merkittäviä hyötyjä Lapille ja sitä on käytetty oikeuttamaan toimia myös Lapin luonnon kustannuksella. Toisaalta vastauksissa nousi esille myös se, että vihreän siirtymän investointeja, kuten aurinko- ja tuulivoimaa tarvitaan edelleen lisää ja niiden tuomaa arvonlisää Lapille tulee kasvattaa.



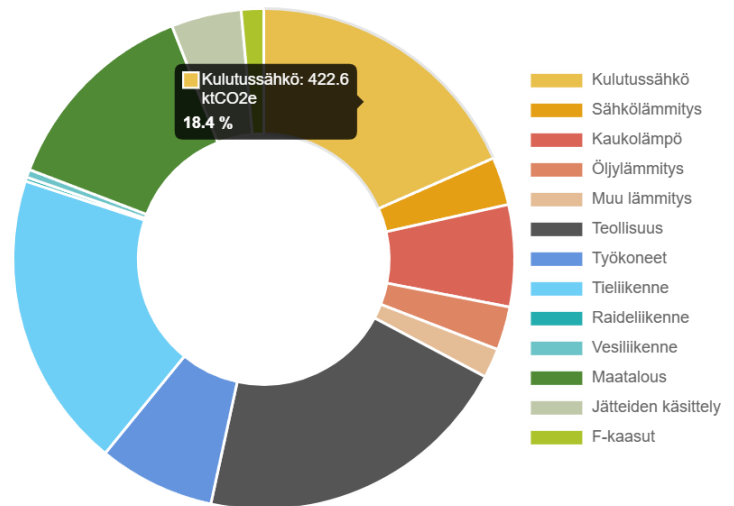
Teema 1: Lappi tavoittelee hiilineutraaliutta

Tilannekuva

Lapin käyttöperusteiset päästöt (kaikki päästöt) v. 2022 olivat 2 296,6 kt co2ekv. kt co2ekv. Päästöt ovat laskeneet lähes valtakunnan keskimääräistä tahtia noudattaen. Teollisuuden päästöt ovat suurimmat, 21 %, kulutussähkön toiseksi suurimmat ja tieliikenne oli kolmantena. Eniten on laskenut öljylämmityksen päästöt ja toiseksi eniten sähkölämmityksen päästöt. Teollisuuden päästöt ovat laskeneet kolmanneksi eniten.

Kun tarkastellaan päästöjä, joihin alueella voidaan vaikuttaa eli Hinku-laskentamallin mukaisia päästöjä, Lapin suurimmat päästösektorit olivat v. 2023 ennakkotiedon mukaan liikenne, maatalous, työkoneet ja kaukolämpö. Näiden suhteellisen osuuden oletetaan kasvavan sähkön päästökertoimen edelleen pienentyessä.

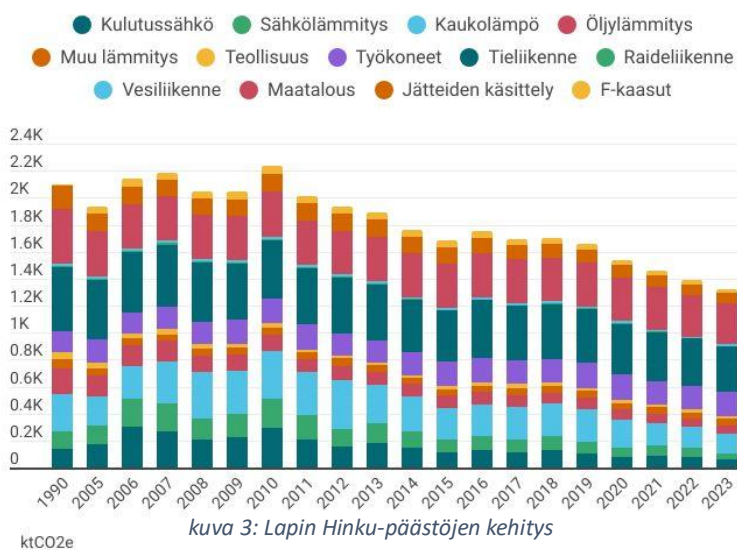
PÄÄSTÖJEN JAKAUMA 2022 — LAPPI



Kuva 2: Lapin kaikki päästöt v. 2022

Lapin päästökehitys

HINKU-laskentasääntöjen mukaan, v. 2023 ennakkotieto





Päästövähennemä Lapissa vuoteen 2005 verrattuna oli koko maata 5 prosenttiyksikköä pienempi (32 %, kun se koko maassa oli 37 %). Vuoden 2022 tiedoista päästövähennemä Lapissa oli 5 %, kun koko maassa päästiin 9 %.

Lapissa on 7 Hinku-kuntaa ja niissä asuu n. 23 % Lapin väestöstä. Hinku-kunnat ovat sitoutuneet 80 % päästövähennystavoitteeseen vuonna 2030 vuoteen 2007 verrattuna. Lappi tavoittelee maakuntana Hinku-maakuntastatusta, mikä tarkoittaa, että Hinku-kuntien asukasmäärän tulee kattaa vähintään 80 prosenttia maakunnan asukasmäärästä ja maakunnan on sitouduttava yhdessä Hinku-kuntien kanssa koko maakunnan päästövähennystavoitteeseen.

Kulutusperusteiset päästöt olivat vuonna 2019 Lapissa keskimäärin 11 t co2ekv/asukas, kun ne koko maassa olivat 9,7 t co2ekv/asukas. Kestävän kulutustason mukainen tavoite v. 2030 on 2,5. Tuotamme kulutuksellamme siis 8,5 tonnia enemmän kasvihuonekaasupäästöjä kuin mitä on kestävä. Suurin osa kulutusperusteisista päästöistä Lapissa tulee kotitalouksien kulutuksesta ja siinä suurimmat päästöt tulevat liikkumisesta.

Lapissa puusto ja maaperä ovat merkittävä hiilinielu, ja turvemaiden osuus nieluissa on merkittävä. Puuston ja maaperän yhteisnielu on kuitenkin pienentynyt, mikä johtuu turvemaaperien pienentyneestä nielusta. Turvemaiden päästöt ovat voimakkaasti lämpötilasta riippuvaisia mutta Lapin viileämpi ilmasto pitää turvemaita nielun puolella. On huomioitava, että keskilämpötilat Lapissakin ovat kuitenkin kasvaneet voimakkaasti.

Metsäbiotalouden arvonlisäys Lapissa oli vuonna 2021 437 milj. €, kasvun ollessa vuoteen 2012 verrattuna oli 2 %. Kasvu oli Lapissa pienintä kaikista maakunnista, pl Pirkanmaa, jossa arvonlisä oli laskenut. Koko maassa arvonlisä oli yhteensä 10,1 miljardia euroa. Vuoteen 2012 verrattuna kasvua koko maassa oli noin 2,6 miljardia euroa (34 %). Kemin biotuotetehtaan v. 2023 käynnistynyt tuotanto tulee nostamaan Lapin biotalouden arvonlisää.

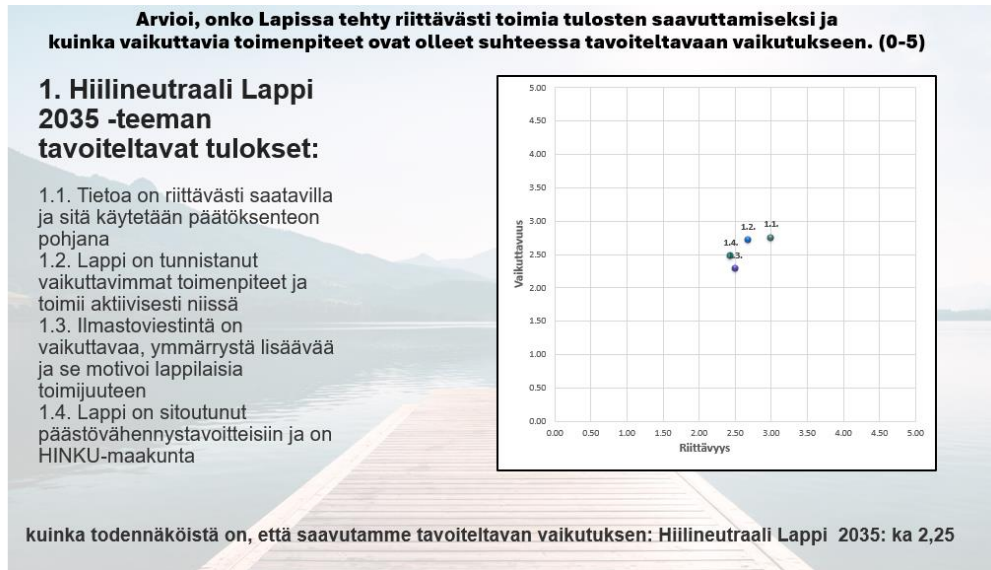
Lapissa oli päätös – tai käynnistysvaiheessa huhtikuussa 2024 EK:n dataikkunan mukaisia vihreitä investointeja (ei sis. mineraalisektoria) 11 kpl, ja niiden ilmoitettu arvo yhteensä oli 2 167,5 Milj. €. Lisäksi suunnitteilla tai esiselvitysvaiheessa on 18 hanketta, joiden ilmoitettu arvo on 6514,38 Milj. Lapin investointitilanne elää koko ajan.

Lapissa on toteutettu muutamia maakunnallisia, seudullisia tai paikallisia ilmastohankkeita. Maakuntatason systemaattinen ilmastotyö on käynnistymässä. Kunnista erityisesti Kemi on ollut aktiivinen ilmastotyössä, mutta viime aikoina monessa muussakin kunnissa on laadittu tai ollaan laatimassa ilmastosuunnitelmia. Oppilaitokset toteuttavat vihreään siirtymää ja kiertotalouteen keskittyviä hankkeita elinkeinoelämän tarpeisiin ja myös koulutusta on saatavilla: esimerkiksi Lapin AMK:lla on Biotalous ja energiantuotannon johtamisen YAMK-tutkinto ja Master Programme in Managing Sustainability and Systems Change. Myös ammatillisen koulutuksen puolella on vihreän siirtymän ja kestävyysteeman koulutuksia.



Arvio edistymisestä

Kyselyn vastausten perusteella toimet eivät ole olleet kovinkaan riittäviä ja vain jonkin verran vaikuttavia. Tietoa on kyllä kohtuullisesti saatavilla ja vaikuttavimpia toimenpiteitä on tunnustettu jo jonkin verran, mutta vaikuttavaa ilmastoviestintää on tehty vain vähän ja myös tavoitteisiin sitoutumisessa on parantamisen varaa. Vastaaajien mukaan ei näytä kovin todennäköiseltä, että Lappi saavuttaisi tämän painopisteen tavoitteet suunnitellusti.



Kuva 4: arvio teeman etenemisestä

Jaoston arvion mukaan *Lappi tavoittelee hiilineutraaliutta* – painopiste on edennyt melko heikosti, mutta käynnistynyt maakunnallinen ilmastotyö voi parantaa tilannetta. Painopisteen tavoitteiden saavuttaminen vaatii kuitenkin huomattavia ponnistuksia ja systemaattista, pitkäjänteistä työtä.

Mitä pitää tehdä

Lapin suurimmat päästösektorit Hinku-laskentamallin mukaan ovat tieliikenne, maatalous, kaukolämpö ja työkoneet. Näillä päästösektoreilla tulee löytää Lapin olosuhteisiin sopivia, vaikuttavimpia päästövähennyskeinoja eri toimijoiden yhteistyöllä. Kunnat ovat keskeisessä asemassa paitsi oman toiminnan vaikutusten näkökulmasta, myös alueen asukkaiden ja yritysten päästövähennystoimiin vaikuttamisessa. Kunnat tarvitsevat kannustamista ja tukea omalle ilmastotyölleen ja Lapissa tulee jatkaa työtä kuntien liittymiseksi Hinku-verkostoon. Myös pienet ja keskisuuret yritykset tarvitsevat tukea ilmastotyölleen. Yrityksiä tulee aktivoida omiin ja yhteisiin päästövähennystoimiin ja tarjota matalan kynnyksen tukea ja neuvontaa kestävyystyössä ja liiketoiminnan suuntaamisessa kiertotalouteen ja hiilikädenjälkiratkaisuihin sekä vihreää siirtymää vauhdittaviin investointeihin.



Kaikkien päästösektoreiden päästöjen ja myös kulutusperäisten päästöjen vähentämiseksi tulee panostaa tiedon, tietoisuuden ja osaamisen parantamiseen hiilijalanjäljen pienentämiseksi sekä kunta, yritys että yksilötasolla. Ilmastotoimia, kuten uusiutuvan energian investointeja, tulee tehdä luonto edellä.

Ehdotuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi

- sitoudutaan pitkäjänteiseen maakunnalliseen ja kuntia ja elinkeinoelämää tukevaan ilmastotyöhön
- kannustetaan ja ohjataan kuntia Hinku-verkostoon ja kiinnitetään erityistä huomiota kuntien toimintaan Hinku-tavoitteiden saavuttamiseksi
- viestitään kuntien ja yritysten positiivista esimerkeistä päästöjen vähentämiseksi, hiilikädenjäljen kasvattamiseksi ja ilmasto- ja luontotekoihin kannustamiseksi
- toteutetaan kuntalaisille suunnattuja, ymmärrettäviä ja positiivisia viestintäkampanjoita asenneilmapiirin muokkaamiseksi ja ilmasto – ja luontotekojen edistämiseksi
- toteutetaan lappilainen 1,5 asteen elämäntapojen testi eli millä valinoilla ja tukitoimilla Lapissa asuvat voivat vähentää kulutusperäisiä päästöjään kestäväälle tasolle
- seurataan kuntien ilmastotyötä ja palkitaan kuntia ja kuntien ilmastotyön kumppaneita uusista avauksista ja onnistumisista
- tarjotaan yrityksille ohjausta, neuvontaa, työkaluja ja tukea konkreettiseen kestävyystyöhön ja sen hyödyntämiseen yritysten imagotyössä sekä kannustetaan yrityksiä hiilineutraaliutta edistäviin hankkeisiin ja investointeihin
- edistetään hankehauilla ja tuilla, selvityshankkeilla, strategioilla ja koordinoinnilla vähähiilisyysinfraa kuten lataus- ja kaasutankkausasemaverkoston kehittämistä, kevyen liikenteen väylien ja pyöräilyreittien laajenemista, kuntien puhtaita kaukolämpöinvestointeja, puhtaan energian ratkaisuja ja energiatehokkuusinvestointeja sekä älykkäitä energijärjestelmiä
- vihreän siirtymän ja vähähiilisyiden teemojen nostaminen vahvemmin esille lappilaisessa julkisessa keskustelussa, edunvalvonnassa ja pohjoisen ohjelmissa ja rakentavan, avoimen dialogin käyminen teemasta

Ilmasto- ja energiastrategiahankkeen toimenpiteitä:

- *suunnitellaan PK-yrityssectorille tukitoimenpiteitä tiiviissä vuorovaikutuksessa elinkeinoelämän ja kuntasektorin kanssa.*
- *toteutetaan maakunnallista ilmastoviestintää*
- *selvitetään ilmastovahdin käyttöönoton mahdollisuus toimenpiteiden seurantaan ja palkitsemiseen ja luodaan palkitsemisen malli*



Merkittävimmät riskit

- keskitytään liiaksi vain hiilineutraaliustavoitteeseen, jolle ei maakuntatasolla ole yhtä yhtenäistä määritelmää. Huonosti määriteltynä ja väärin viestittynä tämä voi johtaa ajatukseen, että Lapissa ei tarvitsisi tehdä mitään. On tärkeää ensisijaisesti vähentää päästöjä ja kasvattaa hiilivarastoja joka tapauksessa.
- päästöjen vähentämisessä keskitytään vain alue- tai käyttöperäisiin päästöihin eikä kiinnitetä huomiota kulutuksen vähentämiseen ja välillisiin hiilipäästöihin. Suomalainen materiaalien kulutus on suurinta koko EU:ssa, jopa kolminkertaista EU:n keskiarvoon nähden

Teema 2: Energiamurros edistyy Lapissa

Tilannekuva

Teollisuus on Lapin alueen suurin energiantuottaja sekä käyttäjä. Vesivoima on suurin yksittäinen energiantuotantomuoto. Kaukolämmöllä tuotetaan suurin yksittäinen lämmitysmuoto. Sähkö- ja puulämmittäminen ovat myös merkittäviä lämmönlähteitä. Lapissa tuotettiin v. 2023 sähköä 7 172 GWh ja kulutettiin 6193 GWh, joten Lappi on laskennallisesti omavarainen ja vie sähköä maakunnan ulkopuolelle. Lapin energiainvestointien tilannetta kuvaa se, että tilannekuva elää koko ajan. Vaikka investointeja on suunnitteilla paljon, ei niiden toteutumisesta ole tietoa.

Lapin osuus koko maan sähköntuotannosta on hieman yli 20 %, vesivoimasta n. 26 % ja tuulivoimasta n. 13 %. Lapissa tuotetusta sähköstä yli 70 % on vesivoimaa ja n. 15 % tuulivoimaa. Tuulivoiman osuus on ollut voimakkaassa kasvussa vuodesta 2017 lähtien.

Lapissa on Lapin liiton tuuli- ja aurinkovoimaselvityksen mukaan toiminnassa 20 tuulivoima-aluetta, joihin sijoittuu yhteensä 188 tuulivoimalaa. Rakenteilla on kaksi aluetta ja eri suunnitteluvaiheissa on 34 aluetta. Lisäksi Lapissa on useita alkuvaiheen hankkeita, jotka eivät ole julkisesti tiedossa.

Rovaniemellä on esiselvitysvaiheessa teollisen mittaluokan aurinkovoimahanke ja Simossa rakenteilla yksi Suomen suurimmista aurinkopuistohankkeista. Se muodostaa yhdessä Exilionin Simossa jo sijaitsevien tuulivoimaloiden kanssa niin sanotun hybridivoimalan eli samassa sähköliittymässä on sekä aurinko- ja tuulivoimaa että sähkövarasto. Aurinkovoimapuistoja on suunnitteilla myös Ranualle, Rovaniemelle ja Keminmaahan. Aurinkosähkön pientuotannon (mm. kotitaloudet) kapasiteetti on kasvanut Lapissa vuoden 2017 tasosta 76 t. kWp:hen vuoteen 2021 mennessä.

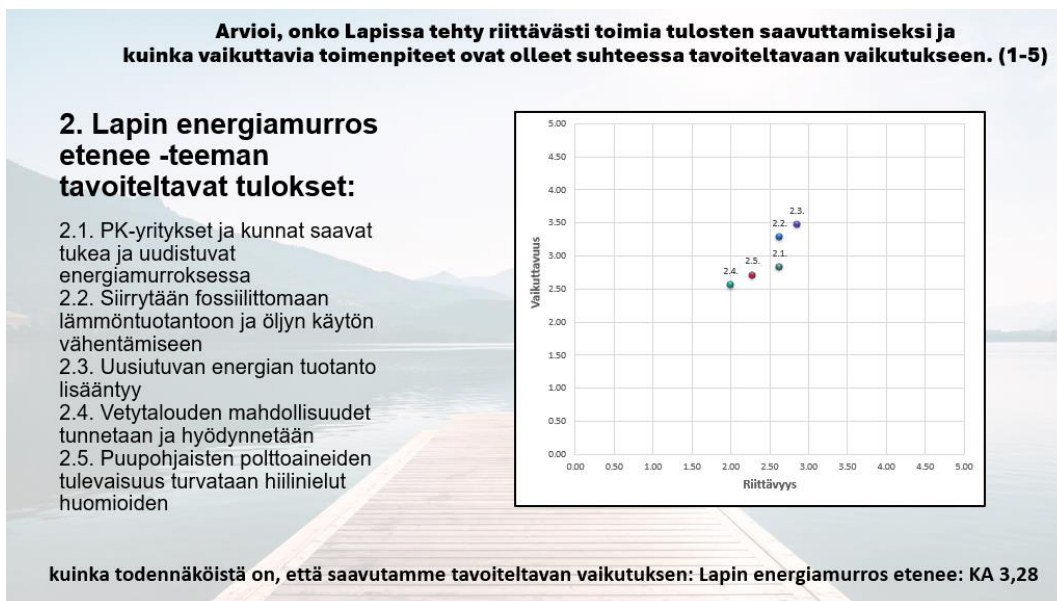


ET-fuels suunnittelee Ranualla e-metanolilaitosta, jota tuotettaisiin pääosin tuulivoimalla, mutta myös aurinkovoiman hyödyntäminen on mahdollista. Vetytalouden mahdollisuuksista on tehty selvityksiä Kemi-Tornion sekä Rovaniemen alueella. Green North Energy suunnittelee vihreän vedyn laitosta ja vihreän ammoniakkin tuotantoa Ajoksen syväsatamaan. Vetyalfa oy suunnittelee Rovaniemelle tuuli- ja aurinkosähköä hyödyntävää elektrolyysilaitosta ja Kemijärvelle aurinkovoimalaa, vedyn elektrolyyseriä ja vetyjalostamo, joka hyödyntäisi läheisten tuulivoimaloiden tuottamaa sähköä.

Lapissa on 10 kuntien energiatehokkuussopimukseen liittänyttä kuntaa ja kolme kuntayhtymää. Energiaviraston alueellista energianeuvontaa tarjoaa Feasib Oy.

Arvio edistymisestä

Kyselyn vastausten perusteella toimet eivät ole kovinkaan riittäviä mutta silti melko vaikuttavia. Vastaajat pitävät kuitenkin tavoitteiden saavuttamista melko todennäköisenä. Uusiutuvan energiantuotantoon ja fossiilittomaan lämmöntuotantoon siirtymisen toimet ovat olleet melko vaikuttavia mutta eivät riittäviä ja vetytalouden mahdollisuuksia ei tunnisteta riittävästi.



Kuva 5: arvio teeman etenemisestä

Jaoston arvioi energiamurros-teeman edistyvän investointisuunnitelmien tasolla hyvin, mutta investointien toteutuminen ja niiden jättämä hyöty Lapin aluetalouteen on kuitenkin vielä suuri kysymysmerkki. Vastapuolella on investointien hyväksyttävyyys ja niiden tuomat haitat paikalliselle väestölle, luonnolle ja maisemalle. Painopisteen hyvä toteutuminen ei olekaan investointien maksimointia vaan mahdollisimman suuren arvonlisän saamista ja hyväksyttävän tasapainon



löytämistä hyötyjen ja haittojen välillä pitäen huolta elämän perusedellytyksistä; luonnosta ja ilmakehästä.

Mitä pitää tehdä

Uusiutuvan energian tuotannon lisääntyminen vaatii investointeja myös sähkönsiirtolinjoihin ja erilaisiin energiavarastoihin, ja näihin tulee panostaa myös edunvalvonnassa. Puhtaan energian tuotannon investointien lisääntyessä tulisi sen avulla houkutella uutta, arvonlisää kasvattavaa teollista toimintaa Lappiin (esim. vetyjalosteet), mikä osaltaan vahvistaa myös paikallista hyväksyttävyyttä. Tässä avainasemassa on infrastruktuurin kehittäminen, teollisten symbioosien edistäminen, koulutus ja tutkimus, yhteistyön edistäminen myös kansainvälisesti sekä aktiivinen viestintä ja markkinointi. Lapissa tarvitaan myös uusiutuvan energian tuotantoon ja käyttöön siirtymiseen sekä jalostukseen hyviä, kannustavia esimerkkejä niin teollisuuden, pk-yritys sektorin, kuntien kuin kuluttajienkin tasolla.

Lapissa kannattaisi myös kehittää energiasaarekemalleja, jotka ovat off grid- ratkaisujen ja verkkoon kytkettyjen ratkaisujen yhdistelmiä. Ne voisivat tuoda parhaimman hyödyn: lisäarvo on maksimaalinen, kun energiaa tuotetaan ja kulutetaan saarekkaan sisällä ja niissä voidaan kokeilla ja soveltaa uusinta teknologiaa joustavasti kulutuksen ja varastoinnin optimointiin ja syntyvän lämmön hyödyntämiseen.

Tuulivoiman ja muiden uusiutuvan energian investointitarpeet tulee sovittaa muun maankäytön kanssa huomioiden taloudellisen näkökulman rinnalla tasavertaisesti ekologinen ja sosiaalinen ulottuvuus sekä paikallinen hyväksyttävyys. Energian tuotannon pitää olla luonnon kantokyvyn kannalta kestävällä pohjalla ja investoinneille tulee olla paikallinen hyväksyntä.

Biokaasutuotannon kehittyminen osaksi Lapin energiataloutta Lapissa vaatii Lapin olosuhteiden aiheuttamien haasteiden ratkaisemista esimerkiksi hajautetun tuotannon mallin kehittämisellä.

Energiatehokkuuteen ja energiansäästöön tulee kiinnittää huomiota ja hakea konkreettisia, Lappiin soveltuvia keinoja. Energiankulutus liikenteessä tulisi huomioida osana maakunnan kokonaisenergiankulutusta. Öljylämmitteisten talojen energiamuutoksen kiirehtiminen on tärkeää myös asukaskohtaisen kustannusten takia, jotta siirtymä on oikeudenmukainen ja koetaan hyväksyttävänä. Kaukolämmön tuotantoon on haettava ennakoiden ja nykyisten laitosten käyttöikä huomioiden uusia, Lappiin soveltuvia puhtaita ratkaisuja.



Ehdotuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi

- panostetaan edunvalvonnassa siirtoverkon kapasiteetin vahvistamiseen, lupaprosessien sujuvoittamiseen sekä toimiin, jotka mahdollistavat korkeaa arvonlisää tuovia investointeja
- energiasaarekemallien kehittäminen
- haetaan ratkaisuja tulevaisuuden kaukolämmön tuotantoon tähän keskittyvällä yhteishankkeella ja pilottiprojekteilla
- selvitetään raskaan liikenteen energiamurroksen Lapin pullonkaulat ja kehittämistarpeet ja haetaan niihin ratkaisuja yhdessä liikenne- ja energiasektorin kanssa
- jatketaan biokaasun hajautetun mallin kehittämistä ja toteutetaan pilottiprojekteja
- toteutetaan kansalaisraateja energiainvestointien ja muiden maankäyttötarpeiden yhteensovittamiseksi
- kehitetään ja kokeillaan energiahankkeiden luontokompensaatioita
- tehostetaan energianeuvonnan hyödyntämistä ja tunnettuutta tukihankkeilla – ja kampanjoilla
- suunnitellaan ja pilotoidaan erilaisia neuvonta- ja tukimuotoja Lapin kotitalouksien ja pk-yritysten oikeudenmukaisen energiamurroksen vauhdittamiseksi ja energiaköyhyyden vähentämiseksi

Ilmasto- ja energiastrategiahankkeen toimenpiteitä:

- *käydään läpi maankäytön suunnittelun yhteensovittamista edistävät keinot ja suunnitellaan lisäisiä ja täydentäviä toimenpiteitä.*
- *suunnitellaan keskeisimpiä keinoja energian kulutuksen ja tuotannon päästöjen vähentämiseksi.*
- *Liikenteen energiakulutuksen osalta ilmasto- ja energiastrategiatyössä tullaan käymään läpi Lapin liikennestrategian tätä edistävät toimenpiteet ja suunnitellaan lisäisiä ja täydentäviä toimenpiteitä.*
- *selvitetään öljylämmityksen laajuus ja suunnitellaan keinoja siitä irtautumiseksi.*
- *kartoitetaan kaukolämmön energialähteet, investointitarpeet – ja suunnitelmat ja suunnitellaan keskeiset maakuntatason toimet ja suositukset kunnille.*

Merkittävimmät riskit

- energiainvestointeja viedään eteenpäin tavalla, joka ei kunnioita paikallisten näkemyksiä ja tarpeita. Investoinnit eivät saa paikallista hyväksyntää ja ne jäävät siksi joko toteutumatta tai mikäli ne toteutetaan vastustuksesta huolimatta, ne aiheuttavat konflikteja ja synnyttävät yleistä vastarintaa koko Lapin vihreälle siirtymälle
- energiainvestoinnit eivät tuo merkittävää arvonlisää Lapille, mikä heikentää myös paikallista hyväksyttävyyttä
- välillisiin päästöihin ja paikallisiin ympäristöhaittoihin ei kiinnitetä riittävästi huomiota, mikä myös heikentää paikallista hyväksyttävyyttä



Teema 3: Ympäristönsuojelu ja luonnon monimuotoisuus varmistetaan

Tilannekuva

Lapissa tiukasti suojellun metsä- kitumaan osuus metsämaasta on 23,94 % (Luku ei sisällä luonnonsuojeluun varattuja alueita). Metsiä, joissa puuston ikä on yli 160 vuotta, on 808 000 ha. Vanhojen metsien osuus on heikentynyt, ja lahoppuuston ja järeiden puiden osuus on pienentynyt. Hallitusohjelman mukaisesti Metsähallitus kartoittaa 2024–2025 vanhat ja luonnontilaiset metsät valtion mailla ja niistä muodostetaan luonnonsuojelualueita. Niiden arvioidaan sijoittuvan pääosin Pohjois-Lappiin.

Yli puolet suotyypeistä on uhanalaisia ja Lapin palsasuoit ovat erityisen uhanalaisia ilmaston lämpenemisen vuoksi. Kaivostoiminta on uhka aapasoille ja letoille. Kaikki perinnebiotooppien luontotyypit on luokiteltu uhanalaisiksi ja umpeenkasvu heikentää niiden laatua. Yli kolmannes tunturiluontotyypeistä on uhanalaisia ja kahden asteen lämpötilan muutos voi hävittää tunturipaljakat lähes kokonaan. Tunturiluontotyyppien tilaa heikentää myös porojen laidunpaine.

Lapissa on 869 uhanalaista lajia, joista noin 500 ei esiinny Keski- ja Etelä-Suomessa. Pohjois-Suomessa on 14 uhanalaista metsäluontotyyppiä, 56 % kaikista arvioiduista luontotyypeistä. Soiden pesimälintujen tila on huono ja heikkenevä. Tuntureiden pesimälintujen tila on huono, mutta vakaa. Sekapuustoisuus on laskenut sekä mäntyvaltaisissa että kuusivaltaisissa metsissä. Sähköntuotanto, maatalous, lannoitus ja turvetuotanto ovat vaikuttaneet vesistöihin mutta Ylä-Lapin järvet, joet ja purot ovat säästyneet enimmiltä vaikutuksilta.

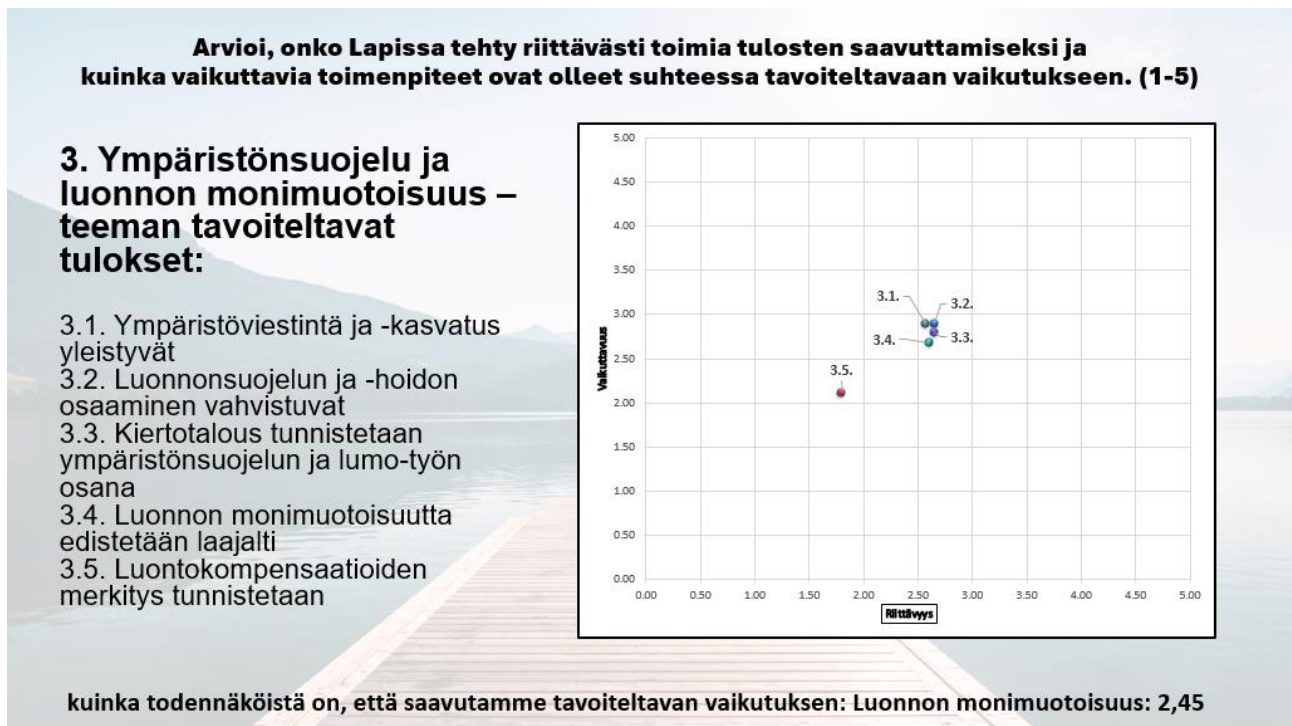
Lapissa on 76 Helmi- ohjelman kohdetta, joista 35 on soiden ennallistamiskohteita ja 35 perinnebiotooppikohteita. Vuosina 2016–2021 on toteutettu 98 jokien elinympäristökunnostusta ja 68 kalankulkua helpottavaa toimenpidettä. Lapissa on toteutettu METSO-ohjelmaa hieman YM: n asettamaa alueellista tavoitetta enemmän. Lisäksi vanhojen metsien suojelua on edistetty ELY-keskusten kautta YM: n erillismäärärahalla. Alueellisen metsäohjelmassa on toteutettu vuosina 2012 – 2022 kaksi luonnonhoitohanketta (tavoite 13, yli 1700 ha vapaaehtoista suojelua (tavoite 1500), Metso-välitystä 45 (tavoite 1), luonnonhoitokoulutuksia 8 (tavoite 20).

Lapissa on toteutettu hankkeita, joissa on kunnostettu perinnebiotooppeja, torjuttu vieraslajeja, elvytetty raakkujokia ja ennallistettu ihmisen muokkaamia joki- ja puroympäristöjä, toteutettu erittäin uhanalaisen vaskisukkulakoin sekä muiden uhanalaisten perhosten ja naalin suojelutoimia. Maakunnan monimuotoisuusohjelman laatiminen aloitetaan Biodiversity- Life hankkeessa - vuonna 2026. Rovaniemen kaupunki ja Enontekiö ovat omatoimisesti suojelleet metsiään.



Arvio edistymisestä

Vastaajien mukaan luonnon- ja ympäristönsuojelun toimet eivät ole riittäviä eivätkä kovin vaikuttavia ja on epätodennäköistä, että tavoitteet Lapissa saavutetaan. Heikoiten on edistynyt luontokompensaatioiden merkityksen tunnistaminen, mutta myös luonnon monimuotoisuuden edistämien laajasti.



Kuva 5: arvio teeman etenemisestä

Jaosto arvioi teeman etenemisen luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämisen näkökulmasta heikoksi. Lapissa on kuitenkin ylivoimaisesti eniten suojelualueita ja myös useimmat monimuotoisuutta kuvaavat mittarit ovat Lapissa muuta maata paremmat. Erityistä huolta herättää se, että Lapin ainutlaatuinen arktinen luonto on vaarassa ilmastonmuutoksen ja maankäyttöpaineiden myötä. Erityisessä vaarassa on tunturiluonto ja myös virtavesien tilanne on paikoin heikko.

Mitä pitää tehdä

Ympäristönsuojelua ja luonnon monimuotoisuutta tulee edistää nykyistä laajemmin eri tasoilla, viestinnästä päätöksentekoon. Luonnon monimuotoisuus on huomioitava osana maankäytön



yhteensovittamista, sillä maankäytön muutokset ja rakentaminen ovat merkittäviä syitä luonnon monimuotoisuuden heikkenemiselle. Ympäristökasvatusta, -tietoa ja -neuvontaa tuottavien järjestöjen toimintaa tulee vahvistaa ja tukea.

Lapissa on kiinnitettävä erityistä huomiota virtavesien tilan parantamiseen ja ennallistamiseen sekä suojelualueiden ulkopuolisen luonnon monimuotoisuuden edistämiseen metsien käytössä, maankäytön yhteensovittamisen ratkaisuihin, suoluonnossa ja vesistöissä. Kuntien roolia luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa tulisi vahvistaa myös Lapissa.

Tunturiluonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttäminen ja tunturiluonnon sopeutuminen ilmastonmuutokseen on Lapille kriittistä. Lapin omiin lajeihin ja vähäisempään biodiversiteettiin keskittyvää tutkimusta tulisi lisätä. Arktisen luonnon suojeluun on panostettava tutkimusyksiköiden ja luonnonsuojelun toimijoiden yhteistyöllä yli suojelualue- ja valtakunnanrajojen. Vaikka Pohjoisessa Lapissa on paljon suojelualueita, biodiversiteetti heikkenee suojelualueiden sisällä ilmastonmuutoksen ja muun maankäytön vuoksi. Keskeistä on seurata ja puuttua yhteisvaikutuksiin.

Virtavesien tilaa ei saa heikentää, ja heikentyneet virtavedet tulee kunnostaa huomioiden koko valuma-alue. Tähän tarvitaan merkittävästi lisää resursseja sekä toteutukseen että koordinointiin. Virtavedet tulee olla keskeisessä asemassa tulevassa maakunnallisessa monimuotoisuusohjelmassa. Metsäisen Lapin alueella tulisi panostaa vesistöjen suojeluun ja kunnostamiseen valuma-aluelähtöisesti, mikä kattaa myös suot ja metsät. Lapissa tulee myös kehittää ja ottaa käyttöön ekologisen kompensaation malleja, kiinnittäen huomiota aikaväliin ja toimenpiteiden määrittelyyn. Matkailussa voidaan kompensaatioiden lisäksi kehittää uudistavaa matkailua luonnon hyväksi.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset sekä niistä johtuvat keskeiset riskit ja haavoittuvuudet on pyrittävä tunnistamaan ennakoiden, jotta voidaan sopeutua ennakoiden ja suunnitelmallisesti. Tähän tarvitaan arktista osaamista ja tutkimustoimintaa. Lapin tulee sitoutua myös vieraslajistrategiaan sekä maakunta- että kuntatasolla.

Saamelaisten kulttuuri ja elinkeinot, kuten poronhoito ja luonnon käyttö, ovat vahvasti sidoksissa luonnon monimuotoisuuteen. On tärkeää varmistaa, että luonnon monimuotoisuuteen liittyvissä päätöksissä ja toimissa kuullaan saamelaisia ja saamelaisten perinteistä tietoa hyödynnetään. Arktinen osaaminen, erityisesti saamelaisten perinteinen tieto luonnosta, täytyy ottaa huomioon ja säilyttää. Mikäli vihreän siirtymän tavoitteita tarkastellaan irrallisina, voivat vaikutukset saamelaiskulttuuriin jäädä huomioimatta.

Ehdotuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi

- elinympäristöjä yhdistävien ja eliöiden siirtymisen ja myös porojen luonnollisen liikkumisen laidunalueiden välillä mahdollistavien ekologisten käytävien tarpeen arviointi ja



huomioiminen kaikessa maankäytön suunnittelussa nykyinen suojelualueverkosto huomioiden.

- ennallistamisasetuksen Lappi-tason toimeenpanon linjaukset Lapin monimuotoisuusstrategiassa
- ekologisten kompensaaation mallien käyttöönotto ja kehittäminen
- vesistöjen suojelun tarkastelu ja lisääminen valuma-aluelähtöisesti
- vesistöihin ja erityisesti virtavesiin kohdistuvien eri maankäyttösuunnitelmien, vesiekosysteemi- ja valuma-aluevaikutusten arviointi ja huomioiminen niin että niiden tila ei heikkene
- rahoituksen hankkiminen virtavesien kunnostustoimiin
- uudistavan matkailun kehittäminen Lapin luonnon hyväksi
- kuntien roolin kehittäminen ja tukeminen luontotyössä ja kuntien omien suojelu- ja luontotoimien lisääminen
- tunturiluonnon ”pelastamisohjelma” huomioiden erityisesti saamelaisten perinteisten elinkeinojen tarpeet.
- saamelaisten kuuleminen ja saamelaisten perinteisen tiedon hyödyntäminen luonnon monimuotoisuuteen liittyvissä päätöksissä sekä saamelaisten perinteisen tiedon säilymisen varmistaminen.

Merkittävimmät riskit:

- hiilineutraaliuden ja päästövähennysten tavoittelu sekä vihreän siirtymän investoinnit aiheuttavat luonnon tilan heikkenemistä ja luontokatoa, mikäli niitä tarkastellaan irrallisina luontotavoitteista. Onkin tärkeää tehdä päästövähennystoimia ja vihreän siirtymän investointeja luotoarvot edellä. Mikäli vihreän siirtymän tavoitteita tarkastellaan irrallisina, voivat myös vaikutukset saamelaiskulttuuriin jäädä huomioimatta.
- ekologisen kompensaaation jääminen ”viherpesuksi”: Tämän välttämiseksi kompensaaation tulee olla tarkasti mitattavissa ja sen on tuotettava lisäarvoa luonnolle. Kompensaaation tulisi tapahtua mahdollisimman lähellä aluetta, jossa haitta on aiheutunut ja sen vaikutusten tulee olla pitkäkestoisia. Sitä on voitava seurata ja valvoa ja sen tulee perustua selkeisiin sääntöihin ja ohjeisiin, jotka varmistavat sen oikeudenmukaisuuden ja tehokkuuden.



Teema 4: Kestävä matkailu kilpailuvoimana

Tilannekuva

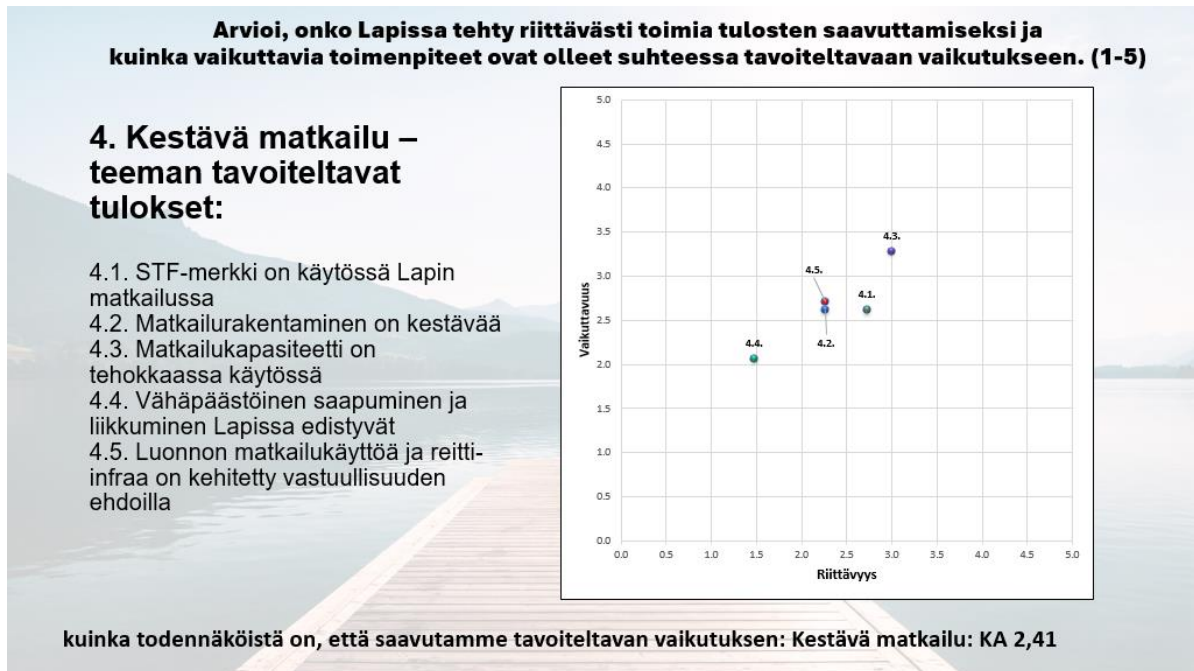
Sustainable Travel Finland eli STF-ohjelma etenee Lapissa muun maan tahdissa. Lapissa on STF-sertifioituja matkailuyrityksiä 96, mikä on noin 23 % koko Suomen STF-sertifikaatin saaneista yrityksistä. Posio ja Salla ovat saavuttaneet matkailualueena STF-merkin. Lapin STF-yritykset eivät kuitenkaan ole laskeneet hiilijalanjälkeään yhtä innokkaasti kuin muissa maakunnissa.

Huoneiden käyttöaste on Lapissa hienoisessa kasvussa. Vuonna 2023 se oli rekisteröidyissä majoitusliikkeissä 46,9 % ja rekisteröimättömässä majoituksessa 50,5%. Viipymä Lapissa oli keskimäärin 2,5 vuorokautta. Viipymä Lapissa on hieman kasvanut vuodesta 2018.

Lapissa on toteutettu ja parhaillaan käynnissä useita hankkeita, joiden teemana tai osana on kestävän matkailun kehittäminen. Lapissa on myös laadittu matkailijoille suunnattu vastuullisen matkailun opas. Myös kestävän liikkumisen kehittäminen on osaltaan matkailun kestävyystyötä, kuten esimerkiksi Enontekiön lentoaseman sähkölentämisen kehittämistyö. Sallassa on kehitetty yhdessä Luonnonperintösäätiön kanssa luontokompensaatiomalli, jossa matkailija voi hyvittää omia ilmasto- tai luontovaikutuksiaan Sallan luonnon hyväksi.

Arvio edistymisestä

Kestävän matkailun edistämiseksi tehdyt toimet eivät vastaajien perusteella ole olleet kovinkaan riittäviä ja vain jonkin verran vaikuttavia. Vastaajat eivät pidä kovinkaan todennäköisenä saavuttaa kestävän matkailun teeman tavoitteita. Matkailukapasiteetin tehokkaan käytön edistämiseksi tehdyissä toimissa on onnistuttu parhaiten mutta matkailurakentamisen kestävyudessa, luonnon matkailukäyttöä ja reitti-infraa ja vähäpäästöistä liikkumista edistävät toimet eivät ole olleet riittäviä eivätkä tarpeeksi vaikuttavia.



Kuva 6: arvio teeman etenemisestä

Jaoston arvon mukaan teemassa on tehty Lapissa yritystasolla oikeansuuntaisia toimenpiteitä ja pääsääntöisesti Lapin matkailuyritykset pyrkivät toimimaan vastuullisesti. Lapin matkailun kestävyysongelmat ovat liikkuminen, erityisesti lentoliikenne ja hallitsematon kasvu.

Mitä pitää tehdä

Matkailun kasvaessa on tärkeää huomioida sen vaikutukset paikallisiin asukkaisiin. Ilmastokestävyyden arvioimiseksi tarvitaan kokonaisvaltainen päästölaskentamalli. Lentämisen päästöjen hallintaan on kiinnitettävä huomiota ja alan tulevaisuuden muutoksiin on varauduttava etsimällä vaihtoehtoja ja suuntaamalla asiakasprofiilia. Lappi on nyt ja tulevaisuudessa niin kiinnostava matkakohde, että täällä voidaan panostaa laatuun ja luksukseen pelkän matkailijamäärän kasvattamisen sijaan.

Liikkuminen Lappiin ja sen sisällä on tehtävä kestävämmäksi, ja vastuullisen matkailun hyödyntäminen brändityössä ja markkinoinnissa on tärkeää. Visit Finlandin on valvottava ohjelman toteutumista, ja STF-ohjelmaan tulee liittää kriteerit luonto- ja ilmastokompensaatiosta sekä uudistavista matkailutuotteista.

Lappiin tarvitaan matkailustrategia, joka sisältää keskeiset ilmastotoimet, keinot asiakasprofiilin hallintaan ja kehittämiseen laatu edellä ja laajemmin matkailun kestävä kasvun periaatteet. Matkailijamaksu/vero voisi rahoittaa kestävyttä edistäviä projekteja ja lisätä matkailun paikallista



hyväksyttävyyttä, mutta se tulee toteuttaa siten että tulot voidaan ohjata Lapin matkailun kestävyden kehittämiseen.

Hiili- ja luontokompensaatiomalleja on kehitettävä, ja matkailusektoria on tuettava sertifikaattien ja kestävyysraportointimallien käyttöönotossa. Lisäksi matkailuun liittyvää työllisyyttä on kehitettävä ympärivuotisempaan suuntaan, ja panostuksia on tehtävä infrastruktuuriin, kuten työntekijöiden asumiseen. Lapissa tarvitaan myös yleistä ja julkista pohdintaa siitä millä edellytyksillä matkailu voi olla kestävä.

Ehdotuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi

- kestävän matkailun strategia ja sen seuranta- ja ohjausjärjestelmä
- matkailun päästöjen ja päästö- intensiteetin laskeminen sisältäen Lappiin lentämisen
- matkailijoiden ohjaaminen paremmin heille suunnattujen palvelujen ja samalla valvonnan pariin
- reittitietouden vahvistamisen hyödyntäminen matkailun hiilijalanjäljen pienentämisessä
- matkailun kasvun ohjaaminen määrän sijasta laatuun ja lisäarvoon
- matkailun hiili- ja luontokompensaatioiden kehittäminen esimerkiksi Sallan luontohyvityskampanjan mallia laajentamalla ja kehittämällä
- matkailijamaksun/veron kokeilu ja siihen liittyvä tutkimus/selvityshanke
- matkailualueiden jätehuollon ja jätteiden erilliskeräyksen järjestämisen pilottiyritysten ja sektorirajat ylittävää yhteistyötä kehittäen
- matkailun kestävyden rajojen tarkastelu ja kasvun rajojen asettamisen keinojen selvittäminen
- julkinen dialogi esim. matkailuparlamentin pääteemana matkailun kestävyden edellytyksistä ja rajoista
- matkailutoimijoiden, luonnonsuojelujärjestöjen ja Lapin liiton keskustelu Visit Finlandin kanssa STF-ohjelman valvonnasta, luonto- ja ilmastokompensaatioista ja uudistavan matkailun mukaan ottamisesta ohjelmaan sekä ohjelman ilmastovaikuttavuuden kehittäminen

Merkittävimmät riskit

- matkailun nopea kasvu ja lentoliikenteen lisääntyminen haastaa matkailun vähähiilisyiden tavoittelua ja ekologista ja sosiaalista kestävyttä
- hallitsematon kasvu kääntyy mainehaitaksi kestävyden kannalta
- ilmastonmuutos muuttaa matkailun sosio-ekologista toimintaympäristöä eikä sektori kykene sopeutumaan siihen riittävällä nopeudella



Teema 5: Arktinen ruoantuotanto edistää kestävyyttä

Tilannekuva

Lapissa on 172 lypsykarjatilaa, 100 naudanlihan tuotantoon sekä 65 lammastalouteen suuntautunutta tilaa. Puutarhatuotannon yritykset (syötävät tuotteet) ovat pääasiassa avomaantuotantoon suuntautuneita yrityksiä. Elintarvikkeita jalostavia yrityksiä on yhteensä n. 119, joista kalatalouden yritykset muodostavat suurimman ryhmän. Kalankäsittelylaitoksia on 25 laitosta ja ns. ykkösluokan kalastajia 70 henkilöä. Poronhoitoalueella (Poronhoitoalue kattaa Lapin maakunnan Kemi-Tornion aluetta lukuun ottamatta sekä pohjoisosat Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakunnista) noin 4 400. Poronhoitoalueen koko on 122 936 neliökilometriä eli 36 % Suomen pinta-alasta. Elintarvikehyväksytyjä poron jalostamoja ja leikkaamoja on 38 ja teurastamoja 18.

Maatiloista 89 on sitoutunut ympäristötukeen. 33 maatilakohteella on tehty uusiutuvan energian investointeja ja maatilojen biokaasulaitoksia on 2. Pääosa Lapin maatiloista on suuntautunut lypsykarjatalouteen tai sitä palvelemaan muuhun kasviviljelyyn (mm. heinän). Kotieläintalous on Lapin arktisten olosuhteiden vuoksi käytännössä suurimmassa osassa Lappia ainut mahdollinen tai kannattava tuotantosuunta. Raaka-aineen osalta maitoa tuotetaan yli Lapin oman tarpeen ja naudanlihan osalta raaka-ainetuotanto kattaa noin 90 % maakunnan kulutuksesta. Lappiin tuodaan ruokaa vuosittain noin 444 miljoonan euron edestä ja vain noin 10 % Lapissa kulutetusta ruoasta tuotetaan Lapissa.

Lapin peltopinta-ala on n. 44 000 hehtaaria. Turvemaiden osuus viljelyalasta on yli 30 %, kun se koko maassa on n. 10 %. Turvemaista yksivuotisessa viljelyssä on alle 5%, kun esim. Varsinais-Suomessa yksivuotisessa viljelyssä on 70%. Peltopinta-alasta puhuttaessa aktiivitulojen osuus Lapissa on kuitenkin pienempi.

Talviaikainen kasvipeitteisyys ja nurmen suuri juuristomassa vähentävät merkittävästi turvemaiden hiilipäästöjä. Sektorin päästöistä Hinku-laskennassa suuri osa tulee kotieläintaloudesta ja siinä kotieläinten ruoansulatuksesta. Näihin päästöihin on vaikea vaikuttaa Lapin olosuhteissa, etenkin kun maatalous toimii jo nyt kannattavuuden rajoilla Lapissa.

Aktiiviset ruoantuotannon piirissä olevat liha- ja maidontuotantotilat ovat mukana kiertotalous- ja hiiliviljelyohjelmissa kattavasti, sillä heidän tuotteidensa hinta ja kysyntä jälleenmyyjälle riippuu tilakohtaisista monimuotoisuus- sekä hiilitaselaskemista. Aktiivisen tuotannon tiloilla töitä monimuotoisuuden ja ympäristön eteen tilaa kehittäen tehdään osana tilojen arkityötä.

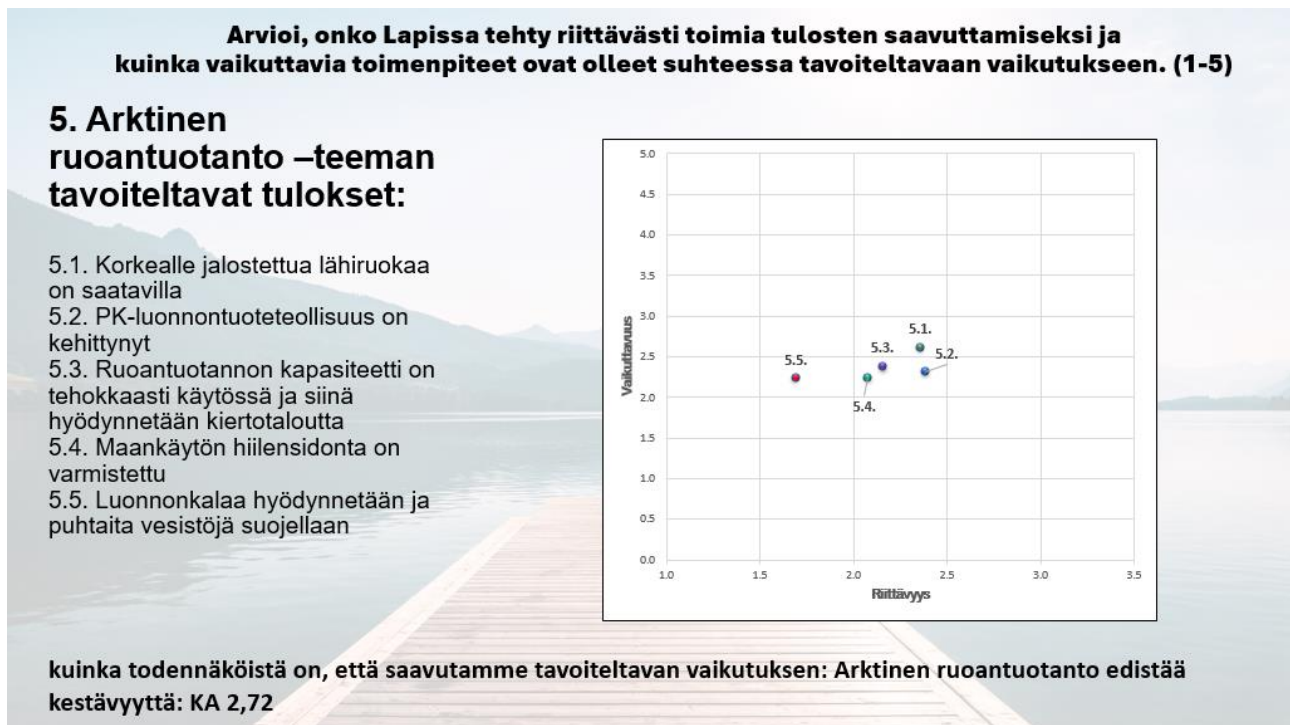
Lapissa on kehitetty luonnontuotealaa, luomutuotantoa, arktista ruokaa ja lähiruuan hyödyntämistä useilla hankkeilla ja hankkeiden välisellä yhteistyöllä. Hankkeiden avulla on lähiaikoina muodostettu mm. julkisten ruokapalveluiden kumppanuusmalli lähiruuan edistämiseksi, kehitetty Sodankylän keskuskeittiötä lähiruokaystävälliseksi ja luotu Lapin alueellisen ruokatuotannon



elinvoimaisuutta tukeva ateriapalveluyhtiö. Reko-ryhmiä toimii ainakin Kittilässä, Meri-Lapissa, Muoniossa, Ranualla ja Rovaniemellä. Ranualla on käynnistymässä mittava maatalojen yhteinen biokaasulaitos-investointi ja Tervolassa on tilakohtainen biokaasulaitos ja uusia tilakohtaisia laitoksia on suunnitteilla. Maatalojen ympäristösopimuksilla tavoitellaan luonnon parempaa tilaa ja lisää hiilensidontaa.

Arvio edistymisestä

Arktisen ruoantuotannon tavoitteiden hyväksi tehdyt toimenpiteet eivät ole kyselyyn vastanneiden mukaan riittäviä eivätkä kovin vaikuttavia. Todennäköisyys saavuttaa tavoitteet on melko heikko. Vähiten vaikuttavia toimia on tehty luonnonkalojen hyödyntämiseksi ja niitä mahdollistavien puhtaiden luonnonvesien suojelemiseksi. Myös maankäytön hiilensidonta ja ruoantuotannon kapasiteetin tehokas käyttö ja kiertotalouden hyödyntäminen siinä koettiin toimiltaan vähäiseksi ja toimet vain jonkin verran vaikuttaviksi. Pk-luonnontuotealan teollisuus ja korkealle jalostettu lähiruoan saatavuuden toimet arvioitiin hieman paremmiksi mutta silti riittämättömiksi eikä kovin vaikuttaviksi.



Kuva 7: arvio teeman etenemisestä

Jaosto arvioi teeman edistymisen heikoksi. Arktisella ruoantuotannolla on sinällään hyvät edellytykset edistää laajemmin Lapin kestävyttä, erityisesti matkailusektorilla, mutta maatalouden tila ja rakennekehitys sekä ruokaketjun keskittyminen haastavat teeman edistämistä. Vaikuttavimmat päätökset teemassa tehdään kansallisella ja EU:n tasolla.



Mitä pitää tehdä

Maa- ja porotaloudella on tärkeä merkitys huoltovarmuudelle paitsi ruoantarpeen, myös Lapin asuttuna pysymisen ja tiestön kunnossapidon näkökulmasta. Maatilojen tukeminen ja houkuttelevuuden lisääminen ovat olennaisia maatilojen kannattavuuden ja alan vetovoiman parantamiseksi sekä työvoiman saannin turvaamiseksi. Tämä luo pohjaa myös kestäväystyölle. Kuntien rooli paikallisen elintarviketuotannon ja jalostuksen tukemisessa on merkittävä. Julkisia hankintoja ja matkailun lähiruokakäyttöä kehittämällä voidaan tukea paikallisia tuottajia ja edistää alueellista omavaraisuutta. Lisäksi kalatalouden sekä luonnonmarjojen ja muiden luonnontuotteiden roolia tulisi vahvistaa paikallisessa ruokakulttuurissa ja matkailutarjonnassa, mikä edistäisi alueen taloudellista kehitystä ja lisääisi paikallisten tuotteiden kysyntää.

Paikallisten raaka-aineiden jalostuksen ja lähiruoan käytön edistäminen vaatii resursseja ja tiedon lisäämistä. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö on keskeistä elintarvikehankintojen kehittämisessä. Paikallisen elintarviketuotannon huomioiminen hankinnoissa tukee alueellista taloutta ja vähentää riippuvuutta ulkopuolisista toimittajista. Lähiruoan edistämiseen tähtäävät hankkeet ja yhteistyökuviot ovat tärkeitä, ja yrittäjien mukaan saaminen näihin hankkeisiin on olennaista.

Ilmastokosteikkojen kehittäminen on myös tärkeää, sillä ne parantavat valuma-alueiden hallintaa ja edistävät kestävästä ruoantuotantoa. Myös muita hiiliviljelyn menetelmiä tulee ottaa vielä tehokkaammin käyttöön ja selvittää niiden käytettävyyttä Lapissa. Turvepeltojen osuus Lapissa on suuri eikä niille juuri ole vaihtoehtoja. Turvepeltojen päästöjen vähentämiseen tulee kuitenkin etsiä keinoja, esimerkiksi biohiilen käytön kokeiluilla.

Lapin kalavesien tehokkaampi hyödyntäminen ruoantuotantoon vaatii panostusta kalastajien rekrytointiin ja kouluttamiseen. Työperäinen maahanmuutto ja siihen liittyvä koulutus voivat olla ratkaisuja työvoimapulaan. Lähiruoan tuotannon lisääminen on tärkeää myös huoltovarmuuden ja ruokaturvan näkökulmasta.

Lapissa tulee jatkaa toimia kiertotalouden parhaiden käytäntöjen integroimiseksi maatalouden arkeen ja liiketoimintaan ja etsiä keinoa tilojen tukemiseen tässä. Tilojen verkottuminen ja yrittäjien kouluttaminen ilmasto- ja vesistöviisaisiin viljelykäytäntöihin edistävät kestävästä kehitystä. Yritysverkostojen kehittäminen ja pitkäjänteinen yhteistyö ovat tärkeitä paikallisen elintarviketuotannon tukemiseksi. Tämä vaatii usein kehittäjätahojen, kuten tutkimuslaitosten ja oppilaitosten, panosta. Lähiruoan jalostusasteen nostaminen ja vientiliiketoiminnan kehittäminen ovat myös keskeisiä tavoitteita.

Kalankasvatuksen käytäntöjen kestäväyttäminen ja uusien viljelylajikkeiden kokeiluun kannustaminen ovat tärkeitä askeleita kohti kestävästä ruoantuotantoa. Arktisen ruoantuotannon arvonlisäys ja jalostusasteen nousu ovat tavoitteita, joihin tulee pyrkiä johdonmukaisesti.



Vihreän siirtymän mahdollistamat kestävät taloudelliset hyödyt tuottajille tulee selvittää avoimin mielin. Tämä edellyttää rohkeita uusia avauksia, tutkimusta ja tukea sekä uutta rahaa arvoketjuun Lapin ja Suomen ulkopuolelta. Näin voidaan edistää alueen taloudellista kasvua ja kestävä kehitystä.

Saamelaisten perinteiset elinkeinot, kuten porotalous, kalastus ja marjastus, tarjoavat arvokkaita, puhtaita raaka-aineita. Näiden tuotteiden arktinen erityisluonne on tärkeää huomioida brändäyksessä ja markkinoinnissa. Saamelaisten kalastusoikeudet ja vesistöjen ekologinen tila ovat keskeisiä saamelaisten perinteisten elinkeinojen ja ruokakulttuurin kannalta. Kalakantojen suojeleminen ja vesistöjen tilan parantaminen tulisi priorisoida myös tästä syystä. Porotalous keskeisenä saamelaisten elinkeinona tulisi sisällyttää vahvemmin kestävä ruoantuotannon ohjelmiin.

On myös huomioitava, että porotalous ja poroelinkeino ovat merkittävä osa Lapin maataloutta ja osana kokonaisuutta puhuttaessa esimerkiksi pellon käytöstä. Epäselvyyksien välttämiseksi, Lapissa olisikin syytä puhua maatalouden sijaan maa- ja porotaloudesta.

Ehdotuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi:

- julkisten lähiruokahankintojen edelleen kehittäminen kuntien ja yritysten yhteistyöllä
- paikallisen, resurssitehokkaan ruokakulttuurin kehittäminen
- lappilaisen ruoan käytön lisääminen matkailussa
- lähiruoan hyvien toimintamallien skaalaaminen koko Lappiin
- lähiruoan jalostusasteen nostaminen ja vientiliiketoiminnan kehittäminen
- kiertotalouden parhaiden käytäntöjen integroiminen maatalouden arkeen
- hyvien kestävyystyön edelläkävijätilojen esiin nostaminen esimerkkinä
- Lapin tai Pohjoisen Suomen maatalouden vähähiilisyysohjelma
- peltojen käytön osalta tulisi selvittää miten käyttö jakautuu aktiivimaatalouden ja porotalouden välille ja suunnata toimenpiteitä tämän mukaan

Merkittävimmät riskit:

- vaatimus siirtymisestä vähähiilisiin ja kestäviin tuotantotapoihin vaatii merkittäviä investointeja uusiin teknologioihin ja infrastruktuuriin. Tämä voi olla erityisen haastavaa Lapin maataloille. Myös kilpailuolosuhteet voivat vaikeutua, kun maatilat joutuvat kilpailemaan sekä tuottajien kanssa, jotka ovat jo siirtyneet kestävämpiin tuotantotapoihin.
- ilmastonmuutoksen myötä sääolosuhteet voivat muuttua arvaamattommiksi, mikä voi vaikuttaa viljelyolosuhteisiin ja sadonkorjuuseen. Tämä voi lisätä riskejä ja epävarmuutta maataloustuotannossa
- siirtymä edellyttää usein uusien teknologioiden ja menetelmien käyttöönottoa. Tämä voi vaatia koulutusta ja osaamisen päivittämistä, mikä voi olla haastavaa erityisesti vanhemmille viljelijöille



- uudet ympäristösäädökset ja -vaatimukset voivat lisätä hallinnollista taakkaa ja monimutkaisuutta maatalojen toiminnassa. Tämä voi vaatia lisää resursseja ja aikaa, mikä voi olla haasteellista erityisesti pienille tiloille
- laajempina riskinä nähdään paikallisen tuotannon hiipuminen, mikäli kannattavuutta ja alan houkuttelevuutta ei kyetä kehittämään kestävyysnäkökulmat huomioiden.

Teema 5: Vähäpäästöinen liikenne tukee Lapin saavutettavuutta

Tilannekuva

Liikennesektorin päästöt ovat Lapissa merkittävät ja Lapissa henkilöliikenteen sähköistyminen etenee muuta maata hitaammin. Vähäpäästöisten (sähkö, hybridi ja kaasuauto) autojen osuus henkilöautokannasta vuonna 2021 oli Lapissa vain 1,8% kun se koko maassa oli 4,10%: Täyssähköautoja koko autokannasta oli Lapissa 0,34% (koko maassa 0,8%).

Kaasutankkausasemia oli vuonna 2021 Lapissa vain 1 (koko maassa 67) ja sähkölatausasemia 106 (koko maassa 1657). Ainoastaan Lapissa on TEN- T-kattavassa verkossa pitkiä tieosuusia, joissa latausasemalle on yli 24 kilometriä. Lapissa sähkölatausasemia on kuitenkin suhteessa väkimäärään huomattavasti muuta maata enemmän. Uusiutuvan dieselin raskaan kaluston tankkausasemia oli Lapissa v. 2024 12 (Neste, ST1, Shell, Teboil). Koko Suomessa niitä oli 89 kpl.

Lapissa vuonna 2023 vain Muonioon saatiin Valtion kävelyn ja pyöräilyn valtionavustusta. Kävelyn ja pyöräilyn investointiohjelman valtionavustuksia kaudella 2018 -2022 avustuksia myönnettiin Lappiin yhteensä 5 kohteeseen. Osa Lapin kevyen liikenteen väylistä on valtion ylläpitämiä, jolloin niihin ei avustusta ole saatavilla.

Lapin liikennejärjestelmätyöryhmä ohjaa maakunnallisen liikennejärjestelmä kokonaisuuden kehittämisestä. Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategian taustalla ovat ilmastonmuutos, vihreä ja digitaalinen siirtymä, energiamurros sekä EU:n politiikat. Vuonna 2021 hyväksytty Lapin liikennejärjestelmäsuunnitelma vuoteen 2040 keskittyy ilmastonmuutoksen hillintään, hiilineutraaliuteen ja liikenteen päästöjen vähentämiseen. Lapin liitto valmistelee liikennestrategiaa 2050, joka vastaa geopoliittisiin muutoksiin ja globaaleihin ilmiöihin. Strategiaan sisältyy myös lyhyemmän aikavälin suunnitelma vuodelle 2036 ja liikennejärjestelmäselvitys vuoteen 2050.

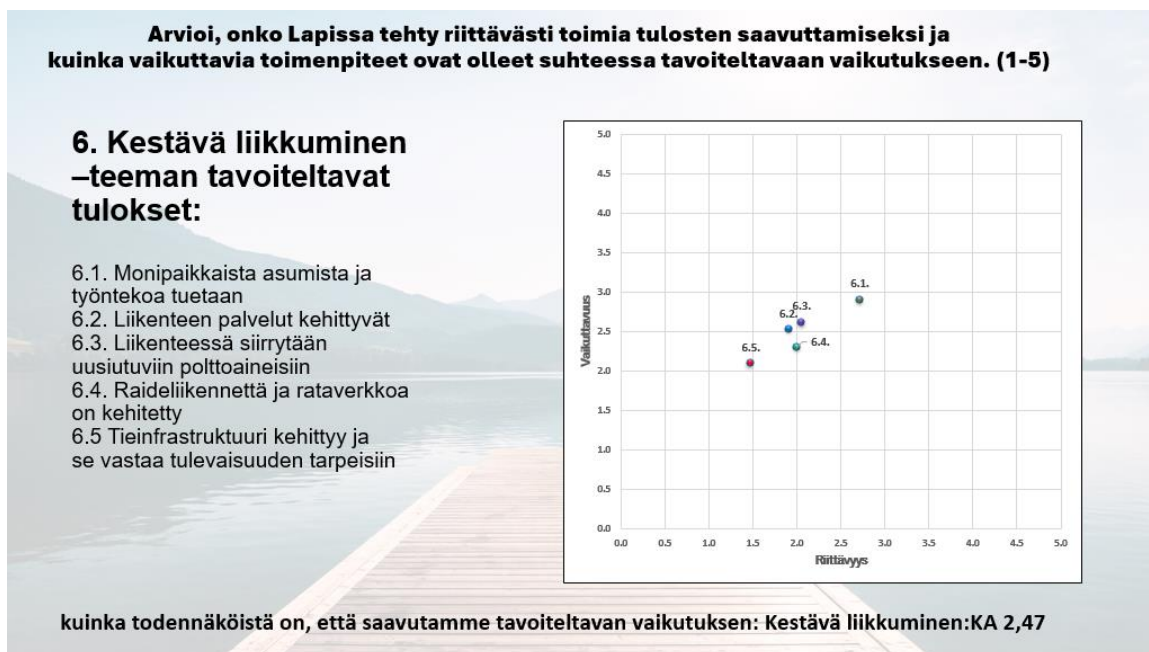
Kestävää liikkumista edistetään myös erilaisin hankkein ja selvityksin. Lapin liitto on tehnyt Sodankylä–Kittilä–Ylläs-ratayhteys selvityksen, joka arvioi ratavaihtoehtojen vaikutuksia maakunta- ja kuntakaavoitukseen. New North -hanke kehittää kestävästä liikennejärjestelmästä pohjoiselle alueelle, huomioiden tulevaisuuden liikenteen mahdollisuudet. Viitoskäytävä – Kumppanuudella



kehittyvä kasvuvyöhyke-hankkeessa kehitetään mm. kestävää liikkumista ja matkaketjuja. Raskaan liikenteen vaihtoehtoiset käyttövoimat Lapissa -hankkeessa Lapin ammattikorkeakoulu tutkii, mitä jakeluinfraan kehittäminen vaatii Lapin olosuhteissa. Enontekiön lentoasema osallistuu sähköisen lentämisen kehittämiseen.

Arvio edistymisestä

Kestävän liikkumisen hyväksi tehdyt toimenpiteet eivät ole olleet riittäviä eikä riittävän vaikuttavia. Todennäköisyys saavuttaa tavoitteet on kyselyyn vastanneiden mielestä melko huono. Tieinfrastruktuurin kehittämisestä tulevaisuuden tarpeita vastaavaksi ollaan eniten huolissaan ja siinä toimet eivät ole läheskään riittäviä eivätkä vaikuttavia. Lähes saman arvio vastauksissa sai myös liikenteen palveluiden kehittyminen ja raideliikenteen ja rataverkon kehittyminen sekä uusiutuvien polttoaineiden käyttöönotto liikenteessä.



Kuva 8: arvio teeman etenemisestä

Jaosto arvioi kestävästä liikkumisesta teeman etenemisen heikoksi ja haasteelliseksi Lapin erityisolosuhteista johtuen. Samanaikaisesti vähäpäästöisen liikkumisen kanssa on edelleen kehitettävä tieinfraa ja saavutettavuutta huomioiden muuttunut turvallisuustilanne. Teeman merkittävä edistäminen ei onnistu ilman yhteisiä kansallisia toimia.



Mitä pitää tehdä

Kestäviin kulkumuotoihin ohjaaminen tapahtuu isolta osalta maankäytön suunnittelussa. Koko logistiikkajärjestelmän kehittämisessä tulee katsoa pitkälle tulevaisuuden tarpeisiin.

Uusien toimintojen, kuten työpaikkojen ja koulujen, tulisi lähtökohtaisesti tukeutua olemassa olevaan liikenneverkkoon. Monipaikkaisuuden kehittämisessä tulee huomioida liikkuminen kestävyysnäkökulmasta. Liikkuminen tulee huomioida myös alueen merkittävien hankkeiden näkökulmasta hakien win-win-yhteistyötä:

esim. kaivoshankkeet ja sivukivien hyödyntäminen tulevissa infrahankkeissa alueella sekä sotilaallisen liikkuvuuden tarpeet.

Logistiikkaan tehtävien investointien merkitys tulee tunnistaa kaikista näkökulmista (turvallisuus, teollisuuden raaka-aineet ja tuotteet, matkailu, paikallisten liikkuminen). Elinkeinoelämää ja kestävyystavoitteita tukevan liikenneinfrastruktuurin kehittämisen tulee vastata tuleviin investointeihin. Kaupungit ja kunnat ovat keskeisessä asemassa kysynnän luomisessa kestävästä liikkumisesta infrastruktuurille ja palveluille, ja Lapissa tuleekin etsiä keinoja niiden roolin tukemiseen. Pyöräilyreittien kehittämiseen tulee panostaa sekä kaupunkiliikenteen että matkailun ympärivuotisuuden vahvistamiseksi.

Lapissa tulee panostaa sähköautojen latausasemaverkoston laajentamiseen ja vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfrastruktuurin kehittämiseen. Erityisesti tulee huomioida raskaan liikenteen tarpeet. Lappiin tarvitaan kestävästä liikkumisesta suunnitelma toimenpidesuunnitelmien täydentämiseen liikennejärjestelmäsuunnittelua: suunnitelma keskittyisi liikenteen ja liikkumisen kestävyysnäkökulmaan sisältäen älyteknologian hyödyntämisen ja matkaketjujen, joukkoliikenteen, kevyen liikenteen, sähköautoilun ja kimpakyytien edistämiseen sekä raskaan liikenteen vähähiilisten ratkaisujen ulottamiseen Lappiin. Tiekarttaan tulee myös lisätä omaksi teemaksi julkisen liikenteen palvelujen sekä kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen ja erottaa liikennepalvelut infrastruktuurista. Myös saamelaiden tarpeet ja poronhoidon erityispiirteet tulisi ottaa huomioon teiden suunnittelussa ja korjauksessa.

Ehdotuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi

- kestävästä liikkumisesta suunnitelma
- sähköautojen latausasemaverkoston kehittäminen
- selvitys raskaan liikenteen kehittämistarpeista päästöjen vähentämiseksi
- matkaketjujen kehittäminen paikallisten ja matkailijoiden liikkumistarpeet huomioiden

Lapin ilmasto- ja energiastrategiahanke:

- *selvitetään kestävästä liikkumisesta edistämisen kärkitoimet huomioiden erityisesti raskaan liikenteen sekä selvitetään tarve erilliselle suunnitelmalle*
- *etsitään suosituksia kunnille vähäpäästöisen liikenteen kehittämiseksi niin maankäytön suunnitteluun kuin muihinkin kunnan toimintoihin kuten julkisiin hankintoihin.*



- vaikutetaan siihen, että liikenteen päästökauppatulot ohjautuvat vähäpäästöisen liikkumisen ja kehittämiseen ja teiden kunnon parantamiseen ja erityisesti Lapissa.
- Haaparanta-Tornion junaliikenteen edistäminen ja rajat ylittävien loppujen oston helpottaminen edunajamisen keinoin
- tieinfran ja sen kunnon edistäminen edunajamisella, mikä vähentää myös päästöjä
- Lapin liikennestrategian toteuttaminen, erityisesti:
 - hiilineutraali liikennejärjestelmä v. 2050 mennessä, sisältäen päästöjen vähentämisen ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämisen
 - älykkäiden liikennejärjestelmien kehittäminen sujuvuuden parantamiseksi ja päästöjen vähentämiseksi
 - kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edistäminen vähentämällä yksityisautoilun tarvetta
 - pohjoismaisen yhteistyön lisääminen kestävien liikennejärjestelmien kehittämiseksi ja parhaiden käytäntöjen jakamiseksi
 - ilmastonmuutoksen vaikutuksiin varautuminen kehittämällä liikenneinfrastruktuuria, joka kestää muuttuvat sääolosuhteet

Merkittävimmät riskit:

- vihreän siirtymän edellyttämät investoinnit liikennejärjestelmään ovat merkittäviä. Samanaikaisesti liikennejärjestelmän kehittämiseen osoitetut tuet suuntautuvat etupäässä suurempien liikennemäärien alueille, jolloin on vaarana, että Lapin liikennejärjestelmä ei kehity vastaamaan liikenteen puhdasta siirtymää. Kun fossiilisten polttoaineiden hinnat nousevat, voivat liikkumisen kustannukset nousta Lapissa, mikäli teknologiamurrosta ei onnistuta tekemään. Tämä voi heikentää Lapin kuljetusriippuvaisten toimialojen kilpailukykyä ja yhdessä demografisen tilanteen kanssa aiheuttaa liikenneköyhyyttä.
- sotilaallisen liikkuvuuden lisääntyessä Lapissa paine liikenneinfrastruktuurin kestävyydelle kasvaa. Riskinä on, että infran ylläpidon ja kehittämisen rahoitus ei seuraa perässä mikä jo kertyneen korjausvelan kanssa heikentää liikenneinfraa ja saavutettavuutta.
- sään ääri-ilmiöt, voivat aiheuttaa haasteita liikenneinfrastruktuurille

Teema 7: Metsien käyttö on ilmastoviisasta ja kestävä

Tilannekuva

Lapin metsien puuston vuotuinen kasvu (13,4 milj. m³) on selvästi kokonaispoistumaa (6,6 milj. m³) suurempi (tiedot vuodelta 2023) ja Lapin metsät ovat valtakunnallisestikin merkittävä hiilinielu. Yksityiset metsänomistajat olivat jättäneet viimeisen AMO-ohjelman arvioinnin mukaan säästöpuita keskimäärin 13 kpl/ha ja metsähallitus 15. Uusittujen PEFC-sertifikaattikriteerien (20/ha)



voimaantumisen jälkeen määrän oletetaan kasvavan. Lapissa metsämaan soita on ojitettu vähemmän (70 %) kuin koko maassa keskimäärin (83 %). Metsätaloukseen ojitettujen soiden osuus on Lapissa 24 % (koko maa 54 %).

Lapissa lehtipuun tilavuusosuus on laskenut 20 prosentista 17 prosenttiin (koko maassa 20 %) Kovan kuolleen puun tilavuus on kasvanut reilusti koko Suomessa. Lapissa kovan, kuolleen puun tilavuus on palannut samalle tasolle verrattuna VMI5:ta ollen nyt 3,9 m³/ha. Koko maassa luku on kasvanut reilusti.

Puusto ja maaperä olivat LUKE: n selvityksen mukaan Lapissa merkittävä hiilinielu. Puuston ja maaperän nielut olivat Lapissa suurimmat maakunnista (v. 2016) eli -10,35 Mt CO₂-ekv. Puuston- ja maaperän yhteisnielu on Lapissa kuitenkin pienentynyt tarkastelujakson aikana n. 10 %. Taustalla on turvemaaperien pienentynyt nielu. Turvemaiden nielu on Lapissa kuitenkin suurin koko maassa. Turvemaiden päästöt ovat voimakkaasti lämpötilastariippuvaisia ja Lapin viileämpi ilmasto pitää turvemaita nielun puolella. Keskilämpötilat Lapissakin ovat kuitenkin kasvaneet voimakkaasti, mikä voi muuttaa tilannetta tulevaisuudessa.

Kestävää metsätaloutta edistetään eri suunnitelmissa ja työryhmissä. Suunnitelmista keskeisimmät ovat Lapin alueellinen metsäohjelma ja Metsähallituksen luonnonvarasuunnitelmat. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja kestävä, monitavoitteinen metsätalous ovat yhtenä keskeisenä lähtökohtana tulevassa alueellisessa metsäohjelmassa (AMO).

Metso-ohjelman suojelutavoitteita on Lapissa toteutettu 9 000 ha ja erillismäärärahoilla on lisäksi suojeltu n.3100 ha vanhoja metsiä. Myös HELMI-ohjelman toimet Lapissa edistävät osaltaan metsäluonnon monimuotoisuutta. Lapissa on myös käynnistymässä maakuntatason monimuotoisuusohjelman laatiminen ja Lappi on aktiivinen luontoarvomarkkinoiden kehittämisessä. Lapissa toteutetaan myös tutkimusprojekteja metsätalouden ja maankäytön ristiriitojen ratkaisemiseksi.

Arvio edistymisestä

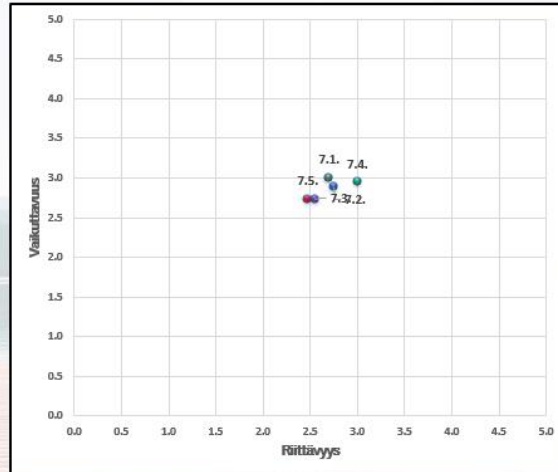
Kestävän metsätalouden toimenpiteitä on kyselyyn vastanneiden mukaan ollut kohtuullisesti, ja ne ovat olleet jo melko vaikuttavia. Vastaajat pitivät tavoitteiden saavuttamista lähes todennäköisenä. Lapin metsätaloutta kehitetään vastaajien mukaan melko hyvin ja vaikuttavasti kestävän biotalouden periaatteiden mukaisesti. Hiilinieluja ja varastoja turvaavat toimenpiteet ja eri metsänkayttomuotojen yhteensovittamisen toimenpiteet ovat vastaajien mukaan olleet melko vaikuttavia, mutta niitä ei ole ollut riittävästi. Luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimenpiteitä ei nähdä riittävänä eikä vaikuttavina, kuin ei myöskään TKI-ympäristössä syntyvien, arvonalisää kasvattavien ja kestävyttä vahvistavien innovaatioiden ja ratkaisujen kehittämistä.



Arvioi, onko Lapissa tehty riittävästi toimia tulosten saavuttamiseksi ja kuinka vaikuttavia toimenpiteet ovat olleet suhteessa tavoiteltavaan vaikutukseen. (1-5)

7. Metsien käyttö on ilmastoviisasta ja kestävä –teeman tavoiteltavat tulokset:

- 7.1. Metsien hiilinielut ja -varastot kasvavat
- 7.2. Metsien eri käyttömuotojen yhteensovittaminen
- 7.3. Luonnon monimuotoisuus turvataan metsätaloudessa
- 7.4. Metsätaloutta kehitetään kestävä biotalouden periaattein ja varmistaen raaka-aineen saanti
- 7.5. TKI-ympäristöistä syntyy uusia ratkaisuja ja innovaatiota



kuinka todennäköistä on, että saavutamme tavoiteltavan vaikutuksen: Metsien käyttö on kestävä: KA 2,69

kuva 9: arvio teeman etenemisestä

Kestävän metsätalouden teema on Jaoston arvion mukaan edennyt kohtuullisesti, erityisesti kun katsotaan hiilinieluja. Alueellinen metsäohjelma AMO on päivityksen alla ja siinä kestävyys on keskeinen näkökulma, joten teeman voidaan arvioida etenevän jatkossa vielä paremmin. Olennainen osa teemaa on myös luonnon monimuotoisuus, missä edistyminen on ollut heikompaa.

Mitä pitää tehdä:

Maaperän ja puuston yhteisen hiilivaraston ylläpitäminen ja kasvattaminen yhdessä monimuotoisuuden vahvistamisen kanssa ovat metsien kestävä käytön reunaehdot. Metsien hakkuupoistuma tulee pitää jatkossakin pienempänä kuin kasvu, ja metsien uudistamisen ajoittamiseen tulee kiinnittää huomiota. Metsänhoitoa tulee aktivoida hoitamalla hoitorästejä aktiivisemmin ja lisäämällä metsänomistajien osaamista oman metsän kestäviä hoitoratkaisuja miettiessä. Lapissa tulee ottaa käyttöön ja kehittää alueelle soveltuvia monimuotoisuuden ja ilmastoviisaan metsänhoidon sekä puunkorjuun käytäntöjä. Metsänomistajat tarvitsevat tukea ja kannustusta monitavoitteiseen metsänhoitoon, mikä voidaan saavuttaa viestinnän, neuvonnan ja alan koulutuksen kehittämisen avulla.

Metsätalouden jalostusasteen nostaminen on välttämätöntä luonnon monimuotoisuuden ja elinkeinorakenteen hallitun muutoksen mahdollistamiseksi. Puupohjaisen raaka-aineen jalostusarvon nostaminen ja uusien tuotteiden kehittäminen tapahtuvat tutkimus-, kehitys- ja



innovaatiotyön (TKI) kautta. Lappiin tarvitaan myös ohjelma mekaanisen puunjalostuksen ja sellupohjaisten puutuotteiden kehittämiseksi ja arvonlisän kasvattamiseksi. Sertifikaattien kriteerien ja vaikutusten läpinäkyvyyttä tulee lisätä, ja niiden huomioiminen metsätalouden käytänteissä tulee varmistaa. Ilmastonmuutoksen vaikutukset Lapin metsiin tulee selvittää ja niitä tulee seurata sekä arvioida muutosten yhteisvaikutusta muun maankäytön kanssa.

Metsien monimuotoisuuden heikentyminen tulee pysäyttää, erityisesti julkisesti omistetuissa metsissä. Vanhojen ja luonnontilaisten metsien inventointi on käynnissä ja tarvittaessa tulee perustaa uusia suojelualueita.

Ehdotuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi

- mekaanisen puunjalostuksen ja sellupohjaisten puutuotteiden arvonlisän kasvattamisen ohjelma
- selvitys Ilmastonmuutoksen vaikutuksista Lapin metsiin sekä maankäyttöön kohdistuvien muutosten yhteisvaikutusten arviointi ja seuranta.
- metsänomistajien tukeminen ja kannustaminen monitavoitteiseen metsänhoitoon
- ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja ilmastoviisaan ja kestävänsä metsätalouden näkökulmien vahvistaminen osana uutta alueellista metsäohjelmaa (AMO).
- kompensatiopalveluiden ja muiden taloudellisten kannusteiden kehittäminen hiilensidonnalla ja luonnon monimuotoisuuden vahvistamiseksi metsänhoidossa
- avoimen keskustelun ja osallistavan suunnittelun jatkaminen ilmastoviisaasta ja kestävästä metsien käytöstä kaikki metsiä käyttävät tahot huomioiden pohjautuen tutkittuun tietoon.
- puuntuotokseltaan heikosti onnistuneiden metsäojitusalueiden ennallistaminen priorisoiden hyödyt vesistöille, suolajistolle ja hiilensidonnalle
- kiertoaikojen pidentäminen tasaikäisissä metsissä ja peitteellisen metsänhoidon lisääminen tutkittuun tietoon perustuen
- rahoituksen tehokas kohdentaminen metsien monikäyttöön, eri käyttö- ja hoitomuotoihin liittyvään tutkimukseen sekä maankäytön muutosten yhteisvaikutusten selvittämiseen ja seuraamiseen sekä tutkitun tiedon hyödyntämiseen päätöksenteossa

Lapin ilmasto- ja energiastrategiahanke
Ilmasto- ja energiastrategiahankkeessa tuotetaan tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista metsiin ja etsitään sopeutumiskeinoja.

Merkittävimmät riskit

- Metsätalous on polkuriippuvaista ja vaarana on, että pääomaintensiivisiä, lisäarvoa kasvattavia ja jalostusarvoa nostavia, alan kestävyyttä parantavia investointeja ei synny nykyisillä ohjauskeinoilla riittävästi.
- Keskitytään liiaksi jo olemassa oleviin Lapin laajoihin suojelualueisiin ja tuudittaudutaan siihen, että suojelualueiden määrän valossa Lapissa monimuotoisuuden tila on hyvä.



Tällöin vaarana on, että luonnon monimuotoisuuden vahvistaminen talousmetsissä ja ilmastonmuutoksen ja muun maankäytön yhteisvaikutukset arktiseen luontoon jää vähäiselle huomiolle.

- Ilmastonmuutoksen vaikutuksia Lapin metsiin ja niiden hiilensidontaan, metsien monimuotoisuuteen ja metsätalouteen ei osata riittävästi ennakoita

Teema 8: Kiertotalousajattelu luo uutta

Tilannekuva

Lapissa on merkittävää teollisen kiertotalouden toimintaa ja kasvupotentiaalia.

Kiertotaloustoimialoiksi luettujen toimialojen yrityksiä Lapissa oli 2020 vuonna 415 kpl. Niiden yhteenlaskettu liikevaihto oli 342,48 milj.€ ja henkilöstömäärä 1759 hlöä. Suurin osa Lapin jätehuoltoyhtiöille toimitetuista jätteistä käytettiin energiantuottamiseen (52,2 %). Jätteistä 45,1 % toimitettiin kierrätettäväksi.

Lapin talouden aiheuttama raaka-ainekäyttö oli v. 2015 SYKE: n selvityksen mukaan 3,88 kiloa raaka-aineita per euro. Koko maan tasolla talouden aiheuttama raaka-ainekäyttö oli 1,25 kg/euro. SYKE: n selvityksen mukaan Suomen kotimainen luonnonvarojen otto oli Lapissa 21,8 miljoonaa tonnia (10%). Lappia korkeampi luonnonvarojen otto oli vain Uudellamaalla, Pohjois-Savossa taso oli vain hieman Lappia korkeampi. Korkeaa ottoa selittävät raskaiden mineraali- ja maa-ainesten korkeat louhintamäärät, jota Lapissa ovat erityisesti metallimalmit. Väkilukuun suhteutettuna Lappi (120,4 t/as.) otti maakunnista toiseksi eniten kotimaisia luonnonvaroja maan keskiarvon ollessa 48,5 tonnia per asukas. Pinta-alaan suhteutettuna kotimaisten luonnonvarojen otto oli Lapissa Suomen maakunnista toiseksi pienintä (2,2 t/ha) koko maassa Ahvenanmaan (0,4 t/ha) jälkeen.

Materiaalituottavuuden indikaattorin mukaan (BKT/RMC) maakunnista Lappi on resurssituottavuuden hännillä. Lapin BKT/RMC oli 0,75 €/kg, kun se koko maassa oli 1,03 €/kg. Myös maakunnan väkiluku korreloi vahvasti kulutus- ja investointimenojen tasoon ja sitä kautta raaka-aineiden kulutukseen. Väkilukuun suhteutettuna RMC oli korkeimmasta päästä Lapissa (45,1 tonnia/asukas).

Bio- ja kiertotalous ovat osana lappilaista koulutusta ja TKI-toimintaa ja kiertotalouden hanketoiminta on aktiivista. Lapin ammattikorkeakoulu ja Kemin Digipolis (kiertotalouskeskus) ovat merkittävimpiä kiertotalouden kehittäjiä ja hanketoimijoita. Myös esimerkiksi ammattiopisto Lappia ja Luonnonvarakeskus LUKE ja monet lappilaiset kunnat kehittävät kiertotaloutta. Hankkeilla kehitetään muun muassa teräsrakentamisen ja materiaalien käytettävyyden kiertotaloutta, Pk-yritysten kiertotalousliiketoimintaa, teollisen kiertotalouden toimintatapoja ja ekoteollisuuspuistoja ja kiertotalouden ekosysteemejä. Kemin kiertotalouskeskus tukee yrityksiä kiertotalouteen



siirtymisessä asiantuntija-avulla ja rahoituksilla ja se myös vetää ja kehittää teollisen kiertotalouden klusteria.

Kemi-Torniossa on teollisuuden kiertotalouden mahdollistava keskittymä, jossa tulee merkittäviä sivuvirtoja kiertoon hyödynnettäväksi. Kemiin rakennetaan mm. tekstiilikierrätyksen laitosta. Kemijärven biopuisto on kiertotalouden periaattein suunniteltu biojalostamo, joka hyödyntää puunjalostuksen hiilipäästöjä synteettisen lentopolttoaineen valmistuksessa. NEVE muuttaa Rovaniemen jäteveden käsittelyssä syntyvän lietteen kaukolämmöksi ja sähköksi sekä jalostaa energiantuotannon tuhkan lannoitteeksi tai muuhun hyötykäyttöön. Nordic Biogas Oy selvittää biokaasulaitoksen taloudellisia ja toiminnallisia edellytyksiä Meri-Lapin alueella yhdessä Perämeren Jätehuolto Oy:n kanssa. Myös muualla Lapissa selvitetään biokaasutuotannon mahdollisuuksia yhdyskuntajätteistä.

Lappi on myös keskeisessä roolissa valtakunnallisessa kaivoskiertotalouden kehittämisessä. Kiertotalous on keskeisenä osana Lapin maakuntaohjelman arktisen teollisuuden teemaa ja älykkään erikoistumisen strategiaa. (Energiaan liittyvistä kiertotalousinvestoineista energiateeman alla)

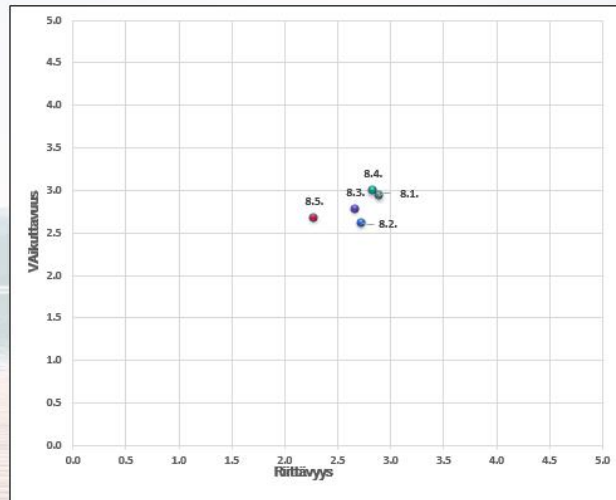
Arvio edistymisestä

Kiertotalousteema on edennyt kyselyyn vastanneiden mukaan parhaiten Lapin Green Deal-tiekartan teemoista. Toimet arvioitiin kohtuullisen riittäviksi ja melko vaikuttaviksi. Vastaajat pitivät myös todennäköisenä tiekartan kiertotaloustavoitteiden saavuttamista. Parhaat arvosanat saivat teollisten symbioosien syntyminen toimialojen välille sekä onnistumisen esiin nosto. Kiertotalouden kansainvälisen potentiaalin hyödyntäminen on edennyt vastaajien mukaan teemasta heikoiten.

Arvioi, onko Lapissa tehty riittävästi toimia tulosten saavuttamiseksi ja kuinka vaikuttavia toimenpiteet ovat olleet suhteessa tavoiteltavaan vaikutukseen. (1-5)

8. Kiertotalous luo uutta –teeman tavoiteltavat tulokset:

- 8.1. Onnistumisia nostetaan aktiivisesti esille
- 8.2. Kiertotalousajattelua painotetaan kaikilla tasoilla
- 8.3. Resurssitehokkuus kasvaa
- 8.4. Lapissa on syntynyt teollisia symbiooseja toimialojen välille
- 8.5. Lapissa hyödynnetään kierrätöksen kansainvälinen potentiaali



kuinka todennäköistä on, että saavutamme tavoiteltavan vaikutuksen: Kiertotalous luo uutta: KA 3,19

Kuva 9: arvio teeman etenemisestä

Jaoston arvion mukaan kierrätöksen teema on toimenpiteiden tasolla edennyt Lapissa melko hyvin. Erityisesti teollisessa kierrätöksessä on paljon meneillään. Kierrätöksen toimet eivät kuitenkaan vielä ole vaikuttaneet neitseellisten raaka-aineiden käytön vähentämiseen, mikä pitää jatkossa olla huomion keskiössä kierrätöstä kehitettäessä.

Mitä pitää tehdä

Kierrätöksen teollisia symbiooseja tulee edistää ja luoda niille suotuisa toimintaympäristö. Kierrätöstä ei kuitenkaan saa toteuttaa luonnon kustannuksella, vaan kierrätösratkaisujen tulee olla aidosti neitseellisen materiaalin korvaamista kierrätöstuotteella. Kierrätöksen lisäksi tulee korostaa jätteen syntyä ennaltaehkäisyä kaikessa toiminnassa ja jalkauttaa siihen liittyviä resurssiviisaita toimintatapoja kaikille sektoreille. Kierrätöksen perustuvia uusia investointeja tulee houkutella alueelle. Kaivannaisalan kehittämistä Lapissa tulee tehdä lähtökohtaisesti kierrätösnäkökulmasta ja kansainväliset isot toimijat tulisi myös saada mukaan kehittämistyöhön.

Kierrätöksen hyödyt tulee avata paremmin PK-yrityssektorille. Kierrätös tulee integroida osaksi lappilaisia pk-yrityksiä toimialasta riippumatta ja yhteistyötä toimialojen välillä tulisi tehostaa uusien ja innovatiivisten ratkaisujen löytämiseksi. Yritystoimijoita tulee tukea aktiivisesti kierrätöksen kehittämisessä ja osaamisen vahvistamisessa kierrätös- ja



vastuullisuusteemoissa. Pk- yritysten lajittelu- ja kierrätysmahdollisuuksia tulee edistää hakemalla innovatiivisia ja yhteistoiminnallisia ratkaisuja pitkien välimatkojen ja kiertotalouspalvelujen kannattamattomuuden ongelmiin. Porotalouden hyviä kiertotalouskäytäntöjä tulee nostaa esimerkiksi muille sektoreille.

Julkista panostusta ja kuntien aktiivista roolia kiertotalouden kehittämisessä tulee vahvistaa. Kuntia tulee tukea kierrätyspalvelujen kehittämisessä ja kiertotalouskonseptien käyttöönotossa.

Järjestöjen työtä kotitalouksien, koulujen ja organisaatioiden, eli arjen kiertotalouskulttuurin edistäjänä tulee vahvistaa. Kiertotalouden kehittäminen tulee lähteä ensisijaisesti kulutuksen vähentämisestä luonnonvarojen ja luontohaittojen minimoimiseksi.

Aluekehittämisessä tulee hakea rohkeasti eurooppalaisia yhteistyökumppaneita ja rahoitusta kiertotalousteemalla kansainvälisen kasvun ja liiketoiminnan vahvistamiseksi. Lappilaista teollista kiertotaloutta tulee kehittää edelläkävijäksi muille maakunnille ja maailmalle.

Aluekehittämisessä tulee huomioida eri toimintojen sijoittaminen kiertotalousratkaisuja tukevalla tavalla ja kiertotaloutta tukevan infran pitää olla kunnossa. Kiertotalous tulee näkyä myös Lappi-brändissä ja matkailualan kiertotalouden kehittäminen tulee ottaa osaksi matkailustrategiaa.

Ehdotuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi

- resurssiviisaiden toimintatapojen jalkauttaminen kaikille toimialoille jätteen synnyn ehkäisemiseksi
- kiertotalousinvestoijien houkuttelu alueelle
- kaivannaissektorin kiertotalouden edistäminen
- pk-yritysten lajittelu- ja kierrätysmahdollisuuksien kehittäminen sektorirajat ylittävällä yhteistyöllä
- porotalouden hyvien kiertotalouskäytäntöjen esiin nostaminen esimerkiksi muille toimialoille
- kuntien roolin tukeminen ja vahvistaminen kiertotalouspalvelujen käyttäjänä ja kehittäjänä
- tukimuotojen kehittäminen järjestöille niiden arjen kiertotalouden edistäjän roolin vahvistamiseksi
- matkailun kiertotalouden mukaan ottaminen osaksi matkailustrategiaa

Merkittävimmät riskit

- kiertotalous ei aidosti vähennä neitseellisten raaka-aineiden kysyntää. Tämä on nähtävissä menneessä kehityksessä: suomalainen materiaalien kulutus on suurinta koko EU:ssa, jopa kolminkertaista EU:n keskiarvoon nähden ja kierrätettyjen materiaalien käyttö on Suomessa EU:n alhaisinta. Materiaalikulutus ei ole vähentynyt Suomessa lainkaan 2010-luvun alun jälkeen. Myös EU-tasolla luonnonvarojen kulutus on maailmanlaajuisessa vertailussa korkeaa eikä ylikulutus osoita merkkejä pienenemisestä.



- kiertotalouden ratkaisujen kehittämisessä jätteen synnyn vähentämien näkökulma jää toissijaiseksi.
- huomio keskittyy liiaksi kuluttajaan kierrättäjänä ja valintojen tekijänä vieden pois huomion ohjausekeinojen kehittämisestä ja poliittisesta päätöksenteosta.

Keskeiset huomiot ja suositukset

Parhaiten tiekartasta ovat edenneet teemat energiamurros kiertotalous sekä metsien ilmastoviisas ja kestävä käyttö. Heikoiten on edennyt luonnon monimutaisuus, kestävä liikenne ja arktinen ruoantuotanto. Kestävä matkailu ja Hiilineutraali Lappi asettuvat vertailussa keskiväliin. Mikään osa-alue ei ole edennyt erinomaisesti eikä siksi voida valita vain tiettyjä teemoja, joihin tulisi keskittyä. Joitain eroja on silti löydettävissä.

Kestävä metsätalous -teema vaikuttaisi etenevän hyvin kansallisen ohjauksen ja kansallisen metsästrategian osaksi tulevan uuden alueellisen metsäohjelman myötä. Kuitenkin myös tähän tarvitaan resursseja. Aluekehittämisessä tuleekin panostaa teeman mukaisten hankkeiden rahoitukseen ja rahoitushakuihin sekä vastaavien aktivointitoimiin. Myös kuntien rooliin omien metsien kestävässä käytössä tulee kiinnittää huomiota. Olennainen osa kestävästä metsätaloudesta on myös luonnon monimuotoisuus ja luonnonsuojelu, jota tiekartassa ja sen arvioinnissa on kuitenkin käsitelty omana kohtanaan.

Kiertotalous näyttäisi toimenpiteiden tasolla etenevän hyvin, mutta kuten koko maassa, myös Lapissa todelliset tulokset neitseellisten raaka-aineiden käytön vähentämiseksi ovat heikkoja. Kemin kiertotalouskeskus edistää ansiokkaasti teollista kiertotaloutta ja tämä toimintatapa tulisi ulottaa laajemmin koko Lappiin. Kiertotaloushankkeita on rahoitettu paljon mutta olisi syytä selvittää rahoitettujen hankkeiden vaikuttavuutta ja keskittyä jatkossa hankkeiden vaikuttavuuden vahvistamiseen. Kiertotaloustavoitteiden toteutuminen on pitkälle riippuvainen kansallisista toimista, ja Lapin kiertotalouden kehittämistä olisikin hyvä tarkastella kansallisen kiertotalousstrategian valossa. Päämääränä tulee olla kulutuksen vähentäminen.

Vaikka energiamurros-teemassa tapahtuu paljon ja sen on arvioitu etenevän melko hyvin, on siinä suuria epävarmuuksia ja riskitekijöitä. Lapin aluetaloutta hyödyttävät energiainvestoinnit ovat pitkälti vasta idea- tai suunnitteluasteella, ja niiden toteutuminen on hyvin epävarmaa. Lisäksi on epäselvää, kuinka paljon investoinnit houkuttelevat jalostavaa teollista toimintaa, mitkä toisivat lisäarvoa aluetalouteen ja myös vahvistaisivat hankkeiden hyväksyttävyyttä. Tämä toki riippuu Lapin omistakin toimista. Investointien oikeudenmukaisuuskysymysten ratkaiseminen ja eri maankäyttömotojen oikeudenmukaisen yhteensovittamisen onnistuminen ovat Lapille kriittisiä eikä vielä tiedetä, miten se onnistuu. Investoinnit toteutuvat markkinaehtoisesti eikä niiden yhteisvaikutusten selvittämiseen ja ohjaamiseen ole Lappi-tasolla riittävää keinovalikoimaa, joka



toteutuisi oikeudenmukaisesti ja mahdollisimman suurta lisäarvoa tuottaen. Näihin on syytä jatkossa kiinnittää erityistä huomiota.

Hiilineutraali Lappi-teema pitää sisällään paitsi hiilineutraaliuden tavoittelun, myös 80 % päästöjen vähentämisen vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon. Teema ei ole edennyt riittävän hyvin ja etenemistä on tapahtunut lähinnä yleisen yhteiskunnallisen muutoksen myötä. Lapin kaikkien päästöjen (myös päästökauppasektori) kehitys noudattelee koko maan kehitystä mutta pääasiassa taakanjakosektorin päästöihin keskittyvä HINKU-laskentamallin mukaisten päästöjen vähenemä laahaa hieman muuta maata perässä. Suurimmat ja samalla vaikeimmat päästösektorit Lapille ovat liikenne, maatalous, työkoneet ja kaukolämpö. Näihin tulee aktiivisesti hakea keinoja ja edistää niiden toteutumista. Käynnistynyttä maakunnallista ilmastotyötä tulee jatkaa pitkäjänteisesti tukien kuntia ja elinkeinoelämää päästöjen vähentämisessä ja myös sopeutumistyössä. Lisäksi hiilinielujen vahvistamisen rinnalla on syytä puhua hiilivarastojen kasvattamisesta.

Matkailun kestävyudessa Lappi on ollut edelläkävijä valtakunnallisessa Sustainable Travel Finland-ohjelmassa, mutta muut maakunnat alkavat ajaa jo Lapin edelle ohjelmaan osallistumisessa. STF-ohjelma ei myöskään puutu Lapin matkailun suurimpaan ongelmaan, lentämiseen, eikä se, keskittyessään lähinnä yksittäisiin yrityksiin ja rekisteröityneeseen majoitukseen, vaikuta Lapin matkailun hallitsemattoman kasvun ongelmaan. Näihin ongelmiin tulee hakea vaikuttamis- ja ohjauskeinoja uudessa matkailustrategiassa. Samalla on käytävä avointa, julkista dialogia kestävä matkailun rajoista. Merkittävä osa matkailun kestävyttä on myös liikenne, jota tiekartassa on käsitelty omana kohtanaan.

Liikenteestä tulee Lapin suurimmat päästöt (Hinku-laskentamalli) ja sektorin päästöjen vähentäminen saavutettavuus huomioiden on Lapille erittäin haasteellista. Elinkeinoelämää ja kestävyystavoitteita tukevan liikenneinfrastruktuurin kehittämisen tulee vastata tuleviin investointeihin. Kestäviin kulkumuotoihin ohjaaminen tapahtuu isolta osalta maankäytön suunnittelussa. Kaupungit ja kunnat ovat keskeisessä asemassa kysynnän luomisessa kestävä liikunnan infrastruktuurille ja palveluille ja kuntia tuleekin tukea tässä. Kestävä liikunnan kehittämiseksi tarvitaan liikennejärjestelmäsunnittelua toimeenpanotasolle täydentävää työtä: Ratkaisuja on löydettävissä älyteknologian hyödyntämisestä ja matkaketjujen, joukkoliikenteen, kevyen liikenteen, sähköautoilun ja kimpakyytien edistämisestä sekä raskaan liikenteen vähähiilisten ratkaisujen edistämisestä.

Maatalous on toiseksi suurin päästösektori Lapissa (Hinku-laskentamalli). Jotta kestävyystyölle olisi tulevaisuuden pohjaa, maatalouden kannattavuuden kehittäminen ja alan houkuttelevuuden lisääminen on kestävyystyön perusta. Kuntien rooli paikallisen elintarviketuotannon ja jalostuksen tukemisessa on merkittävä. Julkisia hankintoja ja matkailun lähiruokakäyttöä kehittämällä voidaan tukea paikallisia tuottajia. Myös luonnonkalan ja luonnontuotteiden roolia tulee vahvistaa paikallisessa ruokakulttuurissa ja matkailutarjonnassa.



Ympäristönsuojelua ja luonnon monimuotoisuutta on edistettävä laajasti eri tasoilla ja eri toimijoiden yhteistyöllä yhteisvaikutukset tunnistaen. Erityistä huomiota tulee kiinnittää virtavesien tilaan ja sen parantamiseen, suojelualueiden ulkopuolisen luonnon monimuotoisuuden edistämiseen ja arktisen luonnon, erityisesti tunturiluonnon sopeutumiseen ilmastonmuutokseen. Kuntien roolia kunnan omistamien maiden luonnon monimuotoisuuden vahvistamisessa ja sopeutumisessa on tuettava. Vesistöt tulee huomioida valuma-alueittain ja virtavesisen tilan parantamiseen tulee löytää lisää resursseja.

Lapissa on hyvät edellytykset kehittää matkailuun ja energiainvestointeihin kytkeytyviä ekologisen kompensaation malleja tiedepohjaisesti. Tuleva Lapin monimuotoisuusohjelma on merkittävä, monimuotoisuutta, ennallistamista, sopeutumista ja suojelua ohjaava asiakirja, ja sen laatiminen on tehtävä tiedeperusteisesti ja laajasti osallistaen.

Lapin Green Deal-tiekartan toteutumiseen ja toteuttamiseen liittyy riskejä, jotka on syytä tiedostaa ja ottaa huomioon. Erityisesti systeemiset riskit ovat erityisen haastavia, koska ne ovat usein keskenään yhteydessä ja voivat aiheuttaa ketjureaktioita, jotka vaikuttavat moniin eri osa-alueisiin yhteiskunnassa. Ne voivat aiheuttaa laajamittaisia ja monimutkaisia vaikutuksia koko järjestelmään ja näiden riskien hallinta vaatii kokonaisvaltaista lähestymistapaa, joka yhdistää eri alojen asiantuntemuksen ja mukautuvat hallintaprosessit. Tällöin riskien arvioinnissa ja hallinnassa tulee ottaa huomioon järjestelmien välinen vuorovaikutus ja mahdolliset kerrannaisvaikutukset.

Esimerkkinä systeemisestä riskeistä tiekartassa on se, että kiertotalous ja puhtaan energian ratkaisujen kehittyminen ja yleistyminen lisäävät kysyntää teknologiakustannusten laskiessa ja siten lisäävät luonnonvarojen kulutusta ja päästöjä. Systeemisenä riskinä voidaan pitää myös sitä, että vihreä siirtymä supistuu käsittämään vain investointihankkeet, joiden tarvetta perustellaan vihreällä siirtymällä ja unohtetaan siirtymän päätarkoitus, laaja kestävyysmurros. Jos vihreä siirtymä näyttäytyy vain hankkeina, jotka väistämättä aiheuttavat paikalliselle väestölle myös haittaa tai ne koetaan epäoikeudenmukaisena, on vaarana, että väistämätöntä kuluttamisen asennemuutosta ja aitoja kestävyysratkaisuja ei saada tehtyä. Lapin Green Deal- tiekartan ja Vihreän siirtymän jaoston yhtenä keskeisenä tehtävänä voidaankin pitää laajan vihreän siirtymän käsityksen ylläpitoa ja levittämistä.

Lopuksi, aluekehittämisessä on syytä pohtia Lapin Green Deal- tiekartan ja sitä edistävän Vihreän siirtymän jaoston toiminnan roolia ja merkitystä vihreän siirtymän aluekehitysratkaisujen ohjaamisessa ja edistämässä. Jaosto seuraa tiekartan teemojen edistymistä ja jaoston jäsenet jakavat tietoa tiekartan teemojen mukaisista hankkeista ja toimenpiteistä ja myös kehittämistarpeista. Parhaassa tapauksissa tämän pohjalta voi käynnistyä tarvepohjaisia hankkeita jaostossa mukana olevien organisaatioiden toimesta. On kuitenkin epäselvää ja epävarmaa, meneekö tieto vihreän siirtymän tilasta ja kehittämistarpeista eteenpäin vaikuttamaan aluekehityksen laajaan kuvaan. Onko tämäntyyppisellä arvioinnilla ja toimenpide-ehdotuksilla paikkansa ja millä logiikalla se vaikuttaa aluekehitysratkaisuihin?



*Rovaniemellä 30.1.2. 2024
Lapin vihreän siirtymän jaosto*

*lisätietoja
Hanna-Leena Pesonen
kestävän kehityksen asiantuntija
Lapin liitto*



Käytetyt lähteet teemoittain:

Hiilineutraalius

- Kuntien ja alueiden kasvihuonekaasupäästöt: <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>
- Kuntien ja alueiden kulutusperusteiset kasvihuonekaasupäästöt [https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-fi/Paastot ja indikaattorit](https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-fi/Paastot_ja_indikaattorit)
- Hinku-kunnat: <https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-fi/Hinku/Hinkukunnat>
- Lapin puuston ja maaperän hiilienielut: <https://www.luke.fi/fi/projektit/memu>
- Metsäbiotalouden arvonlisäys: <https://tapio.fi/projektit/metsabiotalouden-arvoketjut/metsabiotalouden-arvonlisays/>
- Investoinnit: EK:n dataikkuna <https://ek.fi/tutkittua-tietoa/vihreat-investoinnit/>
- Hinku-kunnat: <https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Hinku>

Energia

- Energian tuotanto ja kulutus: energiateollisuus ry:n tilastot <https://energia.fi/tilastot/>
- Tuulivoima: Lapin tuuli- ja aurinkovoimaselvitys, Lapin liitto
- Aurinkosähkön pientuotanto: [https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot ja indikaattorit](https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot_ja_indikaattorit)
- Energiatehokkuussopimukset: <https://energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi>
- Energianeuvonta: [Pohjois-Suomen Energianeuvonta](#)
- Energiainvestoinnit:
 - [Pellon kaukolämpö voi pian tulla kokonaan isoista datakanteista – Googlen lämmittäjä Haminakin jäisi kakkoseksi | Lapin Kansa](#)
 - [Neven kaukolämmön tulevaisuuskenaario päivitettiin päästölaskuriin - investointi sähkökattilaa lisää uusiutuvan energian määrää lähivuosina - Neve](#)
 - [Simoon suunnitellaan jo toista suurta aurinkovoimapuistoa | Lapin Kansa](#)
 - [Skarta Energy ja Business Tornio suunnittelevat teollisen mittakaavan aurinkovoimalaa Tornioon - Skarta](#)
 - [Tornion Voima rakentaa sähkökattilaa Tornion Röyttään - Tornion Voima](#)
 - [Pumppuvoimaloiden vaikutukset vesistöihin aiheuttavat huolta Kemijärvellä – "pilkkiminen varmasti loppuu" | Lapin Kansa](#)
 - [Näätäaavan hanke - Ranua](#)
 - [Selvitys pienydinvoimasta Tomiossa | Outokumpu](#)
 - [Oomi Solar hakee tukea isolle aurinkopuistolle Tornioon – pohjoisesta useita muitakin tukihakemuksia | Lapin Kansa](#)

Luonto:

- Metsien suojele: Luonnonvarakeskus, Metsien suojelutilastot: <https://www.luke.fi/fi/tilastot/metsien-suojelu/metsien-suojelu-112022>
- Hiilinielut ja metsien rakenne: Luonnonvarakeskus, Metsien muutos, hiilinielut ja metsien käytön muutoksesta johtuvat aluetalousvaikutukset IP-maakunnissa – julkaisu, 2023
- Uhanalaisuustiedot: Suomen ympäristökeskus: <https://punainenkirja.laji.fi/>
- Luonnon tila: Suomen ympäristökeskus, [Luonnontila.fi](https://luonnontila.fi) ja ymparisto.fi - palvelut



Matkailu:

- Sustainable Travel Finland-ohjelman eteneminen: STF <https://www.visitfinland.fi/suomen-matkailudata/sustainable-travel-finland-tilastot>
- Käyttöaste ja viipymä: Visitory -palvelu
- Lentämisen päästöt: <https://yle.fi/a/74-20068023>

Ruoantuotanto

- maatalouden tilastot: Luonnonvarakeskus, Leppälä Johanna, sposti
- Ympäristötuki ja biokaasu: Lapin ELY-keskus, Ristioja Anne, sposti
- Elintarvikkeiden jalostus: Ruokavirasto sposti 2.4.2024 sekä <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/elintarvikeyrityksen-perustaminen-ja-omavalvonta/ilmoita-elintarviketoiminnasta/hyvaksytyt-elintarvikehuoneistot/>
- Kalastus: Lapin ELY-keskus, kaupallisten kalastajien rekisteri, Jari Leskinen

Liikenne

- Liiketeen päästöt, käyttövoimatiedot ja sähkölatausverkosto: [Hiilineutraalisuomi > Kuntien ja alueiden ilmastoindikaattorit](#)
- Kävelyn ja pyöräilyn valtionavustukset: <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/kavelyn-ja-pyorailyn-investointiohjelman-valtionavustukset>
- Lapin liikennejärjestelmä: <https://www.lapinliitto.fi/aluesuunnittelu/liikennejarjestelma/>
- Uusiutuvan dieselin raskaan kaluston tankkausasemat: Nesteen, ST1:n, Shellin ja Teboilin www-sivut

Metsät

Kasvu ja poistuma hiilinielut ja metsien rakenne: Luonnonvarakeskus, Metsien muutos, hiilinielut ja metsien käytön muutoksesta johtuvat aluetalousvaikutukset IP-maakunnissa – julkaisu, 2023

- Säästöpuiden määrä ja hoitorästit, METSO-ohjelman suojelutavoitteet ja suojelu erillismäärärahoilla: Lapin metsäohjelman seurantatiedot <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=3cc98f26ec4c4be87881ccf312865a5>

Kiertotalous

- Jätetilastot: Lapin jätehuoltoyritysten (Napapiirin Residuum, Lapeco ja Perämeren jätehuolto Oy) toimintakertomukset
- Kiertotalousliiketoiminta: [Kiertotalousliiketoiminnan indikaattorit | Tilastokeskus](#)
- Luonnonvarojen otto ja materiaalituottavuus: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165490>

Lisäksi tietoja arviointiin on koottu vihreän siirtymän jaoston kokouksissa sekä kyselyllä.