

Kestävillä innovaatioilla hyvinvoiva Lappi

Lapin älykkään erikoistumisen
strategia 2023–2027

**ARCTIC
Smartness**

LAPLAND
Above Ordinary



LAPIN LIITTO

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Kestävillä innovaatioilla hyvinvoiva Lappi

Lapin älykkään erikoistumisen strategia 2023–2027

Julkaisija: Lapin liitto

Teksti: Riikka Poikela, Paula Heikkilä ja
Kaarina Mäcklin

Kuvat: Lapin materiaalipankki,
ellei toisin mainita.

Taitto: Oy Preesens Ab

Painatus: Popa

ISBN 978-951-9244-99-0

ISSN 2670-1499 (verkkojulkaisu)

ISSN 2670-1480 (painettu)

Julkaisusarja A63/2023

Rovaniemi 2023



LAPIN LIITTO

Sisällys

Sisällys	3
Johdanto	4
1. Älykäs erikoistuminen Lapissa	6
1.1. Kuvaus toimintaympäristöstä.....	6
1.2. Kuvaus älykkään erikoistumisen kehityspolusta Lapissa	8
1.3. Lapin innovaatiotoiminnan haasteet	11
1.4. Älykkään erikoistumisen strategian tavoitteet.....	12
2. Älykkään erikoistumisen strategiset painopisteet	14
2.1. Kiertotalous kestävän kasvun perustana.....	14
2.2. Hyvinvointi- ja elämyspalveluita luonnosta	15
2.3. Uusiutuvan energian ratkaisut omavaraisuuden edistäjänä	15
2.4. Teknologiat kestävän tuotannon ja palvelujen uudistajana	16
2.5. Strategian painopisteitä täydentävät elementit.....	17
3. Strategian toimeenpano, seuranta ja arviointi	18
3.1. Arctic Smartness – strategian toimeenpanoa yhteistyöllä.....	19
3.2. Seuranta ja arviointi	19
3.3. Alueellinen, kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö	20
Lähteet	21
Liitteet	22



Johdanto

Lappi yhdessä muiden Euroopan alueiden kanssa on osa suurta murrosta. Haasteita tuo vihreä ja digitaalinen siirtymä sekä Euroopan muuttunut turvallisuusympäristö, ja maakunnan menestyminen on riippuvainen sen kyvystä mukautua ja sopeutua muuttuvaan toimintaympäristöön. Suuret muutokset pakottavat etsimään uusia ratkaisuja, jotka vaativat kehittämispanostuksia. Lapissa on tärkeää varmistaa elinkeinoelämän kehittyminen ja positiivinen talouskasvu sekä lappilaisten hyvinvointi. Näitä tavoitteita edistetään tukemalla muun muassa pienten ja keskisuurten yritysten kilpailukykyä, kärkitoimialoja sekä toimialojen välistä yhteistyötä.⁵ Muutuneen toimintaympäristön huolena on ollut pitkän aikavälin välilliset vaikutukset esimerkiksi energian hintaan, raaka-aineiden saatavuuteen, tuotantokustannuksiin sekä kyberturvallisuuteen^{9,3}.

Älykäs erikoistuminen on keino edistää kasvua vahvistamalla tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa (TKI) sekä siihen liittyvän rahoituksen vaikuttavaa käyttöä Euroopan eri alueilla. Tämän älykkään erikoistumisen strategian laadinnassa on huomioitu elinkeinon innovaatiovetoiset kehittämistarpeet, alueen osaaminen, alueellisen yhteistyön kehittäminen, keskeiset innovaatiotoiminnan haasteet sekä kestävyystavoitteet. Strategian painopisteiksi on nostettu ne teemat, joihin panostamalla tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnalla edistetään lappilaisten yritysten kasvua sekä tuetaan osaamisen uusiutumista.

Strategia ottaa huomioon kestävyden eri osa-alueet, ja sen avulla pyritään luomaan Lappiin kestävä, innovatiivista kasvua. Strategia edistää seuraavien YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden toteuttamista:

- Edullista ja puhdasta energiaa
- Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua
- Kestävä teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja

- Kestävät kaupungit ja yhteisöt
- Vastuullista kuluttamista
- Ilmastotekoja
- Vedenalainen elämä
- Yhteistyö ja kumppanuus

Lapin älykkään erikoistumisen ekosysteemi on mahdollistanut aikaisemmin toimijoiden välisen yhteistyön rakentumisen sekä kansainvälisten kumppanuuksien vahvistumisen. Tässä strategiassa painopiste on alueen elinkeinon kasvun edistäminen tehokkailla tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimilla. Keskeisenä älykkään erikoistumisen tavoitteena onkin edistää alueellista hyvinvointia rakentaen edellytyksiä elinkeinorakenteen monipuolistumiselle ja sitä myötä resilienssin kehittämiselle.

Strategian lähtökohtana on ajassa elävä, tulevaisuuteen katsova, laajasti maakunnan toimijoita osallistava asiakirja, joka tukee lappilaista innovaatioympäristön kehittymistä niin, että se edistää alueen kestävä kasvua. Strategiaprosessin taustalla on varsinaisen arvioinnin lisäksi vertaisarviointeja muiden eurooppalaisten alueiden ja Komission yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) kanssa erityisesti älykkään erikoistumisen strategioiden ja YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden yhteensovittamisen näkökulmasta⁸. Strategiaprosessissa on huomioitu älykkään erikoistumisen ohjelmapoliittinen ja käsitteellinen kehitys ja se täydentää Lappi-sopimusta keskittymällä TKI-toimintaan ja osaamisen sekä elinkeinon uusiutumiseen innovaatiotoiminnalla. Strategian rakentamisessa on huomioitu myös Lapin Green Deal-tiekartan sisällöt.

7 EDULLISTA
JA PUHDASTA
ENERGIAA



8 IHMISARVOISTA
TYÖTÄ JA
TALOUSKASVUA



9 KESTÄVÄÄ
TEOLLISUUTTA,
INNOVAATIOITA JA
INFRASTRUKTUUREJA



11 KESTÄVÄT
KAUPUNGIT
JA YHTEISÖT



ÄLYKÄS ERIKOISTUMINEN

- Älykäs erikoistuminen edellyttää tunnistamaan alueen vahvuudet ja ohjaamaan kehittämisen panostuksia niihin.
- Älykäs erikoistuminen on siis väline tutkimus- ja innovaatiotoiminnan suuntaamiseen maakunnassa. Kyse on viisaiden valintojen tekemisestä.
- Strategian toimeenpanossa painotetaan vahvaa alueellista yhteistyötä. Tutkimus-, kehitys ja koulutusorganisaatioiden, yritysten sekä kansalaisyhteiskunnan vahvemmalla yhteistyöllä tavoitellaan innovaatioihin perustuvaa kasvua.
- Strategian painopisteiden kehittämisessä ja uuden osaamisen hankkimisessa hyödynnetään alueellisten verkostojen lisäksi myös kansainvälisiä verkostoja ja kumppanuuksia.



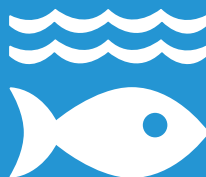
12 VASTUULLISTA
KULUTTAMISTA



13 ILMASTOTEKOJA



14 VEDENALAINEN
ELÄMÄ



17 YHTEISTYÖ JA
KUMPPANUUS



1. Älykäs erikoistuminen Lapissa

1.1. Kuvaus toimintaympäristöstä

Lapin älykkään erikoistumisen strategia painottaa alueen elinkeinojen ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan (TKI) toimenpiteiden vahvistamista digitaalista ja vihreää kaksoisiirtymää tukevin toimin. Yritysten uudistumiskyvylle kriittistä onkin TKI-toimintaan satsaaminen niin julkisten kuin yritysten panostuksien lisäämisenä. Etenkin Lapissa satsausten lisääminen on tärkeää, sillä Lapin mikro-, pienten- ja keskisuurten yritysten suhdannenäkymä yleisesti on keskitasoa heikompi valtakunnan kokonaistasoon verraten, ja odotukset innovaatioiden kehityksestä jää alle keskimääräisen. Tilastokeskuksen mukaan Lapin T&K menojen osuus bruttokansantuotteesta oli 1 % vuonna 2020. Hieman yli 30 % Lapin alueen yrityksistä tavoittelee kasvua, jotta asema markkinoilla säilyisi ja 4 % ovat voimakkaasti kasvuhaluisia³. T&K menot Lapissa ovat yritys- ja julkisella sektorilla laskeneet vuodesta 2013, mutta korkeakoulusektorilla selvästi nousseet. Suuri panostus korkeakoulusektorilla näkyy T&K menoissa ainoana sektoreista suurempana kuin vuoden 2013 luvut. T&K panostuksia tarkastellaan kuviossa 1.

Tutkimus- ja kehityshenkilöstön lukumäärä korkeakouluilla on nousussa T&K menojen mukaisesti. Toisin on yritys- ja julkisella sektorilla, jossa luvut ovat vielä alle v. 2013 tasoa, mutta nousseet vuoden 2018 tasosta.

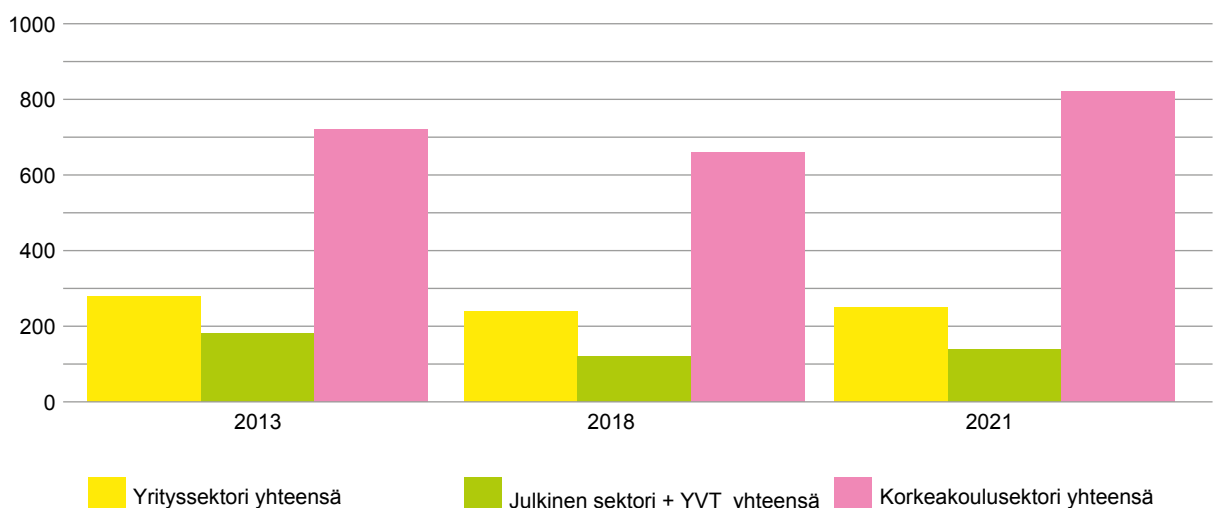
T&K henkilöstömäärä Lapissa v. 2013, 2018 ja 2020 sektoreittain (Lähde: Tilastokeskus) (Kuvio 2)

	2013	2018	2021
Yrityssektori yhteensä	287	242	256
Julkinen sektori + YVT yhteensä	181	116	137
Korkeakoulusektori yhteensä	706	653	809

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot: henkilöstö ja työvuodet aluettain, muuttujina Alue, Sektori ja Vuosi.

T&K menot Lapissa v. 2013, 2018 ja 2020 sektoreittain (Lähde: Tilastokeskus) (Kuvio 1)

miljoonaa euroa, lkm, htv



Yrityskanta Lapissa on noussut tasaisesti viimeisen vuosikymmenen aikana. Kuitenkin muutaman viime vuoden aikana alueen yritysten määrä on noussut selvästi aiempaa enemmän. Yrityskannan kehitys Lapissa kuviossa 3.

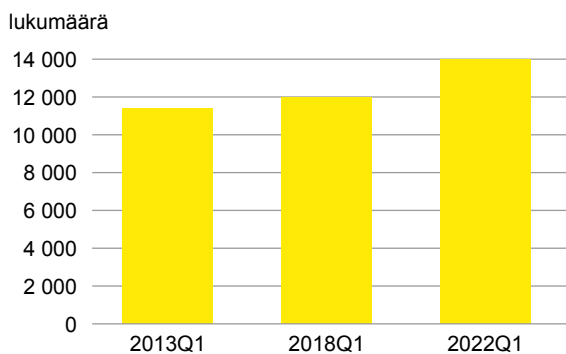
Lapin elinkeinoelämän tukijalat metsät, kaivannais- ja metalliteollisuus sekä matkailu mahdollistavat huoltovarmuuden, omavaraisuuden ja vihreän sekä sähköisen yhteiskunnan rakentamisen etenkin mineraalien, bioraaka-aineiden, kiertotalouden ja uusiutuvan energian näkökulmista. Nämä teemat yhdistävät Lapin osaksi Pohjois-Kalotin teollisuushankkeita ja uudistamalla olemassa olevia toimialoja edistään Lapin mahdollisuuksia investointikohteena.⁹

Lapissa teollisuus on liikevaihdoltaan sekä työllisyysvaikutuksiltaan selvästi suurin toimiala. Koko maahan verrattuna, Lapin yritystoiminnan erikoistumisalat ovat suurimmasta pienimpään kaivostoimintaa palveleva toiminta, metallimalmien louhinta, matkailutoiminta, metallien jalostus, majoitus sekä metsätalous ja puunkorjuu⁶. Lapissa on todettu olevan suurta investointipotentiaalia juurikin teollisuudessa, mutta myös energiasektorilla etenkin tuulivoiman osalta. Investointipotentiaalia nähdään olevan myös infra- ja matkailualoilla⁷.

Lapin toimialojen kehittymisen mahdollistajiksi on nostettu uusien teknologioiden soveltaminen ja käyttöönotto. Digitaalisissa palveluissa suurin kehityshalukkuus nähdään olevan verkkokaupan kehittämisessä sekä tekoälysovellusten ja ohjelmistorobotiikan käyttöönotossa³. Uusi teknologia pitää sisällään esimerkiksi verkkoyhteyksien kehittämisen sekä automatisaatioon.⁷ Eri toimialojen näkökulmasta, Lapin vahvuksina on puhdas luonto, raaka-aineiden saatavuus sekä mahdollisuus toteuttaa kansainvälistä liiketoimintaa.

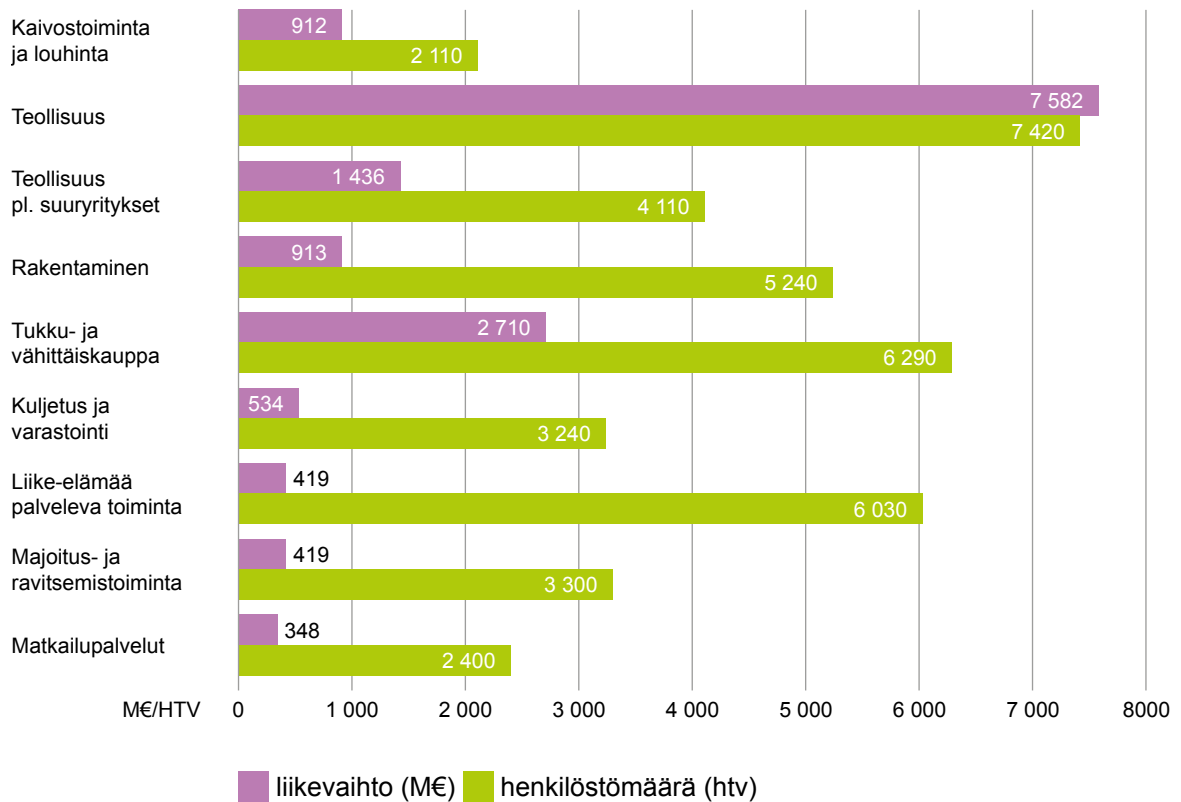


Yrityskanta Lapissa kaikilta toimialoilta yhteensä v. 2013, 2018 ja 2022 (Kuvio 3)



Toimialojen liikevaihto ja henkilöstömäärä Lapissa 2021 (ennakkoarvio)

Lähde: Lapin suhdannekatsaus 2021 (Kuvio 4)



Toimialoittain tarkasteltuna vihreällä ja digitaalisella siirtymällä edistetään kestäviä ja vastuullisia tekoja edistäen ilmastotoimia. Matkailun osalta tämä tarkoittaa esimerkiksi matkailijoiden ja ravintoloiden jätteiden tehokkaampaa hyötykäyttöä, vähähiilemmän ja älykkäämmän liikkumisen ratkaisuja tai energiatehokkaampia logistisia ratkaisuja. Kaivostoinnassa teknologinen kehitys korostuu avainmenetelmien automatisoitumisena, ja kestävyysvaateisiin etsitään ratkaisuja esimerkiksi kehittämällä uusia menetelmiä luonnon monimuotoisuuden tukemiseksi osana malminetsintää. Metsäteollisuudessa nousevana trendinä on korvata muovisia tuotteita puupohjaisilla tuotteilla. Puun korjuun osalta menetelmien digitalisoiminen ja automatisoiminen ovat merkittävä osa toimialan kehitystä. Metsäteollisuuden liittyy vahvasti myös logistiset ratkaisut sekä niiden innovatiivinen kehittäminen kuin myös erilaiset hiilijalanjälki ja -nielulaskennat. Terästeollisuudessa hiilivapaa toiminta on teollisuuden tavoitteena ja esimerkiksi digitalisoinnilla on suuri rooli simuloinnin ja kuljetinjärjestelmien kehittämisessä.⁷

1.2. Kuvaus älykkään erikoistumisen kehityspolusta Lapissa

Tämä strategia on järjestyksessään kolmas Lapin älykkään erikoistumisen strategia. Ensimmäinen strategia laadittiin vuonna 2013, jolloin painopisteenä oli

muun muassa arktinen osaaminen ja luonnonvarojen ja luonnonolosuhteiden kestävä hyödyntäminen. Vuonna 2018 strategiaa täsmennettiin ja priorisoitiin ne toimet, jotka edistävät kansainvälistä kasvua.

Älykäs erikoistuminen Lapissa on toiminut usean tutkimuksen tapauksena erilaisista näkökulmista¹², ja vuonna 2021 strategian toteutumista arvioitiin¹⁰. Arvioinnin päätuloksena on, että älykäs erikoistuminen Lapissa, on lisännyt TKI-toimijoiden välistä sekä kansainvälistä yhteistyötä ja näkyvyyttä. Se on kasvattanut myös toimijoiden valmiuksia hyödyntää yhteistyötä eri rahoitushauissa. Ohjelmakaudella 2014–2020 Euroopan aluekehitysrahastosta on rahoitettu älykkään erikoistumisen mukaisia hankkeita Lapin liiton päätöksillä n. 53 miljoonalla eurolla ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätöksillä n. 11 miljoonalla eurolla. Toiminta on ollut kuitenkin pääosin TKI-organisaatiovetoista, ja kytkös elinkeinoelämään ei ole ollut täysin selvä. Aikaisemmista strategioista on puuttunut seuranta- ja arviointikriteerit, jolloin strategian toteutumisen seuranta ja arviointi on ollut haastavaa.

Tämä strategia on laadittu osallistavassa prosessissa alueen toimijoiden kanssa. Strategia on rakentunut kolmesta pääosiosta, tilannekuvan hahmottamisesta, kasvuteemojen tunnistamisesta sekä strategian painopisteiden ja kokonaistavoitteiden hahmottamisesta. Tätä prosessia on kuvattu kuviossa 5.

MAALISKUU 2022

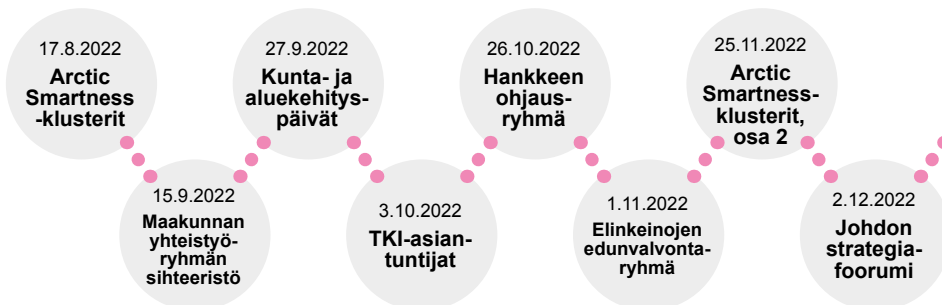
JOULUKUU 2022

2023



Toimeenpanosuunnitelmat strategian painopisteille

TYÖPAJAT



Strategiatyö käynnistettiin aineistonhankinnalla, johon sisältyi kirjallisen materiaalin lisäksi asiantuntijahaastatteluja (N=54). Lisäksi alueen toimijoille järjestettiin 8 työpajaa, joissa keskusteltiin strategian tavoitteista, painopisteistä ja innovaatiotoiminnan haasteista. Elinkeinojen kehittämistarpeiden kartoittamiseksi toteutettiin kolme selvitystyötä kaivoksia palvelevan pk-sektorin, puuta prosessoivan pk-sektorin sekä hyvinvointi- ja elämyspalveluita tuottavien yritysten innovaatiovetoisten kasvutarpeiden kartoittamiseksi. Lisäksi Lapin kauppakamari tuotti sel-

vityksen Lapin kärkitoimialojen innovaatiovetoisista kehittämistarpeista strategiatyön tueksi. Aineistonhankinnan kautta tunnistettiin Lapille kasvuteemoja, joita arvioitiin yritysten tarpeiden, alueen osaamisen, yhteistyön sekä kestäväen kehityksen näkökulmasta. Kasvuteemoista muodostettiin strategian painopisteet, joissa tunnistettiin olevan eniten potentiaalia yritysten kasvuille. Strategian kokonaistavoitteet on avattu luvussa 3.1. Aineiston hankintaan sekä työpajoihin osallistuneet organisaatiot on kuvattu Liitteessä 2.



Kuva: Lapin AMK/Pia Kuha

1.3. Lapin innovaatiotoiminnan haasteet

Lappilaisista yrityksistä vain noin 15 % tekee yhteistyötä korkeakoulujen tai tutkimuslaitosten kanssa, ja yhteistyöstä 38 % on innovaatioihin liittyvää kehitystyötä.^{3, 7} Ammatillisten oppilaitosten kanssa yhteistyötä tekee noin 28 % yrityksistä. Yhteistyöstä huolimatta korkeakoulujen ja tutkimusorganisaatioiden palvelut ja osaaminen ovat yrityksille pitkälti tuntemattomia.² Alueen ammatilliset oppilaitokset, korkeakoulut ja tutkimusorganisaatiot on kuvattu kuviossa 6.

Lapin yritykset kokevat kuitenkin kiinnostusta TKI-organisaatioiden kanssa tehtävää yhteiskehitystä kohtaan. Yritykset odottavat TKI-yhteistyöltä etenkin osaamisen vahvistamista, ajankohtaista tietoa markkinoista ja tulevaisuuden trendeistä sekä tietoa uuden teknologian käyttöönoton mahdollisuuksista.² Isona alueen haasteena onkin saada yritykset tiiviimmin mukaan TKI-toimintaan ja hyödyntämään esimerkiksi tarjolla olevia rahoitusmahdollisuuksia.

TKI-yhteistyön vahvistamisen lisäksi innovaatiotoiminnan haasteena on lisätä yritysten digitaalista kyvykkyyttä. Yritykset hyödyntävät vielä heikosti digitaalisia kanavia palveluiden jakelussa ja markkinoinnissa sekä hyödyntävät vähän digitaalisia palveluita. Vain 7 % Lapin yrityksistä on hyödyntänyt digitaalisia kanavia ja vain noin 4 % esimerkiksi pilvipalveluita.³

Lapin toimijat ovat vielä heikosti digitaalisissa kanavissa, ja toimijoiden näkyvyyden kehittäminen digitaalisissa kanavissa nähdään myös kriittisenä kehitystarpeena. Vain harvalla toimijalla on tarvittavaa markkinaymmärrystä kohdemarkkinoista, joiden avulla ymmärtää kysynnänmuutoksia ja keskustella suoraan asiakkaiden kanssa.

Keskeinen innovaatiotoiminnan pullonkaula Lapissa on osaavan työvoiman saanti. Pula osaavasta työvoimasta on tuonut rekrytointiongelmia avoimiin työpaikkoihin sekä toisaalta esiin on noussut kohtaanto-ongelma. Vaikka työpaikkoja on avoimena ja alueella on työttömiä työnhakijoita, ei työpaikkoja silti saada täytettyä⁴.

Innovaatio terminä tarkoittaa kehitystyötä ja uudistumista – useimmiten hyvin konkreettista, yksinkertaistakin työtä kohti jotain uutta. Innovointi ja liiketoiminnan kehittäminen ovat selviytymiskeinoja pärjäämiseksi tulevaisuuden markkinoilla, kykyä luoda kansainvälistä kilpailuetua ja mahdollisuuksia viedä alaa eteenpäin.

*Innovointiopas pk-yrittäjälle,
Business Finland*

Ammatilliset oppilaitokset, korkeakoulut ja tutkimusorganisaatiot Lapissa. (Kuvio 6)

YLIOPISTOJEN TUTKIMUSASEMAT

Lapin tutkimuslaitos Kevo
(Turun yliopisto)

Kilpisjärven biologinen tutkimus-
asema (Helsingin yliopisto)

Värriön tutkimusasema
(Helsingin yliopisto)

Sodankylän geofysiikan
observatorio (Oulun yliopisto)

LAPIN KORKEAKOULUKONSERNI

Lapin yliopisto

Lapin ammatti-
korkeakoulu

AMMATILLISET OPPILAITOKSET

Saamelaisalueen
koulutuskeskus

Rovaniemen
koulutuskuntayhtymä
REDU

Ammattiopisto Lappia

VALTION TUTKIMUSLAITOKSET

Ilmatieteen laitos

Maanmittauslaitos

Geologian tutkimuskeskus (GTK)

Luonnonvarakeskus (Luke)

1.4. Älykkään erikoistumisen strategian tavoitteet

Lapin älykkäällä erikoistumisella tuetaan alueen kärkitoimialojen kestävää kasvua sekä lappilaisten yritysten innovointivalmiuksia. Lapin älykkään erikoistumisen strategialla on neljä tavoitetta, jotka on esitetty kuviossa 7.

Lisäksi strategiassa nostetaan esiin neljä temaattista painopistettä (kuvio 8), joihin panostamalla edistetään strategisia kokonaistavoitteita. Painopisteet ovat:

- Kiertotalous kestävän kasvun perustana
- Hyvinvointi- ja elämispalveluita luonnosta
- Uusiutuvan energian ratkaisut omavaraisuuden edistäjänä
- Teknologiat kestävän tuotannon ja palveluiden uudistajana

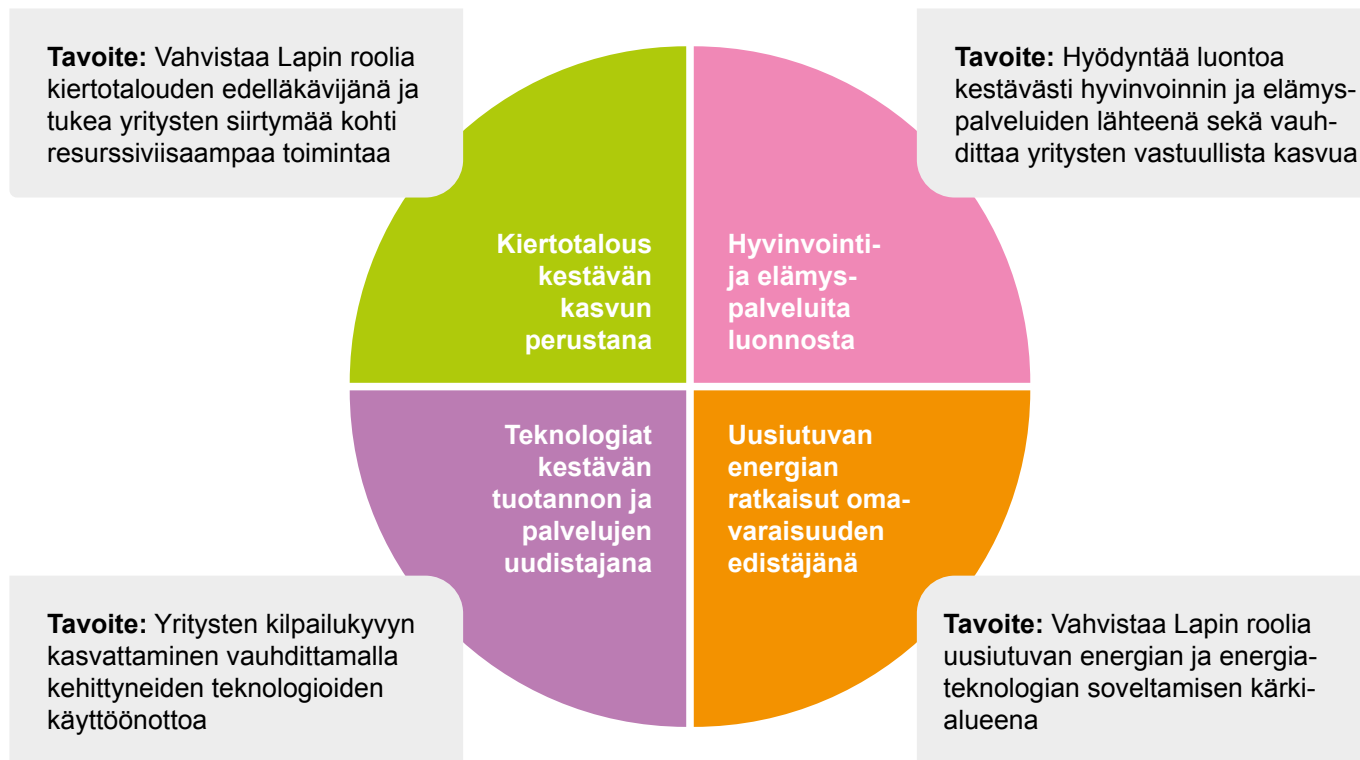
Strategian kohderyhmänä ovat yritykset, tutkimuslaitokset, korkeakoulut, ammatilliset oppilaitokset, kunnat, julkinen sektori, kehittämisorganisaatiot sekä kansalaisyhteiskunta. Strategiassa painotetaan vaikuttavan alueellisen yhteistyön kehittämistä niin, että se synnyttää uutta liiketoimintaa, uudistaa alueen osaamista ja lisää yritysten halukkuutta investoida osaamiseen, tuotannon, palveluiden ja prosessien kehittämiseen.

Älykkään erikoistumisen strategian painopisteet edistävät huoltovarmuutta vahvistamalla verkostojen ja markkinoiden toimintaa ja maakunnan taloudellista kilpailukykyä, mutta myös edistämällä Lapin kykyä varautua erilaisiin kriiseihin ja häiriötilanteisiin. Lapin elinkeinoelämän tukijalat metsät, kaivannais- ja metalliteollisuus sekä matkailu mahdollistavat huoltovarmuuden, omavaraisuuden ja vihreän sekä sähköisen yhteiskunnan rakentamisen. Huoltovarmuuden kannalta painopisteissä kehitetään kriittistä osaamista ja innovaatiotoimintaa erityispiirteet kuten ilmasto ja pohjoinen sijainti, huomioon ottaen. Globaalit kriisit ja esimerkiksi teknologian nopea kehitys ovat asettaneet haasteita huoltovarmuuden turvaamiseksi. Näihin kriiseihin vastataan älykkään erikoistumisen strategialla vähentämällä esimerkiksi riippuvuutta raaka-aineiden tuonnista kiertotalouden avulla tai panostamalla uusiutuvaan energia-tuotantoon. Myös kyberturvallisuuden ja muun kriittisen teknologian kehitys parantaa maakunnallista kriisinsietokykyä. Yhdessä teollisten ja teknologisten kehityskohteiden kanssa strategialla edistetään yksilöiden ja yhteisöjen hyvinvointia, ja edistetään ympäristön kestävää hyödyntämistä palveluiden tuottamisessa.

Lapin älykkään erikoistumisen strategian tavoitteet (Kuvio 7)

- Edistää tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden kykyä tukea Lapin mikro-, pienten- ja keskisuurten yritysten innovaatiotoimintaa
- Uudistaa tutkimus- ja koulutussektorin osaamista ja yhteistoimintamalleja
- Edistää yritysten halukkuutta investoida osaamisen, tuotannon, palveluiden ja prosessien kehittämiseen ja parantaa Lapin houkuttelevuutta investointikohteena
- Vahvistaa yritysten, tutkimus- ja koulutuslaitosten, kuntien, julkisen sektorin, kehittämisorganisaatioiden sekä kansalaisyhteiskunnan välistä yhteistyötä strategisten painopisteiden ympärillä

Älykkään erikoistumisen painopisteet ja niiden tavoitteet (Kuvio 8)



2. Älykkään erikoistumisen strategiset painopisteet

2.1. Kiertotalous kestävän kasvun perustana

TAVOITE: Vahvistaa Lapin roolia kiertotalouden edelläkävijänä ja tukea yritysten siirtymää kohti resurssi- ja ympäristöystävällisempää toimintaa

Lapissa on jo pitkään tehty vahvaa julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä kiertotalouteen perustuvan liiketoiminnan edistämiseksi. Vihreä siirtymä ja ilmastonmuutoksen hidastaminen vaativat siirtymistä energia- ja materiaalitehokkaamman toiminnan suuntaan, joiden edistämiseksi kiertotalouden ratkaisuilla on keskeinen rooli. Kiertotalous on Lapille mahdollisuus luoda kestävää talouskasvua. Siirtyminen hiilineutraaliin ja kiertäviin raaka-aineisiin perustuvaan talousjärjestelmään luo uutta työtä sekä uusia liiketoimintamahdollisuuksia kestäville ratkaisuille. Myös omavaraisuuden näkökulmasta siirtymä kiertotalouteen on välttämättömyys.

Yritykset tarvitsevat osaamista ja työkaluja kiertotalouden liiketoimintamallien käyttöönottoon sekä vähähiilisemmän tuotannon ja palveluiden kehittämiseksi. Yritysten siirtymistä vähähiilisempään toimintaan tulee vauhdittaa kestävien tuotteiden ja palveluiden suunnittelulla ja digitaalisten ratkaisujen ja teknologioiden soveltamisessa tuotantoon.

Lappilaiselle teollisuudelle kiertotalous on mahdollisuus kehittää teollista tuotantoa resurssitehokkaammaksi. Kaivosteollisuudessa kiertotalous mahdollistaa esimerkiksi kaivannaismaa-aineksen laajemman käytön sekä prosessivesien kierrättämisen. Metsäteollisuudessa kiertotalouden periaatteita on toteutettu jo pitkään muun muassa puukuitupohjaisten tuotteiden suunnittelussa sekä bioenergian tuotannossa.

Kunnat ovat avainasemassa kiertotalouden mahdollistajina, sillä kunnissa päätetään monesta kiertotalouteen siirtymisen kannalta olennaisesta asiasta. Kunnissa voidaan edistää kestävämpää materiaalien kiertoa esimerkiksi rakentamiseen, jätehuoltoon tai julkisiin ruokapalveluihin liittyvillä päätöksillä. Kehittämällä kiertotalousratkaisuja reilun kiertotalouden periaatteiden mukaisesti edistetään samalla ihmisten hyvinvointia ja osallisuutta yhteiskunnassa. Reilun kiertotalouden edistämiseksi kunnilla on vahva rooli.

Esimerkkejä kehittämiskokonaisuuksista:

- Edistetään teollisia symbiooseja
- Kehitetään digitaalisia alustoja ja palveluja tuotteiden/palveluiden/materiaalien kierrolle
- Kehitetään pk-yritysten osaamista ja uudistumista hiilineutraaliin talouteen siirtymässä;
 - kiertotalouden liiketoimintamallien edistäminen
 - hiilijalanjäljenlaskennan työkalut & päästövähennyspolut
 - Teknologiaratkaisut materiaali- ja energiatehokkuuden kehittämisessä (esim. robotiikka, 3D & automaatio)
 - Uusien biopohjaisten tuotteiden suunnittelu, testaaminen ja muotoilu
 - tuotannon sivuvirtojen hyödyntäminen eri toimialoilla
- Edistetään rakentamisen kiertotaloutta
- Kehitetään kestäviä liikkumisen palveluita
- Kehitetään alueen yritysten, kuntien ja tutkimus- ja koulutustoimijoiden yhteistyötä kiertotalouden edistämiseksi

2.2. Hyvinvointi- ja elämyspalveluita luonnosta

TAVOITE: Hyödyntää luontoa kestävien hyvinvointi- ja elämyspalveluiden lähteenä sekä vauhdittaa yritysten vastuullista kasvua

Luonto, mukaan lukien hyvinvointi, on yksi kansainvälisen matkailun megatrendejä vastuullisuuden ja digitalisaation ohella¹¹. Lapin luonto tarjoaa sekä asukkaille että vierailijoille, vapaa-ajalle että monipaikkaiselle työlle erinomaiset virkistys- ja elämysmahdollisuudet, mikä edistää perinteisen matkailuyrittäjyyden ja matkailutuotteiden lisäksi myös uudenlaista hyvinvointiyrittäjyyttä. Hyvinvoinnilla viitataan esimerkiksi merkityksellisen vapaa-aikaan, terveyttä edistäviin aktiviteetteihin sekä kestäviin ja laadukkaisiin luontoelämyksiin.

Luontoon pohjautuvien hyvinvointi- ja elämyspalveluiden kestävä kehittäminen edellyttää älykkäiden ympäristötuotteiden sekä laadukkaiden tuote- ja palvelukehitysprosessien edistämistä, markkinointia ja myyntiä kuin myös yhteistyön jatkuvaa kehittämistä. Kasvua haetaan erityisesti lumettoman ajan palvelujen ja tuotteiden kehittämisestä, markkinoinnista ja myynnistä sekä kehittämällä paikallisia ratkaisuja siihen, miten matalan kysynnän ajanjaksot saadaan vähitellen kasvuun. Älykkäät ratkaisut saavutettavuuden parantamisessa ovat olennaisia hyvinvointi- ja elämyspalveluiden kehittymiselle maakunnassa. Hyödyntämätöntä potentiaalia lumettomalle ajalle on todettu olevan esimerkiksi puhtaassa ympäristössä, pimeydessä, yöttömässä yössä, kulttuurissa ja taiteessa sekä luonnontuotteiden hyödyntämisessä osana elämyspalveluita.¹

Kuluttajien ostopäätöksiin vaikuttaa entistä vahvemmin matkakohteen ja sen tarjoamien tuotteiden tuottama hyvinvointi ja palveluiden vastuullisuus sekä kestävyys. Näihin vaatimuksiin vastaaminen sekä toimintaympäristön muutosten ennakointi on yhä useamman yrityksen liiketoiminnan kannalta olennaista.

Luonnon kestävässä hyödyntämisessä korostuu metsien monikäyttö. Uusilla toimintatavoilla ja älykkäillä ratkaisuilla on mahdollisuus yhteensovittaa metsien eri käyttömuotoja ja lisätä monikäyttöä. Näin turvataan myös metsien virkistyskäyttömahdollisuuksia, mikä vahvistaa panostuksia luontoarvojen ja hiilinielujen vahvistamiseen.

Esimerkkejä kehittämiskokonaisuuksista:

- Kehitetään uusien hyvinvointi- ja elämyspalveluiden tuotteistamista erityisesti lumettomalle ajalle (esim. pyöräilymatkailu)
- Hyödynnetään luonnontuotteita osana hyvinvointi- ja elämyspalveluiden palvelukokonaisuuksia
- Edistetään tutkitun tiedon hyödyntämistä lumettoman ajan hyvinvointi- ja elämyspalveluissa
- Parannetaan infrastruktuurin hyödynnettävyyttä lumettoman ajan palveluiden kehittämisessä
- Edistetään yritysten kestävyys- ja laatutyön sekä vastuullisuusviestinnän hyödyntämistä liiketoiminnan kehittämisessä (esim. Sustainable Travel Finland)
- Parannetaan kohteiden fyysistä saavutettavuutta ja hyödynnetään digitaalisia ratkaisuja hyvinvointi- ja elämyspalveluiden tuottamisessa sekä palveluiden saavutettavuudessa
- Edistetään kestävästä metsien monikäyttöä virkistystoiminnassa

Hyvinvointi- ja elämyspalveluita tuottaa pääosin pienet yritykset, mutta myös kunnat tuottavat alueellaan liikunta- ja hyvinvointipalveluja ja ylläpitävät liikuntainfrastruktuuria. Lisäksi urheiluseuroilla on merkittävä osa liikuntapalveluiden tuottamisesta.

2.3. Uusiutuvan energian ratkaisut omavaraisuuden edistäjänä

TAVOITE: Vahvistaa Lapin roolia uusiutuvan energian ja energiateknologian soveltamisen kärkialueena

Niin vihreä ja digitaalinen siirtymä kuin Euroopan muuttunut turvallisuusympäristö on vahvistanut tarvetta reagoida uusiutuvan energian kysymyksiin. Vihreän siirtymän näkökulmasta yksi suurimpia tavoitteita on siirtyä kohti vähähiilisiä ja kustannustehokkaita energiaratkaisuja. Uusiutuvan energian ratkaisut edistävätkin vihreän siirtymän tavoitteiden toteutumista mutta mahdollistavat myös Lapin omavaraisuusasteen nostamista.

Lapissa uusiutuvan energian osaaminen liittyy energiatehokkaiden ratkaisuiden ja energiatekniologioiden soveltamiseen arktisella alueella. Sovelluskohteita on esimerkiksi rakennuskohteissa ja matkailukohteiden logistisissa ketjuissa. Alue, kunnat ja yritykset ovat keskeisessä roolissa uusiutuvan energian kehityksessä, sillä innovatiiviset ratkaisut edellyttävät yhteistyötä laajoissa yhteistyöverkostoissa. Uusiutuvaan energiaan kohdistuva tarve liittyykin vahvasti uusiutuvan energian säilömiseen, käyt-

töönottoon ja infrastruktuuriin valmisteluun Lapin alueella. Tarpeena on ymmärtää Lapin olosuhteita ja toimintaympäristöä mahdollisuutena uusiutuvan energian hyödyntämisessä ja uusien ratkaisuiden löytämisessä. Alueella on tunnistettua tarvetta myös hybridiratkaisuille sekä uusiutuvista energialähteistä jalostettavan energian sovellutuksille ja käyttöön- otolle. Lappilaisille yrityksille uusiutuva energia tarpeena tarkoittaa uudenlaisen kilpailuedun etsimistä markkinoilla etenkin energiatehokkaiden ratkaisujen sekä hiilijalanjälkeä alentavien sovellutusten kautta.

Esimerkkejä kehittämiskokonaisuuksista:

- Edistetään uusiutuvien energiantuotantotapojen käyttöönottoa (esim. energiasimulaatiot)
- Kehitetään hybridi- ja hajautetun energian tuotantoratkaisuja sekä energiavarastoja
- Edistetään kantaverkon ulkopuolisen latausinfra- rakentumista
- Kehitetään vähäpäästöisiä liikkumisen ja logistiikan innovaatioita
- Edistetään vetytalouteen siirtymistä ja vedyn käytön soveltamista
- Edistetään uusiutuvalla energialla toteutettujen Power-to-X ratkaisuiden kehittämistä
- Edistetään omavaraisten ja toimintavarmojen älykkäiden sähköverkkojen kehittymistä

Uusiutuvan energian painopisteessä merkittävää on edistää uusiutuvien energian tuotantoa ja käyttöä sekä energiateknologian soveltamista Lapissa, mutta vahvistaa myös niitä edellytyksiä, joita Lappi uusiutuvan energian ja investointien toimintaympäristönä mahdollistaa. Painopisteellä on vahva yhteys kaikkiin Lapin kärkitoimialoihin niiden uudistajana.

2.4. Teknologiat kestävän tuotannon ja palvelujen uudistajana

TAVOITE: Yritysten kilpailukyvyyn kasvattaminen vauhdittamalla kehittyneiden teknologioiden käyttöönottoa

Digitaalinen murros tuo yritysten käyttöön uusia teknologioita, suuria tietoa-aineistoja sekä teknologiaan ja dataan pohjautuvia uusia palveluita ja liiketoimintamalleja. Yritykset tarvitsevat uutta osaamista teknologioiden soveltamiseen sekä mahdollisuuksia ja osaamista uudenlaisten ratkaisujen testaamiseen. Uusia teknologioita tulee voida hyödyntää asiakaslähtöisesti, mikä tulee vaatimaan teknologiakypsyys- kypyyttä, rohkeaa kokeilukulttuuria sekä teknologisen kypyyden nostamista yrityksissä. Tulevaisuudessa 5G, Esineiden internet (IoT), robotiikka ja tekoäly

tulevat yhä vahvemmin kiinnittymään toisiinsa. Tässä kehityksessä mukana oleminen vaatii TKI-panostuksia ja toimialojen vahvempaa kytkemistä teknologia-alan toimijoihin.

Digitaalisilla ratkaisuilla on keskeinen rooli vihreän siirtymän vauhdittajana. Tuotantomenetelmiä kehittämällä voidaan esimerkiksi optimoida erilaisten raaka-aineiden menekkiä sekä tehostaa toimintaa irrottamalla resursseja rutiinitehtävistä vaativimpiin tehtäviin. Yritysten tuotannon ja tuotekehityksen tueksi tarvitaan automaatioasteen nostamista ja robotiikkaa, joihin liittyen Lapista löytyy kehittämis- ympäristöjä ja vahvaa osaamista. Arktinen toimintaympäristö mahdollistaa uusien teknologioiden tuotekehitys- ja testaustoiminnan.

Merkittäviä liiketoiminnan kehittämisen ja kasvat- tamisen mahdollistavia teknologioita, joihin Lapista löytyy osaamista, on:

- automaatio & robotiikka
- tekoäly & data-analytiikka
- digitaaliset kaksoset
- virtuaalinen ja lisätty todellisuus
- 3D-tulostus
- IoT

Yritysten teknologia- ja digikyvykkyyksien kehittä- miseksi Lapista löytyy osaamista erilaisten simulaa- tioiden ja pelillisten oppimisympäristöjen hyödyntä- miseen liittyen, joilla teknologioiden käyttöönottoa voidaan edistää.

Esimerkkejä sovellus- ja kehittämiskohteista teknolo- gioille:

- **MATKAILU:** virtuaalielämykset matkailun mark- kinoinnissa & eVieraanvaraisuus, palvelurobotit, alustatalouden ratkaisut
- **HYVINVOINTI:** hyvinvointipalveluita elämys- palveluina (esim. liikunta, ikääntyvien palvelut, etähoito)
- **TEOLLISUUS:** tuotannon, prosessien ja materi- aalien käytön tehostaminen (teollisuus 4.0.)
- **RAKENTAMINEN:** Etävalvonta (esim. energi- ankulutus, ilmanvaihto), älykkäät järjestelmät rakentamisessa
- Toteutetaan demonstraatioita ja pilotteja uuden teknologian soveltamisessa eri aloilla, tuetaan yrityksiä teknologioiden käyttöönotossa
- Kehitetään kyberturvallisuutta (& vastuullisuus digitaalisten palveluiden kehittämisessä)
- Kehitetään alueen yritysten ja tutkimus- ja kou- lutustoimijoiden yhteistyötä teknologiaratkaisu- jen soveltamiseksi

2.5. Strategian painopisteitä täydentävät elementit

Strategiaa edistetään painopisteittäin. Painopisteiden kehittämisessä tulee huomioida sellaisten yhteistyömallien edistäminen, jotka huomioivat elinkeinojen tarpeet ja tukevat elinkeinoja kasvussa. Vahvemmin alueen elinkeinoin ja niiden tarpeisiin kiinnittyvä TKI-toiminta mahdollistaa elinkeinojen uusiutumisen ja edistää TKI-investointien ja kokonaan uuden liiketoiminnan syntymistä. TKI-toiminnassa loppukäyttäjälähtöiseen hankesuunnitteluun panostetaan, ja alueen kehittämisympäristöjen tunnettuutta ja saavutettavuutta edistetään. Aktiivisella kansainvälisellä yhteistyöllä lisätään osaamista ja haetaan hyviä käytänteitä sovellettavaksi Lappiin sekä edistetään elinkeinojen kiinnittymistä kansainvälisiin arvoverkkoihin.

Osaaminen, tutkimus ja kehitys

- Lisätään osaamista älykkään erikoistumisen painopisteissä
- Hyödynnetään luovien alojen osaamista sekä yhteiskunta- ja oikeustieteellistä tutkimusta yritysten liiketoiminnan kehittämisessä
- Kehitetään yhteistyömalleja sekä investointeja osaamisen uusiutumisen, osaamisen vaihdon ja osaavan työvoiman saatavuuden varmistamiseksi
- Lisätään alueella sijaitsevien tutkimuslaitosten tiedon hyödynnettävyyttä ja sovellettavuutta yritysten kilpailukyvyn editämiseksi
- Rakennetaan ja kehitetään tavoitteellista, innovaatiojärjestelmää uudistavaa toimintaa yritysten, tutkimus- ja koulutuslaitosten, kuntien, julkisen sektorin ja kansalaissyhteiskunnan välille

Elinkeinojen uusiutuminen

- Edistetään yritysten innovaatiotoimintaa tukevien rakenteiden ja kulttuurin kehittämistä
- Panostetaan loppukäyttäjälähtöiseen suunnitteluun TKI-toiminnassa
- Kehitetään TKI- ympäristöjen tunnettuutta ja saavutettavuutta
- Mahdollistetaan tehokkaampi kehittämisympäristöjen hyödyntäminen innovaatioiden syntymisessä
- Tuetaan elinkeinoja vihreässä ja digitaalisessa siirtymässä

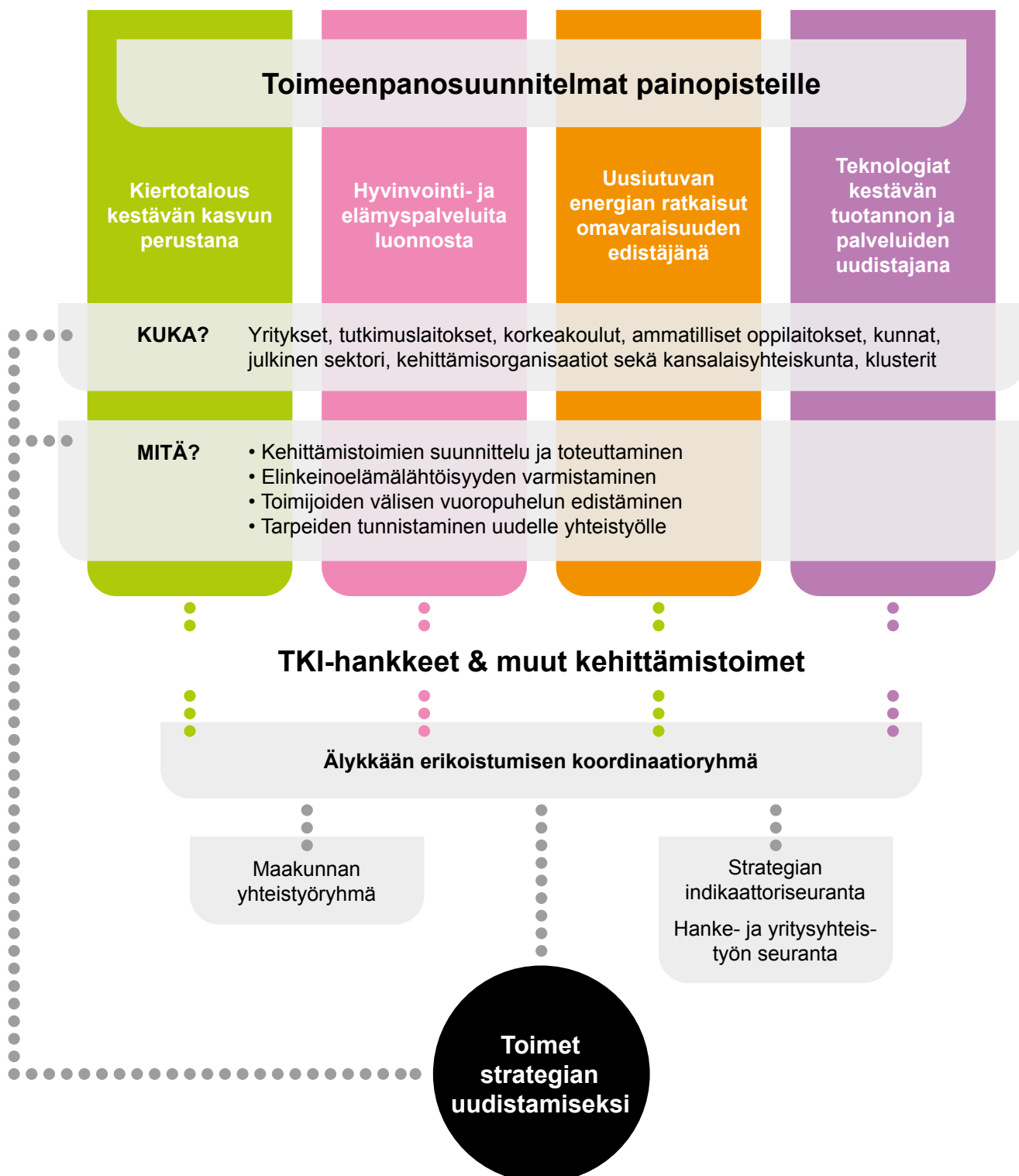
Kansainvälinen yhteistyö

- Vahvistetaan toimijoiden roolia ja toimintavalmiuksia kansainvälisissä verkostoissa
- Hyödynnetään kansainvälisiä verkostoja ja kumppanuuksia vaikuttavien kehittämiskokonaisuuksien toteuttamiseksi
- Hyödynnetään Lapin maantieteellistä sijaintia Ruotsin ja Norjan maarajanaapurina ja rajat ylittävän yhteistyön perinnettä elinkeinojen ja osaamisen vahvistamisessa sekä viennissä

Painopisteiden toimeenpanossa huomioitavat täydentävät elementit elinkeinojen uusiutumisen, osaamisen, T&K-toiminnan sekä kansainvälisen yhteistyön näkökulmista. (Kuvio 9)

3. Strategian toimeenpano, seuranta ja arviointi

Malli strategian toimeenpanolle ja uudistamiselle. (Kuva 10)



3.1. Arctic Smartness – strategian toimeenpanoa yhteistyöllä

Älykkään erikoistumisen onnistumisen edellytys on se, että maakunnan toimijat toimivat vuorovai- kuteisessa yhteistyössä. Yhteiselle toiminnalle on sovittava periaatteet ja toimintatavat, joihin yhteis- työn osapuolilla on mahdollista sitoutua. Toimin- taan sitoutumista edistää riittävät resurssit, roolien selkeys, yhteinen ymmärrys tavoitteesta, riittävä osaaminen ja ajan tasainen tieto, toimijoiden väli- nen luottamus ja se, että toiminnalla nähdään olevan vaikuttavuutta. Arctic Smartness -toiminta kannustaa toimijoita rohkeisiin kokeiluihin ja uusiin avauksiin strategian toimeenpanossa.

Lapin älykkään erikoistumisen strategian painopis- teitä edistetään tutkimus- ja kehittämishankkeilla. Tavoitteena on luoda laajoja kehittämiskokonaisuuksia, jossa hyödynnetään kansallisia ja kansainvälisiä rahoitusinstrumentteja synergisesti. Laajoissa kehit- tämiskokonaisuuksissa huomioidaan alueellinen vaikuttavuus ja kehittämiskokonaisuuksien vaikutus strategian painopisteisiin arvioidaan strategian seu- ranta- ja arviointikierroksen yhteydessä.

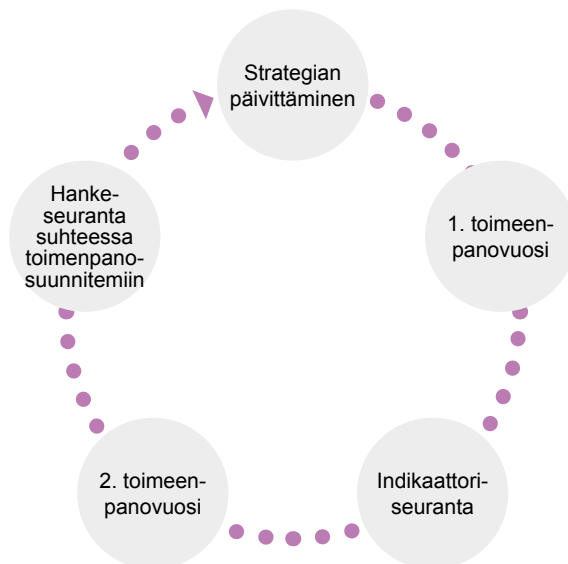
Lapin älykkään erikoistumisen strategian toimeenpa- noa tehdään yhteisen Arctic Smartness -brändin alla. Strategiasta ja sen toteuttamisesta viestitään Arctic Smartness -viestintäkanavissa. Kanavissa tuodaan esiin alueen osaamista, verkostoja sekä konkreettisia esimerkkejä kehittämistyöstä strategian edistämi- seksi.

Strategian viestintää toteuttaa Arctic Smartness -viestintäverkosto. Verkoston tehtävä on jakaa tietoa älykkään erikoistumiseen liittyvistä ajankohtaisista asioista ja nostaa eri viestintäkanavissa esiin esi- merkkejä älykkään erikoistumisen toteuttamisesta Lapissa. Viestinnällä pyritään tekemään Lapin äly- kästä erikoistumista tutuksi eri kohderyhmille, jotta yhä useammat voisivat tarttua älykkään erikoistumi- sen tarjoamiin mahdollisuuksiin.

3.2. Seuranta ja arviointi

Strategian toimeenpanon tueksi laaditaan painopis- tekohtaiset toimeenpanosuunnitelmat. Toimeen- panosuunnitelmissa huomioidaan muun muassa toimijoiden roolit ja vastuut sekä varmistetaan toi- menpiteiden elinkeinolähtöisyys. Strategian seu- ranta tapahtuu indikaattoriseurannan kautta, jonka lisäksi hankeseurantaa tehdään suhteessa toimeen- panosuunnitelmiin. Hankeseurantaa toteutetaan pääosin alue- ja rakennepolitiikan rahastojen osalta. Toimeenpanokokonaisuuksissa seurataan myös mukana olevien yritysten määrää. Tilastokeskuksen materiaaliin pohjautuen strategiassa seurataan Lapin yrityskannan sekä yritysten liikevaihdon kehitystä, T&K menoja sekä T&K henkilöstöä sektoreittain, Business Finlandin rahoitusta alueella sekä tuotan- non jalostusarvon kehitystä. Älykkään erikoistumisen strategian indikaattoriseurantaa tehdään vuosittain, ja toimeenpanoa arvioidaan kahden vuoden välein.

Alykkään erikoistumisen strategian seuranta- ja arviointiprosessi (Kuvio 11)



Älykkään erikoistumisen strategian fasilitointi eli päivitys-, seuranta- ja arviointivastuu on Lapin lii- tolla ja strategian toimeenpanon tueksi perustetaan koordinaatioryhmä. Koordinaatioryhmän tehtävänä on seurata strategian painopisteiden toteutumista ja tarvittaessa suunnata toimeenpanoa uudelleen. Koordinaatioryhmä osallistuu strategian päivitys- prosessiin kahden vuoden välein. Lapin älykkään erikoistumisen päivitykset hyväksyy Lapin liiton hallitus. Mainitun seurantaprosessin lisäksi tarkas- tellaan mahdollisuutta ottaa käyttöön muita, erityi- sesti yhteistyön vaikuttavuuteen liittyviä seurannan menetelmiä.

3.3. Alueellinen, kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö

Älykkään erikoistumisen strategia ohjaa elinkeinolähtöisten yhteistyömallien kehittämiseen, ja painopisteitä vahvistavien TKI-verkostojen hyödyntämiseen. Elinkeinolähtöisten yhteistyömallien kehittäminen tarkoittaa esimerkiksi klusteritoimintaa. Lapin älykkään erikoistumisen klustereiden tulee vastata seuraaviin kriteereihin:

- Klusteritoiminnan kehittäminen elinkeinolähtöiseksi edellyttää, että klusterissa on mukana yrityksiä, joiden osallistuminen pystytään todentamaan (esim. yhteistyösopimuksilla)
- Klusterilla tulee olla nimetty johtaja
- Klusterilla tulee olla strategia ja toimeenpanosuunnitelma
- Klusterin on tuotettava jäsenilleen vähintään kaksi aktiviteettia/vuosi (tapahtumia, palveluja, tiedon tuottamista jne.)
- Klusterin johtamisessa ja toiminnan ja palveluiden suunnittelussa tulee huomioida elinkeinon tarpeet
- Klusteri ylläpitää säännöllistä vuoropuhelua ja yhteistyötä klusterin toimijoiden kesken (eritoten yrityksiin)
- Klusterilla on oltava omat verkkosivut ja selkeä saavutettava kuvaus siitä, mitä klusteri tarjoaa
- Klusterin toimintaa arvioidaan säännöllisesti

Strategian toimeenpanossa keskeisessä roolissa ovat kansalliset ja kansainväliset verkostot ja kumppanuudet, joissa lappilaiset toimijat tekevät yhteistyötä strategian teemoissa. Kansallisista verkostoista tiivistä yhteistyötä tehdään erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomen maakuntien kanssa Elinkeinot murroksessa (ELMO) yhteistyössä ja osallistutaan kaikkien maakuntien yhteiseen Älykkään erikoistumisen kollegaverkoston työskentelyyn.

Kansainvälisistä kumppanuuksista tärkeimpiä ovat Euroopan komission Älykkään erikoistumisen temaattiset kumppanuudet, joissa tehdään tavoitteellista, elinkeinolähtöistä yhteistyötä eurooppalaisten alueiden kanssa, jotka jakavat saman älykkään erikoistumisen teeman. Lisäksi osallistuminen Vanguard Initiativen, Euroopan klusteriallianssin sekä Pohjoisten harvaan asuttujen alueiden -verkoston (NSPA) tarjoamiin mahdollisuuksiin edistää Lapin älykkään erikoistumisen strategia toteuttamista.

Lapista osallistutaan myös muihin kansainvälisiin verkostoihin, jotka tuovat lisäarvoa strategian painopisteiden kehittämisessä. Osana strategian toteuttamista Lapin liitto tukee maakunnan toimijoiden kansainvälisiin verkostoihin ja hankkeisiin osallistumista ja on aktiivinen Komission yhteisen tutkimuskeskuksen erilaisissa tiedonhankinnoissa koskien älykkään erikoistumisen konseptin kehittämistä.



Lähteet

1. Järvelin, A-M., Kiiskinen, J. & Uitto, H. (2023). Luontoon liittyvät hyvinvointi- ja elämyspalvelut Lapissa. Microsoft Word - LUONTO - loppuraportti 1. kommentit 2023-01-30.docx (arcticsmartness.fi)
2. Korkia Consulting Oy (2022). Lapin puuta prosessoivan arvoketjun nykytila ja TKI-toiminta. PowerPoint-esitys (arcticsmartness.fi). Katsottu 9.12.2022.
3. Kuismanen, M., Malinen, P. & Seppänen, S. (2022). PK-YRITYSBAROMETRI KEVÄT 2022. Suomen Yrittäjät, Finnvera Oyj, työ- ja elinkeinoministeriö. Pk-yritysbarometri 1/2022 - Yrittajat.fi.
4. Lapin ELY-keskus (2022). Lapin osaavan työvoiman saatavuuden toimenpidesuunnitelma (ely-keskus.fi). Katsottu 9.12.2022.
5. Lapin Liitto (2021). Lappi Sopimus 222-2025, Julkaisu A59/2022, Rovaniemi. ISBN 978-951-9244-95-2
6. Lapin suhdannekatsaus - katsaus vuoteen 2021. Lapin suhdannekatsaus - katsaus vuoteen 2021 (lapinluotsi.fi) Katsottu 9.12.2022
7. Lappi kasvaa luonnosta – Lapin kauppakamarin selvitys älykkään erikoistumisen elinkeinonäkökulmista on julkaistu | Lapin Kauppakamari (chamber.fi) Katsottu 9.12.2022.
8. Miedzinski, M., Coenen, L., Larsen, H., Matusiak, M. and Sarcina, A. (2022). Enhancing sustainability dimension in Smart Specialisation strategies: a framework for reflection, Miedzinski, M. and Matusiak, M. editor(s), EUR 31322 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-59146-7, doi:10.2760/23541, JRC130497.
9. Nieminen, J. & Repo, J. (2022). Alueelliset kehitysnäkymät keväällä 2022. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:38. Työ- ja elinkeinoministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-831-8>.
10. Sillanpää, K. & Ålander, T. (2021). Lapin älykkään erikoistumisen strategian ja toteutuksen arviointi 2014-2020. Lapin liitto Julkaisusarja A61/2022 ISBN 978-951-9244-97-6
11. Visit Finland (2021). Future International Travel Trends 2022 - Business Finland. Katsottu 9.12.2022.
12. *Esimerkit (s.7):
Ghinoi, S., Steiner, B., Makkonen, T. & Hassink, R. (2021) Smart Specialisation strategies on the periphery: a data-triangulation approach to governance issues and practices, *Regional Studies*, 55:3, 402-413, DOI: 10.1080/00343404.2020.1791321
Kangas, R., & Aarrevaara, T. (2020). Higher education institutions as knowledge brokers in smart specialisation. *Sustainability*, 12(7), 3044. <https://doi.org/10.3390/su12073044>.
Kangas, H.R. & Ryyänen, S.P. (2022). Fostering smart specialisation: the emergence of guided self-organisation at the regional level, *Urban, Planning and Transport Research*, 10:1, 110-130, DOI: 10.1080/21650020.2022.2057357
Sörvik, J., Teräs, J., Dubois, A. & Pertoldi, M. (2019) Smart Specialisation in sparsely populated areas: challenges, opportunities and new openings, *Regional Studies*, 53:7, 1070-1080, DOI: 10.1080/00343404.2018.1530752

Liitteet

LIITE 1. Älykkään erikoistumisen strategian täyttymisperusteet

Täyttymisen edellytys	Perusteet
1. ajantasainen analyysi innovaatioiden levittämisen ja digitalisoinnin haasteista	<p>Älykkään erikoistumisen strategia uudistettiin vuonna 2022. Strategiatyö käynnistettiin aineistonhankinnalla, johon sisältyi kirjallisen materiaalin lisäksi asiantuntijahaastatteluja (=54). Lisäksi alueen toimijoille järjestettiin 8 työpajaa, joissa keskusteltiin strategian tavoitteista, painopisteistä ja innovaatiotoiminnan haasteista. Elinkeinojen kehittämistarpeiden kartoittamiseksi toteutettiin kolme selvitystyötä kaivannaisalan, metsäsektorin sekä hyvinvointi- ja matkailualojen yritysten innovaatiotavoitteiden kasvutarpeiden kartoittamiseksi. Lisäksi Lapin kauppakamari tuotti selvityksen Lapin kärkitoimialojen kehittämistarpeista strategiатыön tueksi.</p> <p>Aineiston pohjalta muodostettiin kuva innovaatioiden leviämisen ja digitalisaation haasteista Lapissa. Näitä haasteita arvioidaan uudelleen joka toinen vuosi strategian arviointiprosessin yhteydessä.</p>
2. toimivaltainen alueellinen/kansallinen instituutio tai elin, joka vastaa älykkään erikoistumisen strategian hallinnoinnista	Lapin liitto vastaa älykkään erikoistumisen strategian hallinnoinnista
3. seurannan ja arvioinnin välineet tulosten mittaamiseksi strategian tavoitteiden saavuttamisessa	<p>Strategian toimeenpanon tueksi laaditaan painopistekohtaiset toimeenpanosuunnitelmat. Strategian seuranta tapahtuu indikaattoriseurannan kautta, jonka lisäksi hanke- ja yritysseurantaa tehdään suhteessa toimeenpanosuunnitelmiin.</p> <p>Tilastokeskuksen materiaaliin pohjautuen strategiassa seurataan Lapin yrityskannan sekä yritysten liikevaihdon kehitystä, T&K menoja sekä T&K henkilöstöä sektoreittain, Business Finlandin rahoitusta alueella sekä tuotannon jalostusarvon kehitystä.</p> <p>Älykkään erikoistumisen strategian indikaattoriseurantaa tehdään vuosittain, ja toimeenpanoa arvioidaan kahden vuoden välein.</p> <p>Älykkään erikoistumisen strategian koordinaatiovastuu on Lapin liitolla ja strategian toimeenpanon tueksi perustetaan koordinaatioyryhmä, jonka tehtävänä on seurata strategian toteutumista ja osallistua strategian päivitysprosessiin kahden vuoden välein.</p>
4. sidosryhmien yhteistyön toiminta ("yrittäjyyttä edistävä prosessi")	<p>Strategian toimeenpanossa panostetaan vahvaan alueelliseen yhteistyöhön. Tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden ja yritysten sekä kansalaisyhteiskunnan vahvemalla yhteistyöllä tavoitellaan innovaatioihin perustuvaa kasvua.</p> <p>Yhteistyön mallia kehitetään osana strategian toimeenpanon suunnittelua. Strategian toimeenpanon tueksi muodostetaan koordinaatioyryhmä, joka koostuu strategiaprosessissa mukana olleiden organisaatioiden jäsenistä.</p>

Täyttymisen edellytys	Perusteet
5. toimet kansallisten tai alueellisten tutkimus- ja innovointijärjestelmien parantamiseksi tarvittaessa	Strategian painopisteiden kehittämisessä tulee huomioida sellaisten yhteistyömallien edistäminen, jotka huomioivat elinkeinon tarpeet ja tukevat elinkeinoja kasvussa. Vahvemmin alueen elinkeinoihin ja niiden tarpeisiin kiinnittyvä TKI-toiminta mahdollistaa elinkeinon uusiutumisen ja edistää TKI-investointien syntymistä. TKI-toiminnassa loppukäyttäjälähtöiseen hankesuunnitteluun tulee panostaa, ja alueen kehittämissympäristöjen tunnettuutta ja saavutettavuutta tulee edistää. Aktiivisella kansainvälisellä yhteistyöllä lisätään osaamista ja haetaan hyviä käytänteitä sovellettavaksi Lappiin sekä edistetään elinkeinon kiinnittymistä kansainvälisiin arvoverkkoihin.
6. toimet teollisuuden muutosprosessin tukemiseksi tarvittaessa	Strategiassa nostetaan esiin neljä temaattista painopistettä, joihin panostamalla edistämme alueen kestävästä kasvusta. Painopisteet ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Kiertotalous kestävän kasvun perustana • Hyvinvointi- ja elämyspalveluita luonnosta • Uusiutuvan energian ratkaisut omavaraisuuden edistäjänä • Teknologiat kestävän tuotannon ja palveluiden uudistajana Painopisteissä huomioidaan teollisuuden muutosprosessin tukemiseksi eritoten toimet teollisen kiertotalouden ja teollisuus 4.0 ratkaisujen edistämiseksi
7. toimenpiteet yhteistyön tehostamiseksi tietyn jäsenvaltion ulkopuolisten kumppanien kanssa älykkään erikoistumisen strategiasta tuetuilla painopistealueilla.	Strategian toimeenpanossa keskeisessä roolissa ovat kansalliset ja kansainväliset verkostot ja kumppanuudet, joissa lappilaiset toimijat tekevät yhteistyötä strategian teemoissa. Kansallisista verkostoista tiivistä yhteistyötä tehdään erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomen maakuntien kanssa Elinkeinot murroksessa (ELMO) -yhteistyön puitteissa ja osallistutaan kaikkien maakuntien yhteiseen Älykkään erikoistumisen kollegaverkoston työskentelyyn. <p>Kansainvälisistä kumppanuuksista tärkeimpiä ovat Euroopan komission Älykkään erikoistumisen temaattiset kumppanuudet, joissa tehdään tavoitteellista, elinkeinolähtöistä yhteistyötä eurooppalaisten alueiden kanssa, jotka jakavat saman älykkään erikoistumisen teeman. Lisäksi osallistuminen Vanguard Initiativen, Euroopan klusteriallianssin sekä Pohjoisten harvaan asuttujen alueiden -verkoston (NSPA) tarjoamiin mahdollisuuksiin.</p>

LIITE 2. Strategiaproessiin osallistuneet organisaatiot

Rovaniemen kaupunki, Business Rovaniemi, Lapin AMK, Digipolis, Lapin yliopisto, Aluehallintovirasto, ELY-keskus, Lapin matkailuelinkeinon liitto, GTK, LUKE, Redu, Lappia, Lapin yrittäjät, Lapin Kauppakamari, TE-palvelut, Saamelaisalueen koulutuskeskus, Pohjaset oy, Hiljaisuus ry, Kideve, Business Finland, sekä seuraavat kunnat: Seutukunnallinen kansainvälistymisen yhteistyöryhmä, Pelkosenniemi, Muonio, Utsjoki, Inari, Kittilä.

Strategian laadinnassa kehittämisen kumppanina on toiminut muotoilutoimisto Arctic Factory.

