



Ohjausryhmä oikeudenmukaisen siirtymän rahaston (JTF) suunnittelua varten

Aika: Tiistai 8.3.2022 klo 9.00–10.47

Paikka: Teams-etäkokous

Osallistujat: Osallistujaluettelo liitteenä

1. Kokouksen avaus

Puheenjohtaja Mikko Tirola avasi kokouksen. Maakunnan yhteistyöryhmä on hyväksynyt osaltaan JTF:n alueellisen suunnitelman kokouksessaan 24.2.2022.

Maailman radikaali muuttuminen tuo paljon muutoksia myös energiasektorille. Suomi käy keskusteluja EU-komission suuntaan huoltovarmuudesta ja riippumattomuudesta venäläiseen energiaan. Tärkeä on varmistaa energian saanti ensi talvena, mikäli tulee häiriöitä sähkö- ja kaasutoimituksiin Venäjältä. Käydään keskustelua kohdan 7 jälkeen.

2. Esityslistan hyväksyminen

Lisätään Tuomo Kantolan puheenvuoro kohdaksi 4. Hyväksyttiin esityslista tällä lisäyksellä.

3. Edellisen kokouksen muistio

Hyväksyttiin.

4. Alvan tiekartta hiilineutraaliin tuotantoon/Tuomo Kantola, Alva

Tuomo Kantola esitteli Alvan tiekarttaa. Tiekartan pääkohdat:

1. Tekninen kyvykyys turpeesta luopumiseen 2026 mennessä.
2. Kysyntäjousto, varastointi & älykäs 2-suuntainen lämpöverkko
3. Kohti polttamatonta

Kantola esitteli miten CO2 päästöt tulevat putoamaan tuotantorakenteen uudistamisen avulla. Ukrainan kriisiin liittyen Alva ja 12 muuta energiayhtiötä ovat julkaisseet kannanoton ”Kasvatusmetsien ensiharvennusrästien purkaminen ja energiaturpeen hyödyntämisen keinoja turvat huoltovarmuus lähivuosina”. Metsänhoidon sivuvirrat tulisi saada täysmääräisesti käyttöön. Venäjän tuonnin korvaaminen kotimaisella puulla tulee olemaan haasteellista, ja ennen kuin Suomessa saadaan tarvittavat päätökset ja toimet tehtyä esimerkiksi ensiharvennusten kiihdyttämiseksi, turvetta tarvitaan ei ainoastaan huolto- vaan ihan jokapäiväisen toimitusvarmuuden ylläpitämiseksi. Mahdollinen rahallinen valtiontuki harvennuksiin ei yksinään ratkaise asiaa. Jo nyt alalla ollaan huolissaan sekä kaluston, että kuljettajien riittävyydestä, eikä näitä haasteita saada ratkaistua käden käänteessä.

Huomioon otettava myös, että energiaturpeen varastoinnille oltava markkinaehtoisia varastoja ja energiavero tulisi poistaa. Myös lainsäädännön voimassaolon aikaa



tulee tarkastella uudelleen ja turvekoneiden romuttamiseen liittyvää lakia muutettava.

Keskustelussa esille nousi:

- Pidetään mielessä myös muut turvetuotteet; kasvuturpeella huoltovarmuuden kannalta tärkeä rooli. Kasvuturpeen nostolle on mietittävä erilaisia nostotapoja.
- Polttoturpeen puolittumiseen on sitouduttu ja turpeen korvaamiseksi on tehty paljon investointeja. Uhkana on, että kohta ei ole yrittäjiä tai laitteita, jos tuotantoa halutaan käynnistää uudelleen.
- Suomessa on hyvät metsävarat ja turpeenpoltto olisi mahdollista korvata kotimaisella energialla. Venäjän tuontipuun osuus korvautuisi Baltian maista tai Etelä-Amerikasta tuotavalla puulla. Polttoöljyn hinnan nousu tietää myös osaltaan haasteita.
- Energiaratkaisuja tulee uudelleenarvioida ja tehdä järkevästi investointeja uudelleen suuntaamalla.
- Kiinnitetään huomiota, jotta ei hidasteta ilmastonmuutoksen vastaisia toimia.
- Huolto- ja toimitusvarmuudesta syytä huolehtia. Jos turvaudutaan fossiilisiin polttoaineisiin, on muistettava, että käyttö on kuitenkin hyvin pientä. Kivihiilen käyttö vaatii aina ministeriön luvan.

5. JTF valmistelun tilanne, Pirjo Peräaho

Pirjo Peräaho kertoi valmistelun tilanteesta. Esitys liitteenä.

Peräaho kertoi käännteistä, joita tapahtunut olosuhteissa (talous, energia, turvallisuus). Myönteinen uutinen saatu koskien yritysten investointitukia. Valtioneuvoston esityksen perusteella Joutsan, Keuruun ja Saarijärven-Viitasaaren seudut sekä Jämsä ovat tukialueessa II. Julkisen tuen osuus tällä tukialueella voi olla pienille yrityksille jopa 35 %.

JTF:n alueelliset suunnitelmat toimitettava TEM:lle 16.3. mennessä, jonka jälkeen suunnitelmat etenevät komission käsiteltäväksi. JTF-ohjelman toteutus alkaa aikaisintaan 1.7.2022. Nyt on loppukirin paikka; jos käynnistyminen siirtyy ensi vuoteen, Suomi menettää 25 % yhden vuoden rahoitusvaltuudestaan.

6. Keski-Suomen JTF-suunnitelma, Outi Pakarinen

Outi Pakarinen esitteli JTF-suunnitelmaa. Suunnitelma liitteenä.

Suunnitelmaan on päivitetty uudet tiedot vuodelta 2020 koskien turvetoimialan välittömiä ja välillisiä työllisyysvaikutuksia.

Pakarinen esitteli taloudellisia, sosiaalisia ja ympäristöllisiä vaikutuksia sekä kehitystarpeita ja tavoitteita. Toimintatyyppien osalta pidetään laaja valikoima ja ne on jaoteltu kolmen kokonaisuuden alle:

- Aluetalouden uudistaminen ja monipuolistaminen



- Aluetalouden uudistumista ja monipuolistumista edistävä tutkimus- ja innovaatiotoiminta
- Turvetuotannosta poistuvien alueiden kunnostus ja kestävä jatkokäyttö

Pakarinen kertoi synergiasta ja oikeudenmukaisen siirtymän mekanismin muista pilareista suunnitellun tuen kanssa.

Indikaattoreiden tavoitteet on toimitettu myös erikseen ohjausryhmän jäsenille (liitteenä). Ehdotus näistä lähetetään myös TEM:lle ensi viikolla JTF-suunnitelman mukana.

Mahdolliset kommentit suunnitelmaan voi toimittaa Outille vielä lähipäivien aikana.

7. Muutamien TKI-toimijoiden esittelyt (turve/JTF näkökulmasta)

Mikko Mönkkönen, Jyväskylän yliopisto, Kemian kiertotalouden osaamiskeskittymä:

Kuultiin Mikko Mönkkösen selostus. Esitys liitteenä.

Kemian kiertotalouden osaamiskeskittymän missio:

- Arvoaineiden talteenotto sivuvirroista ja biomassoista
- Silta kovatasoisesta perustutkimuksesta ja analytiikkamenetelmien kehityksestä yritysten tuotekehitykseen
- Kestävää liiketoimintaa

Osaamiskeskittymä kokoaa alan yrityksiä ja tutkimusorganisaatioita verkostoksi. Toiminta: Kiertotalouden arvoaineiden talteenotto biomassoista ja teollisuuden sivuvirroista. Upgrade economy: talteen otettujen raaka-aineiden jalostus arvokkaammiksi kemiallisiksi yhdisteiksi.

Tavoitteena tuotteiden korkea lisäarvo. Raaka-ainepohja ei kilpaile metsä- tai energiateollisuuden kanssa vaan hyödyntää näiden sivuvirtoja. Vahvuutena on Keski-Suomen korkeatasoinen osaaminen yliopistolla ja tutkimuslaitoksissa. Keski-Suomessa myös vahva biomassa- ja tuotekehitysoosaaminen. Raaka-ainepohja on myös riittävä ja toimijat ovat sitoutuneita.

Tavoitteena on luoda Suomeen miljardiluokan TKI-ekosysteemi kemian kiertotalouden alalle.

Minna Lappalainen, Jyväskylän ammattikorkeakoulu/

Kuultiin Minna Lappalaisen selostus. Esitys liitteenä.

Lappalainen esitteli Biotalousinstituutin eri koulutussuuntia. Biotalousinstituutin rooli on viedä käytännön huippututkimusta yrityksille. Työkaluja uudistuvalla teollisuudelle ovat koulutusyhteistyö, tutkimus- ja kehitystyö sekä innovaatiotapahtumat, esim. Bio Paavon (<https://www.jamk.fi/fi/projekti/biopaavo>) järjestämät hackathonit, jotka liittyvät käytännönläheisesti JTF:ään. Mietinnässä on myös Ukrainan pakolaisille suunnattu biotalouden koulutus.



KESKI-SUOMEN LIITTO

Innovaatiokilpailuja eli hackathoneja on meneillään, joissa haetaan ratkaisuja kestävään ruoantuotantoon ja uudistuvaan kemianteollisuuteen. Tulossa myös "Turvemaista tulevaisuutta" -tapahtuma 24.3.2022 (<https://www.jamk.fi/fi/tapahtuma/turvemaista-tulevaisuutta>).

Avattiin yleinen keskustelu ja esille nousi:

- JTF-suunnitelma todettiin hyväksi ja tasapainoiseksi. Lisätään suunnitelmaan vielä konkreettinen maininta materiaalitehokkuuden lisäämisestä. Ruuantuotannon huoltovarmuus ja siihen liittyvät toiminnot ovat jo vahvasti esillä suunnitelmassa.
- Keskusteltiin korvaavista energialähteistä, mm. puun kestävän käytön kehittämisestä. Arvoaineiden talteenotto tärkeää, mm. tuhkasta.
- Todettiin hyväksi Biotalousinstituutin ajatus ukrainalaisten uudelleen kouluttamiseksi.

8. Muut asiat

Muita asioita ei ollut.

9. Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään ke 29.6.2022 klo 9.00-11.00. Pyritään järjestämään kokous livekokouksena, mutta osallistua voi myös Teamsillä.

10. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 10.47.

LIITTEET

Pirjo Peräahon esitys
Outi Pakarisen esitys
JTF-suunnitelma 16.3.2022
Mikko Mönkkösen esitys
Minna Lappalaisen esitys

Muistion vakuudeksi

Mari Saalamo



OSALLISTUJAT 8.3.2022

	Jäsen		Varajäsen		Taho
pj.	Tirola Mikko	(X)			Keski-Suomen maakuntahallitus
vpj	Mäkinen Riitta	(X) klo 9.27-10.47			Keski-Suomen maakuntahallitus
	Peronius Päivi	(X)	Salo Hannu	()	Bioenergia ry
	Åkerlund Sari	(X)	Hiltunen Ari	(X) klo 9-10.38	Keski-Suomen kauppakamari
	Kajuutti Seppo	()	Jyräkoski Sanna-Mari	(X)	Keski-Suomen Yrittäjät
	Peronius Päivi	(X)			Metsäteollisuus ry
	Suomäki Eero	(X)	Laahani Maija	()	MTK Keski-Suomi
	Siikki Matti	(X)	Puikkonen Hanna	()	SKAL Keski-Suomi
	Lappalainen Minna	(X)	Raiskinmäki Pasi	()	Jyväskylän ammattikorkeakoulu
	Mönkkönen Mikko	(X)	Pesonen Hanna-Leena	()	Jyväskylän yliopisto
	Torvinen Katriina	(X) klo 9-9.59			Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
	Lehto Jani	()	Kolström Taneli	()	Luonnonvarakeskus (Luke)
	Meissner Kristian	(X) klo 9-10.29	Koljonen Saija	()	Suomen ympäristökeskus, SYKE
	Kanervio Pekka	(X)			Keski-Suomen kuntajohtajat
	Kinnunen Janne	(X)			Keski-Suomen kuntajohtajat
	Piesala Ari	(X)			Kuntien elinkeinopalvelut / kehittämissyhtiöt
	Piippa Leila	(X)			Kuntien elinkeinopalvelut / kehittämissyhtiöt
	Kopra Heta	(X) klo 9-10.04	Paavola Juhani	(X)	Suomen Luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri ry
	Laitinen Tuomo	(X)			Keski-Suomen vesi ja ympäristö ry
	Peronius Päivi	(X)	Rantonen Pasi	()	Vapo Oy
	Kantola Tuomo	(X) klo 9-9.38	Mikkola Tiina	()	Alva-Yhtiöt Oy
	Vilkkilä Tuomo	(X)			Saarijärven Kaukolämpö
	Ruoppila Ahti	(X)			SAK
	Hokkanen Pasi	()			STTK
	Melville Pirkko	(X)	Hamarus Päivi	(X)	Keski-Suomen ELY-keskus
	Lehtinen Kari	(X) klo 9.12-10.27	Hälikkä Sohvi	()	Keski-Suomen ELY-keskus
	Hokkanen Pekka	()	Peräaho Pirjo	(X) klo 9-10.38	Keski-Suomen liitto
	Säynätmäki Tuula	(X) klo 9-10.32	Solmula Jouko	()	Keski-Suomen TE-toimisto
	Finne Perttu	(X)	Suikki Anneli	()	Metsähallitus
	Reiman Helena	(X)			Suomen metsäkeskus
	Forsberg Caius	(X)			Keski-Suomen maakuntahallitus
	Lyytinen Leena	(X)			Keski-Suomen maakuntahallitus
	Niittymä Jyrki	(X) klo 9.08-10.47			Keski-Suomen maakuntahallitus
	Pakarinen Outi	(X)			Keski-Suomen liitto
	Laine Hilka	(X)			Keski-Suomen liitto
	Bayr Suvi	(X)			Keski-Suomen liitto
	Huotari Enni	(X)			Keski-Suomen liitto
	Koponen Hannu	(X)			Keski-Suomen liitto
	Rautiainen Tero	(X)			Keski-Suomen liitto
siht.	Saalamo Mari	(X)			Keski-Suomen liitto

X = paikalla



Käännösolosuhteissa

Talous

- kasvuodotuksista taantumaan
- pitkä epävakauden aika
- blokkiutuminen
- valtioiden velkaantuminen

Energia

- öljystä irtautuminen
- päästöoikeuksien hintakehitys
- hajautettu energiantuotanto
- turpeen kysyntä
- hake- ja puuvirtojen muutos

Turvallisuus

- vesi
- ruoka
- lämpö
- sähkö
- liikenne
- tietoliikenne



Tukialue

- Tukialueet määrittelevät, millä alueilla ja minkä suuruista julkista tukea voidaan yritysten investoinneille myöntää
- Valtioneuvoston esityksen perusteella Joutsan, Keuruun ja Saarijärven-Viitasaaren seudut sekä Jämsä tukialueessa II

	Pieni yritys	Keskisuuri yritys	Suuri yritys
I tukialue	40	30	20
II tukialue	35	25	15
III tukialue, ns. valkoinen alue	20	10	-



Valmistelun loppukiri

- Alueelliset suunnitelmat TEM:lle 16.3. mennessä
- Kaikki 14 suunnitelmaa valtioneuvoston kautta komission käsiteltäväksi
- Odotettavissa komission tarkennuspyyntöjä
- Toteutus aikaisintaan 1.7.22 alkaen, hyvin todennäköisesti myöhemmin
- Tämän vuoden rahoitusvaltuus voi olla jopa 40 % koko JTF-kehyksestä
- Jos käynnistyminen siirtyy ensi vuoteen, Suomi menettää 25 % yhden vuoden rahoitusvaltuudesta



KESKI-SUOMEN LIITTO

Ohjausryhmä oikeudenmukaisen siirtymän rahaston (JTF) suunnittelua varten

Kokous (8) 8.3.2022 klo 9-11



Kokouksen asialista

1. Kokouksen avaus
2. Esityslistan hyväksyminen
3. Edellisen kokouksen muistio
4. JTF-valmistelun tilanne, Pirjo Peräaho
5. Keski-Suomen JTF-suunnitelma, Outi Pakarinen
6. Muutamien tki-toimijoiden esittelyt (turve/jtf näkökulmasta)
Mikko Mönkkönen, JY
Minna Lappalainen, JAMK
7. Muut asiat
8. Seuraava kokous
9. Kokouksen päättäminen



4. JTF-valmistelun tilanne, Pirjo Peräaho



KESKI-SUOMEN LIITTO

5. Keski-Suomen JTF-suunnitelma, Outi Pakarinen



Arvio turvetuotannon aluetalousvaikutusten muutoksesta Keski-Suomessa

- Menetykset ovat kolmanneksi suurimmat Pohjois-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan jälkeen. Ennakoitua nopeampi siirtymä pahentaa haittavaikutuksia
- Turvetoimialan lisäksi vaikutuksia turvetuotantoon liittyviin aloihin, esim. energia-ala, logistiikka, kone- ja laitevalmistus, huolto sekä metsätalous.
- Maaseudun elinvoima ja työllisyys heikkenevät.
- PTT:n raportin mukaan Keski-Suomen turvetoimialan välittömät (159) ja välilliset työllisyysvaikutukset vuonna 2019 olivat yhteensä noin 290 henkilötyövuotta.
- PTT:n mukaan turvetoimialan bruttoarvo Keski-Suomessa oli vuonna 2019 65,8 m€ ja jalostusarvo 13,6 m€. Saarijärvi-Viitasaari seutukunnan bruttoarvo oli noin 10 m€ ja jalostusarvo noin 5 m€. Yrityskyselyn perusteella yritysten liikevaihto oli vähentynyt 20 % vuodesta 2019 vuoteen 2020. Liikevaihdon lasku on nopeutunut vuonna 2021.
- Turvetuotannon pinta-ala on vähentynyt nopeasti. Vuonna 2019 turvetuotannossa oli lähes 5 300 hehtaaria. Arvio on, että vuonna 2022 turvetuotannossa on korkeintaan 2 700 hehtaaria. On todennäköistä, että turvetuotanto puolittuu Keski-Suomessa jo ennen vuotta 2025.
- Keski-Suomen strategian tavoitteena on hiilineutraali maakunta vuonna 2030.



Taloudelliset vaikutukset

- Saarijärvi-Viitasaari seudulla toimialan taloudellinen merkitys on huomattava.
- Turpeen noston toimialakseen ilmoittavia yrityksiä on reilut 40. Lisäksi on lukuisia sivutoimisia yrittäjiä.
- Keski-Suomi käyttää Suomen maakunnista toiseksi eniten turvetta energiantuotannossaan.
- Turpeen energiankäytön väheneminen edellyttää mittavia investointeja energiantuotannossa.
- Pidemmällä aikavälillä energiayhtiöt siirtyvät polttoon perustumattomiin teknologioihin.
- Energiaturpeen käytön vähenemisestä on taloudellisia vaikutuksia myös elintarviketuotantoon ja maatalouteen.



Sosiaaliset vaikutukset

- Turvetuotantoa 14 kunnassa. Merkittävimmät Karstula (33 % pinta-alasta), Saarijärvi (11 %), Multia (11 %) ja Joutsa (10 %). Turvetuotanto huoltopalveluineen keskittynyt maaseutukuntiin, joiden elinkeinorakenne kapea.
- Uudet liiketoimintamahdollisuudet turvetuotantoalueilla ja niiden läheisyydessä ovat melko rajalliset.
- Monet yritykset ovat perheyrityksiä, jotka työllistävät useita sukupolvia.
- Turvetuotanto on miesvaltaista ja kausiluonteista.
- Työllisyystilanne haastava. Samaan aikaan osaajapulallaan kanssa työttömyysaste (12,9 %) on maakuntien toiseksi korkein ja työllisyysaste (67,1 %) toiseksi matalin.
- Alhainen koulutustaso korkean työttömyyden alueilla vaikeuttaa uudelleentyöllistymistä.
- Keski-Suomen väestönkehitys on hyvin eriytynyt.



Ympäristölliset vaikutukset

- Maakunnan energianhankinnan hiilidioksidipäästöt ovat noin 2,25 miljoonaa tonnia. Turpeen osuus päästöistä on noin 30 %. Turpeen energiakäytön väheneminen vähentää ilmastopäästöjä.
- Turvetuotannon humus- ja kiintoainekuormitus on ravinnekuormitusta merkittävämpää ja kohdistuu monin paikoin kuormitukselle herkempiin latvavesistöihin. Turvetuotanto on arvioitu merkittäväksi paineeksi Keski-Suomessa 33 vesimuodostumassa, joista 18 on Saarijärven reitillä. Saarijärven reitillä vesien tila on heikointa Keski-Suomessa. Turvetuotannon vähenemisellä on vaikutuksia ympäristön viihtyisyyden lisääntymiseen erityisesti vesistöjen osalta, sekä melu-, pöly- ja onnettomuusriskien vähenemisen kautta.
- Tuotannosta poistuvien alueiden jälkikäyttö on ratkaistava sekä ilmaston että vesistöjen kannalta viisaasti. Jälkikäyttömuoto vaikuttaa ilmastopäästöjen suuruuteen tuotannon päättymisen jälkeen. Tuotannossa olevan suon turve kannattaa useimmiten nostaa loppuun, jolloin myös jälkikäyttö ja ennallistaminen on helpompaa ja edullisempaa.



Talouden potentiaali

- Talouskasvun voimavaroja löytyy bio- ja kiertotaloudessa, uudistuvassa teollisuudessa ja hyvinvoinnissa.



Kehitystarpeet ja tavoitteet

- **Reilu siirtymä:** Vihreän siirtymän on tapahduttava oikeudenmukaisesti ja sosiaalisesti tasapainoisesti eri seutujen, asukkaiden ja toimialojen lähtökohdat huomioiden.
- **Resurssiviisas talous:** Yritykset edistävät ja tarjoavat kestäviä ja kilpailukykyisiä ratkaisuja lähimarkkinoillaan, kansallisesti ja globaalisti. Liiketoiminta perustuu resurssi- ja materiaalitehokkuuteen, kiertotalouteen sekä luonnonvaratuottavuuteen. Myös digitalisaatio luo mahdollisuuksia uusille ratkaisuille.
- **Hiilineutraali energia:** Vihreä siirtymä edellyttää uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattamista ja kestävien energia-teknologiaratkaisujen kehittämistä.
- **TKI ja osaaminen:** Vihreä siirtymä edellyttää merkittäviä panostuksia tutkimukseen, kehittämiseen ja osaamiseen.
- **Tuotantoalueiden jälkikäyttö:** Vihreä siirtymä edellyttää ilmastoviisaita ja luonnon monimuotoisuudesta huolehtivaa jälkikäyttöä turvetuotannosta vapautuville alueille.



2.4 Suunnitellut toimintatyypit

- Suunnitellut toimintatyypit ja niiden odotettu panos ilmastosiiirtymän vaikutuksen lieventämiseen
- Keski-Suomen suunnitelmassa suunnitellut toimintatyypit on jaoteltu kolmen kokonaisuuden alle



Aluetalouden uudistaminen ja monipuolistaminen

- Pk-yritysten kasvu, kansainvälistyminen ja innovointivalmiudet (ml. liiketoiminta- ja markkinointiosaaminen), toimintaa uudistavat ja tuottavuutta lisäävät investoinnit sekä tuotteiden, palveluiden ja tuotantomenetelmien kehittäminen
- Elinkeinoelämälähtöinen innovaatiotoiminta ja TKI-yhteistyö; yritysten ja tutkimuksen yhteishankkeet
- Uusi tai uudistuva liiketoiminta, (ml. yritysverkostojen kehittäminen, yrityskiihdyttämö- ja hautomomallit) sekä yritysten jatkuvuus omistajavaihdoksin
- Turvesektorin ja muiden turvesektorin toimijoiden osaamisen ja valmiuksien kehittäminen mm. puunkorjuun ja turvesoiden ennallistamisen aloilla uuden liiketoiminnan mahdollistamiseksi
- Uudelleenkoulutus ja uusien taitojen hankkiminen; ensisijainen kohderyhmä turvesektorilta työttömiksi jääneet tai työttömyysuhanalaiset erityiskohteena nuoret
- Pk-yritysten bio- ja kiertotalouskonseptit



Aluetalouden uudistumista ja monipuolistumista edistävä tutkimus- ja innovaatiotoiminta

- Elinkeinoelämälähtöinen innovaatiotoiminta ja TKI-yhteistyö; yritysten ja tutkimuksen yh-teishankkeet
- Uudet innovaatiot turpeen korvaamiseksi ja turpeen uudet innovatiiviset käyttömuodot
- Uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden uudet ratkaisut ja TKI



Turvetuotannosta poistuvien alueiden kunnostus ja kestävä jatkokäyttö

- Selvitykset ja pilotoinnit turvetuotannosta poistuvien soiden ennallistamisen ja jälkikäytön edellytyksistä ja mahdollisuuksista;
- Turvetuotannosta poistuvien soiden ennallistaminen
- Elinkeinoelämälähtöinen innovaatiotoiminta ja TKI-yhteistyö; yritysten ja tutkimuksen yhteishankkeet;
- Uudelleenkoulutus ja uusien taitojen hankkiminen; ensisijainen kohderyhmä turvesektorilta työttömiksi jääneet tai työttömyysuhanalaiset erityiskohteena nuoret
- Turvesektorin ja muiden turvesektorin toimijoiden osaamisen ja valmiuksien kehittäminen mm. puunkorjuun ja turvesoiden ennallistamisen aloilla uuden liiketoiminnan mahdollistamiseksi;



Synergia ja täydentävyys oikeudenmukaisen siirtymän mekanismin muista pilareista suunnitellun tuen kanssa

- Alueellinen suunnitelma luo edellytyksiä investoinneille, joita voidaan rahoittaa oikeudenmukaisen siirtymän kahden muun pilarin kautta. Invest EU – rahoitusta hyödynnetään laina-, lainatakaus- ja pääomasijoitusinstrumentteihin, jotka tukevat yritystoiminnan kehittymistä aluetalouden vahvistamiseksi ja uusien korvaavien työllisyysmahdollisuuksien luomiseksi.
- Pilarista II (Invest EU) rahoitettavia hankkeita ovat erityisesti:
 - kestävään infrastruktuuriin (energia ja energiainfrastruktuuri, digitaalinen saavutettavuus, raaka-aineiden tarjonta ja prosessit sekä luonto- ja ympäristöinfrastruktuuri),
 - tutkimus-, innovaatio- ja digitalisaatioon (tutkimus, tuotekehitys- ja innovaatiot sekä demonstraatio-, käyttöönotto- ja skaalaus), sekä
 - pk-yritysten rahoituksen saatavuuteen ja pääomatukeen liittyviä hankkeita.
- Pilarin III julkisen sektorin lainainstrumentteja hyödynnetään mm. kuntien, kuntayhtymien ja julkisten liikelaitosten investointeihin. Rahoitettavia hankkeita ovat esimerkiksi investoinnit liikenteeseen sekä energia- ja lämpölaitosten kaukolämpöverkkojen modernisointiin. Turpeen energiakäytön lop-puminen johtaa turvetta polttoaineena käyttävissä energialaitoksissa teknologisiin muutoksiin, joiden alustava arvio on noin 100 miljoonaa euroa.



Indikaattoreiden tavoitteet

Maakunta	EU/V -rahoitus	Maakunnan osuus EU/V - rahoituksesta
Pohjanmaa	19 046 276	3,20 %
Pirkanmaa	4 312 362	0,72 %
Pohjois-Pohjanmaa	119 384 298	20,03 %
Lappi	62 586 829	10,50 %
Keski-Pohjanmaa	19 688 086	3,30 %
Pohjois-Savo	82 604 824	13,86 %
Etelä-Karjala	25 759 235	4,32 %
Satakunta	26 913 025	4,52 %
Keski-Suomi	47 523 909	7,97 %
Etelä-Pohjanmaa	41 108 138	6,90 %
Pohjois-Karjala	55 935 449	9,39 %
Kainuu	14 888 450	2,50 %
Kymenlaakso	32 883 014	5,52 %
Etelä-Savo	43 356 358	7,27 %
Yhteensä	595 990 253	100,00 %

6. Muutamien tki-toimijoiden esittelyt (turve/jtf näkökulmasta)



KESKI-SUOMEN LIITTO

Mikko Mönkkönen, JY

Minna Lappalainen, JAMK



KESKI-SUOMEN LIITTO

7. Muut asiat



KESKI-SUOMEN LIITTO

8. Seuraava kokous



9. Kokouksen päättäminen

KESKI-SUOMEN OIKEUDENMUKAISTA SIIRTYMÄÄ KOSKEVA SUUNNITELMA

1. Siirtymäprosessin pääpiirteet ja niiden alueiden yksilöinti, joihin siirtymä vaikuttaa kielteisimmin jäsenvaltiossa

Viite: 11 artiklan 2 kohdan a alakohta

- 1.1 Luonnos odotetusta prosessista, jolla pyritään saavuttamaan vuotta 2030 koskevat unionin energia- ja ilmastotavoitteet ja siirtymään ilmasto-neutraaliin talouteen vuoteen 2050 mennessä yhdenmukaisesti kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien ja muiden olemassa olevien siirtymää koskevien suunnitelmien tavoitteiden mukaisesti sekä aikataulusta, jonka mukaan toiminnot, kuten kivi- ja ruskohiilen louhinta tai hiiltä käyttävä energiantuotanto, lopetetaan tai niitä vähennetään asteittain. Tekstikenttä (12 000)

Strateginen viitekehys kohti ilmastoneutraaliutta

Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelmaan (10.12.2019) on kirjattu: ”Hallitus toimii tavalla, jonka seurauksena Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 ja hiilinegatiivinen nopeasti sen jälkeen. Tämä tehdään nopeuttamalla päästövähennystoimia ja vahvistamalla hiilinielua.” Hallitusohjelma on sisällytetty Suomen yhdistettyyn ja kansalliseen energia- ja ilmastosuunnitelmaan, joka toimitettiin Euroopan komissiolle (EY) joulukuussa 2019 energiaunionin hallinnasta ja ilmastotoimista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/2019 vaatimusten perusteella.

Kansallinen energia- ja ilmastostrategia vuodelle 2030 sekä keskipitkän aikavälin ilmastomuutospoliittinen suunnitelma vuodelle 2030 ohjaavat Suomen siirtymistä kohti ilmastoneutraaliutta. Suomen tavoitteena on nostaa uusiutuvan energian osuus vähintään 51 prosenttiin energian kokonaiskulutuksesta ja 30 prosenttiin tieliikenteen käyttämän energian loppukulutuksesta. Energiatehokkuuden osalta tavoitteena on pitää energian loppukulutus enintään tasolla 290 TWh. Siirtymäprosessi toteutetaan rinnakkain muiden olemassa olevien alueellisten, kansallisten ja EU-tason toimien kanssa. Strategian valmistelussa otetaan huomioon myös komissiolta kesällä 2021 tulevat Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa (’Green Deal’) koskevaan tiedonantoon liittyvät säädösehdotukset vuoden 2030 tavoitteiden tiukentamisesta sekä eri ministeriöissä tehtävä sektorikohtainen selvitystyö: Toimialojen vähähiilisyystiekartat (TEM), Rakentamisen hiilijalanjälkityö (YM), Fossiilittoman liikenteen tiekartta ((LVM) ja VM:n verotyöryhmät: Energiaverotuksen uudistus ja Liikenteen verotuksen uudistus (<https://tem.fi/ilmasto-ja-energiastrategia>)

Hallitus julkaisi helmikuussa 2020 etenemissuunnitelman/tiekartan, jonka tavoitteena on tehdä Suomesta maailman ensimmäinen hiilineutraali yhteiskunta vuoteen 2035 mennessä, sekä joukon toimenpiteitä nopeuttamaan siirtymistä kohti hiilineutraaliutta. Valtioneuvoston tiekartta hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamiseksi ”Reilulla siirtymällä kohti hiilineutraalia Suomea” määrittelee Suomen oikeudenmukaisen siirtymäagendan toteutuksen. Reilun siirtymän varmistamiseksi hallitus seuraa ohjelmatyönsä sosiaalisia, alueellisia ja työllisyysvaikutuksia. Rakennemuutoksessa tuetaan työllisyyttä ja elinvoiman kannalta haasteellisten alueiden ja toimialojen kestävä siirtymää, sekä varmistetaan kompensoivien toimien toteutuminen pienituloisiin kohdistuvia vaikutuksia huomioiden ja resursoidaan muutosturvaa tuovaa jatkuva oppimista, työvoimapalveluita ja työssä oppimista. Rahoituksessa hyödynnetään muun muassa EU:n oikeudenmukaisen siirtymän -rahaston mahdollisuuksia. Oikeudenmukaisen siirtymäagendan toteuttamista johtaa pääministerin kanslia, jota tukevat Suomen ilmastomuutospaneeli ja ministeriöt.

Suomen osalta JTF-erityistavoitteena on vähintään puolittaa turpeen energiakäyttö vuoteen 2030 mennessä. EU:n maaraportissa Suomelle (2020) todetaan, että Suomi on pitkälti saavuttamassa vuoden 2020 ilmastotavoitteensa, mutta hiilineutraaliustavoitteen saavuttaminen vuoteen 2035 mennessä edellyttää kunnianhimoisia uusia toimenpiteitä. Raportin mukaan turpeen käytön vaiheittainen lopettaminen voisi edistää huomattavasti Suomen tavoitetta saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä. Suomi on yksi suurimmista turpeen tuottajista ja kuluttajista Euroopassa. Turvetta käytetään pääasiassa energianlähteenä.

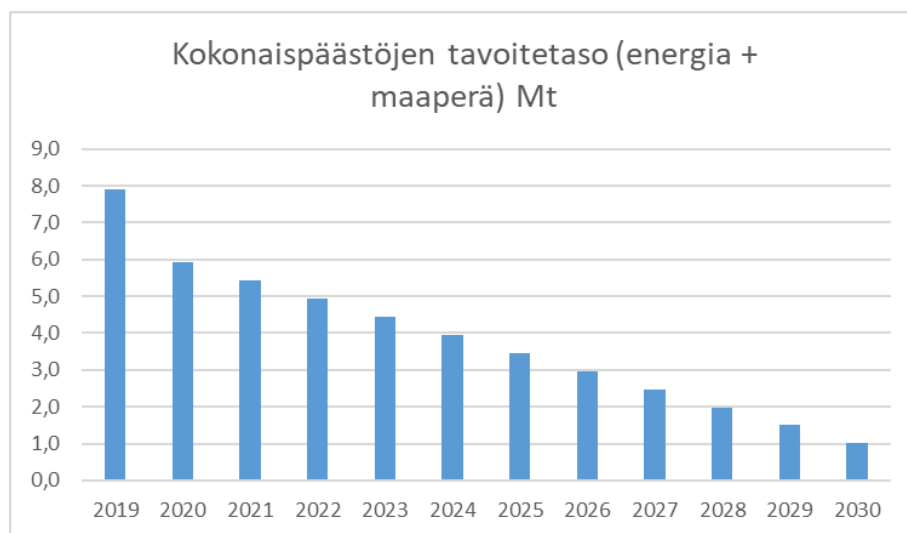
Raportin mukaan toimiala on arvioinut, että turvetuotannon välitön työllisyysvaikutus vuonna 2018 oli 2 300 henkilötyövuotta, ja kun epäsuora vaikutus otetaan huomioon, määrä kasvaa 4 200 henkilötyövuoteen. Raportissa todetaan, että jos turvetuotanto lopetettaisiin asteittain, työttömyysriski kohdistuisi pääasiassa työntekijöihin alan välittömästi tarjoamissa työpaikoissa. Vaarassa saattavat olla myös jotkin välilliset työpaikat, koska talouden toimeliaisuus vähenee turvetuotantoalueilla. Tämä edellyttää alueellisen talouden monipuolistamista siten, että varmistetaan alueen houkuttelevuus tulevien investointien kannalta sekä asiantuntijoiden uudelleenkoulutus ja täydennyskoulutus. Euroopan komissio on ehdottanut oikeudenmukaisen siirtymän rahastoa tukemaan kansalaisia ja alueita, joihin siirtymä vaikuttaa eniten.

Turpeesta ja turpeen roolista energiapolitiikassa ml. alueellisuus.

Turvetta käytetään energiaksi sekä muun muassa kasvualustoissa ja eläinten kuivikkeena. Turpeesta valmistetaan myös esimerkiksi aktiivihielet. Turpeen energiakäyttö Suomessa oli vuonna 2020 noin 42 489 TJ (11,8 TWh), eli noin 3,3 % kokonaisenergiankäytöstä. Suomessa turpeella tuotetaan sähköä ja lämpöä yhdyskuntien ja teollisuuden tarpeisiin.

Hallitusohjelman mukaisesti Suomi tavoittelee turpeen energiakäytön puolittamista vuoteen 2030 mennessä. Turpeen energiakäyttö on viime vuosina vähentynyt muun muassa päästöoikeuden hinnannousun vuoksi. Selvitysten ja arviointien perusteella on todennäköistä, että turpeen käyttö vähenee vuoteen 2030 mennessä hallituksen tavoitetta enemmän. Turpeen vuosittaiseen tuotantoon vaikuttaa kysynnän ohella turvetuotannon voimakas sääriippuvuus.

Turpeen energiakäytön odotetaan laskevan vuoden 2019 TWh tasosta 15,7 vuoden 2030 tasoon 2,0. Vastaavasti kokonaispäästöt vähenevät vuoden 2019 Mt-tasosta 7,9 vuoden 2030 tasoon 1,0, kuten alla olevasta kuvasta ilmenee. Edellä mainitun arvion mukaisesti turpeen energiakäyttö laskisi kyseisellä ajanjaksolla lähes 90 prosenttia. Kuten kuvasta havaitaan, Suomen hallituksen tavoite turpeen energiakäytön puolittamisesta saavutettaisiin jo vuonna 2024.



Suomessa turpeenkäyttöä on edistetty fossiilisia polttoaineita alemmalla lämmityskäytön valmisteverokannalla. Turpeen alempi vero lämmityskäytössä on lisännyt turpeen käyttöä erityisesti suhteessa kivihiileen. Erityisesti päästöoikeuden korkean hinnan vuoksi turvetta puolestaan korvautuu uusiutuvilla puuperäisillä polttoaineilla. Turvetta voi varastoida pitkäaikaisesti. Suomessa on erillistä lainsäädäntöä polttoturpeen turvavarastoinnista.

Turpe on energiantuotannossa paikallinen resurssi, ja sen energiakäyttö keskittyy samoihin maakuntiin kuin sen tuotanto. Koska maakaasuverkko ei pääsääntöisesti ulotu merkittäviä määriä turvetta tuottaviin

maakuntiin, ja koska maakaasun käyttö ei ole taloudellisesti kannattavaa suhteessa puupolttoaineisiin, ei turve korvaudu Suomessa merkittävässä määrin maakaasulla.

Erityisesti turvetta merkittävästi tuottavissa maakunnissa sähkön ja lämmöntuotanto perustuu monipolttoainekattiloihin, joissa voidaan hyödyntää eri polttoaineita. Tämä mahdollistaa turpeen melko nopean korvautumisen muilla vaihtoehdoilla, mikäli tämä on taloudellisesti perusteltua. Melko nopea korvausmahdollisuus energiantuotannossa voi johtaa myös nopeisiin työpaikkavähenemiin turvetuotannossa.

Viite: 11 artiklan 2 kohdan b alakohta

1.2 Yksilöidään alueet, joihin vaikutusten odotetaan kohdistuvan kielteisimmän, ja perustellaan tämä arvioilla taloudellisista ja työllisyysvaikutuksista 1.1 kohdassa esitetyn luonnoksen perusteella

Turvetoimialan vaikutuksia Suomen kansantalouteen sekä maa- ja seutukuntien aluetalouteen on selvitetty Pellervon taloustutkimus PTT:n hankkeessa, joka julkaistiin keväällä 2021. Selvityksessä määritetyt vaikutukset koskivat turvetoimialaa kokonaisuutena. Siinä tarkasteltiin seurauksia, jos turpeen tuotanto vähenisi vuoden 2019 määrästä 50 prosenttia ja 75 prosenttia. Välittömien vaikutusten määrittely perustui Tilastokeskuksen tilastoihin turpeen noston toimialalta ja välilliset määritettiin panos-tuotos menetelmällä. Vuonna 2019 turvetoimialan liikevaihto koko maassa oli 455 miljoonaa euroa ja työllisyys 1 400 henkilötyövuotta. Turvetoimialan tuotannon bruttoarvo oli kuitenkin liikevaihtoa suurempi, noin 500 miljoonaa euroa, josta toimialan oma jalostusarvo oli noin 126 miljoonaa euroa.

Turvetoimialalla todettiin kuitenkin myös sen suoria vaikutuksia laajemmat vaikutukset alueen talouteen. Panos-tuotostaulujen perusteella turvetoimialan tuottamasta arvosta noin 40 prosenttia muodostuu turvetoimialalla, reilut 30 prosenttia muilla toimialoilla, reilut 20 prosenttia tulee tuonnista ja veroista tuli vajaat viisi prosenttia.

Tuotantoketjun kotimaisesta työllisyydestä tuli noin 55 prosenttia turvetoimialalta, loput muilta toimialoilta, kuten koneiden ja laitteiden korjauksesta ja kuljetuksesta. Turvetoimialan tuotantoketju työllisti siis noin 1,8 kertaa toimialan oman työllisyyden verran. Tällöin vuoden 2019 turvetoimialan 1 404 henkilötyövuotta tarkoittivat koko tuotantoketjussa noin 2 500 henkilötyövuotta. Vuoden aikana työllisten määrä tuotantoketjussa oli kuitenkin selvästi suurempi, sillä iso osa varsinkin turpeen noston työllisistä oli kausityöntekijöitä.

Selvityksen perusteella turpeen käytön puolittuessa valtakunnan tasolla turpeen käytön väheneminen 50 prosentilla laskee välittömien ja välillisten työllisten määrää 1 250 henkilötyövuotta ja väheneminen 75 prosentilla laskee välittömien ja välillisten työllisten määrää 1 875 henkilötyövuotta. Koko kansantalouden tasolla turpeen arvioitiin korvautuvan muilla energianlähteillä ja tuotannon korvaantuvan ajan myötä muulla tuotannolla. Paikallistasolla näin ei välttämättä katsottu olevan, sillä muussa tuotannossa syntyvät työpaikat voivat hyvin sijainta muilla alueilla.

Koska turve on energiantuotannossa paikallinen resurssi, tulee sen tuotannon vähenemisen työpaikkamenetykset korostumaan nimenomaan kunta- ja seutukuntatasolla. Lisäksi tulevat laajemmat haittavaikutukset, kun turvealan työpaikkojen poistuminen vähentää kysyntää myös alueen palveluille ja heikentää julkisten palveluiden rahoitus pohjaa sekä ennen kaikkea heikentää alueen elinvoimaa, kun nuorten käytännössä ainoat työnsaantimahdollisuudet lähes häviävät.

Suomi on ehdottanut komissiolle JTF-tukialueen laajentamista kuudella maakunnalla ja Pirkanmaan neljällä kunnalla komission ehdotuksesta. Komissio ehdotti Suomelle maaraportissa 2020 tukialueeksi Itä- ja Pohjois-Suomen seitsemää maakuntaa.

Suomi ehdotus seuraavien maakuntien ja kuntien sisällyttämistä rahaston tukialueeseen:

- Etelä-Pohjanmaan, Satakunnan ja Keski-Suomen maakunnat niiden vahvan turvetuotannon perusteella;

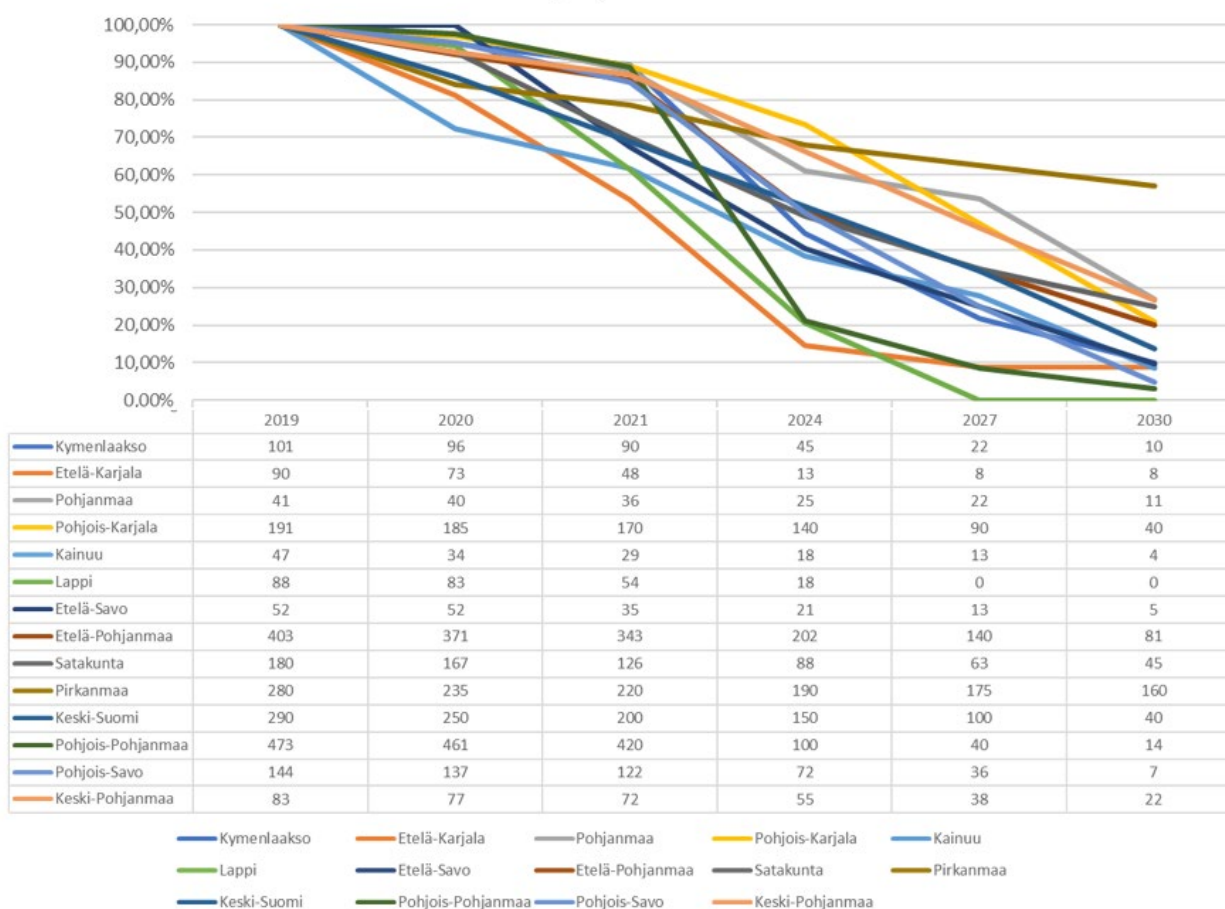
- Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnat niiden heikon resilienssikyvyn ja merkittävän turvetuotannon vuoksi;
- Pohjanmaan maakunta sen turpeesta riippuvien kuljetus- ja koneyrittäjyyden työpaikkojen menetyksen uhan vuoksi. Lisäksi Pohjanmaalla turpeen merkittävänä käyttäjänä merkittävä toiminnallinen yhteys naapurimaakuntien turvetuotantoalueisiin (Keski-Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaa ja Satakunta);
- Parkano, Kihniö, Virrat and Punkalaidun Pirkanmaan maakunnasta turvetuotannosta hyvin riippuvaisina yksittäisinä kuntina. Näillä kunnilla on myös vahva yhteys naapurimaakuntien (Etelä-Pohjanmaa ja Satakunta) turvetuotantoalueisiin.

Suomessa turpeen energiatuotantoa on lähes kaikissa maakunnissa. Turvetuotannon merkitys korostuu maakunnissa erityisesti paikallisesti seutukunta- ja kuntatasoilla. Turvetuotantoalueet sijoittuvat pääosin harvaan asutuille alueille, joilla työvoiman kysyntä on muuten erittäin vähäistä. Siten siirtyminen turpeesta hiilineutraaliin energiantuotantoon vaikuttaa erittäin haitallisesti kaikkien 14 *maakunnan* turvetuotantoalueisiin.

Myös komission maaraportissa esittämät investointitarpeet ovat yhteisiä kaikille 14 alueelle. Niiden toteuttaminen on välttämätöntä alueiden elinvoimaisuuden turvaamiseksi tilanteessa, joissa alueilta puuttuvat omat resurssit väistämättömien vakavien haittavaikutuksien vastaamisessa.

Seuraavassa kuvassa ja taulukossa esitetään kaikkien 14 alueiden odotettu suorien ja välillisten työpaikkojen väheneminen prosentuaalisesti ja henkilötyövuosina vuoteen 2030 saakka:

Suorien ja välillisten turvetyöpaikkojen väheneminen JTF-maakunnissa
v. 2019-2030, % ja htv



Kuten kuvasta voidaan havaita, kaikilla alueilla Pirkanmaan turvekuntia lukuun ottamatta alenema on vähintään 70 prosenttia vuodesta 2019 vuoteen 2030. Taulukosta voidaan todeta, että hallitusohjelman mukainen tavoite turpeen energiakäytön puolittumisesta toteutuu useimmilla alueilla jo vuoteen 2024 mennessä, kun PTT:n mallinnuksen perusteella turpeen käytön puolittuessa välittömien ja välillisten työllisten määrää pienenee 45 prosentilla.

PTT:n selvityksen vuoden 2019 lukuihin on kuitenkin syytä suhtautua tietyin varauksin, koska välillisiä vaikutusten arvioinneissa käytetyt panos-tuotostiedot eivät sisältäneet turvetoimialaa erikseen toimialana. Myös tilanteissa, jossa turvetuotantoalue ylitti maakunnan rajat, vaikeutti arvioiden tekemistä.

Eräät alueet ovatkin päättyneet omissa selvityksiin korkeampiin lukuihin vuoden 2019 osalta. Poikkeamien tarkemmat perustelut esitetään ao. alueiden siirtymäsuunnitelmien luvussa 2.1.

Suomen ehdottama aluelaajennus ei vaaranna riittävän tuki-intensiteetin turvaamista. Laajennus huomioiden tuki-intensiteetti olisi noin 170€ per asukas, joka on edelleen noin kolmanneksen enemmän kuin komission maaraportissa ehdottaman mukainen 129,1€ per asukas. Tätä selittää tietenkin myöhemmin päätetty JTF kokonaisvarojen lisäys EU-tasolla.

Viite: 6 artikla

1.3 Yksilöidään 1.1 kohdassa luetelluista alueista sellaiset syrjäisimmät alueet ja saaret, joilla on erityisiä haasteita, ja kyseisille alueille osoitetut määrät ja niitä koskevat perustelut

2. Siirtymään liittyvien haasteiden arviointi kunkin yksilöidyn alueen osalta

2.1 Ilmastoneutraaliin unionin talouteen vuoteen 2050 mennessä siirtymisestä aiheutuvien taloudellisten, yhteiskunnallisten ja alueellisten vaikutusten arviointi

Viite: 11 artiklan 2 kohdan c alakohta
Tekstikenttä (12 000)

Yksilöidään taloudellinen toiminta ja toimialat, joihin vaikutus kohdistuu, ja erotetaan toisistaan
— taantuvat alat, joiden toiminnan odotetaan loppuvan tai vähenevän merkittävästi asteittain siirtymän johdosta; mukaan on liitettävä myös aikataulu
— murroksessa olevat alat, joiden odotetaan muuttavan toimintaansa, prosessejaan ja tuotostaan
Kummankin tyyppisten alojen osalta seuraavat:
— odotetut työpaikkojen menetykset ja uudelleen koulutustarpeet, ottaen huomioon taitotarpeiden ennusteet
— talouden monipuolistamiseen liittyvä potentiaali ja kehitysmahdollisuudet

Turpeen tuotannon ja käytön vähentämisen aiheuttamat taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset Keski-Suomelle ovat merkittävät. Menetykset ovat kolmanneksi suurimmat Pohjois-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan jälkeen. Muutos heikentää aluetaloutta erityisesti harvaan asutulla maaseudulla. Ennakoitua nopeampi siirtymä pahentaa haittavaikutuksia, koska kyky sopeutua muutokseen heikenee, maaseutualueiden työttömyys nousee ja syrjäytymisen riski kasvaa.

Energiasiirtymän vuoksi turvetoimialan yrittäjät menettävät liiketoimintansa, työntekijät työnsä ja maanomistajat vuokratulonsa. Murroksessa olevia aloja ovat kaikki turvetuotantoon liittyvät alat, esim. energia-ala, logistiikka, kone- ja laitevalmistus, huolto sekä metsätalous. Kuivike- ja kasvuturpeen tuotannon väheneminen vaikuttaa elintarviketuotantoon, maatalouteen, harraste-eläinten pitoon ja jätehuoltoon.

PTT:n raportin mukaan Keski-Suomen turvetoimialan välittömät ja välilliset työllisyysvaikutukset vuonna 2020 olivat yhteensä 250 henkilötyövuotta. Vuonna 2019 vastaava luku oli 290 henkilötyövuotta.

Koko maan turvetoimialan bruttoarvosta Keski-Suomen osuus vuonna 2020 oli 16 % ja jalostusarvosta 13 %. Maakunnan turvetoimialan bruttoarvo oli 61,4 m€ ja jalostusarvo 13,6 m€. Turvetoimialan tuottamasta arvosta noin 40 % muodostuu turvetoimialalla, reilut 30 % muilla toimialoilla, reilut 20 % tulee tuonnista ja veroista vajaan 5 %. Yrityskyselyn perusteella yritysten liikevaihto vähentyi 20 % vuodesta 2019 vuoteen 2020. Liikevaihdon lasku on kiihtynyt vuonna 2021.

Turvetuotannon pinta-ala on vähentynyt ennakoitua nopeammin. Vuonna 2019 turvetuotannossa oli lähes 5 300 hehtaaria. Arvio on, että vuonna 2022 turvetuotannossa on korkeintaan 2 700 hehtaaria. On mahdollista, että turvetuotanto puolittuu Keski-Suomessa jo ennen vuotta 2025.

Keski-Suomen strategian tavoitteena on, että Keski-Suomi on hiilineutraali maakunta vuonna 2030. Strategisen tavoitteen ja energiamarkkinoiden kehityksen johdosta turpeen energiakäyttö vähenee Marinin hallitusohjelman tavoitetta nopeammin. Arvioitun mukaan Keski-Suomessa käytetään turvetta energiantuotantoon vain pieniä määriä vuonna 2030. Vuoteen 2030 mennessä turvetuotannon työllisyysvaikutukset saattavat olla vain noin 30–40 henkilötyövuotta. Ukrainan sodan vuoksi lähivuosien energiamarkkinat ovat kuitenkin hyvin vaikeasti ennakoitavat.

Taloudelliset vaikutukset

Turvetuotannon taloudelliset vaikutukset vaihtelevat maakunnan sisällä. Erityisesti Saarijärvi-Viitasaari seudulla toimialan taloudellinen merkitys on huomattava. Seudulla on turvetuotannon lisäksi myös alan koneiden ja laitteiden valmistusta ja huoltoa.

Turpeen noston toimialakseen ilmoittavia yrityksiä maakunnassa on reilut 40. Lisäksi on lukuisia sivutoimisia yrittäjiä. Turvetuotannon nopean vähenemisen vuoksi osa yrittäjistä on jo menettänyt liiketoimin-

tansa. Toimialan yritysten pääomat on sidottu kalliisiin erikoiskoneisiin, joiden jälleenmyyntiarvo heikkenee ja joita ei voi hyödyntää muilla toimialoilla. Osa investoinneista on tehty lainarahoituksella, mikä heikentää yritysten kykyä investoida uuteen liiketoimintaan. Yksittäisen yrityksen investoinnit ovat sadoista tuhansista miljooniin euroihin. Tuotantoalueiden infrastruktuuri sitoo myös paljon pääomia teihin, ojituksiin ja vesiensuojelurakenteisiin. Siirtymän vuoksi turvesoiden arvo alenee ja maanomistajat menettävät vuokratulonsa.

Turvetuotantoalueet sijoittuvat maaseudulle, jossa uusia korvaavia työpaikkoja tai toimialoja on vaikea edistää kaupunkeihin verrattuna. Maaseudulla elinkeinorakenne on kapea ja kuntien resilienssikyky rakennemuutoksiin on heikko. Yrityskanta on pienyritysvaltainen. Lisäksi TKI-toimintaa on vähän, jolloin elinkeinon uudistuminen on hitaampaa.

Keski-Suomi käyttää Suomen maakunnista toiseksi eniten turvetta energiantuotannossaan. Vuonna 2019 turvetta käytettiin energiantuotantoon 1,8 TWh. Turpeesta noin puolet käytettiin kaukolämmön tuotantoon ja loppu sähkön tuotantoon CHP-laitoksissa ja teollisuudessa. Kaukolämmön tuotannosta turpeen osuus oli lähes 40 %. Turpeen käyttö on keskittynyt Jyväskylän, Äänekosken ja Jämsän kaupunkeihin. Myös pienemmissä kunnissa turvetta käytetään lämmöntuotannossa.

Turpeen energiankäytön väheneminen edellyttää mittavia investointeja, jotta energian toimitusvarmuus säilyy. Muutostarvetta vauhdittaa Venäjä-pakotteet ja Ukrainan sodan aiheuttamat häiriöt energiamarkkinoihin. Voimalaitokset korvaavat lyhyellä aikajänteellä turpeen pääasiassa puupolttoaineella. Muutoksella on vaikutuksia mm. polttoaineen saatavuuteen, logistiikkaan, toimitusvarmuuteen ja investointitarpeisiin tieverkossa ja biotermiinaaleissa. Energiapuun käytön lisäämisellä voi olla myös vaikutuksia metsäteollisuuden kilpailukykyyn ja vientituloihin. Energiatuotantoon käytetään vain pienpuuta, jotta korkeamman jalostusarvon tuotteiden valmistus ei vaarannu. Myös hiilinielujen säilyminen on huomioitava. Turpeen vaihtaminen puuenergiaan ei vaikuta voimalaitosten työllistävyyteen, sen sijaan tuotanto- ja toimitusketjussa työllisyys voi parantua.

Pidemmällä aikavälillä energiayhtiöt siirtyvät polttoon perustumattomiin teknologioihin. Esimerkiksi maakunnan suurimmalla turvetta käyttävällä energiayhtiöllä Alva-konsernilla on tavoitteena olla hiilineutraali vuonna 2030. Siirtymä edellyttää energiatehokkuusinvestointeja, lämmöntuotantoverkostojen modernisointia, digitalisaatiota sekä investointeja uusiutuvaan energiaan, energian varastointiin sekä jäähdytykseen ja lämmöntalteenottoon (II- ja III-pilarit). Jos siirtymää ei tehdä hallitusti, riskinä on kaukolämmön hinnan voimakas nousu. Lämmön hinnannousu osuisi erityisesti vähävaraisiin kotitalouksiin.

Energiaturpeen käytön vähenemisestä on vaikutuksia myös elintarviketuotantoon ja maatalouteen. Kasvu- ja kuiviketurpeen nosto käy taloudellisesti kannattamattomaksi. Vaihtoehtoisesti tuotteiden hinta kohoaa merkittävästi, kun koko tuotantoalueen perustamiskustannukset siirtyvät niiden kustannuksiin. Turpeen kuivikekäytön vähenemisellä on vaikutuksia tuotanto- ja harraste-eläinten, kuten hevosten, pidolle. Kasvi-huoneviljelyssä turpeen käyttöä kasvualustana on haastava korvata, joskin kehitystyötä on Keski-Suomessa käynnissä.

Sosiaaliset vaikutukset

Keski-Suomessa on turvetuotantoa 14 kunnassa. Merkittävimmät tuotantokunnat ovat Karstula (33 % pinta-alasta), Saarijärvi (11 %), Multia (11 %) ja Joutsa (10 %). Turvetuotanto huoltopalveluineen on keskittynyt maaseutukuntiin, joiden elinkeinorakenne on kapea. Alueilla on keskiarvoa korkeampi työttömyysaste, mikä vaikeuttaa korvaavien työpaikkojen löytymistä. Valtion omistama Neova Group hallitsee tuotantopinta-alasta 80 %. Neova Group -konsernin pääkonttori sijaitsee Jyväskylässä.

Keski-Suomen työllisyystilanne on haastava. Samaan aikaan osajapulan kanssa Keski-Suomen työttömyysaste (12,9 %) on Suomen maakuntien toiseksi korkein ja työllisyysaste (67,1 %) toiseksi matalin. Saarijärvi-Viitasaaren seudulla työttömyysaste oli vuoden 2021 lopussa 12,8 %. Pitkäaikaistyöttömyys on

kasvanut jyrkästi korona-aikana ja vuoden 2021 lopussa vähintään vuoden työttömänä olleiden osuus työttömistä työnhakijoista oli 38,4 %. Alle 25-vuotiaiden työttömien työnhakijoiden osuus alle 25-vuotiaasta työvoimasta oli Keski-Suomessa 18,3 % vuoden lopussa, kun se oli koko maassa 12,4 %.

Uudet liiketoimintamahdollisuudet turvetuotantoalueilla ja niiden läheisyydessä ovat melko rajalliset. Yrittäjät harkitsevat liiketoiminnan suuntaamista esimerkiksi energiapuun korjuuseen. Ennallistaminen voi tuoda lyhytaikaisia liiketoimintamahdollisuuksia. Myös turvemaiden metsitystä suunnitellaan, mutta maaperän soveltuvuus metsätalouteen on epävarmaa. Urakoitsijana toimivat yrittäjät ovat vaikeimmassa asemassa. He harkitsevat maa- ja metsätaloutta, maanrakennusta, teiden kunnossapitoa jne. Liiketoiminnan uudelleensuuntaaminen on kuitenkin haastavaa, koska monet alat ovat erittäin kilpailtuja. Iäkkäämmät yrittäjät eläköityvät, mutta heilläkin on huoli pääomiensa menettämisestä.

Monet yritykset ovat perheyriksii, jotka työllistävät useita sukupolvia. Perheyriksen toiminnan lopettaminen on sekä henkisesti raskasta että aiheuttaa taloudellisia ja sosiaalisia paineita perheelle.

Myös henkilöstön tilanne on vaikea. Turvetuotanto on miesvaltaista ja kausiluonteista. Työllisten määrä kesällä on suuri ja turvetuotanto on monelle maaseudun nuorelle miehelle tärkeä kesätyöpaikka. Turpeenoston vähentyessä ensimmäisenä vähenevät kausityöt. Kuljetus työllistää talvella, jolloin turvetta kuljetaan energialaitoksille.

Turvetuotannossa työskentelevillä on varsin matala koulutustaso, mikä vaikeuttaa uudelleentyöllistymistä. Riski nuorten miesten pitkäaikaistyöttömyydelle ja syrjäytymiselle kasvaa, koska maaseudulla on vain vähän korvaavia koko- tai osa-aikaisia työpaikkoja.

Keski-Suomen väestönkehitys on hyvin eriytynyt. Väkiluku kasvaa Jyväskylässä ja sen naapurikunnissa. Harvaan asutun maaseudun kunnat menettävät asukkaitaan sekä korkean ikärakenteen että poismuuton vuoksi. Maaseudulla uudet työllistymismahdollisuudet ovat niukat sosiaali- ja terveysalaa lukuun ottamatta. Yritystoiminnan yksipuolistuminen kiihdyttää poismuuttoa, vinouttaa väestörakennetta ja heikentää huoltosuhdetta entisestään. Kuntien kyky panostaa elinvoimaan kuihtuu, kun verotulot vähenevät.

Ympäristölliset vaikutukset

Turpeen tuotannon ja käytön ilmastovaikutukset aiheutuvat poltossa vapautuvasta hiilidioksidista ja hiiltä pidättävän suoekosysteemin menetyksestä. Turpeenottoalueen kasvihuonekaasupäästöt, eli tuotantoalueiden, ojien ja turveaumojen päästöt, ovat huomattavasti pienemmät kuin turpeen poltosta aiheutuvat päästöt. Maakunnan energianhankinnan hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2019 noin 2,25 miljoonaa tonnia. Turpeen osuus päästöistä oli noin 30 %, josta valtaosa päästökaupan piirissä. Turpeen energiakäytön väheneminen vähentää ilmastopäästöjä.

Turvetuotanto vaikuttaa vesistöihin ravinnekuormituksen ja vedenpidätyskyvyn kautta. Turvetuotannon humus- ja kiintoainekuormitus on ravinnekuormitusta merkittävämpää ja kohdistuu monin paikoin herkepiin latvavesistöihin. Turvetuotanto on arvioitu merkittäväksi paineeksi Keski-Suomessa 33 vesimuodostumassa, joista 18 on Saarijärven reitillä. Tuotantoalueiden nopea siirtyminen seuraavaan maankäyttöön vähentää myös turvetuotannon painetta vesimuodostumiin. Vaikutuksia ympäristön viihtyisyyden lisääntymiseen on vesistöjen lisäksi melu-, pöly- ja onnettomuusriskien vähenemisen kautta.

Tuotannosta poistuvien alueiden jälkikäyttö on ratkaistava sekä ilmaston että vesistöjen kannalta viisaasti. Jälkikäyttömuoto vaikuttaa ilmastopäästöjen suuruuteen tuotannon päättymisen jälkeen. Tuotannossa olevan suon turve kannattaa useimmiten nostaa loppuun, jolloin myös jälkikäyttö ja ennallistaminen on helpompaa ja edullisempää.

Talouden potentiaali

Turvetuotannon työpaikkojen ja aluetalouden menetysten korvaaminen on haastavaa, koska vaikutukset keskittyvät harvaan asutuille maaseutualueille. Talouskasvun voimavaroja löytyy bio- ja kiertotaloudessa, uudistuvassa teollisuudessa ja hyvinvoinnissa.

Bio- ja kiertotaloudessa potentiaalia on esimerkiksi uusissa rakennustuotteissa, tekstiilikuiduissa ja bio-kaasun tuotannossa. Kiinnostavia kuituja ovat hamppu, ruokohelpi ja paju. Jos viljelyä tehdään turvetuotannosta poistuvilla alueilla, on ilmasto- ja ympäristövaikutukset huomioitava tarkoin. Maaperän hiilensidontaa voidaan myös vahvistaa erilaisia viljelymenetelmiä kehittämällä. Turvetuotantoalueiden jälkikäyttö ja ennallistaminen tuo uutta liiketoimintaa, vaikka ei vastaakaan talousarvoiltaan turpeen nostoa.

Teollisuuden uudistuminen tarkoittaa esimerkiksi kestäviä ja älykkäitä tuotanto- ja valmistusteknologioita, materiaalitehokkuutta, uusia materiaaleja ja kiertoratkaisuja, robotiikkaa ja älyohjattuja järjestelmiä, data-analytiikka sekä palveluliiketoiminnan kehittämistä.

Hyvinvoinnissa potentiaalia on muun muassa luontomatkailussa, liikunnassa, oppimisessa, kulttuurissa, yhteisöllisyydessä sekä muissa hyvinvoinnin edistämisen palveluissa ja teknologioissa.

2.2 Kehitystarpeet ja -tavoitteet vuoteen 2030 mennessä ilmastoneutraalin unionin talouden saavuttamiseksi vuoteen 2050 mennessä

Viite: 11 artiklan 2 kohdan d alakohta

— Kehitystarpeet, jotta voidaan vastata siirtymähaasteisiin

— Tavoitteet ja tulokset, joita odotetaan JTF-toimintalinjan täytäntöönpanosta, mukaan lukien sen odotettu vaikutus työpaikkojen luomiseen ja säilyttämiseen

Tekstikenttä (6 000)

Keski-Suomen alueellisen siirtymäsuunnitelman perustana on kokonaiskestävyys. Kokonaiskestävyys tarkoittaa talouskasvun, luonnonvarojen käytön ja asukkaiden hyvinvoinnin tasapainoa. Siirtymäsuunnitelmalla tavoitellaan toimintaa, joka on sekä taloudellisesti tehokasta että ympäristöä säästävää. Luonnonvaroja käytetään niin, että luonnon monimuotoisuus säilyy ja asukkaat toimivat luonnon sietokykyä kunnioittaen. Suunnitelman toimet vahvistavat maakuntaa yhteisönä niin, että asukkaiden hyvinvointi paranee eikä mikään alue tai asukasryhmä jää muutoksen jalkoihin. Lisäksi lujitetaan keskisuomalaista identiteettiä, vuorovaikutusta ja kumppanuutta.

Aluetalouden uudistaminen ja monipuolistaminen

Vihreän siirtymän on tapahduttava oikeudenmukaisesti ja sosiaalisesti tasapainoisesti eri seutujen, asukkaiden ja toimialojen lähtökohdat huomioiden. Siirtymän myötä maakunnan yritykset pystyvät uudistamaan liiketoimintaansa ja tarjoamaan kestäviä ja kilpailukykyisiä ratkaisuja lähimarkkinoillaan, kansallisesti ja globaalisti. Liiketoiminta perustuu resurssi- ja materiaalitehokkuuteen, kiertotalouteen sekä luonnonvaratuottavuuteen. Myös digitalisaatio luo mahdollisuuksia uusille ratkaisuille.

Tavoitteena on, että:

- alueen elinkeinorakenne monipuolistuu
- yritystoiminta uudistaa kilpailukykyänsä perustaa ja säilyy siirtymässä elinvoimaisena
- siirtymästä aiheutuva työttömyys ja muut kielteiset vaikutukset on minimoitu
- siirtymän vuoksi työttömäksi jääneet ovat löytäneet uutta työtä, yritystoimintaa tai koulutusta
- maakunnan työllisyysaste kohenee
- siirtymässä hyödynnetään monipuolisesti erilaisia ratkaisuja ja toimintamuotoja
- kiertotalouden, resurssi- ja materiaalitehokkuuden sekä luonnonvaratuottavuuden osaaminen vahvistuu
- uusia teknologioita otetaan käyttöön tuotannon sekä yritysten kasvun vahvistamiseksi
- kokonaiskestävyyden mukaiset toimintamallit ovat käytössä

Aluetalouden uudistumista ja monipuolistumista edistävä tutkimus- ja innovaatiotoiminta

Vihreä siirtymä edellyttää merkittäviä panostuksia tutkimukseen, kehittämiseen ja osaamiseen. Siirtymä edellyttää uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattamista ja kestävien energiateknologiaratkaisujen kehittämistä.

Tavoitteena on, että:

- kokonaiskestävyyttä vahvistava TKI-toiminta lisääntyy
- resurssi- ja materiaalitehokkaita tuotteita, palveluja ja tuotantomenetelmiä kehitetään
- maakunta on kiertotalouden osaamisen ja TKI-toiminnan kärkimaakunta
- hiilineutraaliutta tukevat ratkaisut ja toimintamallit ovat käytössä yhteiskunnan eri osa-alueilla
- uudet digitaaliset ratkaisut ja toimintamallit ovat käytössä
- turpeen energiakäyttö vähintään puolittuu
- kasvihuonekaasupäästöt vähenevät ilmastotavoitteiden mukaisesti
- energijärjestelmä uudistuu ja uusiutuvien energialähteiden ja polttoon perustumattomien teknologioiden osuus kasvaa maakunnan energiantuotannossa

- energia- ja materiaalitehokkuus paranee
- kestävän energiajärjestelmän osaaminen vahvistuu

Turvetuotannosta poistuvien alueiden kunnostus ja kestävä jatkokäyttö

Vihreä siirtymä edellyttää ilmastoviisaita ja luonnon monimuotoisuudesta huolehtivaa jälkikäyttöä turvetuotannosta vapautuville alueille.

Tavoitteena on, että:

- turvetuotantoalueiden, suonpohjien ja turvetuotantoon varattujen alueiden päästöt ovat vähentyneet merkittävästi
- turvetuotannosta vapautuneilla alueilla on otettu käyttöön alueelle soveltuva jälkikäyttömuoto tai ne on ennallistettu
- jälkikäyttömuodot työllistävät ja tuovat alueen yrityksille uutta liiketoimintaa
- turvetuotannossa jatkavilla alueilla tuotantomenetelmät ovat ympäristöystävällisiä

2.3 Johdonmukaisuus muihin asiaan liittyviin kansallisiin ja alueellisiin strategioihin ja suunnitelmiin nähden

Viite: 11 artiklan 2 kohdan e alakohta

Tekstikenttä (6 000)

Kansalliset strategiat

Alueellisessa suunnitelmassa on huomioitu kansallisen ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmä, joka koostuu ilmastolain mukaisesta pitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta, keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta sekä energia- ja ilmastostrategiasta. Marinin hallitusohjelman tavoitteena on hiilineutraali Suomi vuoteen 2035 mennessä ja turpeen energiakäytön puolittaminen vuoteen 2030 mennessä. Keski-Suomen alueellinen siirtymäsuunnitelma on näiden tavoitteiden mukainen. Toimialalla arvioidaan, että siirtymä on nopeampi ja turpeen energiakäyttö voi puolittua jopa ennen vuotta 2025.

Suomen kansallista biotalousstrategiaa päivitetään parhaillaan. Tavoitteena on korkeampi arvonalisä biotaloudessa, vahva osaamis- ja teknologiaperusta, kilpailukykyinen toimintaympäristö sekä bioresurssien kestävyys.

Valtioneuvosto hyväksyi Suomen kiertotalouden strategisen ohjelman huhtikuussa 2021. Ohjelman tavoitteena on, että Suomessa vuonna 2035 hiilineutraali kiertotalousyhteiskunta on menestyvän talouden perusta. Ohjelma edellyttää luonnonvarojen kestävä ja tehokasta käyttöä. Se saavutetaan, kun uusiutumattomien luonnonvarojen kulutus vähenee merkittävästi, resurssien tuottavuus kaksinkertaistuu ja myös materiaalien kiertotalousaste kaksinkertaistuu.

Keski-Suomen strategia

Alueellisen suunnitelman linjaukset perustuvat Keski-Suomen strategiaan ja sen älykkään erikoistumisen valintoihin. Keski-Suomen strategian punaisena lankana on kokonaiskestävyys. Kokonaiskestävyys tarkoittaa kulttuuristen, sosiaalisten, taloudellisten sekä ilmasto- ja biodiversiteettivaikutusten yhteensovittamista alueen kehittämisessä.

Keski-Suomen strategian tavoitteena on, että vuoteen 2030 mennessä

- maakunta on hiilineutraali
- luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen on pysähtynyt
- maakunnan tutkimus- ja kehittämismenot nousevat neljään prosenttiin bruttokansantuotteesta

- 25–34 vuotiaista nuorista 50 prosenttia on korkeakoulutettuja
- Alueellinen JTF-suunnitelma on yhdensuuntainen näiden tavoitteiden kanssa.

Keski-Suomen älykkään erikoistumisen valintoja ovat bio- ja kiertotalous, uudistuva teollisuus sekä hyvä vointi. Bio- ja kiertotaloudessa kehitetään uusiutuvista materiaaleista maapallon kantokykyä tukevia innovaatioita ja pidetään materiaalit ja tuotteet kierrossa pitkään. Uudistuva teollisuus nojaa älykkäisiin teknologioihin, resurssiviisaisiin materiaaleihin ja palveluiden kehittämiseen. Hyvän voinnin liiketoiminta rakentuu liikunnan, oppimisen, luonnon, kulttuurin, yhteisöllisyyden ja sairauksien ennaltaehkäisyn osaamiseen. Kaikkea liiketoiminnan kasvua läpäisee digitalisaatio ja Keski-Suomen erityisosaaminen kyberturvallisuudessa. Älykkään erikoistumisen valinnat auttavat lieventämään myös turvetuotannon vähenemisestä aiheutuvia negatiivisia työllisyys- ja aluetalousvaikutuksia.

Kestävä kaupunkikehittäminen

Kestävä kaupunkikehittäminen perustuu valtion ja Jyväskylän kaupungin solmimaan ekosysteemisopimukseen. Sopimuksen painopistealueina ovat 1) liikunnan, terveyden edistämisen ja hyvinvoinnin sekä 2) uudistuvan teollisuuden ekosysteemit. Uudistuvassa teollisuudessa kehittämiskohteita ovat teolliset palveluympäristöt, teollisuuden digitalisaatio ja uudet materiaali- ja valmistusteknologiat. Teollisuuden uudistuminen edistää uuden liiketoiminnan syntymistä bio- ja kiertotalouden alalle sekä edistää vähähiilisiä ja resurssiviisaita tuotantoratkaisuja. Valtionyhtiö Neovan (ent. Vapo) pääkonttori sijaitsee Jyväskylässä ja siksi osa turvetuotannon aluetalousvaikutuksista kohdentuu Jyväskylään. Lisäksi kaupungin energiayhtiö Alva on maakunnan suurin energiaturpeen käyttäjä.

Metsäohjelma

Keski-Suomen metsäohjelman 2021–2025 tavoitteena on edistää metsien monipuolista ja kestävää käyttöä luonnon monimuotoisuudesta huolehtien. Metsäohjelma luo toimintaedellytyksiä metsien hoidolle, käytölle ja puun jatkojalostukselle.

Metsähakkeen käyttö lisääntyy Keski-Suomen energialaitoksissa lähivuosina, koska se korvaa lyhyellä tähtäimellä turvetta ja Venäjältä muualle Suomeen tuotua haketta. Metsähakkeen käyttö edistää paikallista työllisyyttä, koska se on lähien energiaa. Samalla hoidetaan ilmastokestävästi metsiä, jotta ne tuottavat korkealaatuisia puuta esimerkiksi rakentamiseen.

Vesienhoidon ohjelma

Keski-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelma 2022–2027 määrittelee toimenpiteet vesien kuormituksen ja rehevöitymisen vähentämiseksi sekä hydrologisen tilan parantamiseksi. Ohjelman toimenpiteisiin sisältyy turvetuotannon jälkikäyttö, joka vaatii tehostamista ja ohjausta.

Kansainvälinen, kansallinen ja maakunnallinen hanketoiminta

Alueellisen suunnitelman toteuttamisessa tärkeää on yhteistyö muiden rahoitusohjelmien, kuten CAP-suunnitelman ja Interreg-ohjelmien kanssa. EU:n Itämeren alueen strategia EUSBSR vastaa Itämeren alueen maiden yhteisiin haasteisiin ja on pohjana strategian toimenpiteiden rahoittamiselle. Kansainvälinen EDIH-verkosto voi edistää yhteistyötä digitalisaation toimenpiteissä.

— Älykkään erikoistumisen strategiat
 — Asetuksen (EU) 2021/... 29 artiklassa tarkoitetut alueelliset strategiat
 — Muut alueelliset tai kansalliset kehityssuunnitelmat

2.4 Suunnitellut toimintatyytit

Tekstikenttä (12 000)

Aluetalouden uudistaminen ja monipuolistaminen

Turvetuotannon välittömien ja välillisten aluetalousvaikutusten korvaamiseksi tarvitaan laajaa toimenpidevalikoimaa. Tavoitteena on, että yrittäjät löytävät uutta liiketoimintaa ja alalla työskentelevät uutta työtä. Uuden liiketoiminnan ja työn löytäminen on haastavaa johtuen mm. alueen kapeasta elinkeinorakenteesta ja työntekijöiden alhaisesta koulutustasosta. Yrittäjien, työntekijöiden ja työnhakijoiden uudelleen koulutuksen ja uusien taitojen hankkimisen avulla varmistetaan, että turvetuotannon vähenemisen aiheuttama negatiivinen vaikutus aluelouteen sekä sosiaaliset haittavaikutukset minimoidaan.

Alueen yritykset tarvitsevat tukea uusien ratkaisujen kaupallistamisessa ja tuotteistamisessa. Yrityskiihdyttämöpalveluilla vauhditetaan yritysten liiketoiminnan uudistumista ja kasvua. Palveluihin yhdistetään myös entistä vahvempi yhteistyö opiskelijoiden ja tutkijoiden kanssa.

Kaikkiin aluetalouden monipuolistamisen mahdollisuuksiin liittyy kehittämistarpeita. Bio- ja kiertotalouden edistämiseksi vahvistetaan yhteistyöverkostoja, lisätään TKI-toimintaa ja vauhditetaan yritysten viennin. Lisäksi tarvitaan investointeja tuotantoon, jalostukseen ja lopputuotteiden jakeluun (esim. biokaasu, energia ja kierrätysravinteet). Bio- ja kiertotaloudessa on myös useita liiketoimintamahdollisuuksia teknologisten ja biologisten materiaalien kierrossa, materiaalihokkuudessa ja uusissa materiaaliominaisuuksissa. Puutuoteteollisuuteen ja rakentamiseen panostamalla voidaan myös luoda uusia työpaikkoja ja samalla viedä yhteiskuntaa kohti hiilineutraaliutta rakentamisen ja pitkäikäisten, hiiltä sitovien tuotteiden avulla. Hampun, ruokohelpin, pajun ja muiden kasvien viljelyä ja käyttöä tutkitaan ja pilotoidaan. Matkailun kehittämisen painopisteitä ovat luonto ja sen hyvinvointivaikutukset, digitaalisuus, vastuullisuus ja kestävyys sekä saavutettavuus. Digitalisaation edistäminen ja kyberturvallisuus ovat Keski-Suomen vahvuuksia, ja niitä voidaan hyödyntää myös oikeudenmukaisessa siirtymässä.

Keski-Suomi käyttää turvetta energiantuotantoon toiseksi eniten Suomen maakunnista. Turpeen korvaaminen energiakäytössä tehdään alkuun pääasiassa puupolttoaineella. Jos puupolttoaine korjataan alueelta, voi sen korjuun, kuljetusten ja energiakäytön työllisyysvaikutukset korvata osittain tai kokonaan turpeen energiakäytön työpaikkamenetykset. Tämä vaatii panostuksia mm. metsänomistajien neuvontaan, alan työvoiman saatavuuteen ja työntekijöiden uudelleen koulutukseen. Lisäksi tarvitaan investointeja mm. materiaalikäsittelyyn, varastointiin ja terminaaleihin.

Toimintatyytit:

- Pk-yritysten kasvu, kansainvälistyminen ja innovointivalmiudet (ml. liiketoiminta- ja markkinointiosaaminen), toimintaa uudistavat ja tuottavuutta lisäävät investoinnit sekä tuotteiden, palveluiden ja tuotantomenetelmien kehittäminen
- Elinkeinoelämälähtöinen innovaatiotoiminta ja TKI-yhteistyö; yritysten ja tutkimuksen yhteishankkeet
- Uusi tai uudistuva liiketoiminta, (ml. yritysverkostojen kehittäminen, yrityskiihdyttämö- ja hautomallit) sekä yritysten jatkuvuus omistajavaihdoksin
- Turvesektorin yrittäjien ja turvesektorin muiden toimijoiden osaamisen ja valmiuksien kehittäminen mm. puunkorjuun ja turvesoiden ennallistamisen aloilla uuden liiketoiminnan mahdollistamiseksi
- Uudelleen koulutus ja uusien taitojen hankkiminen; ensisijainen kohderyhmä turvesektorilta työttömiksi jääneet tai työttömyysuhanalaiset erityiskohteena nuoret
- Pk-yritysten bio- ja kiertotalouskonseptit

Aluetalouden uudistumista ja monipuolistumista edistävä tutkimus- ja innovaatiotoiminta

TKI-toimintaan panostamalla voidaan aluetaloutta uudistaa ja vahvistaa keskipitkällä ja pitkällä tähtäimellä. Turvetuotannon vähenemisen nopeaan aikatauluun ja alalla työskentelevien ahdinkoon TKI-toiminnasta on kuitenkin vain välillistä apua.

Keski-Suomessa on mahdollisuuksia löytää uusia ratkaisuja TKI-toiminnalla esimerkiksi korkeamman jalostusasteen turvetuotteille, uusille kasvualustaratkaisuille ja laajemmin energia-, biotalous- ja kiertotalousaloille esimerkiksi materiaalitehokkuuteen panostamalla. Näistä löytyy uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja vientituotteita alueen yrityksille. Alueen TKI-toimijoilla on osaamista esimerkiksi uudentyyppisten kasvualustojen kehitystyöhön, korkeamman jalostusarvon tuotteiden tuotantoon, energiaratkaisuihin, kuten hiilidioksidin talteenottoon ja jatkojalostamiseen sekä bio- ja kiertotalouden materiaalikehitykseen ja uusiin tuotteisiin liittyen.

Uusiutuvan energian ratkaisujen kehittäminen ja käyttöönotto alueella vähentää ilmastopäästöjä. Keski-Suomen käyttämästä energiasta 66 % tulee uusiutuvista energianlähteistä. Ilmastopäästöjen vähentämiseksi uusiutuvan energian osuutta tulee lisätä. Samalla voidaan vahvistaa aluetaloutta. Pidemmällä aikajänteellä myös muut kuin polttoon perustuvat ratkaisut laajentavat energiantuotannon palettia. Näihin liittyen tarvitaan tutkimus- ja kehitystoimintaa sekä pilotointia ja demonstraatioinvestointeja.

Toimintatypit:

- Elinkeinoelämälähtöinen innovaatiotoiminta ja TKI-yhteistyö; yritysten ja tutkimuksen yhteishankkeet
- Uudet innovaatiot turpeen korvaamiseksi ja turpeen uudet innovatiiviset käyttömuodot
- Uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden uudet ratkaisut ja TKI

Turvetuotannosta poistuvien alueiden kunnostus ja kestävä jatkokäyttö

Turvetuotannosta poistuneen alueen nopea kasvittuminen ja/tai siirtäminen seuraavaan maankäyttöön on ympäristön kannalta suositeltavaa. Tavanomaisia jälkikäyttömuotoja ovat metsitys, viljely ja kosteikkojen perustaminen. Osa soista voidaan myös ennallistaa. Uusia jälkikäyttömuotoja voivat olla esim. aurinko- tai tuulienergian tuotanto. Maanomistajat tarvitsevat tietoa ja neuvontaa alueelleen soveltuvimmista maankäyttömuodoista. Maanomistajien neuvontapalveluita lisätään.

Käytöstä poistuneiden turvesoiden ennallistamisella tai erilaisilla jälkikäyttömuodoilla on ratkaisusta riippuen erilaisia ilmasto- ja ympäristövaikutuksia. Ennallistamiseen ja jälkikäyttöön liittyvät toimet eivät sellaisenaan korvaa työllisyysvaikutuksiltaan turpeen noston työllisyysvaikutuksia.

Euroopan energiamarkkinoiden heilahtelujen vuoksi on tärkeää pitää jonkin verran nykyisiä turvetuotantoalueita käytössä. Energian toimitusvarmuudesta huolehtiminen mahdollistaa muutamille yrittäjille liiketoiminnan jatkumisen turvetuotannossa. Se voi osaltaan auttaa myös kasvu- ja kuiviketurpeen tuotannon vähenemisestä kärsiviä aloja, kuten maataloutta ja elintarviketuotantoa.

Toimintatypit:

- Turvetuotannosta poistuvien soiden ennallistaminen ja jälkikäyttö sekä selvitykset ja pilotoinnit niiden ennallistamisen tai jälkikäytön edellytyksistä ja mahdollisuuksista; toimintatyyppi kattaa myös turvetuotannosta poistuvien soiden yhteydessä olevat vesistöalueet, mikäli niiden kunnostamisen tarve liittyy turvetuotannon loppumiseen
- Elinkeinoelämälähtöinen innovaatiotoiminta ja TKI-yhteistyö; yritysten ja tutkimuksen yhteishankkeet;
- Uudelleenkoulutus ja uusien taitojen hankkiminen; ensisijainen kohderyhmä turvesektorilta työtömiksi jääneet tai työttömyysuhanalaiset erityiskohteena nuoret

- Turvesektorin yrittäjien ja turvesektorin muiden toimijoiden osaamisen ja valmiuksien kehittämisen mm. puunkorjuun ja turvesoiden ennallistamisen aloilla uuden liiketoiminnan mahdollistamiseksi

Tekninen tuki

Rahoituksen hallinnointi, koulutus, seuranta, arviointi ja viestintä, joka tultaneen käyttämään pääasiassa rahoituksen hallintaan.

Viite: 11 artiklan 2 kohdan g alakohta

— Suunnitellut toimintatypit ja niiden odotettu panos ilmastosiirtymän vaikutuksen lieventämiseen

Viite: 11 artiklan 2 kohdan h alakohta

Täytetään vain, jos tukea myönnetään muihin yrityksiin kuin pk-yrityksiin tehtäviin tuotannollisiin investointeihin:
— suuntaa-antava luettelo tuettavista toimista ja yrityksistä sekä kunkin osalta perustelu tällaisen tuen tarpeellisuudesta puuteanalyysillä, jossa osoitetaan, että jos investointia ei tehdä, odotettu menetettyjen työpaikkojen määrä ylittäisi odotetun uusien työpaikkojen määrän

Tuessa yritysten tuotannollisiin investointihankkeisiin noudatetaan lakia valtionavustuksesta yritystoiminnan kehittämiseksi sekä valtioneuvoston asetusta tukialueista.

Tämä kohta päivitetään tai täytetään alueellisen oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman tarkistuksen yhteydessä riippuen tällaisen tuen myöntämistä koskevasta päätöksestä.

Viite: 11 artiklan 2 kohdan i alakohta

Täytetään vain, jos tukea myönnetään investointeihin, joilla pyritään vähentämään direktiivin 2003/87/EY liitteessä I luetellusta toiminnasta syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä:
— luettelo tuettavista toimista ja perustelut, jotka osoittavat, että toimet edistävät siirtymistä ilmastoneutraaliin talouteen ja johtavat kasvihuonekaasupäästöjen merkittävään vähenemiseen siten, että päästöt alittavat merkittävästi direktiivin 2003/87/EY mukaiset ilmaisjaon laskemiseen käytettävät vertailuarvot, ja edellyttäen, että toimi on tarpeen, jotta voidaan säilyttää merkittävä määrä työpaikkoja

Tämä kohta päivitetään tai täytetään JTF-rahaston alueellisen oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman tarkistuksen yhteydessä riippuen tällaisen tuen myöntämistä koskevasta päätöksestä.

Viite: 11 artiklan 2 kohdan j alakohta

— Suunniteltujen toimien synergia ja täydentävyys muiden asiaan liittyvien Investoinnit työpaikkoihin ja kasvuun -tavoitteeseen kuuluvien unionin ohjelmien (siirtymäprosessin tukeminen) ja muiden rahoitusvälineiden (unionin päästökauppajärjestelmän modernisaattorahasto) kanssa yksilöllisten kehitystarpeiden käsittelyssä

Viite: 11 artiklan 2 kohdan k alakohta ja 11 artiklan 5 kohta

— synergia ja täydentävyys oikeudenmukaisen siirtymän mekanismin muista pilareista suunnitellun tuen kanssa
— toimialat ja aihealueet, joiden tukemista suunnitellaan muiden pilareiden mukaisesti

Alueellinen suunnitelma luo edellytyksiä investoinneille, joita voidaan rahoittaa oikeudenmukaisen siirtymän kahden muun pilarin kautta. Invest EU – rahoitusta hyödynnetään laina-, lainatakaus- ja

pääomasijoitusinstrumentteihin, jotka tukevat yritystoiminnan kehittymistä aluetalouden vahvistamiseksi ja uusien korvaavien työllisyysmahdollisuuksien luomiseksi.

Pilarista II (Invest EU) rahoitettavia hankkeita ovat erityisesti:

- kestävään infrastruktuuriin (energia ja energiainfrastruktuuri, digitaalinen saavutettavuus, raaka-aineiden tarjonta ja prosessit sekä luonto- ja ympäristöinfrastruktuuri),
- tutkimus-, innovaatio- ja digitalisaatioon (tutkimus, tuotekehitys- ja innovaatiot sekä demonstraatio-, käyttöönotto- ja skaalaus), sekä
- pk-yritysten rahoituksen saatavuuteen ja pääomatukeen liittyviä hankkeita.

Pilarin III julkisen sektorin lainainstrumentteja hyödynnetään mm. kuntien, kuntayhtymien ja julkisten liikelaitosten investointeihin. Rahoitettavia hankkeita ovat esimerkiksi investoinnit liikenteeseen sekä energia- ja lämpölaitosten kaukolämpöverkkojen modernisointiin. Turpeen energiakäytön loppuminen johtaa turvetta polttoaineena käyttävissä energialaitoksissa teknologisiin muutoksiin, joiden alustava arvio on noin 100 miljoonaa euroa.

3. Hallintomenettelyt

Viite: 11 artiklan 2 kohdan f alakohta

Tekstikenttä (5 000)

3.1 Kumppanuus

— Järjestelyt, joilla otetaan kumppanit mukaan alueellisen oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman laatimiseen, toteuttamiseen, seurantaan ja arviointiin;
— Julkisen kuulemisen tulokset

Suomen Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 – EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelma toteutetaan yhtenä ohjelmalla koko maassa (pl. Ahvenanmaan maakunta). JTF on yksi ohjelman rahastoista. Hallintoviranomainen on työ- ja elinkeinoministeriö. Hallintoviranomainen on ohjannut valmisteluprosessia Suomessa ja maakunnan liitto on johtanut valmistelua maakunnassa. Valmistelua on Suomessa tukenut ”Alueellisten oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelmien valmistelutuki Suomessa-hanke”, jossa myös Keski-Suomen maakunta on ollut hyödynsaajana.

EU:n alue- rakennepolitiikan ohjelman valmistelua ohjaa kumppanuusperiaate ja suomalainen hallintoperinne, joka korostaa kuulemistä, sekä alue- ja rakennepolitiikan rahastojen toimintaa säätelevä lainsäädäntö, jossa on määritelty kumppaneiden osallistuminen EU-ohjelmien valmisteluun ja toimeenpanoon. Valmistelutyö on tehty yhteistyössä maakunnan liittojen, valtion viranomaisten, kuntien ja muiden ohjelmien toteuttamiseen osallistuvien julkis- ja yksityisoikeudellisten oikeushenkilöiden ja yhteisöjen kanssa.

Maakunnat käynnistivät vuonna 2020 kansallisen JTF- koordinaatioryhmän, josta muodostui tärkeä keskustelufoorumi hallintoviranomaisen ja maakuntien kesken. Keski-Suomesta toimintaan osallistuvat Keski-Suomen liiton ja Keski-Suomen ELY-keskuksen edustajat. Kansallisella tasolla JTF-valmistelua on käsitelty lisäksi Koheesio 2021+ työryhmässä.

Kumppanuusperiaatetta on noudatettu myös Keski-Suomen valmistelussa maakunnan yhteistyöryhmän, sen sihteeristön, maakuntahallituksen, maakuntahallituksen asettaman JTF-ohjausryhmän, sidosryhmätilaisuuksien ja keskustelujen kautta. Maakunnan yhteistyöryhmässä on edustettuna alueen kunnat ja Keski-Suomen liitto, valtion viranomaiset, hyvinvointialue, yritykset sekä työmarkkina- ja elinkeinojärjestöt sekä muut kansalaisyhteiskuntaa edustavat järjestöt.

Keski-Suomen suunnitelman valmistelua on ohjannut maakunnallinen JTF-ohjausryhmä, jossa on laaja sidosryhmien edustus. Lisäksi toteutettiin pienryhmäkeskusteluja, joihin on osallistunut yrittäjiä, kuntien, koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden, järjestöjen, kehittämissyhtiöiden ja elinkeinoelämän edustajia.

3.2 Seuranta ja arviointi

— Suunniteltu seuranta ja arviointi, mukaan luettuna indikaattorit, joilla mitataan suunnitelman kykyä saavuttaa tavoitteensa

Maakunnan yhteistyöryhmä seuraa ja arvioi ohjelman toimeenpanoa ja raportoi EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman toteutumisesta hallintoviranomaiselle ja esittää sille tarvittaessa ohjelmaa koskevia muutostarpeita. Ohjelman toteutumista seurataan ohjelmalle asetettujen tulos- ja tuotosindikaattoreiden perusteella sekä arvioinneilla.

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö hoitaa yhteistyöryhmän valmistelu-, esittely- ja täytäntöönpanotehtäviä. Sihteeristö seuraa ja arvioi toimeenpanoa ja ohjelmalle asetettujen tavoitteiden toteutusta sekä raportoi niistä yhteistyöryhmälle.

Sihteeristö analysoi seurantatiedot ja esittää tarvittaessa yhteistyöryhmälle korjaavia toimenpiteitä, joilla suunnitelman toimeenpanoa edistetään.

Välittävä viranomainen ja hankkeille asetettavat ohjausryhmät seuraavat hanketason tulos- ja tuotoskohtaista toteumaa.



Tunnus	Tuotosindikaattori	Mittayksikkö	Välitavoite (2024)	Tavoite (2029)
RCO01	Tuetut yritykset	kpl	56	280
RCO02	Avustuksilla tuetut yritykset	kpl	42	210
RCO04	De minimis-tukea saaneet yritykset	kpl	14	70
RCO05	Tuetut uudet yritykset	kpl	6	30
RCO07	Yhteisiin tutkimushankkeisiin osallistuvat tutkimusorganisaatiot	kpl	3	15
RCO10	Yritykset yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa	kpl	60	300
RCO38	Turvetuotannosta poistuvien soiden ennallistettu tai jälkikäyttöön otetun maaperän pinta-ala	ha	92	400
EEO07	18–29-vuotiaat nuoret	hlö	30	150

Tunnus	Tulosindikaattorit	Mittayksikkö	Tavoite (2029)
RCR01	Tuettuihin yksiköihin luodut työpaikat	kpl	350
RCR03	Tuote- tai prosessi-innovaatioita tekevät pk-yritykset	kpl	70
RCR19	Yritykset, joilla on suurempi liikevaihto	kpl	150
NR01	Verkostojen ja innovaatioekosysteemien kehittämät innovaatiot, tuotteet ja palvelut	kpl	150
NR03	Pk-yritykset, jotka aloittavat uuden liiketoiminnan	kpl	30
NR09	Pk-yritykset, jotka aloittavat energiatehokkuuteen tai uusiutuvan energian ratkaisuihin perustuvaa uutta liiketoimintaa	kpl	30
CR03	Osallistujat, jotka saavat ammattipätevyyden jättäessään toimen	hlö	30

3.3 Koordinointi- ja seurantaelimet

Elin tai elimet, jotka ovat vastuussa suunnitelman täytäntöönpanon koordinoinnista ja seurannasta, ja niiden tehtävät

Keski-Suomen liitto vastaa EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman alueellisesta valmistelusta ja alueellisen rahoitussuunnitelman valmistelusta Keski-Suomessa.

Maakunnan yhteistyöryhmä vastaa eri rahastojen välisestä yhteensovittamisesta ja edesauttaa laajojen, aluekehittämisen kannalta merkittävien hankekokonaisuuksien valmistelua ja edistää niiden toteutusta. Se hyväksyy alueelliset rahoitussuunnitelmat ja niihin sisältyvät rahoituksen painopisteet. Maakunnan yhteistyöryhmä raportoi EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman toteutumisesta hallintoviranomaiselle ja esittää sille ohjelmaa koskevia muutostarpeita sekä tiedottaa ohjelman toimeenpanosta.

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö hoitaa sen valmistelu-, esittely- ja täytäntöönpanotehtäviä. Sihteeristön tehtävänä on seurata ja sovittaa yhteen valmisteluvaiheessa maakunnan alueella rahoitettaviksi ehdotettuja hankkeita ja raportoida niistä yhteistyöryhmälle. Sihteeristö käsittelee kaikki JTF-rahaston päätösesitykset.

Välittävinä toimieliminä toimivat Keski-Suomen liitto ja Keski-Suomen ELY-keskus. Niiden tehtävät ja toimivalta on määritelty aluekehittämislainsäädännössä. Alueellisen oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelman toimeenpano ja rahoitus toteutetaan osana Uudistuva ja osaava kasvu 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman toimeenpanoa ja se huomioidaan välittävien viranomaisten hallinto- ja valvontajärjestelmän kuvauksissa. Toimeenpanossa hyödynnetään EURA2021-tietojärjestelmää.

Ohjelmakohtaiset tuotos- ja tulosindikaattorit

Viite: 12 artiklan 1 kohta

Täytetään vain, jos tarkoitus on vahvistaa ohjelmakohtaisia indikaattoreita:

— perustellaan ohjelmakohtaisten tuotos- tai tulosindikaattoreiden tarve suunniteltujen toimien tyyppien perusteella

Suunnitelman interventiologiikka edellyttää ohjelmakohtaisia indikaattoreita, koska yhteiset indikaattorit eivät tarjoa riittävän kohdennettuja mittareita kaikkien toimintatyypeillä tavoiteltavien tuloksien mittaamiseen.

NR01 Verkostojen ja innovaatioekosysteemien kehittämät innovaatiot, tuotteet ja palvelut

NR03 Pk-yritykset, jotka aloittavat uuden liiketoiminnan

NR09 Pk-yritykset, jotka aloittavat energiatehokkuuteen tai uusiutuvan energian ratkaisuihin perustuvaa uutta liiketoimintaa

Taulukko 1.

Tuotosindikaattorit

Eritystavoite	Tunnus (5)	Indikaattori (255)	Mittayksikkö	Välitavoite (2024)	Tavoite (2029)
Antaa alueille ja ihmisille mahdollisuus käsitellä niitä sosiaalisia, työllisyyteen liittyviä, taloudellisia ja ympäristöön liittyviä vaikutuksia, joita on pyrkimyksellä saavuttaa vuotta 2030 koskeva unionin energia- ja ilmastotavoite ja unionin siirtymisellä ilmastoneutraaliin talouteen vuoteen 2050 mennessä Pariisin sopimuksen mukaisesti	RCO01	Tuetut yritykset	kpl	56	280
	RCO02	Avustuksilla tuetut yritykset	kpl	42	210
	RCO04	De minimis-tukea saaneet yritykset	kpl	14	70
	RCO05	Tuetut uudet yritykset	kpl	6	30
	RCO07	Yhteisiin tutkimushankkeisiin osallistuvat tutkimusorganisaatiot	kpl	3	15
	RCO10	Yritykset yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa	kpl	60	300
	RCO38	Turvetuotannosta poistuvien soiden ennallistettu tai jälkikäyttöön otetun maaperän pinta-ala	ha	80	400
	EECO07	18–29-vuotiaat nuoret	hlö	30	150

Taulukko 2.

Tulosindikaattori

Eritystavoite	Tunnus (5)	Indikaattori (255)	Mittayksikkö	Perustaso tai viitearvo	Viitevuosi	Tavoite (2029)	Tietolähde [200]	Huomautukset [200]
	RCR01	Tuettuihin yksiköihin luodut työpaikat	kpl	0		350		
	RCR03	Tuote- tai prosessi-innovaatioita tekevät pk-yritykset	kpl	0		70		
	RCR19	Yritykset, joilla on suurempi liikevaihto	kpl	0		150		
	NR01	Verkostojen ja innovaatioekosysteemien kehittämät innovaatiot, tuotteet ja palvelut	kpl	0		150		
	NR03	Pk-yritykset, jotka	kpl	0		30		

		aloittavat uuden liiketoiminnan						
	NR09	Pk-yritykset, jotka aloittavat energiatehokkuuteen tai uusiutuvan energian ratkaisuihin perustuvaa uutta liiketoimintaa	kpl	0		30		
	CR03	Osallistujat, jotka saavat ammattipätevyyden jättäessään toimen	hlö	0		30		

Kemian kiertotalouden osaamiskeskittymä



Kiertotalouden osaamiskeskittymän missio



Arvoaineiden
talteenotto
sivuvirroista ja
biomassoista



Silta kovatasoisesta
perustutkimuksesta ja
analytiikkamenetelmien
kehityksestä yritysten
tuotekehitykseen



Kestävää
liiketoimintaa

Miljardiluokan
TKI-ekosysteemi
kemian kiertotalouden
alalle.



Kemian kiertotalouden osaamiskeskittymä - Konsepti



Alan yrityksiä ja
tutkimusorganisaatioita
kokoava verkosto

Osaamiskeskittymä -toiminta

- **Kiertotalous:** arvoaineiden talteenotto, tunnistaminen ja sieppaaminen nopeakiertoisista biomassoista ja teollisuuden sivuvirroista
- **Upgrade economy:** Talteen otettujen raaka-aineiden jalostus arvokkaammiksi kemiallisiksi yhdisteiksi





Erottuminen

Arvoketjut perustuvat

1. Uusiutuviin, nopeakiertoisiin biomassoihin
2. Teollisuuden sivuvirtoihin

Erottuminen

- Tavoitteena tuotteiden korkea lisäarvo
- Raaka-ainepohja ei kilpaile metsä- tai energiateollisuuden kanssa vaan hyödyntää näiden sivuvirtoja

Läpileikkaavat teemat



Kestävyys

- Ilmastokestävyys: arvoketjut hiilineutraaleja tai nettonieluja
- Ympäristökestävyys: arvoketjut ylläpitävät luontopääomaa



Vastuullisuus:

arvoketjut luovat hyvinvointia ja osallisuutta (korkea lisäarvo)



Läpinäkyvyys:

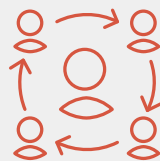
arvoketjut näkyviä raaka-aineesta lopputuotteeseen



Vahvuudet



Kansainvälisesti
korkeatasoinen kemian
perustutkimus ja analyyttisen
kemian osaaminen



Monitieteinen osaaminen
luonnonvara- ja kestävyys-
tutkimuksessa



Laaja biomassa- ja kemian
alan teollisuus sekä niiden
tuotekehitysosaaminen



Raaka-ainepohjan
riittävyys



Toimijoiden
sitoutuminen



Arvoketjujen todennettu
kestävyys, vastuullisuus ja
läpinäkyvyys



Kemian kiertotalouden osaamiskeskittymä - Tavoite



Luoda Suomeen miljardiluokan TKI-ekosysteemi kemian kiertotalouden alalle.

Tarvitaan uutta osaamista ja innovaatioita sekä uusia toimintamalleja innovaatioiden testaamiseksi, pilotoimiseksi ja skaalaamiseksi.

- Kansainvälisesti korkeatasoinen tutkimus → uudet konseptit ja uusiutumiskyvyn turvaaminen
- Koulutus – kiertotalouden maisteriohjelma ja tutkijakoulutus → osaamisen pitkäjänteinen ylläpitäminen ja kehittäminen
- TKI – yritysrajpinta → uudet innovaatiot ja niiden kaupallistaminen



JAMK

Biotalousinstituutti

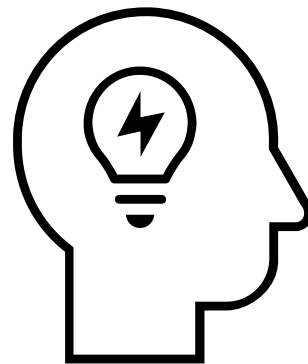
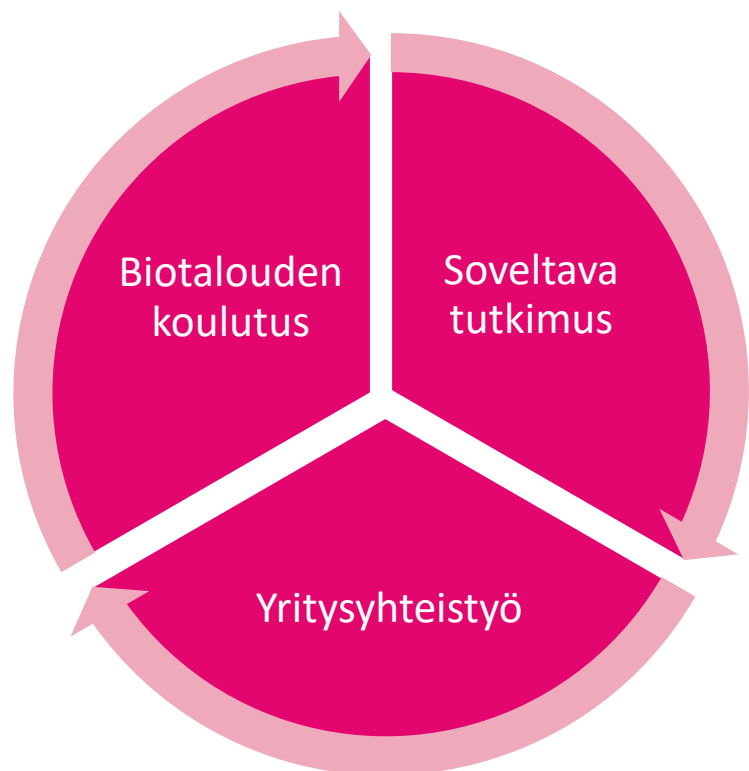
JTF ohjausryhmä

08.03.2022

Minna Lappalainen

jamk

Kestävyyssosaamisen kehittäminen

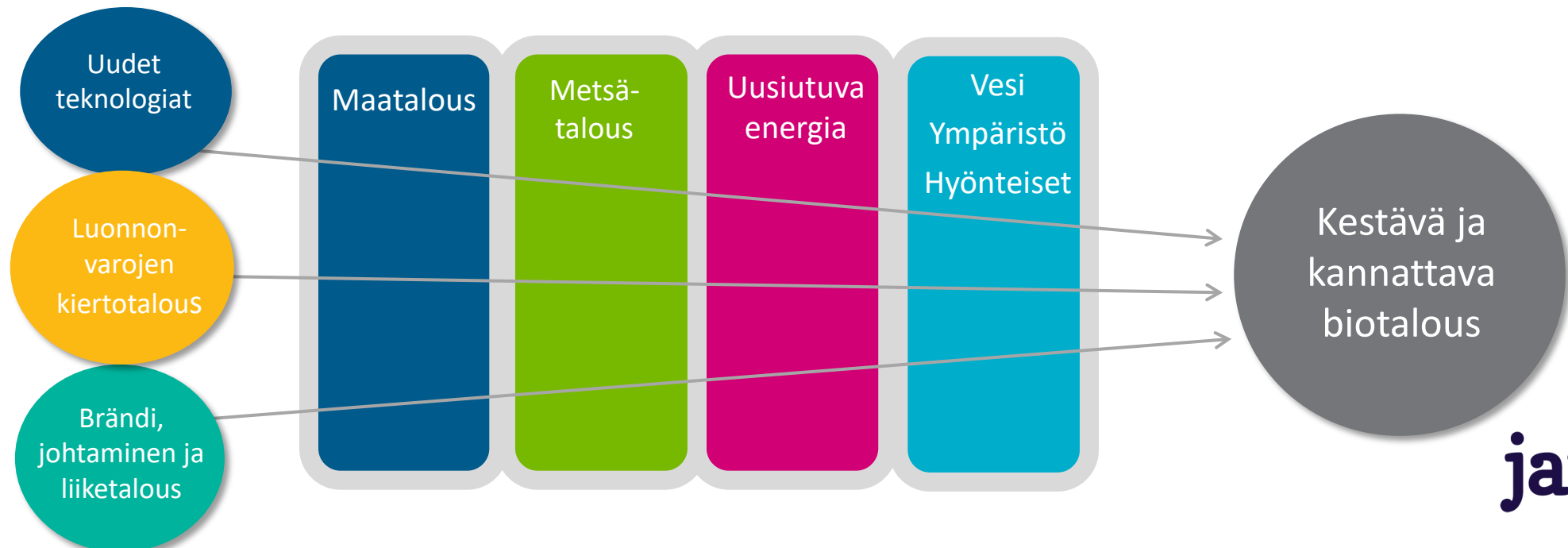


JAMK Biotalousinstituutin TKI-toiminta

- Henkilöstömäärä 48, joista 80% TKI- ja 20% opetushenkilöstöä
- Hankesalkun koko n. 2 milj. € / 30 kpl
- Hankekriteerit
 - **Yrityksiltä tarve/konkretia**
 - OPS:aa tukevia
 - Strategisen viitekehyksen painopisteillä
 - Opiskelijat osaksi toteutusta

Agrologikoulutus on kestävyysosaamisen ytimessä

- **Agrologi (AMK)** osaa hakea ratkaisuja biotalouden kestävään ja kannattavaan liiketoimintaan sekä hyödyntää uusinta tutkimustietoa ja teknologiaa. Hän osaa kehittää asiakaslähtöisiä ja innovatiivisia tuotteita ja palveluita.
- Biotalouden kehittäminen, **agrologi YAMK** -koulutuksessa opit ennakoimaan biotalousalan kehitystä, ja miten alan yritystoimintaa voisi edistää. Koulutuksessa pureudutaan kestävä kehityksen teemoihin: ekologiseen, taloudelliseen, teknologiseen sekä kulttuurilliseen ja sosiaaliseen kestävyys.



Työkaluja uudistuvalle teollisuudelle

Koulutusyhteistyö

Rekrytointiyhteistyö

Harjoittelut

Opinnäytetyöt

Avoimen opinnot

Erikoistumiskoulutukset

Työvoimakoulutukset

Tutkimus- ja kehitystyö

Ainutlaatuinen testaus- ja pilotointiympäristö

Analyysipalvelut

Monipuoliset laboratoriotilat

Hankevalmistelu ja -hallinnointi

Kansainväliset verkostot

Yhteiset rekrytoinnit

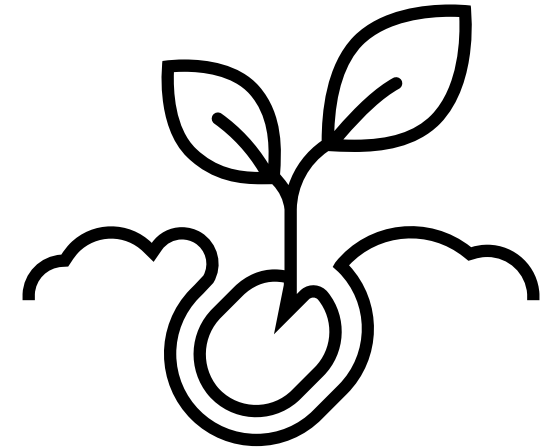
Innovaatiotapahtumat BioPaavo by Jamk

Hackathonit

Innovaatiohaut

Työpajat

Webinaarit



jamk

Tarvaala Smart Farm + AB SmartDIH

Tarvaala Smart Farm:

- fields
- forests
- waters
- plant production
- animal husbandry
- data-based Smart Farming
- latest technologies
- research & practice

Meeting point of
companies, end-users,
researchers, developers,
students, educators...

Competence centre:
-RDI, research
-education
-business creation and
acceleration

DIH services:
-startup/business creation
-advisory/consultancy
-competence building
-innovation experiments...

Living Lab:
-User-Centred Design
-Multi-Actor Approach
-real-life testing, piloting
with end-users

BioPaavo: reilun siirtymän ja resurssiviisaan talouden edistäjä

- <https://www.jamk.fi/fi/projekti/biopaavo>



JTF-rahoitukseen soveltuvia?

- HelpiKS 1.12.2021-30.4.2022: Esiselvitys ruokohelven, oljen ja järvibiomassan tuotantomahdollisuuksista, saatavuudesta ja markkinapotentiaalista korkean jalostusasteen tuotteisiin Keski-Suomessa
- Hajautetut energiayhteisöt ja kaksisuuntainen kaukolämpö
- Turvemaiden käytön haitallisten vaikutusten ja vihreän siirtymän aiheuttamien ekososiaalisten haittojen samanaikainen minimointi
- Huoltovarmuus (tuotantopanosten, lämmön, sähkön ja veden saatavuus, digitalisoitumisen haasteet, jne.)
- Ukrainan pakolaisille suunnattu biotalouden koulutus?

Kiitos!

