



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

Pohjois-Karjalan alueellinen oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelma

21.12.2022

Suunnitelman laatimisesta vastanneen työryhmän kokoonpano:

Kehittämisjohtaja Risto Poutiainen, maakuntaliitto (pj.)

Metsä- ja ilmastoasiantuntija Sari Koivula, maakuntaliitto (siht.)

Aluekehityspäällikkö Eira Varis

Aluesuunnittelupäällikkö Timo Korkalainen, maakuntaliitto

Elinkeino- ja innovaatioasiantuntija Maarit Siitonen, maakuntaliitto

Ylijohtaja Ari Niiranen, ELY-keskus

Ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen johtaja, Janne Kärkkäinen, ELY-keskus

Strategiapäällikkö Reijo Vesakoivu, ELY-keskus

Maaseutu ja energia - yksikön päällikkö Timo Tanskanen, ELY-keskus

1.1. Kuvaus siirtymäprosessista kansallisella tasolla ilmastoneutraalin talouden saavuttamiseksi mukaan lukien aikajana siirtymän päätapeille

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 hiilinieluja.” 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 vuoteen 2030 sekä keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma vuoteen 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. Strategian valmistelussa otetaan huomioon komissiolta kesällä 2021 tulevat Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa (’Green Deal’) koskevaan tiedonantoon liittyvät säädösehdotukset vuoden 2030 tavoitteiden tiukentamisesta sekä eri ministeriöiden selvitykset, kuten toimialojen vähähiilisyystiekartat, rakentamisen hiilijalanjälkityö ja fossiilittoman liikenteen tiekartta.

Kansallinen uudistettu ilmastolaki hyväksyttiin 1.7.2022. Sen keskeiset tavoitteet ovat seuraavat:

- Ihmisen toiminnasta aiheutuvat kasvihuonepäästöt **-60 % 2030, -80 % 2040 ja 90-95 % 2050**
- **Ilmastoneutraali (päästöt ja nielut yhtä suuret) 2035 ja, että poistumat kasvavat ja päästöt vähenevät edelleen myös sen jälkeen.**

Osaksi uudistetun ilmastolain mukaista suunnittelujärjestelmää tulee maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma, jonka päämääränä on kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti edistää maankäytön, metsätalouden ja maatalouden päästöjen vähentämistä, nielujen aikaansaamien poistumien vahvistamista sekä sopeutumista ilmastomuutokseen. Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma edistää osaltaan kansallisen hiilineutraaliustavoitteen saavuttamista vuoteen 2035 mennessä sekä EU:n ilmastotavoitteiden saavuttamista.

Hallitus ei ole päättänyt tai linjannut turpeen käytöstä vuoden 2030 jälkeiselle ajalle.

Luonnos Suomen uudeksi kansalliseksi ilmasto- ja energiastrategiaksi julkaistiin keväällä 2022. Strategiassa tähdätään ilmaston hiilineutraalisuuden saavuttamiseen vuoteen 2035 mennessä. Julkinen kuuleminen strategiasta päättyi 15. toukokuuta 2022. Strategia sisältää skenaarioita Suomen tulevaisiksi energijärjestelmäksi. Niin kutsutussa perusskenaariossa uusiutuvan energian tuotanto kasvaisi 140 terawattitunnista 190 terawattitunnista vuoteen 2035 mennessä.

Puupohjaiset polttoaineet, tuulivoima ja lämpöpumput ovat pääasialliset lähteet ja välineet uusiutuvan energian lisätuotannolle. Kysynnän kasvu perustuu markkinaolosuhteista riippuvaan kysyntään. Edellä mainitut lähteet ovat kaikkein kilpailukykyisimpiä Suomessa fossiilisiin polttoaineisiin nähden.

Puupohjaisten polttoaineiden päälähteet ovat metsäteollisuuden sivuvirrat ja metsätaloussektorin jätteet. Selluloosan tuotannon odotetaan nousevan, joka johtaa bioenergiatuotannon kasvuun.

Suomessa metsiä hoidetaan niin, että metsäkatoa ei tapahdu. Suomi toimeenpanee REDII direktiivin ml. kestävyys kriteerin soveltaminen biomassan käytölle. Suomessa sovelletaan myös ei-merkittävää haittaa

periaatetta ao. EU-ohjelmissa ml. RRF-rahoitus. Kansalliset investointituet ohjataan kestävien uusiutuvien liikennepolttoaineiden ja biokaasun tuotannon edistämiseen.

Tuulivoiman tuotantokapasiteetti on Suomessa nopeassa kasvussa. Tuotantokapasiteetin odotetaan nousevan kuluvaan vuonna yli 5 000 megawattiin. Tuulivoiman tuotanto on hyvin kilpailukykyistä eikä investointeihin käytetä julkista tukea. Alueellisesti on kuitenkin huomioitava puolustusvoimien antamat rajoitteet tuulivoiman rakentamiselle erityisesti Venäjän rajan läheisyydessä ja osin muillakin alueilla.

Lämpöpumppujen käyttö lisääntyy Suomessa nopeasti. Lämpöpumpuilla tuotetaan uusiutuvaa energiaa, kuten geoenergiaa. Niillä myös otetaan talteen jäte-energiaa. Kansallisesti on käytössä investointitukea esim. jätelämpö ja geoenergia projekteihin, joissa kehitetään ei-polttoon perustuvia teknologioita ratkaisuja.

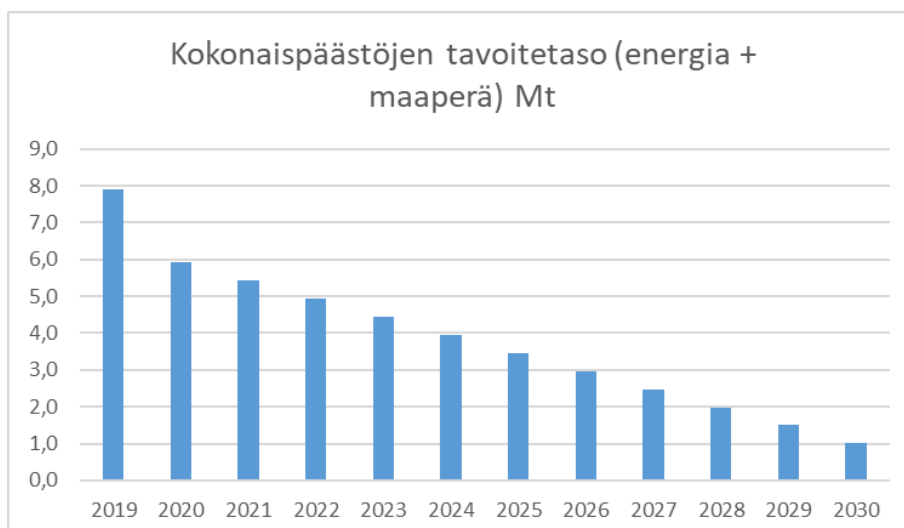
Suomen osalta JTF-erityistavoitteena on vähintään puolittaa turpeen energiakäyttö vuoteen 2030 mennessä. EU:n maaraportissa Suomelle (2020) todetaan, että Suomi on pitkälti saavuttamassa vuoden 2020 ilmastotavoitteensa, mutta hiilineutraaliustavoitteen saavuttaminen vuoteen 2035 mennessä edellyttää kunnianhimoisia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

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 asianomaisten työntekijöiden uudelleen koulutus ja täydennyskoulutus.

Turpeesta ja turpeen roolista energiapolitiikassa ml. alueellisuus.

Turvetta käytetään energiaksi sekä muun muassa kasvualustoissa ja eläinten kuivikkeena. Turpeesta valmistetaan myös esimerkiksi aktiivihiiltä. 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.

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.



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

Turve on energiantuotannossa paikallinen resurssi, ja sen energiakäyttö keskittyy samoihin maakuntiin kuin sen tuotanto. Koska maakaasuverkko ei pääsääntöisesti ulotu turvetta tuottaviin maakuntiin, ja koska maakaasun käyttö ei ole taloudellisesti kannattavaa suhteessa puupolttoaineisiin, ei turve korvautu Suomessa maakaasulla.

Eryteisesti 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. Se voi johtaa nopeisiin työpaikkamenetyksiin turvesektorilla.

1.2 Alueet, joihin vaikutusten odotetaan kohdistuvan kielteisimmmin

Turvetoimialan vaikutuksia Suomen kansantalouteen sekä maa- ja seutukuntien aluetalouteen on selvitetty Pellervon taloustutkimus PTT:n hankkeessa, joka julkaistiin keväällä 2021. Selvitys koski turvetoimialaa kokonaisuutena.

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 vajaan 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.

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 rahoituspohjaa 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 ehdottaa seuraavien maakuntien ja kuntien sisällyttämistä rahaston tukialueeseen:

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

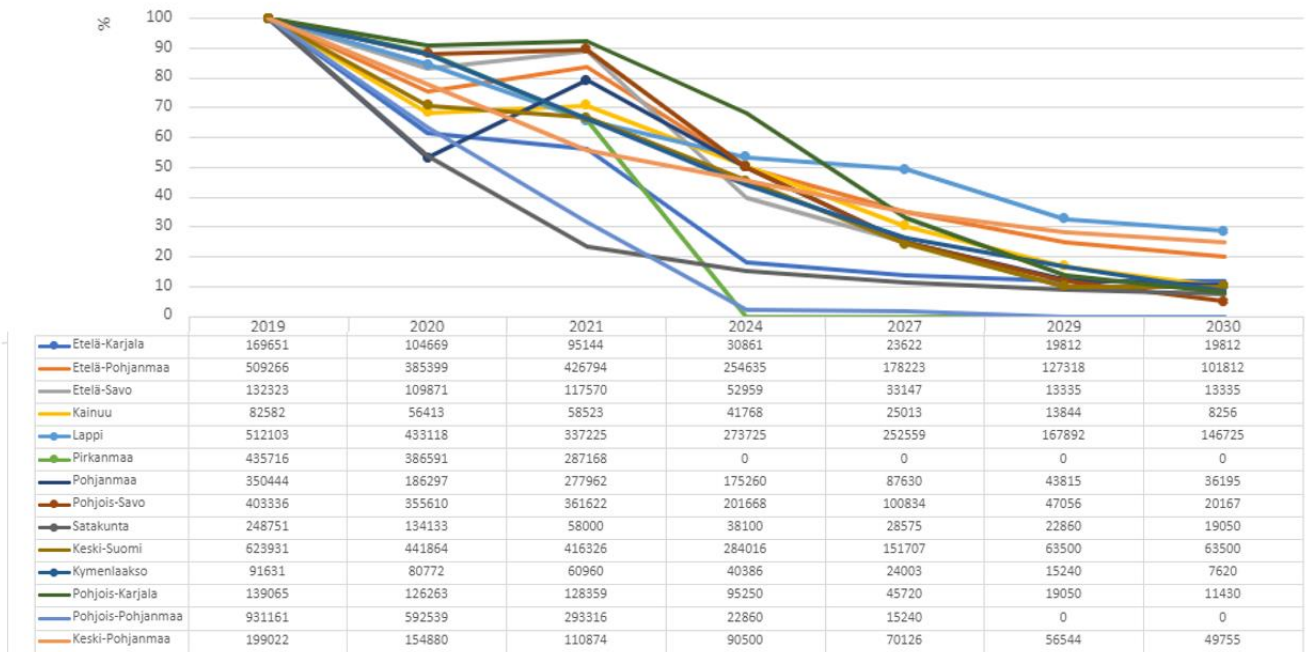
- Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnat niiden heikon resilienssikyvyn ja merkittävän turvetuotannon vuoksi;
- Pohjanmaan maakunta sen turpeesta riippuvien kasvi- ja eläintuotannon sekä kuljetus- ja koneyrityksien työpaikkojen menetysten uhan vuoksi. Lisäksi Pohjanmaalla on turpeen merkittävänä käyttäjänä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

Laajennusehdotuksen tarkemmat perustelut alueittain esitetään luvussa 2.1.

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.

Kuten alla olevasta kuviosta voidaan havaita, turpeen energiakäytöstä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt vähenevät JTF-maakunnissa vuodesta 2019 vuoteen 2030 vähintään 70 %. Edellä mainitut päästöt vähenevät yhteensä 4 301 000 tCO₂ kyseisenä ajanjaksona. Tämä on 89 % vuoden 2019 lähtötasosta 4 829 000 tCO₂. Kun hallitusohjelman sitoumus on pienentää turpeen energiakäyttöä vähintään 50 %, on kyseessä käytännössä todella huomattava hallituksen sitoumuksen nopeuttaminen ja vahventaminen.

Turpeen energiakäytön kasvihuonekaasupäästöjen kehitys vuodesta 2019 vuoteen 2030, % ja tCO₂/a



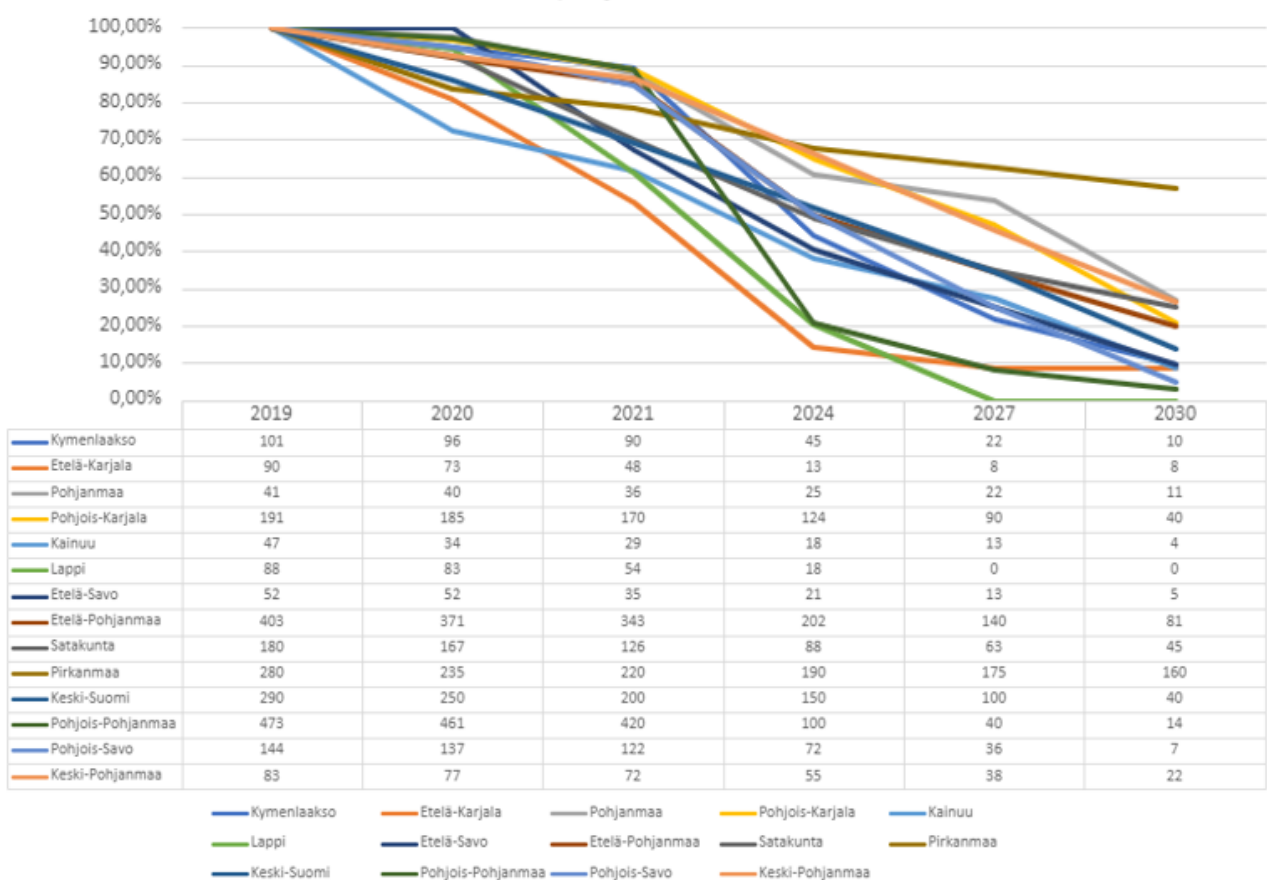
Lisäksi JTF-toimin ennallistetaan turvetuotantoalueita, jonka ansiosta tuotantoalueiden päästöt vähenevät ja ennallistetut alueet muuttuvat hiilinieluksi. Samalla luonnon monimuotoisuus paranee ja haitalliset vesistövalumat vähenevät ennallistetuilla alueilla merkittävästi. JTF-toimin on tavoitteena ennallistaa yhteensä 13 300 hehtaaria turvealueita, jolla vähennetään päästöjä yhteensä 218 500 tCO₂.

JTF-maakunnissa on asetettu kunnianhimoisia tavoitteita hiilineutraalisuuteen pääsemiseksi. On myös laadittu tiekarttoja toimenpiteiden kartoittamiseksi. Osin on myös asetettu tavoitteita ja tehty linjauksia vuoden 2030 jälkeiselle ajalle. Myös ilmasto- ja energiastrategioita päivitetään parhaillaan esim. vuosien 2035, 2040 ja 2050 tavoitevuosien osalta. JTF-maakunnat vievät samalla käytäntöön uuden ilmastolain päästövähennystavoitteita vuosille 2035, 2040 ja 2050 sekä tavoitteita hiilinielujen vahvistamisesta.

Myös komission maaraportissa esittämät investointitarpeet ovat yhteisiä kaikille 14 alueelle. Niiden toteuttaminen on välttämätöntä alueiden elinvoimaisuuden turvaamiseksi tilanteessa, jossa alueilta puuttuvat omat resurssit väistämättömien 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 JTFmaakunnissa v. 2019-2030, % ja htv



Kuten kuvasta havaitaan, lähes kaikilla alueilla turvetyöpaikkojen alenema on vähintään 70 prosenttia vuodesta 2019 vuoteen 2030. Taulukon mukaan hallitusohjelman tavoite turpeen energiakäytön puolittumisesta toteutuu useimmilla alueilla jo vuoteen 2024 mennessä, kun PTT:n mallinnuksessa turpeen käytön puolittuessa välittömien ja välillisten työllisten määrä pienenee 45 prosentilla.

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.

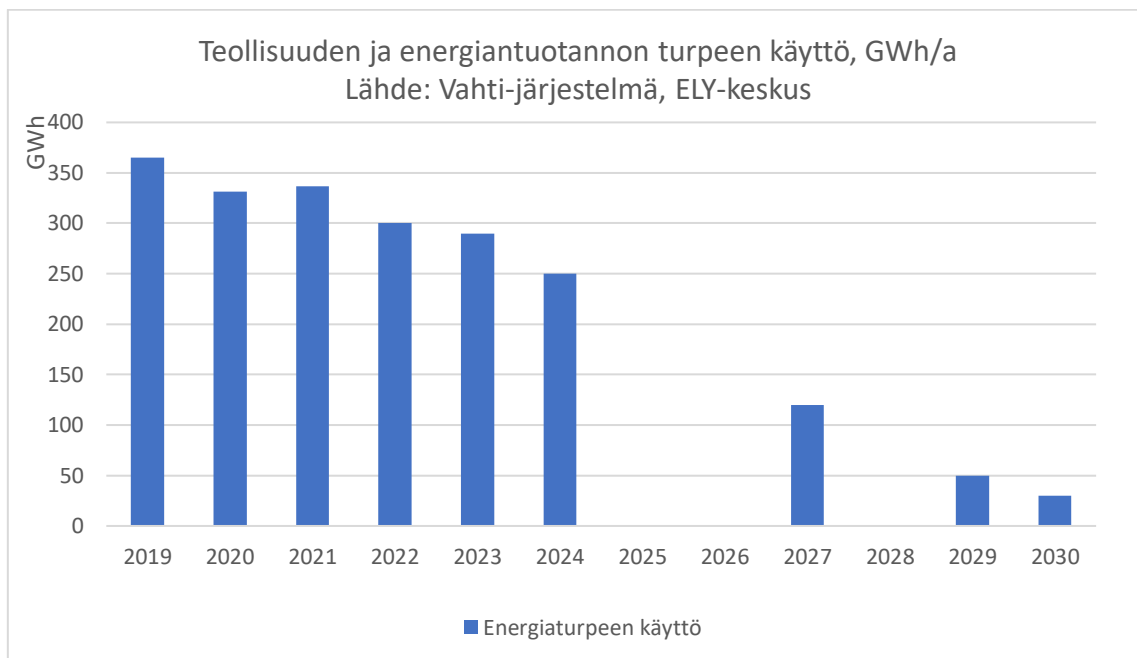
2.1. Turvetuotanto Pohjois-Karjalassa

TURVETUOTANTO JA SIIRTYMÄ VUOTEEN 2030

Pohjois-Karjalan turvetuotantoala on 2039 ha (2020) ja se on vähentynyt vuodesta 2019 noin 400 ha. Tuotantoa on koko maakunnan alueella, erityisesti Keski-Karjalan (Kiteen, Rääkkylän ja Tohmajärven kunnat) sekä Ilomantsin ja Joensuun kuntien alueella. Turpeen energiakäyttö on 331 GWh (2020) ja se on vähentynyt 33 % vuodesta 2018. Turpeen energiakäytön osuus maakunnan energian käytöstä on 3,1 % (2020). Turvetta käyttäviä energialaitoksia on koko maakunnan alueella, erityisesti Joensuussa, Ilomantsissa, Lieksassa, Tohmajärvellä ja Juuassa. Energialaitoksilla on suunnitelmat turpeen energiakäytöstä luopumiseen. Pohjois-Karjalassa on kaksi energiaturpeen merkittävää tuottajaa ja käyttäjää: Neova Oy ja Kuopion Energia Oy.

Teollisuuden ja energiantuotannon turpeen käyttö, GWh/v (lähde: Vahti-järjestelmä, ELY-keskus) sekä sen odotettavissa oleva kehitys vuoteen 2030:

Vuosi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035
GWh/v	365	331,4	336,9	300	290	250			120		50	30	0



Edellä esitettyä turpeen energiakäytön siirtymää tukee tapahtunut kehitys, Suomen kansalliset sekä turvetuottajien ja energiayhtiöiden linjaukset.

Turvetta on käytetty lämpöenergian tuotannossa ja turpeen vähenemisestä johtuvaa vajetta on korvattu bioenergialla. Tämän ansiosta maakunnan uusiutuvan energian osuus v. 2020 oli 71 %. Bioenergian käyttö tulee siirtymän johdosta edelleen kasvamaan. Turpeen korvaaminen 100 % hakkeella edellyttää puun käytön lisäämistä 1,3 milj m³:lla.

POHJOIS-KARJALAN ARVIO TYÖLLISYYS- JA TALOUSVAIKUTUKSIKSI JA ODOTETTAVISSA OLEVA KEHITYS VUOTEEN 2030

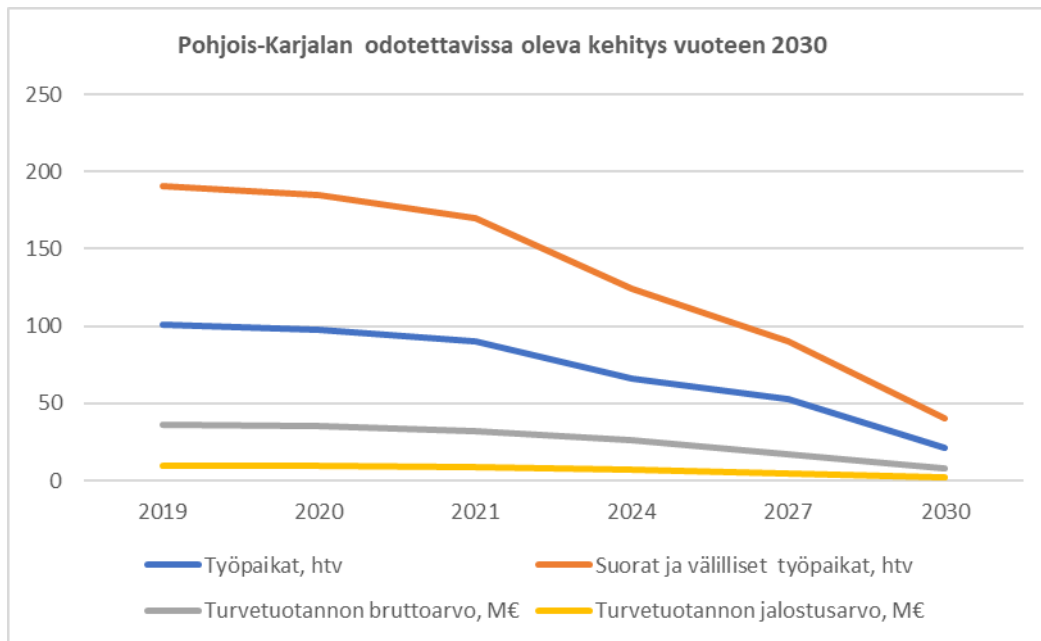
PTT:n Turvealan aluetalousvaikutukset-selvityksen (2021) mukaan vuonna 2019 on turvetoimialan (TOL 0892 Turpeen nosto) yritysten henkilöstömäärä Pohjois-Karjalassa 62 henkilötyövuotta (htv), työllisyysvaikutus yhteensä 122 htv, tuotannon bruttoarvo on 10,2 milj. euroa ja tuotannon jalostusarvo on 4,0 milj. euroa.

Pohjois-Karjalan oma arvio turvealan henkilöstö- ja aluetalousvaikutuksiksi on seuraava: henkilöstömäärä (2019) on 191 htv ja aluetalousvaikutus 36,1 milj. euroa. Vaikutusten arviointi perustuu seuraaviin PTT:n ja SITRA:n selvityksissä esitettyihin tietoihin, tilastonanalyysiin, sidosryhmäpalautteeseen sekä alan toimijoille tehtyihin kyselyihin ja haastatteluihin.

- **PTT:n selvityksessä käytettyyn yritystoimintatilastoon liittyy varautumia** toimialaluokituksen ja henkilötyövuosien alueellisen kirjautumisen osalta. Yritykset voivat kirjautua muille toimialoille kuin turpeen nostoon tai muille maantieteellisille alueille kotipaikan mukaan.
- **Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston** tarkin saatavilla oleva alueellinen tieto on 3-numerotason toimiala Muu mineraalien kaivu (TOL 089), johon turpeen nosto kuuluu. Tämä kuvaa varsin hyvin turpeen nostoa ja sen alueellista merkitystä. **Toimialalla muu mineraalien kaivu oli vuonna 2019 Pohjois-Karjalassa 101 työpaikkaa. Tämän luvun voidaan katsoa kuvaavan turpeen noston suoraa työllisyysvaikutusta.** Luku on 1,63 kertaa suurempi kuin yritystoimintatilaston tieto.
- **SITRA:n selvityksen Turpeen rooli ja sen käytöstä luopumisen vaikutukset Suomessa (2020)** mukaan turpeen nostolla on suoran työllisyysvaikutuksen lisäksi välillisiä ja tulovaikutuksia, jotka ovat yhteensä lähes samaa luokkaa kuin suorat vaikutukset (1,89 kertainen luku verrattuna suoriin vaikutuksiin). **Tältä pohjalta voidaan arvioida, että Pohjois-Karjalan 101 mineraalien kaivun työllistä tarkoittaisi 191 htv:n alueellista kokonaisvaikutusta.**
- Turvetuotannon aluetaloudellisia vaikutuksia voidaan arvioida vastaavalla tavalla kertoimia käyttäen. Varsinaisen turvetuotantoalan todelliseksi merkitykseksi voidaan arvioida 16,6 milj. euroa. SITRA:n selvityksen (2020) mukaan kokonaisvaikutus on 2,18 kertainen vaikutus verrattuna suoraan vaikutukseen). **Vastaavia kertoimia käyttäen turvealan kokonaisvaikutus vuonna 2019 olisi Pohjois-Karjalassa ollut 36,1 milj. Euroa.**

Pohjois-Karjalan turvetuotannon työpaikkojen ja arvo sekä odotettavissa oleva kehitys vuoteen 2030.

	2019	2020	2021	2024	2027	2030
	htv / M€	htv / M€	htv / M€	htv / M€	htv / M€	htv / M€
Työpaikat	101	98	90	66	53	21
Suorat ja välilliset työpaikat	191	185	170	124	90	40
Turvetuotannon bruttoarvo	36	35	32	23	17	8
Turvetuotannon jalostusarvo	9,7	9,4	8,6	6,3	4,6	2,1



TYÖLLISYYS, TYÖMARKKINAT JA MUUT SIIRTYMÄN VAIKUTUKSET

Pohjois-Karjala on ollut vuosia Suomen korkeimman työttömyyden maakunta. Työttömien työnhakijoiden osuus on ollut vuonna 2019 12,9 % ja vuonna 2021 14,2 %. Ilomantsin kunnassa osuus on ollut vuonna 2021 16,1 % ja se on heikentynyt vuodesta 2019, jolloin se on ollut 15,6 %. Myös Keski-Karjalan kuntien työttömyys on heikentynyt vuodesta 2019 (13,6 %) vuoteen 2021 (15,3 %). Nuorten (alle 25-vuotiaiden) työnhakijoiden osuus ao. ikäryhmässä on Pohjois-Karjalassa vuonna 2021 17,5 % (vuonna 2019 17,2 %), ja vastaavasti Ilomantsin kunnassa 17 % (20,9 %) ja Keski-Karjalan kunnissa 18,9 % (19,1 %). Nuorten työttömyysluvut ovat siten korkeampia.

Vaikutus Pohjois-Karjalan kuntien talouteen arvioidaan olevan 1,4 milj. euroa vuodessa. Turvetuotantoaluekunnissa vaikutus arvioidaan vastaavan 0,7 tuloveroprosentin tuottoa. Arviointi pohjautuu 191 henkilötyövuosimenetykseen.

Pohjois-Karjalan työmarkkinoille on ominaista alueellinen liikkuvuus. Esimerkiksi maakuntakeskuksen työpaikoilla on suuri merkitys muualla maakunnassa asuville työntekijöille ja päinvastoin. Esimerkiksi Ilomantsin kunta on kiinteä osa Joensuun seudun työssäkäynti- ja talousaluetta ja alueen asukkaista lähes 20 % (2019) käy töissä Joensuun seudun muissa kunnissa ja vastaavasti Ilomantsin kunnan alueella olevissa työpaikoissa käy myös lähes 20 % Joensuun seudun muista kunnista. Vastaava Keski-Karjalan kuntien pendelöinti on 15 %.

Sektoreita, joissa lopetetaan tai toimintaa ajetaan alas energiaturpeesta pois siirtymän seurauksena, on Pohjois-Karjalassa kaksi. Ensimmäinen ryhmä ovat **turveyrittäjät** (9 kpl, toteutumisen aikajana alle 10 v.). Yrittäjien arvio vaikutuksesta yrittäjäkohtaisesti liikevaihtoon on 300 000 euron vähennys. Tämä tarkoittaa 2 700 000 euron tulovähennyksiä alueelle tilanteessa, jossa yrittäjät lopettavat toimintansa. Siirtyminen muuhun, esimerkiksi turvetta korvaavan bioenergiayrittäjyyteen, mahdollistaa em. vaikutusten korvautumisen osittain.

Toinen ryhmä ovat kasvihuoneviljelijät (14 kpl) ja **maanviljelijät**. Kasvihuoneviljelijät tarvitsevat ruuantuotannossaan kasvuturvetta viljelykasvien kasvualustaksi. Kasvuturvetta on saatu energiaturpeen tuotannon yhteydessä samalta turvealueelta eikä kasvuturvetta pystytä tällä hetkellä korvaamaan muulla

tuotteella. Maakunnan kasvihuoneviljelijät käyttävät kasvuturvetta noin 100 000 m³ vuodessa, minkä arvo on 6,4–12,9 miljoonaa euroa vuodessa. Lisäksi kasvuturvetta käytetään myös metsäpuiden taimien kasvatuksessa. Suurempia taimien tuottajia maakunnassa ovat Pohjan Taimi Oy taimitarha Juuassa ja Tuomiahon taimisto Outokummussa. Taimien saatavuus on merkittävä tekijä metsien uudistamisessa. Muutokset tapahtuvat vuoteen 2030 mennessä.

Maatiloilla arvioidaan käytettävän kuiviketta noin 50 000 m³ vuodessa, josta kuiviketurpeen osuus on noin 25 000 m³. Sen arvo arvioidaan olevan 1,6–3,2 miljoonaa euroa vuodessa.

Sektorit, joissa on tämän vuoksi odotettavissa toimintojen, menetelmien tai tuotosten muutosprosessit ovat Pohjois-Karjalassa lämpöenergiayritykset. Turvetta käytetään energialaitoksissa polttoaineena koko maakunnan alueella. Turpeen energiakäytön loppuminen johtaa näissä energialaitoksissa teknologisiin muutoksiin (konversiomuutokset). Nämä muutokustannukset arvioidaan olevan yhteensä 15–20 milj. euroa.

Turpeen energiakäytöstä luopuminen vaikuttaa koko aluetalouden tuotantoketjuihin ja sen paikkaamiseksi tarvitaan elinkeinojen monipuolistamista ja siihen tähtävää TKI-toimintaa.

SOSIAALISET VAIKUTUKSET

Turpeen nosto on tuonut työtä ja toimeentuloa varsinkin Ilomantsiin ja Keski-Karjalan kuntien alueille, joiden työttömyystilanne on ollut maakunnassa korkeinta. Työssäkäyntitilaston mukaan turpeen noston toimialan työntekijöistä on miehiä 88 %. Alalla työskentelevistä noin puolet on yli 50-vuotiaita. Heillä on pääsääntöisesti ammatillinen peruskoulutus. Näillä alueilla on jo ennestään suhteellisen vähän työpaikkoja ja energiaturpeen käytöstä luopuminen vähentää työpaikkoja entisestään. Työttömäksi jäävän henkilön tulotaso (netto) tippuu keskimäärin 10 000 € / v / hlö. Taloudelliset vaikutukset yhteiskunnalle työttömyyden vuoksi ovat 32 130 € / työtön / vuosi. Vaikutusta voidaan lievittää kouluttamalla turveyrittäjiä ja -työntekijöitä bioenergiantuotantoon sekä mahdolliseen kasvuturpeen korvaamiseen tarvittavien kasvien viljelyyn ja korjaamiseen. Sukupuolten välinen tasa-arvo tulee ottaa huomioon työllistämisen- ja koulutustavoitteissa. Naisille kohdistetaan yhtäläiset mahdollisuudet työllistyä turpeen energiakäyttöä korvaavaan ja ilmastonmuutoksen hillintää tukevaan yritystoimintaan.

Turvetuotanto on tarjonnut kesätyötä maaseutualueiden nuorille. Näistä nuorista moni on myös jäänyt paikkakunnalle asumaan turvetuotannon tarjoamien työmahdollisuuksien ansiosta. Työt ovat myös aktivoineet nuoria työuralle. Tämän mahdollisuuden poistuminen lisää nuorten syrjäytymistä.

YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Ympäristövaikutukset alueellisesti ovat pääsääntöisesti positiivisia. Maakunta noudattaa uuden kansallisen ilmastolain päästövähennystavoitteita (hiilineutraali v. 2035, päästöt -80 % v. 2040 mennessä., ja -90 %, pyrkien kuitenkin -95 % vuoteen 2050 mennessä. verrattuna vuoteen 1990). Ilmastolaissa on asetettu myös tavoitteita hiilinielujen vahvistamisesta.

Pohjois-Karjala on Hinku-maakunta, mikä tarkoittaa, että alue on sitoutunut vähentämään päästöjä 80 % vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2007 tasoon. Pohjois-Karjalan Ilmasto- ja energiaohjelma 2030 sisältää saman päästövähennystavoitteen. Ohjelmalle on laadittu toimenpidesuunnitelma, jonka toteutumista seurataan vuosittain. Sekä ohjelma että toimenpidesuunnitelma on laadittu yhteistyössä alueen kuntien ja toimijoiden kanssa. Turpeen energiakäytöstä luopuminen on yksi toimi, joilla tavoite pyritään saavuttamaan. Ilmastonmuutos haastaa maakuntamme arjen ja elinkeinot. Maakuntastrategian

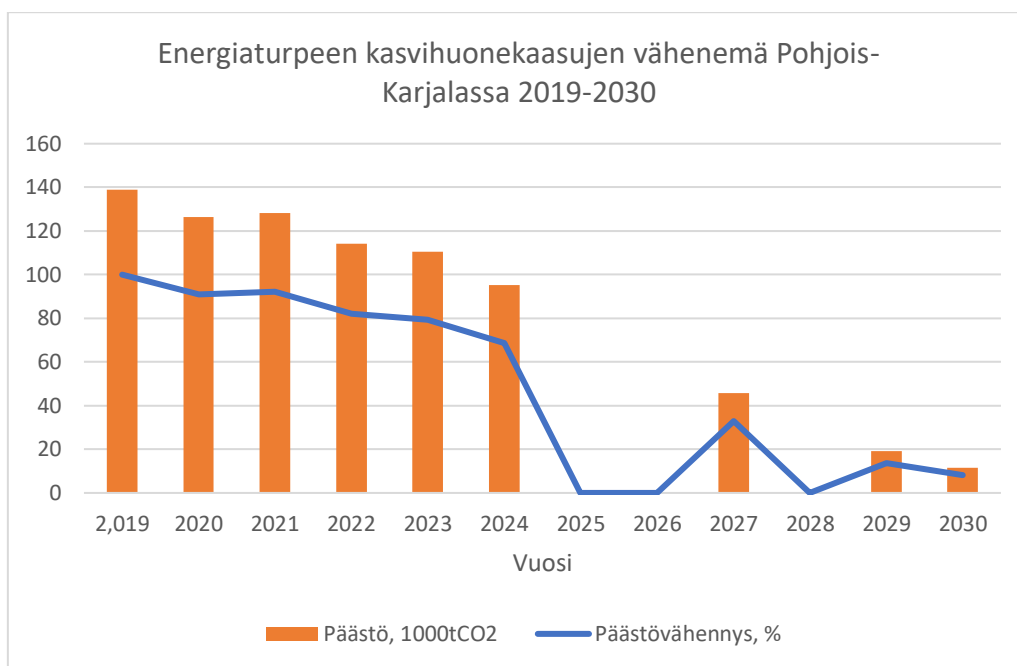
(2040) mukaisesti, toimintamme on oltava jatkossa ilmastokestävää, vastuullista ja perustuttava puhtaisiin ratkaisuihin.

Turvealueiden ennallistaminen tai muuttaminen kosteikoiksi tai kasvipeitteisiksi vähentävät vesistö- ja ilmastopäästöjä ja kasvillisuuden palaaminen alueelle lisää hiilensidontaa ja siten kasvattaa vähitellen hiilivarastoja. Avonaiseksi jääneet turvealueet toimivat päästölähteinä niin kauan, kunnes niiden maankäyttö on muuttunut. Tämän vuoksi myös kasvipeitettä lisäävät toimet tulevat olemaan yhtenä tärkeänä toimenpiteenä. Ennallistettavien alueiden biodiversiteetin odotetaan lisääntyvän.

Alueiden jälkikäyttö tukee tavoitteita kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä, hiilinielujen tukemisessa ja maaperään sitoutuvan hiilen lisäämisessä. Entiset turvetuotantoalueet eivät ole pilaantunutta maaperää. Toimenpiteet tehdään siten, että ne ovat DNSH –periaatteen, EU-säädösten ja kansallisen ympäristölainsäädännön mukaisia. Suomen lainsäädännön mukaan turvetuotanto tarvitsee ympäristönsuojelulain mukaisen luvan, johon ei sisälly jatkokäyttö eikä ennallistamisvelvoitetta. Turvetuottajan velvollisuudet päättyvät, kun jälkihoitotoimet on tehty. Luvassa vaaditut jälkihoitotoimet eivät sisällä JTF:ssä rahoitettavaksi esitettyjä jatkokäyttömuotoja. Usein maan omistaa muu kuin turvetuottaja, ja jatkokäyttö on maanomistajan valinta. Vaatisi lainsäädännön muutosta, jos lupaan haluttaisiin sisällyttää jatkokäyttö. Alueellisen suunnitelman toimeenpanossa varmistetaan menettelytavat.

Taulukko. Energiaturpeen kasvihuonekaasujen vähenemä Pohjois-Karjalassa 2019–2030, 1000 tCO₂ / v (Lähde ja laskenta: turpeen käyttö Vahti-järjestelmä, IED-laitokset. Päästökerroin 381 kgCO₂/MWh).

Vuosi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1000tCO ₂ /v	139,065	126,263,4	128,358,9	114,3	110,49	95,25			45,72		19,05	11,43



Turpeen energiakäytöstä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt vähenevät Pohjois-Karjalassa 92 % vuodesta 2019 (139 065 tCO₂/v) vuoteen 2030 (11 430 tCO₂/v). Vähenemä on siis selvästi suurempi kuin hallitusohjelman tavoite. Turpeen energiakäytöstä luovutaan viimeistään vuonna 2035. Samalla energiankäytön päästöt nollautuvat. Lisäksi JTF-siirtymäsuunnitelman tavoitteena on ennallistaa turvetuotantoalueita 600 ha, jonka ansiosta tuotantoalueiden päästöt vähenevät 9 945 tCO₂/v, ja ennallistetut alueet muuttuvat hiilinielukuksi. Samalla luonnon monimuotoisuus kasvaa ja haitalliset vesistövalumat vähenevät ennallistetuilla alueilla merkittävästi. (Laskentamenetelmä: turvetuotantoalueen pinta-ala on kerrottu UNFCCC:lle

lähetettävän kansallisen kasvihuonekaasuinventaarion kertoimilla ja ennallistettavan alueen pinta-ala kerrottu IPCC:n ohjeistuksen mukaisilla kertoimilla).

Energiaturpeella on merkittävä rooli lämmöntuotannon huoltovarmuudelle. Turve säilyy turveaumoissa vuosia ja on siten toiminut huoltovarmuusvarastona. Tälle energialle on turpeen energiakäytöstä luopumisen seurauksena löydettävä ratkaisu. Puuenergia on turpeen korvaava siirtymävaiheen energiaraaka-aine lähimpien 10 vuoden aikana. Siirtymävaiheen aikana on tarkoitus kehittää muita uusiutuvia energialähteitä. Metsähakkeesta saatavan bioenergian lämpöarvo on pienempi kuin turpeen. Sen vuoksi turpeeseen verrattuna saman lämpöenergian saaminen hakkeesta edellyttää suurempaa määrää haketta. Sen tuottaminen vaatii siten enemmän työvoimaa ja bioenergiaterminaaleja energiapuun välivarastointiin ja sen hakettamiseen.

Tämä edellyttää muutoksia ja investointitarpeita, mihin tarvitaan tukea pilareista II ja III.

2.2. Kehittämistarpeet, joilla vastataan siirtymän haasteisiin sekä tavoitteet ja odotettavissa olevat tulokset

Turpeen energiatuotannosta luopuminen vaikuttaa laajalti maakuntaan ja siihen tarvitaan monipuolisia, toisiaan tukevia toimenpiteitä.

Toimenpiteiden ytimessä on yritystoiminnan monipuolistaminen ja uusiutuminen. Uusien, korvaavien työpaikkojen syntyminen, toimivien yritysten kehittäminen ja uusien yritysten perustaminen on siten ensiarvoisen tärkeitä. Aluetalouden haasteiden ja elinkeinotoiminnan vaihtoehtojen vähäisyyden seurauksena tarvitaan myös uudenlaisia tapoja ja kokeiluja uudistaa alueen yritystoimintaa, synnyttää työpaikkoja sekä vahvistaa näiden toimenpiteiden yhteyttä yrityshautomotoimintaan ja osaamis pohjaiseen kehittämiseen.

Turpeen energiakäytöstä luopuminen vaikuttaa suoraan turvetoimialan yrittäjiin. Turveyrittäjien osalta ongelmana on turvetuotannossa olevan konekaluston vaikeus käyttää muuhun yritystoimintaan sekä yritystoiminnan vaihtoehtojen vähäisyys. Tämän seurauksena tarvitaan toimenpiteitä, joilla tuetaan turveyrittäjien yritystoiminnan uudistamista ja uudelleensuuntaamista, toiminnassa olevan konekaluston käytön vaihtoehtojen selvittämistä sekä yrittäjille suunnattavaa koulutusta ja osaamisen vahvistamista. Koulutuksessa korostuu liiketoiminta- ja markkinointiosaaminen. Bioenergian korjuu ja hakettaminen tarjoavat uudelleenkoulutuksen kautta yrittäjille vaihtoehdon yrittämiselle ja työllistymiselle. Tämä tosin vaatii konekannan uusimista. Toinen mahdollisuus on kasvuturvetta korvaavan raaka-aineen tuotannossa ja korjuussa. Tässä toiminnassa entinen turpeennostoon konekalusto olisi ainakin osin hyödynnettävissä.

Turvetuotannossa olevat työpaikat sijoittuvat alueille, joissa vaihtoehdot työllistymiselle ovat rajalliset. Tämän vuoksi tarvitaan erityisiä toimia turvetoimialan työntekijöiden koulutukseen ja uusien, korvaavien työpaikkojen aikaansaamiseen. Turvetuotanto tarjoaa lisäksi kesäaikaista kausiluonteista työtä ja maatilataloudelle sivuansioita. Myös näiden haasteiden ratkaisemiseksi tarvitaan toimenpiteitä.

Turvetyömaat ovat tarjonneet alueen nuorille tarpeellisia kesätyöpaikkoja sekä erittäin tärkeitä ensimmäisiä työpaikkoja alueilla, joilla muut vaihtoehdot ovat vähäiset. Työpaikoilla on iso merkitys nuorten syrjäytymisen ehkäisyyn. Tämän takia tarvitaan toimenpiteitä erityisesti nuorten työllistämiseksi, yrittäjyyden edistämiseksi ja heidän tulevaisuudenuskonsa säilyttämiseksi. Nuorille suunnattavilla toimenpiteillä voidaan vaikuttaa merkittävästi myös yritystoiminnan uusiutumiseen ja monipuolistumiseen.

Turpeen energiakäytön muutos vaikuttaa myös kasvihuoneviljelyyn ja maatilatalouteen, jotka käyttävät turvetta kasvualustana ja kuivikkeena. Näitä korvaavien uusien ja kustannustehokkaiden tuotteiden kehittämiseen, tutkimukseen, innovaatioihin ja kokeiluihin tarvitaan toimenpiteitä. Turvetta korvaavia tuotteita on mahdollista kehittää esimerkiksi ruokohelpistä ja järviruo'osta.

Maakunnan energialaitoksissa käytetään turvetta tukipolttoaineena. Turpeen energiakäytön loppumisen seurauksena näissä energialaitoksissa tarvitaan teknologisia muutoksia (konversiot) ja turpeen korvaavan polttoaineen hankintaa.

Energiakäytön muutoksessa tarvitaan myös elinkeinojen monipuolistamista ja työllisyyttä tukevaa TKI-toimintaa, kokeiluja ja muuta kehittämistä, jotka liittyvät korvaavien energialähteiden tutkimiseen ja käyttöönottoon. Puuenergia (hake) on lähimmän 10 vuoden siirtymävaiheen energiaa. Tänä aikana selvitetään muiden uusiutuvien energialähteiden (aurinko- ja tuulienergia, geolämpö, vetytalous) tuotannon ja käyttöönoton mahdollisuudet sekä varmistetaan niiden tarvitsemat logistiset järjestelmät ja varastointiratkaisut. Näitä muita energiamuotoja ei maakunnassa vielä ole. Lisäksi tuulivoimaloiden perustaminen maakuntaan on tällä hetkellä kansallisten turvallisuusnäkökulmien vuoksi estynyt (tutkavaikutukset).

Turvetuotannosta poistuvien alueiden jälkikäyttö vaikuttaa siihen, että turpeen energiakäytöstä luopumisen positiiviset ympäristövaikutukset toteutuvat. Jälkikäytön huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella varmistetaan, etteivät alueet enää toimi päästölähteinä. Näiden käyttömuotojen käytettävyyteen tarvitaan tutkimustietoa, pilotointeja, selvityksiä sekä kokeiluluontoisia ennallistamistoimia. Jälkikäyttöön liittyvä toiminta tarjoaa työllistymisen mahdollisuuden myös entisille turveyrittäjille uuden raaka-aineen viljelyssä ja korjuussa.

Turpeen energiakäytöstä luopumisen seurauksena tarvitaan JTF-rahoituksen lisäksi pilareiden II ja III rahoitusta.

TAVOITTEET JA TULOKSET:

Pohjois-Karjalan alueellisen oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelman tavoitteena on korvata kestäväällä tavalla turpeen energiakäytön luopumisesta aiheutuvat taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset.

Tavoitteena on, että turpeen energiakäyttö loppuu vuoteen 2035 mennessä. Bioenergia toimii siirtymävaiheen energiamuotona. Siirtymävaiheessa kehitetään muita uusiutuvia, polttoon perustumattomia energiamuotoja ja valmistaudutaan niiden käyttöönottoon. Siten myös bioenergian käyttö loppuu näiden uusien energiamuotojen myötä.

Tavoitteeseen pyritään uudistamalla taloutta ja monipuolistamalla työvoiman osaamista erityisesti maakunnan muilla vahvoilla elinkeinoaloilla: metsäbiotaloudessa, teknologiateollisuudessa, maataloudessa ja matkailussa. Odotettavissa olevat tulokset on arvioitu aiemmin EU-tukea saaneiden toimien perusteella siten, että niissä on huomioitu Pohjois-Karjalan JTF- alueellisen suunnitelman ja JTF-rahaston erityispiirteet.

Tavoitteena on:

1. Yritysten kasvun edistäminen ja uusien työpaikkojen luominen
2. Olemassa olevan yritystoiminnan jatkuvuuden edistäminen ja sukupolvenvaihdosten varmistaminen
3. Uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen innovaatioilla
4. Uuden liiketoiminnan käynnistäminen osaamista vahvistamalla ja yrittäjävalmiuksia parantamalla
5. Uusien taitojen ja valmiuksien hankkiminen (erityisesti nuorten)
6. Turvetta korvaavien innovaatioiden, tuotteiden ja palvelujen sekä niihin liittyvän elinkeinotoiminnan edistäminen
7. Vihreään talouteen liittyvän tki-toiminnan ja siihen liittyvän elinkeinotoiminnan edistäminen
8. Turvetuotannosta poistuvien alueiden ennallistaminen ja jälkikäytön edistäminen

Alueellisen suunnitelman odotettavissa olevat tulokset ovat seuraavat:

- tuetut yritykset – 117 kpl
- uudet yritykset -50 kpl,
- uudet työpaikat - 380 kpl
- yritykset, joilla on kasvanut liikevaihto –129 kpl
- yritykset yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa – 276 kpl
- verkostojen ja innovaatioekosysteemien kehittämät innovaatiot, tuotteet ja palvelut – 145 kpl
- koulutus-/ammattipätevyyden saavuttaminen – 20 hlö
- Kunnostetun maaperän pinta-ala – 600 ha.

2.3. Yhdenmukaisuus kansallisten ja alueellisten strategioiden kanssa ml. maakunnan älykkään strategian kanssa

Pohjois-Karjalan strategia 2040 on tunnistanut maakunnan kehityksen kannalta keskeisiä haasteita: väestön ikärakenne, elinkeinoelämän menestyminen globaalissa kilpailussa, sitkeä työttömyys ja saavutettavuuden haasteet. Läpäisevä teema on ilmastonmuutoksen haasteet, jotka vaikuttavat asukkaiden arkeen ja elinkeinoihin. Strategia määrittelee linjaukset haasteiden selättämiseen tai niihin sopeutumiseen. Lähtökohtana muutokselle on käynnissä oleva koronavirüs. **Se luo toisaalta otollisen vaiheen muutokselle, erityisesti elinkeinorakenteen uusiutumiseksi, jotta voitaisiin vastata tulevaisuuden haasteisiin, kuten ilmastonmuutokseen.**

POKAT2025 -maakuntaohjelma määrittelee maakuntastrategian mukaiset seuraavan neljän vuoden kehittämistavoitteet ja kehittämisen kohteet. Se perustuu Valtakunnallisiin alueiden kehittämisen tavoitteisiin, **joissa aluekehittämisen kohteisiin on nostettu selkeästi ilmastonmuutos ja luonnonmonimuotoisuus.**

Maakuntaohjelmalla tavoitellaan ilmastokestävyyttä resurssiviisauden ja vihreän siirtymän kautta. Kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti luonnon monimuotoisuutta kehitetään aktiivisesti. Maakunnan elinvoiman kehittämisen keskiössä ovat a) biotalouden, kiertotalouden, puhtaan teknologian ratkaisujen kehittäminen markkinoille, b) energiatehokkuuden, päästöttömän energiantuotannon ja varastointiratkaisujen kehittäminen markkinoille, c) hiilen talteenoton ratkaisujen kehittäminen markkinoille ja d) luonnon monimuotoisuuden aktiivinen kehittäminen. Ohjelman mukaan maakunta tarjoaa ratkaisuja globaaleihin haasteisiin, kuten ilmastonmuutokseen, sen sijaan, että se olisi osa ongelmaa.

Ohjelman mukaisesti vahvistetaan monipuolista elinkeinorakennetta ja yritystoimintaa Pohjois-Karjalan omista lähtökohdista **älykkään erikoistumisen kautta**. Tärkeää on myös vahvistaa myönteistä ja kansainvälistä kehittämisilmapiiriä.

Pohjois-Karjalan älykkään erikoistumisen strategia (ÄES) tunnistaa elinkeinoelämän omat erityiset, kansainvälisen tason vahvuudet ja uudet kasvumahdollisuudet ja ohjataan resurssit niihin. Älykkään erikoistumisen tavoitteena on alueen parempi kilpailukyky. Pohjois-Karjalan ÄES perustuu **Suomen kansalliseen TKI-tiekarttaan**. ÄES myös määrittelee **Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelman** EAKR-rahoitteisen innovaatio toiminnan alueelliset sisällöt. Suomen TKI-intensiteetti oli 2,75 % suhteessa BKT:hen vuonna 2018, ja Pohjois-Karjalan vain 1,82 %. Osuutta pyritään nostamaan vähintään kansalliselle tasolle.

Älykkään erikoistumisen strategian Kestävä, älykäs, kansainvälinen Pohjois-Karjala teemat ovat: 1. Uudistuva teollisuus ja kehittyvät teknologiat - teollisuuden muutos vähähiiliseksi digitaalisuuden, kiertotalouden, uusien ratkaisuiden ja teknologioiden kautta. 2. Puhtaat ratkaisut ja vihreä siirtymä - innovaatiopolitiikan toimet suunnataan ilmastomuutosta hillitsevien ja resurssitehokkuutta lisäävien teknisten ratkaisujen kehittämiseen ja tuottamiseen. 3. Innovatiiviset ja kestävästi tuotetut palvelut - Suuntaus on yhä korkeatasoisempiin ja laadukkaisiin, mutta samalla kestävästi tuotettuihin elämyksiin. JTF alueellisen suunnitelman kannalta keskeistä on Pohjois-Karjalan potentiaali bio- ja kiertotalouden sekä puhtaiden teknologioiden edelläkävijyydessä, jatkuvaan osaamisen ja taitojen kehittämiseen tarvittavassa ennakoinnissa, reagoinnissa ja resilienssissä, kestävässä ympäristöresursseja optimaalisesti käyttävässä toiminnassa sekä vihreässä siirtymässä. Vihreän siirtymän tavoitteita edistetään muun muassa panostuksilla tutkimukseen ja toimilla, jotka saavat liikkeelle vihreän siirtymän investointeja ja luovat markkinoille kokonaisratkaisuja. **Energiaturpeen käytöstä luopuminen** edellyttää uusiutuvien energiavaihtoehtojen kehittämistä lämmitykseen. Näitä voivat olla esimerkiksi biokaasu, tuuli- ja aurinkoenergia, geoterminen energia ja muut vaihtoehtoiset energialähteet. Myös kasvu-, kuivike ja ympäristöturpeiden korvaamista ja jalostusarvon nostamisen edellytyksiä tulee tutkia ja selvittää.

Vihreän siirtymän ja digitalisaation tavoitteet on alueellisesti otettu huomioon myös valmisteilla olevassa **Pohjois-Karjalan maaseutuohjelma 2021–2027:ssä**, joka perustuu Green Dealin **Pelloilta Pöytään** tavoitteisiin. **Järvi-Suomen maaseudun ympäristö- ja ilmasto-ohjelma vuosille 2021–2027** tavoittelee vesistöltään puhdasta, hiilineutraalia, luonnonlaatuun monimuotoista ja elinvoimaista aluetta, jossa toimijat ovat ympäristö- ja ilmastoasioiden ennakkoluulottomia edelläkävijöitä.

Ohjelman toimin tuetaan EU:n Itämeristrategian toimeenpanoa sekä edistetään kansainvälistä yhteistyötä erityisesti Itämeren alueella. Erityisesti ohjelman toimenpiteet liittyvät EUSBSR:n politiikkapainopisteisiin innovaatiot, matkailu, energia, biotalous ja koulutus.

Pohjois-Karjala on Hinku-maakunta, mikä tarkoittaa, että alue on sitoutunut vähentämään maakunnan päästöjä 80 % vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2007 tasoon. Pohjois-Karjalan Ilmasto- ja energiaohjelma 2030 sisältää saman kunnianhimoisen päästövähennystavoitteen. Ohjelman tueksi on laadittu toimenpidesuunnitelma, jonka toteutumista seurataan vuosittain. Sekä ohjelma että sen toimenpidesuunnitelma on laadittu yhteistyössä alueen kuntien ja toimijoiden kanssa.

Turpeen energiakäytöstä luopuminen on osa ohjelmaa, samalla varmistaen koko maakunnan säilymisen elinvoimaisena. Se tehdään toteuttamalla toimia, joilla pysäytetään luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen, kehittämällä vähäpäästöisiä ja uusiutuvia energialähteitä sekä käyttämällä luonnonvaroja kestävästi ja ilmastoviisaasti. Nämä toimet ja tavoitteet toteuttavat EU:n Green Deal ja Fit for 55 paketin mukaisia tavoitteita.

Toimenpidesuunnitelman mukaisesti bioenergian kehittäminen on osa Pohjois-Karjalan ilmastokestävän energian pakettia, sillä maakunnassa on merkittävä potentiaali taimikoiden ja nuorten metsien hoidossa ylitiheissä talousmetsissä, joissa puiden kasvu kärsii elintilan puutteesta (Selvitys 'Metsähakkeen riittävyys energiatarpeen korvaajana Pohjois-Karjalassa', Luke 2021). Ainespuuta ei käytetä energiantuotantoon. Tämän vuoksi bioenergian tuottaminen ei vaaranna metsien monimuotoisuutta, vanhojen metsien tai luonnontilaisten metsien suojelun ja säilyttämisen tavoitteita. Aurinkoenergian lisäämisen rinnalla bioenergia on ainoa vaihtoehto maakunnassa, sillä maantieteellinen sijainti ei salli tuulivoimaloiden rakentamista. Työ päästöjen vähentämiseksi jatkuu tarvittavalla tavalla myös vuoden 2030 jälkeen. Ilmastomuutos haastaa maakuntamme arjen ja elinkeinot. Maakuntastrategian (2040) mukaisesti,

toimintamme on oltava myös vuoden 2030 jälkeen ilmastokestävää, vastuullista ja perustuttava puhtaisiin ratkaisuihin.

2.4. Suunnitellut hanketyypit sekä niiden odotettavissa olevat vaikutukset siirtymän negatiivisten vaikutusten lieventämiseksi

Vaikutukset kohdistuvat koko maakunnan aluetalouteen ja elinkeinorakenteeseen. Maakunnan työmarkkinat ja arvoverkostot toimivat maakunnallisesti, joten toimenpiteitä tarvitaan laajemmin maakunnan alueella.

Turpeen energiakäytön luopumisesta aiheutuvien taloudellisten ja negatiivisten sosiaalisten vaikutusten lieventämiseksi tarvitaan monipuolisia keinoja elinkeinotoiminnan uudistamiseksi ja monipuolistamiseksi sekä uuden osaamisen synnyttämiseksi.

Turvetuotantoaluekunnissa tarvitaan korvaavia työpaikkoja, elinkeinojen monipuolistamista sekä näitä tukevaa osaamista ja TKI-toimintaa. Lisäksi tuetaan erityisesti nuorten yrittäjyyttä.

Turvetuotantoyrittäjien ja kasvihuoneyrittäjien uutta osaamista vahvistetaan koulutuksella. Turpeen korvaamiseksi tarvitaan TKI-toimintaa.

Sekä TKI-toimijat (korkeakoulut, tutkimuslaitokset ja elinkeinoyhtiöt) että koulutustoimijat (yliopisto ja ammattikorkeakoulu, ammatillinen koulutus) toimivat maakunnallisesti, joten niiden kautta kohdistettu tuki vaikuttaa maakunnallisesti.

Bioenergian lisääntyvä käyttö ja kasvuturpeen korvaaminen johtavat uuden yritystoiminnan ja työllisyyden lisääntymiseen. Turpeen käytön korvaaminen täysimääräisesti metsähakkeella aiheuttaa n. 1,3 milj. m³ puun käytön lisäkysynnän maakunnassa (LUKE 2021). Selvityksen mukaan potentiaalinen metsähake riittää turpeen energiakäytön korvaamiseen. Vuonna 2030 metsähaketase on 0,4 milj. m³ positiivinen eli koko hakepotentiaalia ei ole käytetty. Työllisyysvaikutukset arvioidaan olevan kokonaisuudessaan 420 htv.

High priority and priority - investointeja ovat elinkeinotoiminnan uusiutumista ja monipuolistamista tukevat investoinnit (ml. TKI-investoinnit) sekä bioenergian lisääntyvän käytön edellyttämät investoinnit.

Energiäkäytöstä poistuvien turvealueiden ennallistaminen ja jälkikäyttö tarjoavat yrittämisen mahdollisuuksia ja työpaikkoja entisille turveyrittäjille.

Pohjois-Karjalan JTF alueellinen suunnitelma sisältää seuraavat hanketyyppikokonaisuudet:

- Elinkeino toiminnan uudistaminen ja monipuolistaminen
- Uudelleen koulutus ja uusien taitojen hankkiminen
- Elinkeino toiminnan uudistumista ja monipuolistamista edistävä TKI-toiminta
- Turvetuotannosta poistuvien alueiden ennallistaminen ja jälkikäyttö
- Tekninen apu.

ELINKEINOTOIMINNAN UUDISTAMINEN JA MONIPUOLISTAMINEN

Monipuolistumista ja uudistumista haetaan kehittämällä vihreää siirtymää tukevia puhtaita ratkaisuja, teollisuuden uudistamista ja uusien teknologioiden syntyä sekä kestävästi tuotettuja innovatiivisia palveluita.

Toimintatyyppejä ovat:

1. Pk-yritysten kasvu, kansainvälistyminen ja innovointivalmiudet (ml. liiketoiminta- ja markkinointiosaaminen), toimintaa uudistavat ja tuottavuutta lisäävät investoinnit sekä tuotteiden, palveluiden ja tuotantomenetelmien kehittäminen
2. Uusi tai uudistuva liiketoiminta, (ml. yritysverkostojen kehittäminen, yrityskiihdyttämö- ja hautomomallit) sekä yritysten jatkuvuus omistajavaihdoksin
3. Turvesektorin yrittäjien ja muiden turvesektorin toimijoiden osaamisen ja valmiuksien kehittäminen mm. puunkorjuun ja turvesoiden ennallistamisen aloilla uuden liiketoiminnan mahdollistamiseksi

Tärkeimmät kohderyhmät ovat turveyrittäjät, yritykset, kunnat, nuoret sekä yrittämistä tukevat organisaatiot.

Aluetalouden uudistamiseksi tuetaan yrityksiä sekä uuden yritystoiminnan ja työpaikkojen syntymistä - vihreää siirtymää tukevan liiketoimintaosaamisen, digitalisaation, tuote- ja palvelukonseptien, ekoturismin sekä muun kehittämisen kautta.

Yritysten, kehittämisorganisaatioiden ja tutkimusorganisaatioiden yhdyspintaan tarvitaan uusia toimintatapoja osaamisen siirtoon sekä yritysten perustamiseen ja kasvuun, kuten start-up toiminnan ja yrityshautomotoiminnan siirtämistä turvetuotantoa menettäville alueille.

Nuorten yrittäjyyttä edistäviä toimenpiteitä tarvitaan erityisesti kunnissa, joissa turvetuotantoalueet sijaitsevat. Tuettavia toimia ovat koulutus, sukupolvenvaihdosten edistäminen, start-up – toiminnan, kilpailujen ja kampanjoiden järjestäminen sekä uudenlaiset yritystoiminnan edistämistä tukevat toimintatavat.

Luonnonvarojen kestävään käyttöön perustuvia toimia tuetaan. Näitä ovat luonnontuotteiden jatkojalostus sekä turpeen muuta käyttöä korvaavan raaka-ainevalikoiman monipuolistaminen, tuotteistaminen ja kaupallistaminen.

Energian tuotannosta aiheutuvia päästöjä vähentää siirtyminen pois turpeesta sekä energiatehokkuuden kasvattaminen. Aurinkoenergian lisäämisen rinnalla **biomassaan perustuva energiantuotanto on alueen potentiaalisin vaihtoehto.** Tähän liittyvä yritystoiminta, työllisyys ja sitä tukeva palveluliiketoiminta lisääntyvät. Samalla lisääntyy tarve näitä tukeville investoinneille (kuten biotermiinaalit). Maakunnassa on merkittävä potentiaali nuorten metsien hoidossa ylitieheissä talousmetsissä (Luku 2.3.). Tämän vuoksi bioenergian tuottaminen ei vaaranna vanhojen tai luonnontilaisten metsien suojelun ja säilyttämisen tavoitteita eikä luonnon monimuotoisuutta. Biomassan tuotanto noudattaa RED III kestävyyskriteereitä. Nuorten metsien hoito ja biomassan hakettaminen tarjoavat työtä uudelleen koulutuksen kautta. Biotermiinaaleja tarvitaan biomassan varastointiin ja hakettamiseen. Ne soveltuvat myös muiden luonnontuotteiden (yrtit, marjat, sienet) varastointiin ja liiketoimintaan. Osa biotermiinaaleista sijoitetaan alueille, jotka kärsivät eniten turvetuotannon lopettamisesta. Yksittäiset investoinnit ovat liian pieniä ajatellen JTF II - ja III-pilareita.

Pilareiden II ja III rahoitusta tarvitaan uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen liittyviin investointeihin, kuten kaukolämpöverkoston, maalämpöön, aurinko- ja tuulivoimaan, vetytalouteen ja biotermiinaaleihin.

UUDELLEENKOULUTUS JA UUSIEN TAITOJEN HANKKIMINEN

Suunnitelmalla tuetaan koulutusta ja osaamisen vahvistamista.

Toimintatyyppiä ovat:

1. Uudelleenkooulutus ja uusien taitojen hankkiminen; ensisijainen kohderyhmä turvesektorilta työttömiksi jääneet tai työttömyysuhanalaiset, erityiskohteena nuoret

Tärkeimpiä kohderyhmiä ovat turvetuottajat ja nuoret. Avainasemassa on yritystoiminnan uudistumista ja vihreää siirtymää tukeva liiketoiminta- ja markkinaosaaminen, uusien tuote- ja palvelukonseptien kehittäminen sekä lämmön tuotantoon tai kasvuturpeen korvaamiseen sopivien kasvimateriaalien tuottaminen. Suunnitelmalla tuetaan alueen nuorten mahdollisuuksia löytää työpaikka tulevaisuudessa.

Turvetuotantoalueiden kunnissa ei ole järjestelmiä uudelleen koulutukseen, joten se tehdään maakunnallisesti. Yksilöllisellä koulutuksella tuetaan turvetuotannosta poisjäävien henkilöiden osaamista. Koulutus voi auttaa rekrytointivaiheessa täydentämään osaamista uuden työnantajan tarpeisiin, täydentää olemassa olevaa ammattitaitoa työllistymisen edistämiseksi tai ohjata hankkimaan uuden ammatillisen tutkinnon. Samalla lisätään henkilöiden työnhakuvalmiuksia, taitoja tunnistaa omaa osaamista ja kykyä rakentaa yksilöllistä urasuunnitelmaa.

JTF-rahoituksella tehtävät koulutustoimenpiteet täydentävät erityisesti kohderyhmiensä (turveyrittäjät ja nuoret) osalta maakunnassa ESR+ - rahoituksella tehtäviä muita toimia.

ELINKEINOTOIMINNAN UUDISTUMISTA JA MONIPUOLISTUMISTA EDISTÄVÄ TKI-TOIMINTA

TKI-toiminnalla haetaan uusia ja korvaavia ratkaisuja turpeen energiakäytön luopumisesta johtuvaan siirtymään sekä tuetaan sen johdosta tarvittavaa elinkeinotoiminnan uudistumista ja monipuolistamista.

Toimintatyyppiä ovat:

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

Tärkeimpiä kohderyhmiä ovat yritykset (ml. maatilat ja kasvihuoneyritykset) sekä TKI-toimijat.

TKI-toiminnalla tuetaan maakunnan älykkään erikoistumisen strategian mukaista puhtaiden teknologioiden, korkean jalostusasteen tuotteiden sekä turpeelle vaihtoehtoisten käyttömuotojen kehittämistä. Näitä ovat esimerkiksi bio- ja kiertotalouteen, energiakasvien, biopolttoaineiden tuotantoon, varastointiin ja jakeluun sekä huoltovarmuuteen liittyvä TKI-toiminta. Myös kasvuturpeen käytön korvaamiseen, metsien moninaiskäyttöön ja metsästä saatavien tuotteiden jatkojalostukseen liittyvää TKI-toimintaa tarvitaan.

Elinkeinoelämälähtöisillä TKI- ja kehittämishankkeilla edistetään alueen elinvoimaa sekä korvataan turpeen käyttöä. Turvetta korvaavilla biopohjaisilla, uusiutuvilla ja vähäpäästöisillä tuotteilla voidaan samalla luoda ympäristöystävällistä yritystoimintaa ja työpaikkoja turvetuotannosta poistuvien työpaikkojen tilalle. Lisäksi turvetta korvaavien kasvien tuotanto ja korjuu tarjoavat turveyrittäjille uudelleenkooulutuksen kautta työmahdollisuuksia.

Alueen koulutusorganisaatioiden, tutkimuslaitosten ja niiden yhteistyöverkostojen osaamista hyödynnetään TKI-toiminnassa. Osaaminen liittyy esimerkiksi biopohjaisten tuotteiden ja digitaalisten ratkaisujen hyödyntämiseen liiketoiminnassa. TKI-toiminnalla haetaan myös teknologisia ratkaisuja konekaluston kehittämiseen.

Energiamuutoksen hallintaan tarvitaan TKI-toimintaa, joilla tuetaan elinkeinojen monipuolistamista ja korvaavien työpaikkojen syntymistä. Näitä ovat erityisesti polttoon perustumattomaan uusiutuvaan energiaan (kuten vetytalouteen), energiavarastointiin sekä energiatehokkuuteen liittyvät ratkaisut.

TKI-toiminta voi sisältää myös pilotointeja. TKI-toiminnassa voivat olla mukana myös suuryritykset, erityisesti liittyen korkean jalostusasteen tuotteiden kehittämiseen. Suuryritykset eivät kuitenkaan voi olla tuen saajia.

TURVETUOTANNOSTA POISTUVIEN ALUEIDEN ENNALLISTAMINEN JA JÄLKIKÄYTTÖ

Suunnitelmalla tuetaan turpeen energiakäytöstä poistuvien alueiden jälkikäyttöä. Jälkikäytön tulee tukea siirtymän taloudellisia ja ympäristöllisiä vaikutuksia. DNSH –periaatetta, EU-säädöksiä ja kansallista ympäristölainsäädäntöä noudatetaan.

Toimintatyyppinä ovat:

1. Turvetuotannosta poistuvien soiden ennallistaminen ja jälkikäyttö sekä selvitykset ja pilotoinnit niiden ennallistamisen ja jälkikäytön edellytyksistä ja mahdollisuuksista

Turvetuotantoalueiden ennallistamisella voidaan merkittävästi vähentää vanhojen tuotantoalueiden haitallisia ilmastovaikutuksia, edistää monimuotoisuuden palautumista sekä vähentää vesistö päästöjä. Suokohtaisella suunnittelulla voidaan minimoida vesittämisestä aiheutuvia metaanipäästöjä.

Ennallistaminen kohdistetaan turvealueille, joilla turvekerros on vielä riittävän paksu suon palautumista ajatellen. Muita jälkikäyttöratkaisuja kuten energiakasvien tuottaminen sekä kuivike- ja kasvuturvetta korvaavan raaka-aineen kasvattaminen, lintukosteikkojen rakentaminen sekä mahdollisesti metsittäminen kohdistetaan ohutturpeisille alueille. Nämä toimet pitävät alueen kasvillisuuden peittämänä eivätkä edellytä ojien ylläpitämistä. Tämä lisää sekä hiilinieluja että maaperään sitoutuvan hiilen määrää alueella. Näitä alueita ovat turvesuot, joiden turpeesta joko merkittävä määrä tai lähes koko kerros on poistettu.

Energiakasviviljelmät tai turpeen korvaamiseen tarkoitettujen, erityisesti monivuotisten kasvien kasvattaminen **vähentävät maaperästä aiheutuvia päästöjä**, sitovat ilmakehän hiilidioksidia kasvillisuuteen ja lisäävät hiilenvarastoitumista maaperään juuriston avulla. Esimerkiksi suopeltojen kosteikkoviljelyllä voidaan sitoa CO₂ ilmasta 5-10 tonnia/ha ja samalla sitoa suokaasut sekä korvata kasvuturvetta kasvualustojen raaka-aineena (LUKE 2018).

Jälkikäytön toimenpiteet ovat linjassa ilmaston muutoksen haittojen lieventämisen ja haittoihin mukautumisen kanssa. Ne myötävaikuttavat siirtymistä hiilineutraaliin talouteen ja hiilinielujen vahvistamiseen LULUCF-säädösten mukaisesti.

Tutkimus- ja selvityshankkeita hyödynnetään olosuhteisiin kulloinkin parhaiten soveltuvien jälkikäytön toimenpiteiden kartoittamiseksi sekä uusien mallihankkeiden löytämiseksi ja edistämiseksi.

SYNERGIA JA TÄYDENTÄVYYS OIKEUDENMUKAISEN SIIRTYMÄN MEKANISMIN MUISTA PILAREISTA SUUNNITELLUN TUEN KANSSA

Alueellinen suunnitelma tukee ja luo edellytyksiä investoinneille, joita voidaan rahoittaa oikeudenmukaisen siirtymän kahden muun pilarin kautta. Pilarista II rahoitettavia hankkeita voivat olla 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. Pilarista III rahoitettavia hankkeita voivat olla esimerkiksi investoinnit liikenteeseen, polttoon perustumattomaan energiahuoltoon, maalämpöön, energia- ja lämpölaitosten kaukolämpöverkkojen modernisointiin sekä kiertotalouteen.

3. Hallintomekanismin kuvaus huomioiden kumppanuusjärjestelyt

3.1 Kumppanuus

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 (TEM). Hallintoviranomainen on ohjannut yleistä valmisteluprosessia Suomessa, ja maakunnan liitto on johtanut TJTP-valmistelua maakunnassa. TJTP-valmistelua on Suomessa tukenut ”Alueellisten oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelmien valmistelutuki Suomessa-hanke”, jossa myös Pohjois-Karjalan maakunta on ollut hyödynsaajana.

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

Maakunnan TJTP-valmistelusta on vastannut Pohjois-Karjalan maakuntaliitto yhteistyössä Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten kanssa. Maakunnassa toteutettiin useita erillisiä sidosryhmätalouksia, työpajoja ja keskusteluja. Tilaisuuksiin on osallistunut yrittäjiä, kuntien, koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden, kehitysyhtiöiden, teknologiakeskusten ja elinkeinoelämän edustajia. Tilaisuuksiin osallistui myös nuoria. Tilaisuuksien tuotoksia on otettu huomioon alueellisen suunnitelman valmistelussa. Niitä on otettu huomioon erityisesti vaikutusten ja siirtymän arvioinnissa, TKI-linjauksissa, ennallistamisen ja jälkikäytön linjauksissa sekä nuorten osallisuudesta toteutuksessa. Sidosryhmille järjestettiin erillinen keskustelutilaisuus ennen aluesuunnitelman hyväksymistä.

JTF-tuen piiriin kuuluvat maakunnat käynnistivät vuonna 2020 työskentelyä tukemaan **kansallisen JTF-koordinaatioryhmän**, josta muodostui tärkeä ja toimiva keskustelufoorumi hallintoviranomaisen ja maakuntien kesken. Pohjois-Karjalan maakunnasta toimintaan osallistuivat Pohjois-Karjalan maakuntaliiton sekä Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten edustajat. Kansallisella tasolla JTF-valmistelua on käsitelty lisäksi Koheesio 2021+ työryhmässä.

Kumppanuusperiaatetta on noudatettu myös Pohjois-Karjalan valmistelussa maakunnan yhteistyöryhmän, sen sihteeristön, maakuntahallituksen, sidosryhmätalouksien, työpajojen ja keskustelujen kautta.

Maakunnan yhteistyöryhmässä (MYR) on edustettuna alueen kunnat ja maakunnan liitto, Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten edustajat, muuta valtionhallintoa edustava Metsäkeskus ja Itä-Suomen yliopisto sekä alueen kehittämisen kannalta keskeiset tahot: ammattijärjestöt, Pohjois-Karjalan kauppakamari, Pohjois-Karjalan yrittäjät, Karelia ammattikorkeakoulu ja Pohjois-Karjalan järjestöasiain neuvottelukunta. Asiantuntijatahoina kokouksiin osallistuvat lisäksi kuntien, Riveria-koulutus kuntayhtymän, luonnonsuolelupiirin, teknologiateollisuuden ja nuorten edustajat. Alueellista suunnitelmaa on käsitelty säännönmukaisesti sen valmisteluvaiheissa MYR-kokouksissa, jollin em. tahojen edustajat ovat osallistuneet valmisteluun. Lisäksi suunnitelmaa on käsitelty säännöllisesti myös maakuntahallituksen kokouksissa.

3.2 Seuranta ja arviointi

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 toteutumistilannetta seurataan ohjelmalle asetettujen tulos- ja tuotosindikaattoreiden perusteella sekä arvioinneilla.

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö hoitaa maakunnan yhteistyöryhmän valmistelu-, esittely- ja täytäntöönpanotehtäviä. Sihteeristön tehtävänä on seurata toimeenpanoa ja ohjelmalle asetettujen tavoitteiden toteutumistilannetta ja raportoida niistä yhteistyöryhmälle, sekä tehdä itsearviointia toimeenpanosta ja toteumatilanteesta.

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

Hanketason tulos- ja tuotoskohtaista toteumaa seurataan välittävän viranomaisen toimesta sekä hankkeille asetettavissa ohjausryhmissä.

Tunnus	Tuotosindikaattorit	Mittayksikkö	Välitavoite (2024) 20 % vuoden 2029 tavoitteesta	Tavoite (2029)
RCO01	Tuetut yritykset	kpl	28	117
RCO02	Avustuksilla tuetut yritykset	kpl	16	71
RCO04	De minimis-tukea saaneet yritykset	kpl	12	46
RCO05	Uudet tuella aikaansaadut yritykset	kpl	10	50
RCO07	Yhteisiin tutkimushankkeisiin osallistuvat tutkimusorganisaatiot	kpl	2	7
RCO10	Yritykset yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa	kpl	65	276
RCO38	Tuen piiriin kuuluvan kunnostetun ja jälkikäyttöön otetun maaperän pinta-ala	ha	150	600
EECO07	18–29-vuotiaat nuoret	hlö	32	160

Tunnus	Tulosindikaattorit	Mittayksikkö	Tavoite (2029)
RCR01	Tuettuihin yksiköihin luodut työpaikat	kpl	380
RCR03	Tuote- tai prosessi-innovaatioita tekevät pk-yritykset	kpl	59
RCR19	Yritykset, joilla on suurempi liikevaihto	kpl	129
EEO03	Osallistujat, jotka saavat ammattipätevyden jättäessään toimen	hlö	20

3.3. Koordinointi- ja seurantaelimet

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto vastaa EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman alueellisesta valmistelusta ja alueellisen rahoitussuunnitelman valmistelusta Pohjois-Karjalassa.

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. Merkittävimmät hankkeet viedään lisäksi maakunnan yhteistyöryhmän käsittelyyn. Sihteeristön puheenjohtajana toimii Pohjois-Karjalan maakuntaliiton edustaja ja sen jäsenet ovat Pohjois-Karjalan maakuntaliiton, Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten edustajia. Sihteeristön kokouksissa varmistetaan myös se, miten muilla EU:n alueellisesti toteutettavilla ohjelmilla voidaan tukea JTF-alueellisen suunnitelman tavoitteita ja toimenpiteitä.

Välittävänä toimieliminä toimivat Pohjois-Karjalan maakuntaliitto ja Etelä-Savon ELY-keskus. Niiden tehtävät ja toimivalta on määritelty aluekehityslainsäädännössä. TJTP:n 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.

4. Ohjelmakohtaiset tuotos- tai tulosindikaattorit

Suunnitelman interventioogiikka edellyttää ohjelmakohtaisia indikaattoreita, koska yhteiset indikaattorit eivät tarjoa riittävän kohdennettuja mittareita kaikkien toimintatyypeillä tavoiteltavien tuloksien mittaamiseen. Listaus/maininnat toimintatyypeistä/konkreettisista tavoitteisista, joiden toteutumista ohjelmakohtaisilla indikaattoreilla seurataan.

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.

NO07 Turvetuotannosta vapautuneen, ennallistetun alueen pinta-ala, hehtaaria

Ohjelmakohtaiset indikaattorit

Eritystavoite	Tunnus	Indikaattori	Mittayksikkö	Välitavoite (2024)	Tavoite (2029)
Antaa alueille ja ihmisille mahdollisuus käsitellä niitä sosiaalisia, työllisyyteen liittyviä, taloudellisia ja ympäristöön					

liittyviä vaikutuksia, joita on pyrkimyksellä saavut-taa vuotta 2030 koskeva unionin energia- ja ilmastotavoite ja unionin siirtymisellä ilmastoneutraaliin talouteen vuoteen 2050 mennessä Pariisin sopimuksen mukaisesti.					
	NR01	Verkostojen ja innovaatioekosysteemien kehittämät innovaatiot, tuotteet ja palvelut	kpl	29	145
	NR03	Pk-yritykset, jotka aloittavat uuden liiketoiminnan.	kpl	14	55
	NR09	Pk-yritykset, jotka aloittavat energiatehokkuuteen tai uusiutuvan energian ratkaisuihin perustuvaa uutta liiketoimintaa	kpl	10	40
	NO07	Turvetuotannosta vapautuneen, ennallistetun alueen pinta-ala, hehtaaria	ha	100	500