

RANUAN VIHREÄ ENERGIA JA BIOTUOTE -EKOSYSTEEMIN INVESTOINTIPOLKU -HANKE

(VIBE-HANKE)

1. TIIVISTELMÄ

Hankkeen tarve:

Ranuan vihreä energia ja biotuote -ekosysteemin kehittäminen on tärkeää koko kunnan elinkeinoelämän kehittämiseksi sekä resurssien ja raaka-aineiden jalostamiseksi korkeamman arvon tuotteiksi alueella. Nykyisellään sekä energiatuotteet että puubiomassat kuljetetaan kunnan ulkopuolelle jatkojalostettaviksi.

Hanke tarvitaan, jotta Ranuan kunnan yritysten ja elinkeinojen toimintaympäristöä voidaan parantaa ja yritysten investointeja tukevaa tietoa voidaan tuottaa sekä alueen toimintamalleja voidaan kehittää tarpeita ja mahdollisuuksia vastaaviksi.

Tunnistetuista tarpeista johdetut hankkeen tavoitteet ovat:

1. Tiedon tuottaminen eri skenaarioista ja niiden vaikutuksista.
2. Kehittämissuunnitelman, investointipolun laatiminen.
3. Investointipolun ja uusimman tiedon viestintä yrityksille, investoreille ja muille toimijoille.

Kertakorvaushankkeen tuotos: Investointipolku.

2. TAUSTAA JA VIITEKEHYS

Pohjois-Suomi on noussut vihreän siirtymän keskeiseksi alueeksi hyödyntäen uusiutuvia luonnonvaroja, energiaomavaraisuutta ja tilaa suurille investoinneille. Alueella on jo käynnissä hankkeita uusiutuvan energian, biotuotannon ja kiertotalouden saralla, ja yhteistyö tutkimuksen, koulutuksen ja yritysten välillä on vahvistumassa.

Tulevaisuudessa Pohjois-Suomen rooli vihreän siirtymän veturina kasvaa edelleen. Ilmastotavoitteet ja markkinoiden muutos tukevat uusia investointeja, jotka avaavat mahdollisuuksia niin suurteollisuudelle kuin paikallisille yrityksille. Kestävä kasvu, monialainen yhteistyö ja vastuullinen innovointi muodostavat alueen tulevan kehityksen perustan.

Hankkeen laajempi viitekehys

Hanke istuu alla avattuun laajempaan viitekehykseen ja edistää osaltaan alla mainittujen kehittämisohjelmien ja strategioiden tavoitteiden toteutumista seuraavasti:

Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027

”Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen.

Kunnat ja alueet toimivat innovatiivisten hiilineutraalien elinkeinojen ja kiertotalouden kasvualustoina luoden ekosysteemejä, joissa kehitetyt ilmastoratkaisut pienentävät tuotannon ja kulutuksen hiilijalanjälkeä ja optimoivat materiaalien käyttöä ” (Uudistuva Suomi, s. 60).

”Eryistävoitteessa tuetaan myös teollisia symbiooseja, jotka edistävät tuotantopanosten tehokasta hyödyntämistä sekä suljettujen teollisten järjestelmien syntymistä” (Uudistuva Suomi, s. 61).

”Myös infraratkaisujen ja -palveluiden – kuten energia, alue- ja yhdyskuntarakenne, vesi, ravinnekierron, jätteet ja sivuvirrat, liikkuminen ja ICT – suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida resurssitehokkuus, suljetut kierrot ja integroitujen järjestelmien luominen” (Uudistuva Suomi, s. 61).

”Tuetaan kiertotalouden ja biotalouden tiekarttojen valmistelua” (Uudistuva Suomi, s. 61).

”Tuetaan julkisten ja yksityisten toimijoiden yhteistyötä kiertotalouden edistämiseksi” (Uudistuva Suomi, s. 61).

Lappi-sopimus 2022 – 2025

”Kestävän kehityksen edistäminen ja vähähiiliset ratkaisut tarjoavat tulevaisuudessa parhaat mahdollisuudet talouskasvuun. Elinkeinoelämän ja yritysten tukeminen uudistumisessa on välttämätöntä, sillä muutos tapahtuu nopeasti ja siihen on pystyttävä vastaamaan uusilla innovaatioilla, toimintamalleilla ja rahoitusvälineillä.” (Lappi-sopimus, s. 33.)

”Menestyjiä tulevat olemaan ne alueet, toimialat ja yritykset, jotka eturintamassa lähtevät uudistamaan toimintaansa kohti kestävämpää taloutta ja etsimään uusia liiketoimintamahdollisuuksia vihreän siirtymän myötä” (Lappi-sopimus, s. 36).

”Vihreä siirtymä näkyy Lapissa mm. suunniteltuina suurinvestointeina metsä- ja biojalostuslaitoksiin, bio- ja kiertotalouden vahvistamisessa, sekä pk-sektorilla ja kunnissa tehtävässä kehittämistyössä” (Lappi-sopimus, s. 36).

"Hiilineutraaliustavoitteen myötä uusiutuvan energian tarve ja toisaalta energiatehokkuuden tarve ovat jatkuvasti kasvamassa. Tämä näkyy mm. biotalousinvestointeina ja kiertotaloudessa, jossa teollisuuden sivuvirtoja hyödynnetään energian tuotannossa." (Lappi-sopimus, s. 37.)

Lapin älykkään erikoistumisen strategia 2023 – 2027

"Älykkään erikoistumisen strateginen painopiste ´Kiertotalous kestävän kasvun perustana´: TAVOITE: Vahvistaa Lapin roolia kiertotalouden edelläkävijänä ja tukea yritysten siirtymää kohti resurssiviisaampaa toimintaa". (Älykäs erikoistuminen, s. 14.)

"Vihreä siirtymä ja ilmastomuutoksen hidastaminen vaativat siirtymistä energia- ja materiaalitehokkaamman toiminnan suuntaan, joiden edistämisessä kiertotalouden ratkaisuilla on keskeinen rooli " (Älykäs erikoistuminen, s. 14).

"Kunnat ovat avainasemassa kiertotalouden mahdollistajina, sillä kunnissa päätetään monesta kiertotalouteen siirtymisen kannalta olennaisesta asiasta" (Älykäs erikoistuminen, s. 14).

"Esimerkkejä kehittämiskokonaisuuksista: ... kiertotalouden liiketoimintamallien edistäminen, ... tuotannon sivuvirtojen hyödyntäminen eri toimialoilla, ... " (Älykäs erikoistuminen, s. 14).

"Älykkään erikoistumisen strateginen painopiste ´Uusiutuvan energian ratkaisut omavaraisuuden edistäjänä´: TAVOITE: Vahvistaa Lapin roolia uusiutuvan energian ja energiateknologian soveltamisen kärkialueena." (Älykäs erikoistuminen, s. 15.)

"Lappilaisille yrityksille uusiutuva energia tarpeena tarkoittaa uudenlaisen kilpailuedun etsimistä markkinoilla etenkin energiatehokkaiden ratkaisujen sekä hiilijalanjälkeä alentavien sovellutusten kautta " (Älykäs erikoistuminen, s. 16).

"Esimerkkejä kehittämiskokonaisuuksista: Edistetään uusiutuvien energiantuotantotapojen käyttöönottoa, Kehitetään hybridi- ja hajautetun energian tuotantoratkaisuja ja energiavarastoja, ... " (Älykäs erikoistuminen, s. 16.)

"Uusiutuvan energian painopisteessä merkittävää on edistää uusiutuvien energian tuotantoa ja käyttöä sekä energiateknologian soveltamista Lapissa, mutta vahvistaa myös niitä edellytyksiä, joita Lappi uusiutuvan energian ja investointien toimintaympäristönä mahdollistaa" (Älykäs erikoistuminen, s. 16).

"Tuetaan elinkeinoja vihreässä ja digitaalisessa siirtymässä" (Älykäs erikoistuminen, s. 17).

Lapin Green Deal -tiekartta

"Lapissa on merkittävää potentiaalia lisätä uutta uusiutuvaa ja vähäpäästöistä energiatuotantoa, mikä nähdäänkin keskeisenä alueen tavoitteena. Lapin vähähiilisen energiajärjestelmän onnistuminen on kriittistä koko Suomen energiajärjestelmän ja ilmastotavoitteiden osalta." (Green Deal, s. 13.)

"Uusiutuvan energian tuotannon lisääminen tuo myös merkittäviä taloudellisia mahdollisuuksia Lapin alueelle" (Green Deal, s. 14).

"Kiertotalouden keskiössä on kehittää raaka-aine- ja materiaalikäytön tehokkuutta kaikissa teollisissa prosesseissa. Kiertotalouden tehokkaimmat toimenpiteet ovat monesti toimialarajat ylittäviä, ja myös Lapin alueella on tuettava toimintatapojen ja osaamisen kehittymistä monialaisesti." (Green Deal, s. 51.)

"Lapin teollisen kiertotalouden kehittämisessä halutaan rakentaa teollista symbioosia keskeisten toimialojen välille (esim. kaivos- ja metsäteollisuus). Lapissa on hyvät edellytykset teollisten symbioosien avulla vähentää teollisuuden ilmasto- ja ympäristövaikutuksia ja samalla tukea toimijoiden kilpailukyvyn kehittymistä." (Green Deal, s. 53.)

Lapin Arktisen biotalouden kehittämisohjelma 2018 – 2025

"Lapin Arktisen biotalouden visio 2025: Puhtaasti lappilaisia huipputuotteita - kestävästi yrittäjäyys edellä!" (Arktinen biotalous, s. 14).

"Kaikki toiminta tähtää kannattavan biotalousliiketoiminnan synnyttämiseen. Lapissa lähdetään rohkeasti kokeilemaan uusia liiketoimintamalleja ja -ideoita." (Arktinen biotalous, s. 14.)

"Toimenpide: Raaka-aineet hyötykäyttöön kiertotaloudella. Hyötykäyttämällä sivuvirtoja pienennetään myös muiden elinkeinojen ympäristöjalanjälkeä ja toimitaan kestävästi jätteitä vähentäen." (Arktinen biotalous, s. 37.)

Ranuan kunnan elinkeino-ohjelma 2023 – 2030

*"Strategiset hankkeet 2023 – 2025:
Uusiutuvien energiamuotojen antamat mahdollisuudet.
Kohti kestäviä energiavalintoja." (Elinkeino-ohjelma, s. 11.)*

Ranuan alueellinen viitekehys

Vihreän siirtymän myötä Ranualla on perustettu biokaasun tuotantoon keskittyvä Pohjois-Suomen Biokaasu Oy ja biokaasulaitos aloittaa tuotantonsa vuonna 2025. Kuntaan on suunnitteilla kaksi aurinkovoimapuistoa, kahdeksan tuulivoimapuistoa, yksi e-metanolitehdas, yksi biohiilitehdas ja yksi hiilidioksidin jatkojalostukseen keskittyvä koelaitos. Ranuan Infra Oy vastaa kunnan kaukolämmön tuotannosta ja on selvittänyt mahdollisuuksia polttoöljyn, turpeen ja puuhakkeen osittaista korvaamista uusien tuotantolaitosten tuottamalla hukkalämmöllä sekä biokaasun polttamisella.

Vuosina 2024 – 2025 toteutetussa Yhteistyön kehittäminen biokaasun ja kiertolannoitteen tuottamiseksi (BIKI) –viljelijäryhmähankkeessa on selvitetty turvetuotannosta poistuvien alueiden hyödyntämistä biokaasun raaka-aineen tuottamisessa, järvibiomassojen hyödyntämistä biokaasun raaka-aineena sekä hiilinielumetsien perustamista.

Ranuan kunta ja Ranuan Infra Oy ovat olleet mukana Kemin Digipolis Oy:n ja Luonnonvarakeskuksen yhteistyössä toteuttamassa Biohiili ja synteettiset polttoaineet – uuden teollisen toiminnan mahdollistajat Lapissa –hankkeessa. Hanke on teettänyt muun muassa selvitykset biohiilen valmistuksessa käytettävistä teknologioista sekä biohiilen raaka-aineista ja niiden saatavuudesta Lapissa.

Yhteenveto Ranuan raaka-ainevaroista ja tulevista biotuotteista

Raaka-ainevarat Ranualla

Ranuan alueella on merkittävät tuulivoimantuotanto- sekä bio- ja luonnonvararesurssit, jotka tukevat kestävä kehityksen mukaisia biotaloushankkeita. Tärkeimmät raaka-aineet ja resurssit ovat:

1. Tuuli- ja aurinkovoima

- Ranuan alueelle suunniteltujen tuulivoima- (pl. Näätäaapa) ja aurinkovoimapuistojen yhteenlaskettu tuotantokapasiteetti on arvioitu olevan minimissään 2 359 GWh vuodessa
- Tuulivoimapuistojen liityntäpisteet ovat Ranuan kunnan ulkopuolella
- Ranuan läpi kulkee yksi 400 kV voimalinja ja Ranualla on yksi 400 kV sähköasema

2. Metsäbiomassa ja metsäteollisuuden sivuvirrat

- Ranuan alueella on saatavilla runsaasti metsähaketta, hakkuutähteitä ja puuperäisiä sivutuotteita, kuten sahanpurua, kuorta ja haketta.
- Metsäteollisuuden sivuvirrat, kuten kuori, puru ja sahaake, ovat potentiaalisia raaka-aineita biohiilen ja synteettisten polttoaineiden tuotannossa.

3. Turvetuotannon jälkeiset suot ja energiakäyttö

- Turvetuotantoalueet, kuten Näätaapa, ovat siirtymässä uuteen käyttöön, kuten tuulivoimatuotantoon ja vihreän metanolin tuotantoon.
- Turpeen energiakäytöstä luopuminen lisää metsähakkeen kysyntää ja mahdollistaa uudet bioenergiaratkaisut.

4. Maatalousbiomassat ja kierrätysmateriaalit

- Pohjois-Suomen Biokaasu Oy tulee hyödyntämään maatalouden sivuvirtoja, kuten lantaa ja kasvipohjaisia biomassoja, biokaasun ja kiertolannoitteen tuotantoon.
- Ranuan Infra Oy:n jätevedenpuhdistamon liete 200 – 400 tn/v ja alueen järvien pohjaan sedimentoitunut järvihiilbiomassa ovat mahdollisia raaka-aineita biokaasun ja biohiilen valmistukseen.

5. Vesistöbiomassat ja järvien hoitobiomassat

- Vesistöjen mahdollistamat hoitokalastukset ja kasvillisuuden niitot sekä ruoppaukset voivat tuottaa merkittäviä biomassamääriä (332 tn/v kalabiomassaa, 2 360 tn kasvibiomassaa ja 100 000 000 m³ pohjasedimenttiä) joita voidaan hyödyntää biotuoteteollisuudessa (Ranuan kunta / Ramboll Finland 2025).

Tulevat biotuotteet

Jo suunnitteilla olevien investointien ja todettujen raaka-ainevarojen takia Ranualla olisi mahdollista konseptoida Ranuan vihreä energia ja biotuote – ekosysteemi, joka kehittäisi useita kestäviä, hiilineutraaliutta ja kiertotaloutta edistäviä biotuotteita, joiden päätavoitteena on edistää hiilineutraaliutta ja kiertotaloutta.

1. Biohiili ja aktiivihiihi

- Ranualla suunnitellaan biohiililaitosta, jossa voidaan jalostaa puubiomassasta ja muista jakeista biohiiltä, aktiivihiihtä sekä pyrolyysiöljyä.
- Biohiiltä voidaan käyttää maanparannusaineena, vedenpuhdistuksessa ja teollisuuden suodatusratkaisuihin ja terästuotannossa

2. Synteettiset polttoaineet ja e-metanoli

- Näätääpa-alueella suunnitellaan tuulivoiman tukemaa e-metanolin tuotantoa, joka tarjoaa uuden kestävästi energiaratkaisun ja vientimahdollisuuden.

3. Biokaasu ja kiertolannoitteet

- Pohjois-Suomen Biokaasu Oy alkaa tuottamaan Ranuan alueella biokaasua hyödyntämällä maatalouden sekä yhdyskuntien biopohjaisia jätesivuvirtoja
- Biokaasulaitoksen sivuvirtoja hyödynnetään kiertolannoitteiden valmistuksessa sekä pelto- ja metsälannoituksessa

4. Kiertotalouden ekosysteemituotteet

- Kiertotalousmallissa yhdistetään biohiilen, biokaasun ja lannoitteiden tuotanto, mikä luo synergiaetuja ja vähentää hyödyntämiskelvottomien jätteiden syntyä.

5. Lämpö ja happi

- Biohiilen ja e-metanolin tuotannossa syntyy merkittävästi ylijäämälämpöä
- E-metanolin tuotannossa syntyy happea, jota voidaan hyödyntää muun muassa polttoprosesseissa ja lääkinällisessä käytössä

Ranuan vihreä energia ja biotuote -ekosysteemi voisi rakentua laajasta bioresurssien hyödyntämisestä, mikä voisi mahdollistaa kestävien tuotteiden kehittämisen ja uusien liiketoimintamahdollisuuksien synnyttämisen.

3. HANKKEEN TARVE

Ranuan vihreä energia ja biotuote -ekosysteemin kehittäminen on tärkeää koko kunnan elinkeinoelämän kehittämiseksi sekä resurssien ja raaka-aineiden jalostamiseksi korkeamman arvon tuotteiksi alueella. Nykyisellään sekä

energiatuotteet että puubiomassat kuljetetaan kunnan ulkopuolelle jatkojalostettavaksi.

Alueelle on suunnitteilla Suhangon kaivos ja matkailuinvestointeja, joiden myötä on odotettavissa energian kulutuksen kasvua sekä merkittäviä muutoksia lämmönkulutuksessa. Nykyaikaisessa biotuotteiden valmistusprosessissa syntyy merkittävässä määrin hukkalämpöä ja polttoon liittyvä energiatuotanto on tulevaisuudessa todennäköisesti merkittävästi säädelty.

Rakentamisen odotetaan keskittyvän Suhangon kaivoksen alueelle sekä Ranuan kirkonkylän alueelle. Ranuan asunto-ohjelman mukaan Ranualle tarvitaan 200 – 270 uutta asuntoa vuoteen 2040 mennessä. Tämä asuntokanta korvaa poistuvaa asuntokantaa ja keskittyy oletettavasti kirkonkylän taajama-alueille. Uusi asuntokanta tulee olemaan poistuvaa huomattavasti energiatehokkaampaa. Toisaalta taas poistuvaa asuntokantaa sijaitsee koko kunnan alueella. Makroympäristön nopea muutos, energiamurros, ilmastotavoitteet ja huoltovarmuus sekä kunnan alueella uusien yritysten (Suhanko Arctic Platinum Oy, ETFuels, Pohjois-Suomen Biokaasu Oy, PUHI Oy ja VTT/Calcliner) kanssa käydyt neuvottelut ja keskustelut ovat nostaneet esiin monenlaisia tarpeita ja mahdollisuuksia.

Näitä tarpeita ja mahdollisuuksia ovat muun muassa yritysalueiden kehittäminen, yritysten uusiutumisen ja toimintaedellytysten parantaminen, vihreän siirtymän edistäminen, uudistuva teollisuus, kiertotalouden prosessien tehokkuus, logistiikka ja digitalisaation hyödyntäminen.

Tunnistettuihin elinkeinollisiin kehittämistarpeisiin vastaamiseksi on perusteltua käynnistää hanke, jotta Ranuan kunnan yritysten ja elinkeinojen toimintaympäristöä voidaan parantaa ja yritysten investointeja tukevaa tietoa voidaan tuottaa sekä alueen toimintamalleja voidaan kehittää näitä tarpeita ja mahdollisuuksia vastaaviksi.

Hankkeessa on syytä selvittää:

- Mikä vaikutus uusrakentamisella ja poistumalla on kirkonkylän taajama-alueen lämmitysenergian tarpeeseen?
- Kuinka paljon nykyisestä turpeen, metsähakkeen ja polttoöljyn polttoon perustuvasta ja kaukolämpöverkon alueella sijaitsevasta lämmityksestä voidaan korvata biokaasun, muiden kaasujen, ylijäämälämmön ja vihreän sähkön hyödyntämisellä?
- Mikä on tehokkain tapa saada uudet ja ei kaukolämpöverkon alueella sijaitsevat kiinteistöt hyödyntämään biokaasua ja muita hiilineutraaleja kaasuja lämmöntuotannossa?

- Millaista jatkojalostusta ja tuotantoa syntyvä vihreä energia ja biotuotteet mahdollistavat alueella?

4. HANKKEEN VALMISTELU

Hankkeen hakija on Ranuan kunta. Ranuan kunnalla on pitkä ja vankka kokemus ohjelmaaperusteisesta kehittämisestä ja onnistuneiden kehittämishankkeiden toteuttamisesta. Ranuan kunnalla on riittävät taloudelliset edellytykset hankkeen toimenpiteiden toteuttamiseksi ja niistä aiheutuneiden kustannusten suorittamiseksi ennen maksuhakemuksia. Tästä huolimatta haettavalla tuella on merkittävä vaikutus tuen käytön kohteena olevien toimenpiteiden toteuttamiseksi ja tarpeellisten tulosten saavuttamiseksi.

Hanke toteutetaan kokonaan kilpailutettuina asiantuntijaostopalveluina. Hankkeen koordinoi ja toteuttamista tukee sekä valvoo kunnan elinkeinoyksikkö Business Ranua, jossa on riittävät kehittämis-, hankeosaamis- ja viestintäresurssit.

Hanketta on valmisteltu Business Ranuan, Ranuan Infra Oy:n ja Pohjois-Suomen Biokaasu Oy:n yhteistyönä. Hankkeen valmistelussa on hyödynnetty myös VTT:n asiantuntemusta. Hankkeen valmistelussa on otettu mallia ja oppia useasta eri teollisuuspuistosta ja ekosysteemimallista ympäri Suomea.

Hankevalmistelussa on hyödynnetty Pohjois-Suomen Biokaasu Oy:n biokaasulaitoksen syntymiseen johtaneita esiselvityksiä, Yhteistyön kehittäminen biokaasun ja kiertolannoitteen tuottamiseksi – viljelijäryhmähankkeen tuloksia sekä Biohiili ja synteettiset polttoaineet – uuden teollisen toiminnan mahdollistajat Lapissa -hankkeen tuloksia. Hankkeessa tullaan hyödyntämään myös käynnistyvän NURturing transformative capacities, Innovation in NBS and Harmonious resilience in rural area (NURISH) -hankkeen tuloksia koskien järvibiomassojen hyödyntämistä biokaasun ja biohiilen tuotannossa.

5. HANKKEEN TAVOITTEET

Tunnistetuista tarpeista johdetut hankkeen tavoitteet ovat:

1. **Tiedon tuottaminen:** eri skenaarioista ja niiden vaikutuksista aluetalouteen, työllisyyteen ja kasvihuonepäästöihin, kiertotalouden prosesseista, tuotannon rakentumisesta ja uusista innovaatioista
2. **Investointipolku:** Ranuan vihreän energia ja biotuote -ekosysteemin liiketoiminnan mahdollisuuksien selvittäminen, kehittäminen ja paketointi sekä kunnan toimenpiteiden määrittely investointien mahdollistamiseksi

3. **Tunnettuuden rakentaminen:** Ranuan vihreän energia ja biotuote - ekosysteemin ja siihen johtavan investointipolun tunnetuksi tekeminen yrittäjille ja investoreille sekä uusimman tiedon viestintä yrittäjille, asukkaille ja päättäjille

6. HANKKEEN LISÄARVO

Hankkeen avulla saadaan Ranuan kunnan alueelle pitkäkestoinen investointipolku, joka ohjaa alueen vihreän energian rakentamista ja kehittämistä. Hanke tuo esiin liiketoimintapotentiaalin tuotteiden jalostamisen, sivuvirtojen ja erilaisten kiertotalousratkaisujen osalta.

Ranuan kunnan alueen biotuote- ja energiatuotantoa tulee kehittää pitkän aikavälin suunnitelmalla kohti liiketoimintaekosysteemiä. Tällä hetkellä alueella ei ole aiheeseen keskittynyttä kehittämissuunnitelmaa. Hankkeessa tehtävällä ja sovittavalla toimintamallilla ja investointipolulla varmistetaan koko kunnan biotuotteiden ja bioenergiatuotannon systemaattinen kehittäminen ja jalostusarvon kasvu.

7. VARSINAISET KOHDERYHMÄT

Hankkeen varsinaiset kohderyhmät ovat alueella toimivat yritykset ja alueelle potentiaalisesti tulevat yritykset, tutkimuslaitokset, oppilaitokset ja muut sidosryhmät.

Etsimme alueelle toimijoita, jotka voisivat hyötyä toisistaan sekä alueen tuotannoista ja liiketoimintaekosysteemistä.

Hankkeessa laaditun kehittämissuunnitelman, investointipolun avulla Ranuan kunta pystyy tarjoamaan jatkossa entistä paremmat mahdollisuudet käynnistää ja kasvattaa yritystoimintaa.

8. VÄLILLISET KOHDERYHMÄT

Hankkeen välilliset kohderyhmät ovat Suhangon kaivos, kiinteistö- ja asunto-osakeyhtiöt, metsäkoneyritykset, kuljetusliikkeet, rakennusliikkeet, teolliset palvelutoimijat, matkailuyritykset, maa- ja vesialueiden omistajat sekä asukkaat.

9. HANKKEEN TOIMENPITEET, TOTEUTUSTAPA, AIKATAULU JA MAHDOLLISET RISKIT

Hankkeen konkreettiset työpaketit tavoitteiden saavuttamiseksi:

1. **Tiedon tuottaminen.** Ranuan vihreän energia ja biotuote -ekosysteemin suunnittelussa hyödynnetään asiantuntijoita ja teknistaloudellista laskentaa sekä tarkastellaan uuden tuotannon mahdollisia vaikutuksia Ranuan kunnan aluetalouteen, työllisyyteen ja kasvihuonepäästöihin.

Uuden tuotannon ja kiertotalouden prosessien sekä kokeellisen kehittämisen aktivoimiseksi selvitetään kirkonkylän taajama-alueen (ml. Kolomaan teollisuusalue ja Matkailun Master Planin alueet) sekä Suhangon kaivoksen vaikutusalueen lämmitysenergian tulevaisuuden tarpeet, vaihtoehtoiset energialähteet ja tehokkaimmat tavat hyödyntää uusia vihreitä energiamuotoja lämmöntuotannossa. Uuden tuotannon innovoimiseksi tehdään bio-, kiertotalous- ympäristö- ja energia-alan parhaiden ekosysteemien benchmarkkausta kotimaassa ja Euroopassa.

Alueen liiketoimintamahdollisuuksien kehittämistä ja paketointia varten selvitetään kuinka paljon nykyisestä turpeen, metsähakkeen ja polttoöljyn polttoon perustuvasta ja kaukolämpöverkon alueella sijaitsevasta lämmityksestä voidaan korvata uusilla bioenergiamuodoilla, mitä ja millaista jatkojalostusta ja tuotantoa lämmöntuotannosta vapautuvalla hakkeella ja uusien tuotantoprosessien pää- ja sivutuotteet mahdollistavat alueella.

2. **Investointipolku.** Tuotetun tiedon pohjalta laaditaan 3–4 investointiskenaariota, joita tarkastellaan aikajännteillä 0–5, 6–10 ja 11–15 vuotta. Tulevaisuuden tarkastelussa määritellään investointien tuottama lisäarvo aluetalouteen, työllisyyteen sekä vaikutus kunnan kasvihuonepäästöihin. Valinnat investointipolkuun määritellään skenaariotarkastelun pohjalta; määritellään kunnan tehtävät investointipolulla ja tuotetaan selkeitä paketteja tarjottavaksi energia- ja biotuotealan yrityksille.
3. **Tunnettuuden rakentaminen** Luodaan visio Ranuan vihreä energia ja biotuote -ekosysteemille. Tuotettu tieto kootaan Business Ranuan verkkosivustolle rakennettavan kokonaisuuden alle. Tehdään

ekosysteemin mahdollisuudet tunnetuksi ja jaetaan tietoa kohderyhmille. Rakennetaan verkostoja, jotka edistävät vihreän energian ja biotuotannon uudistumista ja kehittymistä, mahdollistavat yrityksille jalostusarvon kasvattamisen Ranualla sekä kestäväää kilpailukykyä sekä kotimaassa että vientimarkkinoilla. Käännätetään olennaiset, valmiit materiaalit englannin kielelle.

Hankkeen toteutusaika on 1.3.2026 – 30.9.2026.

Työpaketteja 1 ja 2 varten kilpailutetaan asiantuntijaorganisaatio. Työpaketti 3 hankintaan Ranuan kunnan puitesopimustoimittaja Mainostoimisto Kuke Oy:ltä. Projektin hallinnoinnista, koordinoinnista, verkostojen rakentamisesta ja yhteyksistä vastaa Business Ranuan kehittämispäällikkö, jonka työaikaa on allokoitu 20 % kuuden kuukauden ajalle. Kehittämispäällikön työajassa on huomioitu se, että 7 kuukauden toteutusaikaan kohdistuu 1 kk vuosilomat.

Hankkeen toteutumisen ainoa ajateltavissa oleva riski voisi olla, ettei ostopalveluiden toteuttamiseen löytyisi sopivaa toimittajaa. Tämä riski voidaan katsoa ehkäistyksi jo ennakolta Business Ranuan toteuttaman laajan ja perusteellisen kartoituksen myötä.

10. LYHYEN JA PITKÄN AIKAVÄLIN VAIKUTUKSET JA TULOKSET

Hankkeen konkreettinen tuotos on hankkeessa laadittu kehittämissuunnitelma-dokumentti investointipolusta, joka pitää sisällään investointiskenaariot, vision, paketit energia- ja biotuotealan yrityksille sekä toimintamallin ekosysteemin kehittämiseen. Tuloksia ovat myös hankkeessa tuotettu tieto ja aiheelle saatu näkyvyys.

Hankkeessa laaditut investointipolku, suunnitelmat ja selvitykset ohjaavat vihreän energian ja biotuotteiden tuotannon rakentumista ja kehittymistä lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

Hankkeessa laadittava konsepti ohjaa alueen toimintaa päätöksenteossa ja operatiivisessa toiminnassa.

Uusien yritysten sijoittumista alueelle tukevat uusi ekosysteemi, selkeät paketit, tarjolla oleva tutkittu tieto ja voimassa oleva investointipolku sekä jatkossa tuleva Master Plan.

Toimintamallilla ja investointipolulla varmistetaan koko kunnan biotuotteiden ja bioenergiatuotannon systemaattinen kehittäminen ja jalostusarvon kasvu.

11. TOIMINNAN JATKUMINEN JA TULOSTEN SEKÄ KOKEMUSTEN HYÖDYNTÄMINEN HANKKEEN PÄÄTTYMISEN JÄLKEEN

Laadittujen suunnitelmien ja selvitysten perusteella suunnitellaan Master Plan, ohjataan tulevien hankkeiden suunnittelua, mitoitetaan alueelle tarvittavien palveluiden sekä infrastruktuurin rakentamista.

Vihreän energian ja biotuotteiden tuotannon kehittämistoimintaa hankkeen päättymisen jälkeen jatkaa Ranuan kunta.

Kunnan tehtäviä tulevat olemaan esimerkiksi:

- etsii alueelle investoivia yrityksiä ja muita toimijoita
- toimii koollekutsujana alueella yhteisesti päätettävissä asioissa
- toimii operatiivisena toimijana yhteisesti sovituissa tehtävissä
- avustaa toimijoiden välisessä yhteistyössä
- kerää tietoa, tunnistaa uusia yhteistyömahdollisuuksia
- seuraa toimijoiden välistä keskustelua
- motivoi yrityksiä
- huolehtii edunvalvonnasta
- järjestää tarvittaessa yhteiskoulutuksia, mm. turvallisuuteen liittyen

Ranuan kunnan alueella pyritään hyödyntämään olemassa olevien materiaalien vaihtoa ja muita synergioita. Mukaan etsitään potentiaalisia ja kiinnostuneita toimijoita sekä hyödynnetään olemassa olevia verkostoja. Saavutettavia taloudellisia hyötyjä ovat:

- vähentyneet raaka-aine-, energia-, jäte- ja päästöjenhallintakustannukset
- alueen toimijoiden kilpailukyvyn paraneminen hiilijalanjäljen pienemisen myötä
- päästöoikeuksien myyminen
- jalostusarvon kasvu Ranuan kunnan alueella
- työllisyyden positiivinen kehittyminen

12. HANKKEEN KUSTANNUKSET alv. 0 %

Hankkeen kustannusmalli: Kertakorvaus

Kustannusarvio

Valtaosin asiantuntijapalveluja 57 998 €
sisältää kehittämisspäällikön palkkakustannuksia

Flat rate 7 % 4 060 €

Yhteensä 62 058 €

Rahoitussuunnitelma

Haettava EU- ja valtion rahoitus, Lapin liitto (EAKR) 49 646 € (80 %)
Ranuan kunta 12 412 € (20 %)

Yhteensä 62 058 €

LÄHTEET

Ranuan kunta / Ramboll Finland 2025 Yhteistyön kehittäminen biokaasun ja kiertolannoitteen tuottamiseksi – viljelijäryhmähanke, Ranua. Järvibiomassojen hyödyntäminen kiertotalousympäristössä -raportti 05.03.2025

Anttila, P., Nivala, V., Laitila, J., Hirvelä, H. & Niinistö, T. 2025. Biohiilen raaka-aineet ja niiden saatavuus Lapissa: Raportti hankkeelle Biohiili ja synteettiset polttoaineet – uuden teollisen toiminnan mahdollistajat Lapissa. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 9/2025. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 26 s.