

KaiPuu energiahanke

Kainuun puupohjaisen energialogistiikan ja polton kehittäminen
energiaturpeen tilalle

27.3.2024



Hankkeen tavoitteet

- Hankkeen toimenpiteinä (TP1-TP5) selvitetään turpeen käytön korvaamista uusinta tekniikkaa hyödyntävällä puupohjaisilla välivaiheen teknisillä ratkaisuilla kannolta energiaksi koko hankintaketjun ja polttotekniikan kehittämisen ja yritysten toiminnan laajentamisen osalta.
- Hanke luo Kainuuseen lisää yrittäjyyttä energian hankintasektorille, edistää logistiikan ja polttotekniikan kehittymistä ja kannattavuutta sekä lisää hiilen sidontaa metsiin ja uusille energiankasvupaikoille.
- Yhteistuloksena korvataan fossiilisia polttoaineita uusiutuvilla valmistautuen samalla ei polttoon pohjautuvan lämmöntuotannon tulevaisuuteen.



TP1. Metsäenergian hankintalogistiikan kehittäminen Kainuussa selvitys

- Nykytilanteen kartoitus. (toteuttaja Metsäkeskus = MK)
- Metsäenergian terminaaliverkoston kehittämisen tarveselvitys alueelle. (MK)
- Metsäenergian terminaalivarastoinnin ja -palveluiden kehittäminen.
 - Terminaalihaketuksen keskittämisen mahdollisuudet ja vaikutukset hankintaketjuun. (Ostopalvelu)
 - Terminaalipalveluiden toimintavaihtoehtojen vaikutukset metsäenergian hankinnan logistiikkaan, tuottavuuteen, raaka-aineen laatuun ja kustannuksiin. (Ostopalvelu)
 - Palvelutarpeiden ja toimijoiden kartoitus. (MK)
- Hankintalogistiikan toimintamallivaihtoehtojen ja energiapuun varastoinnin vaikutukset energialaitoksen toimintaan ja toiminnan kannattavuuteen. Vaikutukset koko toimintaan metsästä energiaksi ml. päästöt. (Ostopalvelu)
- Selvitys uusista energiapuukorjuukaluston verkostotoiminnan mahdollisuuksista parhaan ja kustannustehokkaan korjuukaluston saamiseksi Kainuuseen. (MK)
- Yhteenveto kehittämistoimista (yhteinen)
- Tutustumisretkeily toimijoille 1 kpl. (MK)



TP2. Aluelämpölaitosten kattiloiden uudet teknologiat selvitys Kainuun viiteen kuntaan

Kunnat: Kajaani, Paltamo, Ristijärvi Suomussalmi, Kuhmo. Laitoksia noin 6 kpl.

- Nykytilan selvitys. (MK)
- Kattiloiden nykytila -selvitys. (Ostopalvelu)
- Vaihtelevakosteisen puupolttoaineen uudet aluelämpölaitosten kattilateknologiavaihtoehdot 5 kuntaan -esiselvitys. (Ostopalvelu)
- Uuden kattilateknologian vaikutukset polttoaineen hankintalogistiikkaketjuun, tuottavuuteen ja kannattavuuteen -selvitys. (Ostopalvelu)
- Muiden energialähteiden kytkemisen ja hyödyntämisen hybridimallit -selvitys. (Ostopalvelu)
 - Tulevaisuuden eri raaka-aineiden ei polttoon perustuvan teknologian integrointi puupohjaiseen polttoon ja hyödyntämiseen.
- Yhteenveto aiheista. (MK + ostopalvelu)
- Toimijoiden tutustumisretkeilyt mallikohteisiin. Suomessa 2 kpl ja ulkomailla 1 kpl. (MK + Ostopalvelu)
- Yhteistyötahot: Kunnat, lämpölaitokset, laitetoimittajat, alan asiantuntijat, tutkimuslaitokset



TP3. Metsäenergiaselvitys

- Teknitaloudellisen metsäenergian määrän ja kohteiden selvitys.
 - Selattavan avoimen paikkatietoaineiston hyödyntäminen. Tiedon jakaminen ja infotilaisuudet. (MK)
 - Rankapuu, pienpuu, kannot, hakkuutähteet, kuori, puru, rakennusteollisuuden sivuvirrat. (MK + ostopalvelu)
- Tulevaisuuden eri puupohjaisten raaka-aineiden uudet kasvatuspaikkavaihtoehdot ja mahdollisuudet Kainuussa -selvitys. (MK)
 - Entisten turvetuotantoalueiden osittainen muuttaminen energiapuun/kasvin kasvattamiseen mm. energiapaju, hieskoivu, ruokohelppi. (MK + ostopalvelu)
 - Voimajohtoalueiden hyödyntämisen mahdollisuudet energiapuun kasvatusalustoina. (MK + ostopalvelu)
 - Uusien rakennettavien tuulivoimapuistojen ja siirtoverkkoalueiden energiapuun korjuun edistäminen. (MK)
- Yhteenveto ja yhteydenpito. (Ostopalvelu + MK)

Yhteistyötahoina alan toimijat, Fingrid Oy, tuulivoimapuistotoimijat.



TP4. Energiapuukohteiden omistajien aktivointi. (MK)

- Tilaisuudet ja tapahtumiin osallistuminen
 - Energiapuun korjuunäytökset, 4 kpl
 - Infotilaisuudet kunnissa, 5 kpl
 - Verkkotilaisuudet 3 kpl
 - Tapahtumiin osallistuminen, 4 kpl
- Tiedon jakaminen verkkosivustoissa, lehdissä ja medioissa.

Yhteistyö: muut metsäalan toimijat: mhy:t, metsäfirmat, metsähallitus, puunkorjuuyrittäjät, metsäpalveluyritykset, hakettajat, epu-ostajat, kunnat, lämpölaitokset.



TP5. Tuhkan hyödyntäminen metsiin ja energiapuun kasvatukseen kohteisiin -selvitys ja kehittäminen

- Raaka-aineselvitys: laatu, määrä. (MK + ostopalvelu)
- Tuhkan liiketoiminta- ja jalostusmahdollisuudet. (Ostopalvelu)
- Logistiikkaketjun kehittäminen ja kannattavuus selvitys. (Ostopalvelu)
- Tuhkalannoituskohteiden kartoitus ja verkkoalustalle vienti toimijoiden käyttöön. (MK)
- Toimijaselvitys ja yritystoiminnan kehittämistarpeet. (MK)
- Työnäytökset. 3 kpl. (MK + ostopalvelu)
- Tiedon jakaminen. (MK)

Kiitos mielenkiinnosta!