



PROJEKTIKATSAUS

- **Sijainti:** Suomussalmi, Kainuu, Finland
- **Hankealue:** 71,89 ha (aurinkopaneelialue: 59,6 ha)
- **Tila:** Lupaennakointi- ja kehitysvaihe
- **Verkkoyhteyspotentiaali:** enimmillään 60 MW (jälkeen 2030), 10 MW ennen 2030
- **Kehittäjä:** Suomussalmen kunta



ENERGIAPOTENTIAALI

- **Asennettu kapasiteetti:** 55,7 MWdc / 46,4 MWac
- **Tuotantoarvio (1 vuosi):** 43 GWh
- **Elinkaarituotanto (25 vuotta):** 1054 GWh
- **Tuottosuhte:** 84.8 %
- **Aurinkoenergiaresurssi:** 769.2 kWh/m² (GHI)



TEKNISET HUOMIOT

- **Paneelien asette:** Fixed tilt, ~ 85 458 panels
- **Inverteri:** 216, 215 kVA max
- **Topografia:** Korkeussuhteet suotuisia paneelisijoittelulle
- **Maaperäolosuhteet:** Paksuturpeinen sekamaa – edellyttää lisägeoteknistä selvitystä ennen tarkkaa suunnittelua.
- **Kuivatussuunnitelma:** Jatkuu johtuen pintavesien virtauksesta Hirvosenvaarasta.



VERKKO JA YHTEYDET

- **Pääyhteyspiste:** Kurimo sähköasema
- **Jännitevaihtoehdot:** 33 kV kaapeli, 110/33 kV muuntaja-asema tai 110 kV ilmajohto
- **Arvioitu sähköverkkoliittymän kustannus:** 2 M€
- **Kapasiteettivaraus:** 1.2 M€
- **Sähköaseman laajennus:** 0.8 M€
- **Lainsäädännön näkymät:** 2025 energialain muutos voi helpottaa yhteyksiä ennen vuotta 2030.

TALOUDELLINEN
KANNATTAVUUS

- **Vuosituotto potentiaali:** 1,5-2 M€ (nykyisten hintojen perusteella)
- **CAPEX arvio:** ~ 29 M€ (poissuljettuna maa- ja rahoituskulut)
- **Liiketoimintatapaukset tehostuvat seuraavien avulla:**
 - PPA-sopimukset
 - Kunnallisen energiakulutuksen kompensointi
 - BESS-integraatio reservimarkkinoille osallistumista varten.



AKKUSÄILYTYSJÄRJESTELMÄ (BESS) LISÄOSA

- **Suosittelun koko:** 10 MW / 10 MWh
- **Käyttötapaukset:** Reservimarkkinat, kulutushuiputuksen (peak shaving) hyödyntäminen, verkon tasapainotus
- **Kuluarvio:** 2–5 M€ (riippuen toimittajasta ja järjestelmän kokoonpanosta)
- Nopea liitettävyyden mahdollinen (< 10 MW)

VETYSYNERGIA
(VALINNAINEN)

- **Pilotti:** 1 MW AEM Elektrolyysi + Varastointiratkaisu
- **Tuotanto:** 23 kg/h vihreää vetyä
- **CAPEX:** 3.2 M€
- **Tehokkuus:** > 80 %
- Skaalautuva ratkaisu paikalliseen teollisuuskäyttöön tai liikenteeseen.

KEHITYKSEEN
VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

- Maaperän ja turvekerrosten syvyys voi nostaa perustamiskustannuksia
- Tuotto energiatehoa kohden (kWp) on maltillinen, mikä vaikuttaa sijoitetun pääoman tuottoon (ROI)
- Vahva julkinen ja kunnallinen yhteistyö parantaa hankkeen toteutettavuutta
- Maanomistajan joustavuus (esim. vuokranalennukset) voi vahvistaa liiketoimintakokonaisuutta