

Haapajärven aurinkovoimalan turvallisuussuunnitelma

6.10.2025

Haapajärven aurinkovoimalan turvallisessa toteutuksessa ja käytössä otetaan huomioon jo aiempien voimalatoteutuksien myötä ilmaantuneet turvallisuusvaatimukset ja -määräykset. Aurinkovoimalan suunnittelu, rakentaminen ja käyttö suoritetaan palolaitosten kumppanuusverkoston 13.6.2024 julkaistun aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohjetta noudattaen.

Voimalan valvonta:

Voimalalla ei ole jatkuvaa valvomotoimintaa paikan päällä, mutta voimalaitos on jatkuvan etävalvonnan kautta yhteydessä Solarigo Oy:n valvomoon. Voimalaitos voidaan sammuttaa etänä Fingridin ja Solarigo Systems Oy:n toimesta. Voimalaitos myös irtoaa verkosta voimalaitoksen oman tai verkon vikatilanteiden myötä itsenäisesti.

Alueen saavutettavuus:

Alue on saavutettavissa Pyhäjärventien eteläpuolelta, sekä Konikujaa pitkin alueen pohjoispuolelta. Teiden kantavuus on yli 50 t. Alueelle rakennetaan portit molempiin sisäänkäynteihin. Voimala-alueelle rakennetaan huoltotie, jota käyttämällä pääsee voimala-alueella liikkumaan myös raskaalla ajoneuvolla.

Opasteet:

Voimalan molemmille porteille asennetaan opasteet, jotka sisältävät voimalan yleistiedot, sijainnin, ohjeet voimala-alueella liikkumiseen sekä yleiset turvallisuustiedot. Lisäksi voimalasta laaditaan pelastustoimintaa tukeva kohdekortti.

Alueella liikkumisen rajoittaminen:

Aurinkovoimalan alue on aidattu. Aitauksen sisäpuolelle toteutetaan huoltotie. Huoltotie toimii samalla myös osana palo-osastointia.

Palon leviämisen estäminen:

Voimala on jaettu kahteen osaan olemassa olevan, alueen keskeltä kulkevan sähkölinjan toimesta. Sammutusvedet haetaan tarvittaessa alueelta 1,4 km lounaassa sijaitsevalta uitonsalmelta. Salmelle kulkee valmis tiestö ja rannan läheisyyteen pääsee läheisen teollisuusalueen asfaltoitua pihaa pitkin.

Sähkö- ja paloturvallisuus:

AC-kaapelit voidaan kytkeä jännitteettömiksi invertterikohtaisesti pienemmissä huoltotoimenpiteissä. Tarvittaessa koko voimalaitos voidaan myös sulkea keskitetysti. On kuitenkin huomattava, että aurinkopaneelien synnyttämän takajännitevaaran vuoksi, DC-kaapelit eivät muutu jännitteettömiksi ennen kaapeleiden irrottamista toisistaan, mikä vaatii MC4-työkalun. Kaapeleiden irrottaminen toisistaan ei ole tarkoituksenmukaista onnettomuustilanteessa.

Kaapelit sijoitetaan huoltoteiden viereisille alueille. Maakaapelit toteutetaan päältä ajettavina, jolloin ne eivät aiheuta haittaa pelastustyölle.

Alueelle sijoitetaan henkilökunnan ja pelastuslaitoksen toimesta käyttöönotettavia ja käyttötarkoitukseen soveltuvia alkusammutusvälineitä. Alkusammutusvälineet on välittömästi saatavilla työvaiheita suoritettaessa.

Pohjamateriaali:

Pohjamateriaalina käytetään hoidettua nurmikenttää, mikä heikentää palon leviämisen kustannustehokkaasti. Vastaavaa toteutusta käytetään muun muassa Seinäjoen Atrian aurinkovoimalassa. Muuntamot ovat sijoitettu palamattomalle pohjalle. Invertterit, DC- ja AC-kytkimet toteutetaan palamattomalle materiaalille aurinkopaneelitelineen alle. Sähkövarasto sijoitetaan palamattomalle alustalle ja suojataan rakenteellisesti.

Ylläpitotyöt, kuten koneellinen niittäminen ja paneelientän puhdistaminen suunnitellaan ja toteutetaan huomioiden työn aiheuttamat riskit.

Sähköasennus:

Sähköasennustyöt tehdään noudattaen hyvää asennustapaa ja noudattaen asianomaisia asennusstandardeja. Asennustöissä huomioidaan kostean maaperän todennäköinen routiminen. Voimalalle toteutetaan kolmannen osapuolen varmennustarkastus sähköasennuksien osalta ja siihen liittyvät korjaustoimenpiteet suoritetaan ennen voimalan käyttöönottoa.

Mikael Harri

Hankekehityspäällikkö, Solarigo Systems Oy