

Pyhäjoen ydinvoimalatyömaa-alueen rakennukset kierrätykseen

7.2.2025

Hanhikiven ydinvoimalahanke

Hanhikivi 1 oli suomalaisen Fennovoima-energiayhtiön tilaama ydinvoimala, jonka rakennushanke jouduttiin peruuttamaan. Voimala oli tarkoitus rakentaa Pyhäjoen Hanhikiven niemelle, ja laitoksen toimittajaksi oli valittu Venäjän valtion ydinenergiayhtiön Rosatomin tytäryhtiö RAOS Project Oy.

Toteutuessaan Hanhikivi 1 olisi ollut Suomen kolmas ydinvoimalaitos Loviisan ja Olkiluodon laitosten jälkeen ja kuudes ydinvoimalayksikkö. Voimalan infrastruktuuri ehdittiin valmistella, mutta itse laitoksen rakentamista ei aloitettu ennen suunnitelman perumista.

Venäjän valtionyrityksillä oli voimakkaat intressit Hanhikiven voimalan rakentamiseen, mikä herätti hiukan epäilyksiä toimintatavoista. Venäjän hyökättyä Ukrainaan 24.2.2022 elinkeinoministeri Mika Lintilä ilmoitti pysäyttävänsä hankkeen, ja pääministeri Sanna Marin vahvisti, ettei hanke etene. Fennovoima purki sopimuksen Rosatomin kanssa 2.5.2022 vedoten merkittäviin viivästyksiin, Rosatomin kyvyttömyyteen toimittaa ydinvoimala sekä Venäjän hyökkäykseen Ukrainaan.

Rakennukset kierrätykseen

Pyhäjoen Hanhikivityömaan käyttämättömien rakennusten purku- ja kierrätysprojekti käynnistyi kesällä 2024. Alueella on useita erikokoisia kierrätettäviä varasto- ja asuinrakennuksia, joissa tilaa on yhteensä

kymmeniätuhansia kerrosneliömetriä. Hanhikiven alue on Fennovoiman omistuksessa, purkukohteiden kierrätyksestä ja myynnistä vastaa HVM Infra Oy. Alueella on purettu useita rakennuksia ja jäljellä oleville asunnoille ja halleille etsitään uutta käyttöä. Ne on rakennettu aikoinaan niin, että ne voidaan purkaa uutta käyttöä varten.

Hanhikivi-projektin tavoitteena on nyt edistää alueen uutta käyttöä purkamalla jo alkujaan määräaikaiseksi tarkoitettuja rakennuksia. Asuinrakennuksia on 21 kappaletta ja niissä on yhteensä 1008 huoneistoa. Kaikki asuinrakennukset ovat purettavissa ja siirrettävissä uuteen kohteeseen perustuksineen. Käyttämättömiksi jääneet rakennukset on otettu käyttöön vuonna 2018.

Pyhäjoen kunnalle ydinvoimalan menettäminen on iso taakka. Kunta kerää Hanhikivityömaalla olevista rakennuksista vuosittain yhteensä noin miljoonan euron kiinteistöverot. Kunnassa on aito huoli siitä, että lypsävä lehmä menehtyy, tai ainakin ehtyy, rakennuksien purkamisen jälkeen.

Kimora-hankkeen tutustumismatka Hanhikivelle

Kimora-hanketiimi kävi joulukuussa 2024 tutustumassa Hanhikiven rakennusten siirtotyömaahan. Hankkeen yhtenä keskeisenä kärkenä tutkitaan rakennusten uusiokäyttöä ja siirtoa. Hanhikiven työmaa oli loistava kohde tutustua erilaisiin rakennuksiin, jotka olivat jo rakennusvaiheessa rakennettu niin, että ne voidaan ja tullaan uusiokäyttämään. Hanhikiven rakennusten osalta uusiokäyttö oli tarkoitus toteuttaa, kun ydinvoimala on valmis, mutta toisin kävi ja rakennuksien uusiokäyttötarve tuli yllättävän nopeasti.

Hanhikiven asuinrakennukset olivat parakkityylisiä kaksikerroksisia asuntoloita. Niissä oli paljon yksittäisiä asuinhuoneita ja niiden yhteisiä kokoontumis- ja keittiötiloja. Saunatilat olivat eri rakennuksena. Nämäkin rakennukset oli tehty helposti purettaviksi ja siirrettäviksi. Niistä on hyvä mahdollisuus muodostaa vaikkapa nopeasti koottavia opiskelija-asuntoloita.

Asuintalojen siirrettävät moduulit ovat kooltaan yhdeksän metriä kertaa kolme metriä (kuva 1). Yhdessä moduulissa on aina kaksi huonetta vastakkain ja käytävän pala näiden välissä. WC ja suihkumoduulin sekä keittiö- ja pyykkitupa moduulin leveys on noin kolme ja puoli metriä sekä pituus sama yhdeksän metriä. Moduulit on kasattu toisiinsa ruuvikiinnityksin niin, että ne on helppo purkaa rakenteita rikkomatta. Sähköt on vedetty käytävän puolella sähkökourussa ja joka moduulin saumakohdassa on liitin, josta sähköjohto voidaan katkaista (kuva 2). Myös rakennusten perustukset on tehty uudelleenkäytettäviksi. Perustukset on toteutettu ns. rossipohjana, jolloin asuntomoduulin alapohja toimii kantavana rakenteena. Kaikki talon moduulit on asennettu siirrettävien sokkelielementtien päällä.



Kuva1. Parakkiasunnot Pyhäjoen ydinvoimalatyömaalla (kuva: Jorma Tuomisto, 2024).



Kuva 2. Moduulien välinen sähkökouru, jossa sähköjohdossa liitin, joka voidaan irrottaa purkamisen yhteydessä (kuva: Veli Autio, 2024).

Hanhikiven työmaalla oli kahdenlaisia hallirakennuksia (kuva 3). Kevyiden suojahallien tarkoitus on suojata varastoitavia materiaaleja säältä. Isompien ja järeämpien hallien runko on jäykistetty kestämään pilareista kannatettavia raskaita rakenteita, kuten esimerkiksi hallinostureita ja ilmastointiputkistoja. Teräsrakenteet

mahdollistavat suuret jännevälit sekä rakennuksen helpon purettavuuden ja siirrettävyyden uuteen kohteeseen. Raskaissa rakennuksissa oli myös myytävänä monenlaista teknistä kalustoa erilaisista työstökoneista alkaen. Kevyissä halleissa oli käytetty peltikasettiseiniä, joiden eristeiden paksuus vaihteli hallin käyttötarkoituksen mukaan. Teräsrakenteiset peltikasettiseinäiset rakennukset on helppo purkaa ja koota uuteen paikkaa, koska kaikki liitokset toteutettu pulttiliitoksin. Ainostaan maanvastainen valettu betonialapohja on rakenne, jota ei voida suoraan uudelleen käyttää.



Kuva 3. Hanhikiven alueella kymmeniä purettavia halleja, jotka odottavat siirtoa uusiin kohteisiin (kuva: Sami Perälä, 2024).

Yhteenveto

Pyhäjoen Hanhikiven ydinvoimalahankkeen purkaminen tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden hyödyntää kiertotalouden periaatteita siirrettävien rakennusten avulla. Siirrettävät rakennukset ovat ympäristöystävällinen ja joustava ratkaisu, joka sopii hyvin nykyaikaiseen rakentamiseen.

Siirrettävät rakennukset vähentävät tarvetta uudisrakentamiselle ja siten pienentävät rakennusteollisuuden ympäristövaikutuksia, lisäksi rakennuksen siirtäminen on usein edullisempaa kuin uuden rakentaminen.

Siirrettävien rakennusten tulevaisuus näyttää lupaavalta Suomessa. Ne tarjoavat ratkaisuja muuttuviin tarpeisiin ja elämäntilanteisiin, mikä tekee niistä houkuttelevan vaihtoehdon perinteiselle rakentamiselle. Hanhikiven alueen purettavat rakennukset voisivat toimia erinomaisena esimerkkinä siitä, miten siirrettäviä

rakennuksia voidaan hyödyntää kiertotaloudessa. Niitä voitaisiin käyttää uudelleen esimerkiksi muissa rakennushankkeissa, väliaikaisina toimitiloina tai jopa matkailukohteina.

Artikkeli on osa Kiertotalouden monet mahdollisuudet rakentamisessa (KIMORA) -hanketta, joka on Euroopan unionin osarahoittama. Varsinainen kohteen purkutyö asettuu ajallisesti KIMORA-projektin jälkeiseen aikaan.

Lähteet

HVM Infra 2025. (Haettu 29.1.2025). *Suomen suurimmat siirrettävät tilat myynnissä*. https://hvm.fi/siirrettavat-majoitus-ja-varastotilat/

Kuha, M. (2022). *Suomen energia-alan yhtiöiden reaktiot Ukrainan sotaan ja niistä viestintä.* [AMK-opinnäytetyö, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu]. Theseus. https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022112924810

Wikipedia. (2024) *Hanhikivi 1 -ydinvoimalan rakennushanke.* (Haettu 29.1.2025). https://fi.wikipedia.org/wiki/Hanhikivi_1_-ydinvoimalan_rakennushanke**Sami Perälä**
kehittämispäällikkö
SeAMK, hyvinvointi ja luovuus

Veli Autio
laboratorioinsinööri
SeAMK

Jorma Tuomisto
TKI asiantuntija
SeAMK

Matti Ylihärsilä
TKI asiantuntija
SeAMK