

Tämä on rinnakkaistallenne alkuperäisestä artikkelista /  
This is a self-archived version of the original article.

Version: accepted manuscript / Final draft

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: /

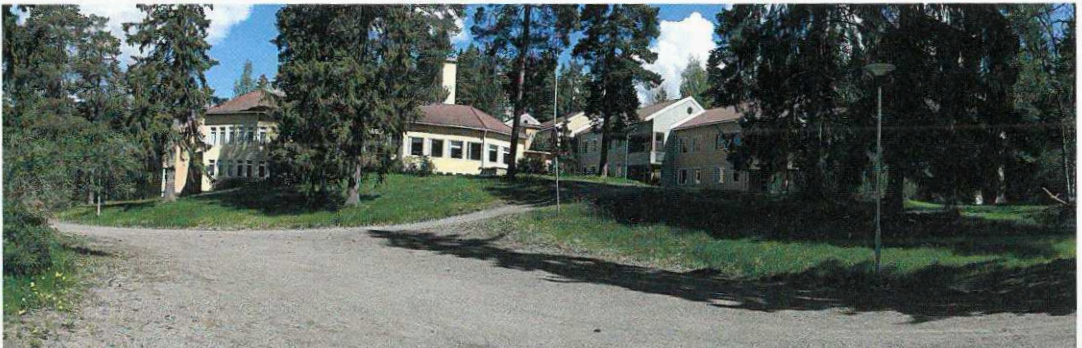
To cite this article please use the original version:

Raimovaara, M. (2021). Vanhainkodin purku  
kokeilukohteena. *Ympäristö ja terveys -lehti*, (3), 46-51.

Markku Raimovaara, lehtori, HYPPY-hankkeen projektipäällikkö  
Hämeen ammattikorkeakoulu, HAMK Tech -tutkimusyksikkö

# Vanhainkodin purku kokeilukohteena

Rakentamisella on suuri merkitys kiertotalouden ja vähähiilisuuden edistämisessä yhteiskunnassa, näin myös purkamisella osana rakennusalaa. Purkaminen synnyttää suuria materiaalivirtoja, joiden ohjaaminen uudelleenkäyttöön ja materiaalina hyödynnettäväksi on suuri haaste. Eryteisesti rakennusosien uudelleenkäytössä on vielä paljon kehitettävää. Hämeenlinnassa toteutettiin vuoden 2020 aikana Vuorentaan vanhainkodin purkuhanke, joka oli myös yksi HYPPY-hankkeen kokeilukohte. Tässä artikkelissa tarkastellaan, millaisia toimia kohteessa kokeiltiin ja mitä tuloksia niillä saavutettiin.



## Kohteesta ja kokeiluista

Vuorentaan vanhainkodin suunnittelusta järjestettiin vuonna 1948 kutsukilpailu ja voittaneen ehdotuksen pohjalta päästiin rakennustöihin olympiavuonna 1952. Rakennus otettiin käyttöön loppuvuodesta 1953. Vanhainkoti koostui useammasta erillisestä rakennuksesta, jotka oli sijoitettu Ahvenistonharjun länsirinteeseen. Kuten heti maailmansodan jälkeen oli tyyppillistä, rakennettiin tämäkin kohde perustuen paikalla tehtyihin rakenteisiin eikä kohteessa ollut elementtirakenteita. Lisäksi sodan jälkeen Suomessa vallitsi materiaalipula, jonka vuoksi vanhainkodin rakennusmateriaalit olivat moninaisia. Rinneratkaisu koitui tavallaan vanhainkodin kohtaloksi, sillä kotihoidon kehittyessä vanhainkoteihin sijoitettiin entistä huonokuntoisempia asukkaita ja heidän liikkumisensa rakennuksesta toiseen muodostui vaikeaksi. Vuoteen 2010 mennessä vanhainkoti siirtyi uusiin tiloihin. Sen jälkeen Vuorentaan rakennuksia käytettiin muihin Hämeenlinnan kaupungin tilatarpeisiin, kuten neuvola- ja päiväkotitoimintoihin, vuoteen 2018 saakka.

Vuorentaan vanhainkodin rakennuksille annettiin purkulupapäätös 2018. Purkuhankkeen valmistelu käynnistyi vuoden 2020 alussa Hämeenlinnan kaupungin tilapalveluiden toimesta, ja helmikuussa 2020 HYPPY-hanke ja Työvalmennussäätiö Luotsi (jatkossa Luotsi) tulivat mukaan hankkeeseen. Purkuhankkeessa oli tarkoitus kokeilla seuraavia purkamiseen liittyviä toimenpiteitä:

- Kokeilla esipurkuvaiheen ottoa mukaan purkuhankkeeseen ja testata yhteiskunnallisen yrityksen (Luotsi) mahdollisuuksia esipurun toteuttajana (irtaimiston ja rakennusosien uudelleenkäyttö)
- Purku-urakan kilpailutuksen osalta kehittää purku-urakan tarjouspyyntöasiakirjoja edistämään kiertotaloutta

- Edistää purkumateriaalin tehokasta hyödyntämistä mahdollisimman lähellä purkukohtetta.

## Esipurkukokeilu

Luotsi ja Hämeenlinnan kaupungin tilapalvelut sopivat, että Luotsi voi noutaa purkukohteesta irtaimistoa ja irrottaa rakennusosia sekä myydä niitä toimipisteessään Hämeenlinnassa. Materiaalin ottamiseen oli aikaa noin kolme kuukautta ennen varsinaisen purku-urakan käynnistymistä. Luotsilla oli jo pitkä kokemus käytetyn irtaimiston ja rakennusmateriaalin myynnistä ja millainen materiaali kiinnostaa asiakkaita. Hyvän asiakastuntuman pohjalta Luotsi haki kohteesta erilaista irtaimistoa, kuten esimerkiksi seuraavaa:

- huonekaluja (tuoleja, kaappeja, seinäsänkyjä, naulakoita)
- RST-kalusteet (tasot, lavuaarit, työtasot, altaat)
- posliinilavuaareja
- erilaisia tukikaiteita
- palopostin letkukeloja
- leikkimökki, puukeinuja, mattotelineet, pyykinkuivautusteline
- iso veivattava markiisi.

Osa irtaimistosta oli helposti kuormattavaa, osa vaati irrotustyötä. Asiakkaat ostivat tuotteita joko Luotsin toimipisteestä tai hakivat itse suoraan purkukohteesta. Maksaminen tapahtui aina toimipisteessä. Jos asiakas haki tuotteita suoraan kohteesta, avusti Luotsin henkilöstö tarvittaessa kuormauksessa. Kuvassa 1 on esimerkkinä leikkimökki, jonka eräs asiakas osti ja haki suoraan kohteesta, jossa häntä avustettiin saamaan se peräkärreyn.

Esipurkukokeiluun sisältyi myös pyrkiä edistää rakennusosien uudelleenkäyttöä. Luotsi irrotti valitsemiaan rakennusosia perusteena niiden myytävyyden, irrot-





Kuva 1. Leikkimökin nouto suoraan purkukohteesta. Kuva: Markku Raimovaara.

tamisen vaatima työmäärä ja vaikeusaste sekä kustannukset. Esimerkiksi korkealla olevia rakennusosia ei irrotettu, koska se olisi edellyttänyt nosturin vuokraamista. Irrotustyötä varten hankittiin jonkin verran käsityökaluja ja työskentelyn edellyttämiä henkilökohtaisia suojavarusteita. Painavien kivituuotteiden kuljetukseen hankittiin ulkopuolista palvelua. Kokeilun yhteydessä uudelleenkäyttöön saatiin esimerkiksi seuraavia rakennusosia:

- betonisia pihalaattoja
- maahan asennettuja graniittisia nupukiviä
- julkisivussa olleita liuskekiviä
- ikkunoita
- grillikatosrunko
- valokatelevyjä.

Rakennusosia ostivat lähinnä yksityishenkilöt käytettäväksi loma- ja pientalo-kohteissa. Rakennusosien myytävyyteen vaikuttavat monet seikat, mutta yleispiirteitä voi-

daan mainita rakennusosan poikkeaminen ”standardituotteesta”. Esimerkkinä ikkunat, joissa poikkeava muoto herättää kiinnostusta. Kohteessa oli kymmeniä pieniä kuusikulmaisia ikkunoita (kuva 2) ja ne kiinnostivat ostajia. Luotsi irrotti niistä osan, mutta aika ei riittänyt ottamaan kaikkia.

Edellä mainitut kivituuotteet kiinnostivat asiakkaita. Niitä ostettiin käytettäväksi omilla pihilla ja puutarhoissa. Kaikkien rakennusten julkisivuissa oli jokin määrä rappauksen istutettuja vuolukiviä (kuva 3). Luotsi irrotti niitä omana työnään kaikkiaan noin 120 m<sup>2</sup> ja työ oli fyysisesti varsin raskasta. Kaikki kivet menivät hyvin kaupaksi ja enemmällekin olisi ollut kysyntää, mutta esipurkuun varattua aika loppui kesken.

### Kokemuksia esipurkuvaiheesta

Luotsi toimi esipurussa yhteiskunnallisena yrityksenä ja kyseessä ollut kohde oli sille kokeilu, joka antoi hyödyllistä kokemusta.





Kuva 2. Kohteen rakennuksissa oli kuusikulmaisia ikkunoita. Kuva: Markku Raimovaara.

Tällaisessa tilanteessa toimijalla täytyy olla riittävästi aikaa erityisesti rakennusosien irrottamiseen, koska sillä ei ole purku-urakoitsijaan verrattavaa kalustoa käytettävissään. Eikä toimijalla ole todennäköisesti taloudellisia edellytyksiä hankkia kaikkia parhaita työkaluja kertarysäyksellä. Tässä kokeilussa esipurulle oli aikaa noin kolme kuukautta. Jos aikaa olisi ollut esimerkiksi 4–6 kuukautta, olisi Luotsi pystynyt irrottamaan kohteesta vielä runsaasti uudelleenkäyttöön sopivia rakennusosia. Kunnallisissa purkuhankkeissa on yleensä löydettävissä aikaa esipurulle, koska purkuluvan saamisen jälkeen saattaa joka tapauksessa kulua aikaa ennen kuin varsinainen purku alkaa. Esipurun tilaajalla pitää olla realistinen ymmärrys, mitä yhteiskunnallinen yritys voi tehdä ja missä aikataulussa. Yrityksellä pitää olla mahdollisuus tehdä kohteessa esikartoitus. Esikartoituksessa käydään kohde läpi ja toimija arvioi, mitä hyödyntämiskelpoista (markkina-

arvo) kohteessa on ja mitä sieltä voidaan ottaa kohtuullisella työllä.

Toisaalta varsinkin irtaimiston kannalta on tärkeää, että esipurku alkaisi mahdollisimman pian purkupäätöksen tekemisen jälkeen. Erityisesti irtaimiston kannalta on haitallista, jos rakennus jää kylmilleen pitemmäksi aikaa. Esimerkiksi käyttökelpoiset keittiökoneet ja -laitteet kärsivät varsinkin talvella, jos ne jätetään kohteeseen, josta sähkö ja vesi on katkaistu. Laitteiden letkuihin jää helposti vettä, joka jäätyessään vaurioittaa niitä. Tällöin laitteiden arvo ja kysyntä heikkenee uudelleenkäytön markkinoilla.

Yhteiskunnallinen yritys tarvitsee esipurkuun riittävästi työmaaolosuhteisiin soveltuvaa työvoimaa, jolla on tähän toimintaa sopiva kokemustausta ja riittävät tiedot työturvallisuudesta. Tässä kokeilukohteessa Luotsi käytti omaa vakiohenkilökuntaa ja pienessä määrin asiakastyöntekijöitä, jotka ovat kuntouttavassa työtoiminnassa tai työkokeilussa.





Kuva 3. Esimerkki julkisivusta, jossa liuskeket näkyvät. Kuva: Markku Raimovaara.

Esipurussa on erittäin tärkeää tietää milaiselle irtaimistolle ja rakennusosille on todellista kysyntää. Luotsilla oli erittäin hyvä markkinatietämys ja kaikki kohteesta otettu myytiin. Myyntiä kertyi noin 20 000 euroa. Erityisen kysytyjä olivat esimerkiksi kivituohteet (betonikivet, julkisivun liuskeket), tavallisuudesta poikkeavat ikkunat sekä ruostumattomasta teräksestä tehdyt pesualtaat ja -tasot. Materiaalin myyntiä auttoi myös se, että purkukohteella oli hyvä ”tarina” paikkakunnalla ja se herätti kiinnostusta. Lisäksi paikallinen media nosti kohdetta esille.

### Purku-urakan kilpailutus

Esipurkuvaiheen rinnalla Hämeenlinnan kaupunki valmisteli purku-urakan kilpailu-

tusta ja HYPPY-hanke oli mukana tiettyjen asiakirjojen valmistelussa. Tavoitteena oli testata ympäristöministeriön ohjeita todellisessa kohteessa (purkukartoitusopas ja hankintakriteerit-opas). Hämeenlinnan tilapalveluiden rakennuttajainsinööri tekee kilpailutusprosessista opinnäytetyön (HAMK), joka valmistuu huhtikuussa 2021. Opinnäytetyössä tarkastellaan edellä mainittujen oppaiden soveltamista tässä kohteessa.

Urakkaohjelmassa määriteltiin, että HYPY-hankkeen edustajilla on mahdollisuus käydä purkutyömaalla ja kysyä urakoitsijalta purkuun liittyvistä asioista. Purku-urakka kilpailutettiin touko-kesäkuussa 2020 ja urakoitsijaksi valittiin Hervannan Kaivin Oy. Urakkaohjelmassa esitettiin tiedot lähellä purkukohdetta toimivista kierrätysalan





Kuva 4. Biopolttoaineen varastointikentän laajennusosa, jonka maarakenteissa käytettiin murskattua ja seulottua betoni- ja tiilijätettä. Kuva: Markku Raimovaara.

yrittäjistä yhteystietoineen, joilla oli lupa ottaa vastaan ja käsitellä purkumateriaalia sekä hyödyntää sitä itse tai toimittaa muille toimijoille hyödynnettäväksi. Tätä kautta syntyi yhteys Hervannan Kaivin Oy:n ja Kuljetusliike Hieto Oy:n kanssa.

### Purkumateriaalin hyödyntäminen

Kohteen purkujätettä toimitettiin usealle vastaanottajalle. Kuljetusliike Jarmo Hieto Oy vastaanotti betoni-, tiili ja puujätettä kahdelle eri kierrätysterminaalille Hämeenlinnan seudulla. Puujäte meni toiseen terminaaliin, jossa se haketettiin ja toimitettiin edelleen voimalaitokseen energiantuotantoon. Betoni- ja tiilijäte kuljetettiin toiseen terminaaliin, jossa se murskattiin

ja seulottiin murskeeksi. Murske käytettiin biopolttoaineen varastointikentän maarakenteisiin (kuva 4).

### HYPY-hanke

HYPY-hankkeen tavoitteena on kehittää kunnille konkreettisten kokeilujen kautta rakennusosien ja -materiaalien parempaan kiertoon tähtääviä toimintamalleja, jotka mahdollistavat uutta liiketoimintaa. Kokeiluilla saadaan aikaan innostavia ja testattuja esimerkkejä uusista korkeampaan kierrätysasteeseen tähtäävistä konsepteista. Hanke on saanut rahoitusta Euroopan aluekehitysrahastosta. Toteuttajina hankkeessa ovat Green Net Finland ry, Hämeen ammattikorkeakoulu, Metropolia ammattikorkeakoulu ja Suomen ympäristöopisto SYKLI. ■