



Y-SÄÄTIÖ

Elonkirjotalo

- Luonnon monimuotoisuutta edistävä puukerrostalo
Kasvua ja kehitystä puusta -tukiohjelma
Diaarinumero VN/5446/2021

Loppuraportti 15.2.2023

Loppuraportin sisällysluettelo

1. Tiivistelmä

2. Hankkeen tausta ja tavoitteet

3. Hankkeen osapuolet ja menetelmät

4. Hankkeen tulokset

- Hankkeen tavoitteiden ja suunniteltujen tulosten toteutuminen (mahdolliset mittarit)
- Poikkeamat verrattuna suunnitelmiin
- Poikkeamien syyt

5. Hankkeen vaikuttavuus/vaikutukset

- Hankkeen positiivinen ja negatiivinen vaikuttavuus alan kehittymiseksi (mahdollinen vertailu mittareihin)
- Muut vaikutukset (positiiviset ja negatiiviset)

6. Viestinnän toteutuminen ja tulokset

- Viestinnän pääasiallinen sisältö, määrä, laatu, kohderyhmät
- Arvio viestinnän onnistumisesta, viestintäsuunnitelman toteutumisesta

7. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen

- Arvio tulosten kestävydestä ja konkreettisuudesta ja siihen liittyvistä riskeistä (poliittinen tuki, institutionaalinen/lainsäädännöllinen tuki, taloudelliset ja rahoitukselliset mahdollisuudet, teknologian soveltuvuus, sidosryhmien kiinnostus ja sitoutuminen)
- Ehdotukset hankkeen tulosten hyödyntämiseksi, ml. liiketaloudelliset ja lainsäädännölliset näkökohdat

8. Talousraportti (kustannuserittelylomake liitteeksi, ei raporttiin)

- Budjetin ja rahoitussuunnitelman toteutuminen ja esiin nousseet ongelmat

9. Suositukset tulevia hankkeita ja ohjelmia varten

- Esiin nousseet jatkohankkeita koskevat ideat ja tarpeet
- Mitä vastaavissa hankkeissa tulisi välttää, mitä suositellaan

10. Johtopäätökset /Yhteenveto hankkeesta ja päätuloksista



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

1. Tiivistelmä

10. Johtopäätökset

Tiivistelmä

Elonkirjotalo - Luonnon monimuotoisuutta edistävä puukerrostalo
Biodiversity Building - Increasing Biodiversity in Wooden Apartment Building

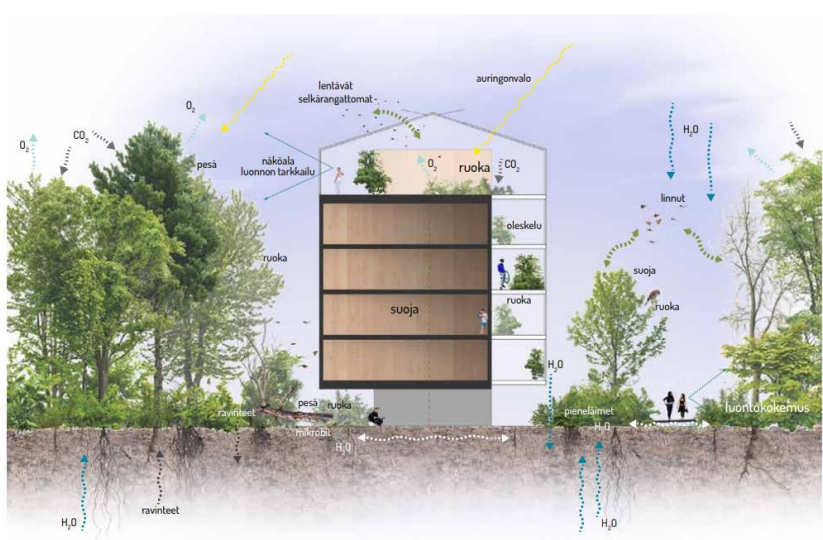
Elonkirjotalo - Luonnon monimuotoisuutta edistävä puukerrostalo oli Y-Säätiön koordinoima, vuosina 2021-2023 toteutettu kehityshanke, joka selvitti luonnon monimuotoisuuden lisäämisen teknisiä ja tilallisia ratkaisuja puukerrostalossa.

Hankkeen monialainen työryhmä tutustui kotimaisiin ja kansainvälisiin referensseihin ja pohjasi konseptikehitystyön viimeisimpään luonnon monimuotoisuuteen liittyvään selvitys- ja tutkimustietoon.

Hankkeessa kehitettiin ja tutkittiin yleissuunnittelutasolle puukerrostalosuunnitelma, jolle tehtiin kustannus- ja hiilijalanjälkilaskenta. Hankkeen aikana järjestettiin useampi kansainvälinen kehitystyöpaja sekä asukastyöpajoja, joissa hankkeessa kehitettyjä ratkaisuja testattiin osallistuvien asiantuntijoiden sekä Y-Säätiön nykyisten asukkaiden kanssa.

Luonnon monimuotoisuutta edistävä puukerrostalo -kehityshanke tuotti puurakentamiseen liittyvää taloudellista, teknistä ja arkkitehtonista tietoa ja ymmärrystä, joka mahdollistaa tulevaisuudessa Elonkirjotalo-konseptin toteuttamisen pilottihankkeena todelliseen kaupunkiympäristöön.

Hankkeessa syntynyt aineisto julkaistiin hankkeelle laaditulla nettisivulla sekä sitä esiteltiin aktiivisesti tapahtumissa ja julkaisuissa tavoitteena tukea koko rakennusala sen merkittävien ympäristöhaasteiden ratkaisemisessa.



Johtopäätökset - Yhteenveto hankkeesta ja päätuloksista

Kasvua ja kehitystä puusta -kehitysohjelman avulla saatiin lisätietoa puukerrostalarakentamisesta, luonnon monimuotoisuuden huomioimisesta puukerrostalahankkeesta, ruuankasvatuksesta kaupunkikerrostaloympäristössä sekä asukkaiden näkemyksiä ekologisen elämäntavan onnistumisesta.

Y-säätiölle kehityshanke antoi keinoja ja lisäymmärrystä säätiön strategiatavoitteen "Reilu siirtymä kohti hiilineutraalia elämää" toteuttamiseksi. Puukerrostalo-konseptin lisäksi hankkeessa laadittiin Y-Säätiölle kestävän viherhoidon käsikirja, jolla toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi Y-Säätiön kiinteistöissä voidaan aloittaa välittömästi.

Hankkeessa kehitetyn konseptisuunnitelman tavoitteena on vähentää maarakennustöitä, massanvaihtoja ja kallioperän louhintaa, jotta maaperän monimuotoisuus säilyy ja tavoitetilassa maaperän monimuotoisuus elpyy osana rakentamista ja asumista. Puukerrostalo-kehityskonseptin kevyemmän perustamistavan lisäksi palokonsultin kanssa kehitetty ulkoisen poistusratkaisun mahdollistama puurakenteinen luhtikäytävä tuottaa uuden, rivitalomaisen puukerrostalotyyppologian. Y-Säätiön asukastyöpajoissa testattu ratkaisu pihaoleskelutoimintojen sijoittamisesta luhtikäytäviin sekä rakennuksen katolle mahdollistaa maavaraisen piha-alan varjelen ja maaperän suojelun.

Elonkirjotalo -hanke on hakenut mukaan Helsingin kaupungin Kehittyvä kerrostalo -ohjelmaan tavoitteenaan, että pilottitontti löytyy Helsingin kaupungin alueelta. Hanke on saanut puollon ohjelmaan ja tonttia etsitään aktiivisesti. Hanke on saanut puollon ARA:n kehityshankkeeksi. Hankkeen toteutuminen mahdollistaa hankkeen kehitysideoiden mittaamisen ja todentamisen käytännössä.

2. Hankkeen tausta ja tavoitteet

Hankkeen päätavoitteet ja mahdolliset välitavoitteet ja niiden toteutuminen

- kartoittaa kotimaisia ja kansainvälisiä esimerkkejä luonnonmonimuotoisuutta edistävistä ja ruuankasvatusta yhdistävä asumisesta puukerrostaloissa

- Laadittu laaja referenssikartoitus, joka julkaistu projektisivulla
- Järjestetty kaksi kansainvälistä kehitystyöpajaa osana Demos Helsingin untitled-kehittäjäyhteisöä 6/21 ja 9/21
- Tehty Ruotsi-Tanska opintomatka lokakuussa 2021. Julkaistu opintomatkaraaportti projektisivuilla 2/2022
- Tehty Keski-Euroopan ekskursion heinäkuussa 2022

- selvittää, miten luonnon monimuotoisuutta voidaan lisätä teollisesti rakennettavassa, erilaisiin kaupunkiympäristöihin ja luonnonolosuhteisiin mukautuvassa Elonkirjotalo – puukerrostalokonseptissa

- Kartoitettu laajasti aihetta koskevaa kirjallisuutta ja selvityksiä
- Kontaktoitu ja käyty vuoropuhelua aiheen tutkijoiden kanssa

- tuottaa taloudellista, teknistä ja arkkitehtonista tietoa ja ymmärrystä, ekologisen puukerrostalon toteutussuunnittelua varten

- selvittää miten puurakenteen luontainen keveys voidaan hyödyntää läpihengittävänä maantasokerroksena, vähäisinä kontaktipisteinä maanpintaan ja rakennuspaikkaa varjelevina kevytrakenteisina perustamistapoina

- selvittää, voidaanko omatoimisia poistumisia käyttämällä luoda kokonaan uusi kerrostalotyyppi, jossa sivukäytävät on vapautettu poistumismääräyksistä, joten nekin voitaisiin rakentaa puisina

- Laadittu yleissuunnittelutason suunnitelmat kustannus- ja hiilijalanjälkilaskennan pohjaksi ja tehty hankkeelle kustannus- ja hiilijalanjälkilaskenta
- Koottu konseptisuunnitelman opit laajaksi loppuraportiksi
- Neuvoteltu ratkaisusta Helsingin kaupungin rakennusvalvonnan ja kaavoituksen kanssa

- sitä, miten asukaslähtöisyyttä ja kokonaisvaltaisesti luonnonmukaisia elämäntapoja voidaan edistää puukerrostalossa käyttämällä käyttäjätestaajina ekologisesta elämäntavasta kiinnostuneita Y-Säätiön asukkaita

- Toteutettu asukaskyselyt Y-Säätiön ensimmäisten puukohteiden Jyväskylän Mannisenrinteen asukkaille kesällä 2021 ja Kuopion Puukeilan asukkaille keväällä 2022 heidän kokemuksistaan puutalossa asumisesta
- Järjestetty kaksi teemoitettua asukastyöpajaa Y-Säätiön asukkaille kesäkuussa 2021 ja helmikuussa 2022.
- Käynnistetty tutkimus Y-Säätiön strategiatavoitteen "pientää jokaisen asunnoissamme asuvan ympäristöjalanjälkeä" ratkaisemiseksi: tutkija Elisabetta Leni, "Research to support tenants transition towards carbon neutrality"

- hyödyntää hankkeessa kertynyt puurakentamista ja biodiversiteetin parantamista rakennushankkeissa edistävää tietoa Y-säätiön rakennuttamisessa

- Päivitetty Y-Säätiön suunnitteluohje kiertotalous- ja biodiversiteettinäkökulmasta v.2021
- Käynnistetty Mehiläispilotti Y-Säätiön kiinteistöissä
- Laadittu "Kestävän viherhoidon käsikirja" vuonna 2022

- herättää mielenkiintoa Y-säätiön kehittämiä ratkaisuja kohtaan erilaisissa tilaisuuksissa ja tapahtumissa sekä eri viestintävälineissä.

- Perustettu hankkeelle oma nettisivu, missä julkaistu hankkeen aineistot
- Hankkeesta julkaistu artikkeli Puu-lehdessä 1/21
- Esiteltä hanketta lukuisissa tapahtumissa, mm. Puufon webinaarissa 4/22 sekä Kuntarahoitukselle 5/22
- Kontaktoitu ja tavattu hankkeita ja toimijoita
- Hankkeesta julkaistu artikkeli Rakennuslehdessä 12/22
- Järjestetty loppuseminaari kutsuvieraille 17.11.2022
- Järjestetty avoin loppuwebinaari 17.1.2023

3. Hankkeen osapuolet

- **Ohjausryhmä**
 - Teija Ojankoski, toimitusjohtaja, Y-säätiö (1.4.2022-)
 - Juha Kaakinen, toimitusjohtaja, Y-säätiö (-1.4.2022)
 - Pekka Kampman, rakennuttamisjohtaja, Y-säätiö
 - Simon le Roux, Ympäristöministeriö
 - Sampo Vallius, ARA
- **Y-Säätiö**
 - Inari Virkkala, projektipäällikkö
 - Tia de Godzinsky, kestävän kehityksen asiantuntija (Johanna Lassy, Sinituuli Untamala 2021-2022), Minna Pääkkönen viestintä
 - Kaisa Nisula, (Tiina Savander), asukasyhteistyö
 - Saija Turunen, Elisabetta Leni, tutkimus, asukkaiden ympäristöjalanjälki
 - Tekniset asiantuntijat
- **Suunnitteluryhmä**
 - ARK Pekka Pakkanen, Anna Kontuniemi, Planetary Architecture
 - MARK Sanna Sarkama, Helma, ARCO
 - RAK Antti Matikainen, Timberbros
 - PALO Esko Mikkola, KK-Palokonsultti
- **Sparraajat**
 - Jaakko Lehtonen, Little Garden Oy, viljely-yrittäjä
 - Demos Helsinki untitled-kehittäjäyhteisö
 - Kustannuslaskenta, Costa Laskenta Oy
 - Hiilijalanjälkilaskenta, Vesitaito Oy



Kuva: Pohjoismaiden opintomatka syksyllä 2021 ja kohde Uppgrena Naturhus. Osallistujat (vasemmalta) Jaakob Solla, Pekka Pakkanen, Anna Kontuniemi, Fredrik Olson (TailorMade Arkitekter), Stefan Wik (Uppgrena), Jaakko Jussila, Riku Lehtiö, Mikko Leino, Pekka Kampman, Inari Virkkala, Sanna Sarkama ja Anna Nilsson (TailorMade Arkitekter).

3. Hankkeen menetelmät ja aikataulu

1.vaihe 04/2021-01/2022

Kevät-Kesä

- Suunnittelutiimin kokoaminen ja konseptisuunnitelman kehitys
- Kehitystyöpajat: kansainvälinen untitled-kehitystyöpaja 11.6.
- 1. Asukastyöpaja 14.6.2021
- Y-Säätiön Mannisenrinteen puukerrostalon asukaskysely

Syksy

- 1. väliraportti julkaistu 23-24.9. Demos Helsingin untitled –festivaalin yhteydessä
- Opintomatka Ruotsi-Tanska 18.-23.10.2021
- Puu-lehti 2/2021, haastattelu
- Konseptisuunnitelman kehitys, ratkaisukirjaston koostaminen ja raporttiaineiston rakenne
- Sparraustapaamiset mm. Litte Garden, Sitra, Jatkuva kasvatus ry
- Viestintä, esitykset ja tapaamiset

Tammikuu

- Raporttiaineiston koostaminen

2.Vaihe kevät 02/2022-06/2022

02-06/2022

Helmikuu

- 2. Asukastyöpaja 2.2.2022 (kasvatusratkaisut)
- Opintomatkaraportin julkaisu
- Sparraustapaamiset, mm. Luke
- 1.vaiheen raportointi Ympäristöministeriölle

Maaliskuu

- Kuopion Puukeila-kerrostalon asukaskysely
- Konseptisuunnitelman hiominen
- Kirjallisen aineiston koostaminen loppuraporttiin
- Kasvatusjärjestelmän kehittäminen

Huhtikuu

- Kasvatusjärjestelmän kehittäminen

Toukokuu

- Kasvatusjärjestelmän kehittäminen
- Kestävän viherhoidon käsikirja –työ käynnistyy

Kesäkuu

- Planetary: Loppuraportin koostaminen
- Rakennetyypit, tilatehokkuus, kasvatusjärjestelmä
- 14.6. ekskursio Vihreistä Vihrein -taloon
- Loppuraporttiaineistot Y-Säätiöltä Planetarylle, sis mm.
 - Kuopion asukaskyselyn tulokset
 - Asukasvalinta-malli
 - Asukkaiden työllistymismahdollisuudet
 - Yhteisöllisyyden rakentuminen

2.Vaihe ja loppuvaihe 08/2022-2/2023

Elokuu

- ARK Suunnitelmatakkennukset kustannus- ja hiilijalanjälkilaskentaan

Syyskuu

- Kustannus- ja hiilijalanjälkilaskenta

Lokakuu

- Aineistot valmistuvat
 - ARK/MARK loppuraportti
 - ARK laskentasuunnitelmat
 - Hiilijalanjälkilaskenta
 - Kustannuslaskenta
 - Towards a carbon neutral lifestyle, Survey Report - Elisabetta Leni, väliraportti

17.11.2022 Loppuseminaari, kutsuvieraat

1.12.2022 Väliraportti ja maksatushakemus YM:lle

Joulu-tammikuu

- Raportin liitteiden täydentäminen

17.1.2023 Loppuwebinaari, julkinen

- Hankkeen loppuaineistojen julkistaminen Y-Säätiön nettisivuilla

15.2.2023 mennessä

- Kestävän viherhoidon käsikirja valmistuu
- Tilintarkastus KPMG
- Loppuraportti Ympäristöministeriölle

4. Hankkeen tulokset

Hakemus: Hankkeen tulokset ja mahdolliset tuotokset

Hankkeen tuloksena on teknisiltä ominaisuuksiltaan tutkittu sekä käyttäjätestattu, kattava kooste ratkaisuja kokonaisvaltaisesti ekologista elämää tukevaan asumiseen sekä luonnon monimuotoisuuden lisäämiseen puukerrostaloissa. Ratkaisuja julkaistaan hankkeen aikana työpaketeittain sekä koottuna yhteen loppuraporttiin. Syntyvästä aineistoista viestitään aktiivisesti Y-säätiön omissa sekä yhteistyökumppanien kanavissa.

Konkreettisesti laadittavia aineistoja:

- Kunkin työpaketin koontiraportit*
- Jaettavat seminaariesitykset*
- Kansainvälisten kehitystyöpajojen aineistot ja -raportit*
- Asukaskehitystyöpajojen aineistot ja -raportit*
- Kokoava loppuraportti*
- Viestintäaineistot*

Y-säätiön tavoitteena on, että kehitystyötä voidaan suoraan hyödyntää konkreettisesti rakennettavan Elonkirjotalopilottihankkeen suunnittelussa kehityshankkeen jälkeen. Lisäksi kehityshanke tarjoaa Y-säätiön rakennuttamiselle laajemmin ratkaisukeinoja kohti säätiön 2030 strategiataavoitteita. Y-säätiö on strategiassaan sitoutunut samaan tavoitteeseen kuin Suomen valtio, hiilineutraaliuteen vuonna 2035. Strategiataavoitteeseen tähtäävät ratkaisut hyödyttävät koko rakennusala. Hankkeen kehitystyöpajoin kartoitetaan myös ratkaisujen vientipotentiaalia sekä rakennetaan kansainvälisiä kumppaniverkoston.

Hankkeen tavoitteiden ja suunniteltujen tulosten toteutuminen (mahdolliset mittarit)

Poikkeamat verrattuna suunnitelmiin

Poikkeamien syyt

- Hankkeen tulokset toteutuivat pääosin alkuperäisen hakemuksen mukaisesti
- Hankkeessa kehitettiin monipuolisesti konseptisuunnitelmaa ja hankittiin aiheesta uutta tietoa
- Hankkeesta viestittiin ja julkaistiin aineistoja kattavasti.
- Hanketta esiteltiin lukuisissa tapahtumissa kotimaiselle ja kansainväliselle yleisölle.
- Rakennusmateriaalien biodiversiteettivaikutuksiin ei päästy syventymään niin syvällisesti, kuin oli alkuperäisenä tavoitteena. Työ oli kohdistettu Y-Säätiön projektipäällikölle, jonka työresurssi kului hankkeessa pitkälti koordinointiin, raportointiin, viestintään ja vuorovaikutukseen, eikä selvitystyöhön päästy syventymään alkuperäisen tavoitteen mukaisesti.



6. Viestinnän toteutuminen

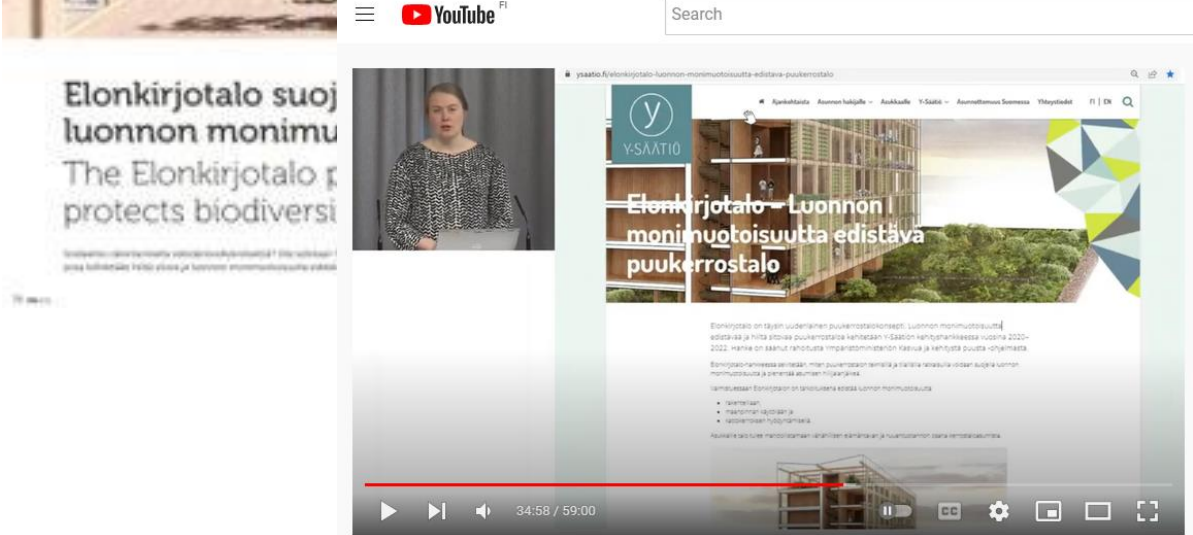
Viestinnän pääasiallinen sisältö, määrä, laatu, kohderyhmät

Arvio viestinnän onnistumisesta, viestintäsuunnitelman toteutumisesta

- Hankkeessa panostettiin merkittävästi viestintään. Hankkeessa koottiin ja syntyi paljon uutta tietoa, jonka jakaminen aktiivisen viestinnän kautta nähtiin hyödyttävän koko rakennusala sen ympäristötavoitteiden tavoittelussa.
- Rakennushankkeen toteuttamisessa mennee todennäköisesti useampi vuosi, jolloin aktiivinen viestintä kehityshankkeen aikana oli mielekäs tapa käydä vuoropuhelua hankkeen sisällön kehittämiseksi.
- Viestinnän kohderyhmänä olivat pääosin rakennusalan ammattilaiset.

Seuraaville sivuille on koottu nostoja hankkeen viestinnästä ja vuorovaikutuksesta.

- Elonkirjotalo.fi –domain varattu
- Raporttien julkaisu Y-Säätiön nettisivuille tehdyllä omalla sivulla:
 - FINNISH <https://ysaatio.fi/elonkirjotalo-luonnon-monimuotoisuutta-edistava-puukerrostalo>
 - ENGLISH <https://ysaatio.fi/en/biodiversity-building-increasing-biodiversity-in-wooden-apartment-buildings>
- Hankeportaali.fi, tiivis hankekuvaus lisätty
- Puulehti 2/2021: <https://puuinfo.fi/puulehti/puulehdet/puulehti-2-2021/>
- Rakennuslehti 2.12.2022: <https://www.rakennuslehti.fi/2022/12/elonkirjotalo-minimoi-rakentamisen-aiheuttaman-biodiversiteettikadon-pyrimme-sallimaan-tontilla-mahdollisimman-paljon-tilaa-myo-muille-elioille-kuin-ihmisille/>
- Arkkitehtiutiset, kevät 2023



Vanhasta uutta resursseja ja ympäristöä säästään

6 views Aug 25, 2022 Keskustelu jatkuu ympäristövaikutusten ja rakentamisen kiertotalouden tiimoilta. Arkkitehti Minna Lukander Talli Oy:ltä esittelee korjausrakentamisen kohteita. Projektipäällikkö Inari Virkkala Y-säätiöltä kertoo Elonkirjo-talosta sekä pohjoismaisista kiertotalouksimerkeistä.

- 9.11.2021 Metsän jatkuvan kasvatuksen yhdistys Silva ry
- 10.11.2021 Sitra Circular Economy for Biodiversity
- 24.2.2022 Suomen Akatemia, Hyvinvointia biodiversiteetti-interventioilla (BIWE) – tutkimushanke
- 24.3.2022 Janni Backberg, Helsinki kaupunkiympäristö
- 06/2022 International Social Housing Festival, Vihreistä Vihrein –vierailu
- 2.12.2022 FIGBC Hiiletön lounas
- 19.12.2022 Suomen Akatemia, Hyvinvointia biodiversiteetti-interventioilla (BIWE) – tutkimushanke



Puu-lehti 2/2021
<https://puuinfo.fi/puulehti/puulehdet/puulehti-2-2021/>

74 *PLU 2021*[illegible]

The Ekokontopark building is the Y-Foundations' pioneering wooden apartment building project. It aims to uncover how technical and spatial solutions in a wooden multi-story building could contribute to biodiversity in urban areas and reduce the carbon footprint of housing.

Fortunately, the construction industry has finally stepped up to the challenge of reducing carbon footprints and solving the climate crisis. However, the loss of biodiversity is just as large

[illegible]

The City of Hyderabad, Re-thinking Urban Housing program, the foundation is currently looking for a suitable plot in Hyderabad. Using industrial and prefabricated, the EkoNagar would apart from a launch for the low cost housing. It is a project designed for urban plots where nature can be restored.

EkoNagar will be built using prefabricated wooden volumes and will be designed to be disruptive to the existing construction will be minimal, notes architect **Pakka Pankaj** from Plantistry Architecture.

The wooden structure preserves life below ground

The core idea is to take advantage of the inherent lightness of wooden structures. The ground floor will be breathable, and there are few points of contact between the building and the ground. The underground structures will be light and protect the underlying ground.

Normally, construction starts by covering everything with a concrete slab. In the EkoNagar concrete comes at the end. In fact, instead, we can let life continue underground and avoid ground, says Pankaj.

The aim is to replace landscaping, mass replacement, and bed rock excavation in order to maintain soil diversity as part of the building.

In the plan, it is to keep the courtyard intact over all the sections. The goal is to merge the courtyard into the building's ex-

terior corridors and rooftop would serve as the communal area and the children's playground.

— The side corridors and rooftop are not heated, but they are protected from the sun and the rain. This makes it possible for the corridors and rooftop go through untouched if the surroundings are particularly valuable.

— The building is designed so that wherever building exists could be laid out to allow residents to furnish the side corridors as they please. This would create an entire new type of apartment building where even the side corridors could be made from wood.

Aiming for a low-carbon lifestyle

For its residents, the rental apartment building will enable a low-carbon lifestyle. According to Sitta, the carbon footprint of the building is 10% lower than others. EkoNagar's goal is more ambitious:

— The goal is to even replace in EkoNagar to be able to offset the carbon footprint of the building.

By using a carbon-binding wood in construction, we can reduce the carbon footprint and increase the carbon handling capacity of the building. The building will also have a low-life style choices of its residents is important. The EkoNagar concept makes it possible to grow food locally. With such top-down and bottom-up changes, we can make a building that is good and hopefully also create a sharing economy.



OCKWOOL Redair

me sinualetuista järjestelmää
tuultuvin julkisivuihin




ROCKWOOL – kivivillariestet kannen rakentamiseen

Rockwool on maailman suurin kivivillan valmistaja ja valmistaa kestävää kivivillaa jo yli 80 vuoteen. Kivivillamateriaali kylväi sopivat eristävältoimet myös asuinrakennuksien olemassaollessa.

Redair-tuotteenumeron mukaan **Redair Flex** on tuultuilla ja tuultuilla eristysjärjestelmä, jossa julkisivuun kiinnitetään Rockwool-kivivillaa.

- Mahdollistaa vapauden valita koteihin haluttu eristysjärjestelmä ja julkisivuvalvontamateriaali.
- Nopea ja helppo asentaminen säästää aikaa sekä kustannuksia.
- Minimoi rakenteen lämpösiirton.
- Rakenteesta ei tarvita erillisiä eristyspalleja asennetta julkisivuun, josta se myöskin julkisivuun eristysjärjestelmän käyttö.
- Järjestelmän pohjana toimii Rockwool-kivivillaa, jolla palomäärä, lämpöä ja ääntä eristää sekä kosteutta hylkii materiaali.
- Redair-lakasteiden avulla voidaan helposti laittaa järjestelmän soveltuvuutta koteihin.

Kyy liäsi ratkaisuksi koteihin:

- me: puoleuttamisiin, julkisivuihin, väliseiniin kattoeristämiseen ja rakivillajärjestelmään.

09 8543 5880 • info@rockwool.fi • www.rockwool.fi

6. Viestintä

Esittelytilaisuudet ja kehitystyöpajat

- 11.6.2021 Demos Helsinki untitled-festivaali
- 23.-24.9.2021 Demos Helsinki untitled-festivaali
- 17.11.2021 LevelUp-tapahtuma, Maria Campus
- 26.11.2021 Y-Säätiön sisäinen esittelytilaisuus
- 8.2.2022 FIGBC Vähähiilinen rakentaminen –toimikunta
- 2.-3.11.2021, 27.-28.1.2022 Forum Viriumin työpajat
- 17.2.2022 Helsingin kaupunki, Arkkitehtuuri ja ilmasto
- 29.4.2022 Puutuoteteollisuus, Heureka
- 4.5.2022 Kuntarahoitus
- Forum Wood Building Nordic 2022, laadittu hakemus, ei hyväksytty
- Science Based Targets -luontotavoitteiden pilottiohjelmaan haku, ei hyväksytty
- 9/2022 FIGBC Vähähiilisen rakentamisen toimikunta, matkaraportti 2022
- 9/2022 Sfa Rakennuttaminen toimikunta, esittely
- 17.11.2022 hankkeen loppuseminaari, kutsuvierastilaisuus
- 29.11.2022 Eko-Safan vuosikokous, hankkeen esittely
- 17.1.2023 hankkeen julkinen loppuseminaari
- 9.2.2023 FIGBC Rakennuttaminen toimikunnassa biodiversiteti-teema
- 13.2.2023 Professori Elisa Lähde, haastattelu

SÄÄTIÖTÄ TURVALLA. Rakennuslehti on perustettu vuonna 1982 ja on ollut jo yli 40 vuotta alan johtava julkaisu.

UUTI KONSEPTI. Y-Säätiön Elonkirjotalo on maailman ensimmäinen puukerrostalo, jossa on hyötyä väkensä alusta.

MATERIAALIEN YHTEISTÄMÄ. Rakennuslehti on ollut jo yli 40 vuotta alan johtava julkaisu.

Rakennuslehti

212.2022 nro 39 56 vuorokautta

aweber
SAINT-GOBAIN

Pysyvästi kaunis ja puhdas julkisivu

TopDry-julkisivun edut

- ✓ **Edullisuus.** Laitteisto on kehitetty erityisesti puukerrostalojen julkisivujen suojaamiseen.
- ✓ **Helppöys.** Laitteisto on kehitetty erityisesti puukerrostalojen julkisivujen suojaamiseen.
- ✓ **Ekologisuus.** Laitteisto on kehitetty erityisesti puukerrostalojen julkisivujen suojaamiseen.

TopDry-julkisivupinnotteet vastaavat ilmaston haasteisiin

Kehitetty erityisesti muuttuvien ilmastotilanteiden. TopDry-julkisivupinnotteet soveltuvat käytettäväksi kaikissa Weberin modernissa rakennusprojekteissa. Kuten SangoVenti, Kati Facade ja Monobloc. TopDry-pinnotteita on käytetty Euroopassa yli 15 vuoden ajan ja sitä raportituu julkisivunelaita on jo yli 20 miljoonaa.

WORLD BALANCE

Y-SÄÄTIÖN JOHTAJA
HEIKKI VESILÄ
SAINT-GOBAIN

Merkittävimmät artikkelit:

Rakennuslehti 2.12.2022:
<https://www.rakennuslehti.fi/2022/12/elonkirjotalo-minimoi-rakentamisen-aiheuttaman-biodiversiteettikadon-pyrimme-sallimaan-tontilla-mahdollisimman-paljon-tilaa-myos-muille-elioille-kuin-ihmisille/>

UUTiset

Elonkirjotalo minimoi rakentamisen aiheuttaman biodiversiteettikadon

Hannu Lättiä
hannu.lattia@sanoma.com

Y-SÄÄTIÖ vetämässä hankkeessa on puukerrostalorakentamiseen kehitetty luonnon monimuotoisuutta edistävää konseptiä Elonkirjotalo. Hankkeessa on selvitetty, miten puukerrostalon tekniikoilla ja tilaisilla ratkaisuilla voidaan pienentää rakentamisen ja asumisen hiilijalanjälkeä sekä vaikutuksia biodiversiteettikatoon. Normirakentamisesta konseptissa poikkeavat muun muassa kevyt kosketus maahan, pelastautumistiet ja kattokerroksen yhteisölliset viljeltytilat.



Elonkirjotalossa halutaan säilyttää tontin eliöstöä ja varmistaa sille suotuisa elinympäristö. Kosketuksen maahan on tarkoitus olla kevyt, eikä tikasautoille rakenneta pelastusteitä.

kahden tonnin hiilibudjettilin. Nyt yhden suomalaisen hiilijalanjälki on yli kymmenen tonnia.

MAAPERÄLLÄ on suuri merkitys hiilensidonnassa. Elonkirjotalon tavoitteena on vähentää maarakennustöitä, massanvaihtoja ja kalliopereä louhintaa, jotta maaperän louhintaa ei tarvita. Puukerrostalon perustukset voivat olla huomattavasti betonirakenteita kevyempiä ja maaperän luonnonmukaisuutta säästävät.

Konseptissa on tavoiteltu kevyttä kosketusta maahan nostamalla talo pilareille. Ratkaisu suojelee tontin alkuperäisiä luonnonmuotoja ja mahdollistaa myös tuuletuvan alapohjan.

Pakkasen mukaan kosketus maahan ei silti todellisuudessa toteudu aivan niin kevyenä kuin teoriassa.

"Ideaalitilanteessa rakentaisimme talon pilarien päälle niin, että vain hissi, porras ja teknikkavedet kytkisivät sen maahan. Reaalielämässä meillä on väestönsuojat ja lastenvaunuväistöjä ja muuta. Eli kyllä maantasokerrosta aika paljon tulee. Sen rakentamisen pitää olla betonipallosista. Teoreettista malliamme on tuotu kohti realismia ja varmaan tuodaan vielä enemmän, kun

"Pääajatus on, että pyrimme sallimaan tontilla mahdollisimman paljon tilaa myös muille elioille kuin ihmisille. Sen takia ihmisten ti-

päästään oikeasti rakentamaan", Pakkanen kertoi hankkeen seminaarissa.

Myös Elonkirjotalon suunnittelun kantava lähtökohhta on säilyttää paikalla olevaa eliöstöä sekä varmistaa sen elinympäristön säilyminen suotuisana. Pihan on tarkoitus olla rakentamisen jälkeen vähintään yhtä monimuotoinen ympäristö kuin ennen rakentamista.

"Pääajatus on, että pyrimme sallimaan tontilla mahdollisimman paljon tilaa myös muille elioille kuin ihmisille. Sen takia ihmisten ti-

la on voimakkaasti rajattu", konseptin maisema-arkkitehti **Sanna Sarkama** sanoo. Ihmisten kulkua ja oleskelua pihalla ohjataan ja rajataan. Suositaan etenkin nostettuja puurakenteisia reittejä ja terasseja. Toisaalta luontoa voidaan myös rakentaa sinne, missä sitä ei ole. Tontti voi olla esimerkiksi parkkipaikka-alue, joka ennallistetaan biodiversiteettitilain mahdollisimman monimuotoiseksi.

RAKENNUSVAIHEENKIN tilankäyttö tontilla pyritään minimoimaan. Oletuksena on, että talo toteutetaan cit-tilalementeistä. Tällöin merkittävä osa rakennustyöstä siirtyy tehtaalle. Työmaalla rakennetaan vain kevyet perustusrakenteet ja tekninen reitti.

Tontin rakentamista on tarkoitus säästää myös pelastautumisjärjestelyillä. Elonkirjokonseptissa ne on suunniteltu toteutettaviksi siten, että asunonille järjestetään poistumisportaat ja sivukäytävän porrasta käytetään varatienä. Näin on tarkoitus välttyä tontille rakennettavan pelastustien vaateilta.

Pihamaalle jätetään enemmän tilaa luonnolle myös se, että suurin osa pihatoimintoista sijoitetaan talon kattokerrokseen, sivukäytävälle ja talon alle. Kattokerros mahdollistaa monipuolista viherkustusta ja viljelytoimintaa. Katon ylle on kaavailtu kasvihoonelasijastelmää. Myös sivukäytävillä hyödynnetään oleskeluun ja viljelyyn. Viljelyä vaatii erityistä huomiota vedenpoistoon ja kosteudenhallintaan talorakenteissa.

Y-SÄÄTIÖN toimitusjohtaja **Teija Ojankoski** sanoo infotilaisuudessa hankkeen olevan "poikkeuksellisen rohkea".

"Tässä otetaan ihan erilainen hyppäys eteenpäin. Mikä on kuitenkin realistista, niin onhan tämä teknisesti riskialtis hanke", Ojankoski sanoo. Hänestä tällaiset hankkeet ovat silti erittäin tarpeellisia, koska ne vievät rakentamista eteenpäin. Siksi hän kaipaaisi niiden toteutukseen valtion investointia, mikä jakaisi niistä aiheutuvaa taloudellista riskiä.

Elonkirjotalon konseptin kehitysvaihe on jo saanut rahoitusta ympäristöministeriöltä.

5. Hankkeen vaikuttavuus

7. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen

9. Suositukset tulevia hankkeita ja ohjelmia varten



Hankkeen positiivinen ja negatiivinen vaikuttavuus alan kehittymiseksi (mahdollinen vertailu mittareihin)

Muut vaikutukset (positiiviset ja negatiiviset)

- Aktiivinen viestintä hankkeesta on osaltaan auttanut synnyttämään rakennusallalle vilkkaan keskustelun luonnon monimuotoisuuden huomioinnista rakentamisessa.

Arvio tulosten kestävydestä ja konkreettisuudesta ja siihen liittyvistä riskeistä

(poliittinen tuki, institutionaalinen/lainsäädännöllinen tuki, taloudelliset ja rahoitukselliset mahdollisuudet, teknologian soveltuvuus, sidosryhmien kiinnostus ja sitoutuminen)

Ehdotukset hankkeen tulosten hyödyntämiseksi, ml. liiketaloudelliset ja lainsäädännölliset näkökohdat

- Merkittävimmät tulokset saadaan, jos Elonkirjotalo-pilotti päästään toteuttamaan todellisena rakennuksena. Helsingin kaupungin kanssa on neuvoteltu tontin saamisesta hankkeelle Kehittyvä kerrostalo –ohjelman kautta, mutta kehityshankkeen päättyessä 2/2023 tontti ei vielä ollut varmistunut.
- Jatkovaiheissa hankkeen suunnittelun ja toteutuksen dokumentointi hyödyttäisi koko rakennusalaan luontokadon vähentämisessä

Esiin nousseet jatkohankkeita koskevat ideat ja tarpeet

Mitä vastaavissa hankkeissa tulisi välttää, mitä suositellaan

- Aktiivinen vuorovaikutus ohjelman hankkeiden kesken ja oppiminen muilta hankkeilta esimerkiksi väliseminaarein.
- Ohjelman hankkeiden keskinäinen viestintämahdollisuus, esimerkiksi aloitusseminaarissa jaettava yhteystietolista
- Hakulomakkeen otsikkokenttien yhtenäistäminen raporttimallien ja maksatushakemuksen kanssa selkiyttäisi raportointia

8. Talousraportti, tiivistelmä

Yhteensä koko hanke: 1., 2. ja Loppuvaihe	Hankkeen toteuma		Alkuperäinen hakemus	
	Toteuma €	Toteuma %	Hakemus €	Hakemus %
Henkilöstö: Palkka ja henkilöstösivukulut (+25%)	77 595,48 €	31 %	80 000,00 €	32 %
Ulkopuoliset palvelut (asiantuntijapalveluiden hankinnat)	120 131,30 €	49 %	105 400,00 €	40 %
Yleiskustannukset (15% palkka- ja sivukulusta. Maksimissaan 15% koko hankkeen kustannuksista)	11 639,32 €	5 %	20 800,00 €	8 %
Muut kustannukset	37 827,22 €	15 %	40 000,00 €	16 %
Välineiden ja laitteiden kustannukset			10 000,00 €	4 %
Yhteensä	247 193,32 €	100 %	256 200,00 €	100 %
Rahoitusosuudet:				
Ympäristöministeriö	99 200,00 €	40 %		
Y-Säätiön osuus	147 993,32 €	60 %		
Yhteensä	247 193,32 €			

Ks. Erilliset liitteet, Elonkirjotalo budjetti sekä tuntikirjaukset



Hankkeessa tuotettu aineisto

- Elonkirjotalo loppuraportti, Planetary Architecture
- Elonkirjotalon kustannuslaskenta, Costa Laskenta Oy 17.11.2022 (julkaisematon)
- Elonkirjotalon Vähähiilisyys arviointi, Vesitaito Oy, 21.11.2022
- Y-Säätiön Kestävän viherpidon käsikirja (julkaistaan keväällä 2023)
- Elonkirjotalon omavaraisviljelmien toteutus 2022, Little Garden Oy
- Matkaraportti 2021
- Matkaraportti 2022
- Elonkirjotalo, väliraportti syyskuu 2021, sis. referenssikartoitus
- FIGBC nettiartikkeli: Biodiversiteetti rakentamisessa, lähdetietokoonti, julkaistaan keväällä 2023

