

Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelma

Ei turhaa purkamista – hanke Loppuraportti

28.2.2025



Euroopan unionin rahoittama –
NextGenerationEU

Sisällys

1. Tiivistelmä	3
1.1. Tiivistelmä suomeksi.....	3
1.2. Summary in English.....	3
2. Hankkeen tausta ja tavoitteet	4
2.1. Lähtökohdat.....	4
2.2. Tavoitteet	5
3. Hankkeen osapuolet ja menetelmät	6
4. Hankkeen tulokset.....	6
4.1. Hankkeen toteutus.....	6
1. Aloitustyöpaja	6
2. Alustava palvelukonsepti ja liiketoimintamalli	7
3. Tulevaisuustyöpaja	9
4. Asiakashaastattelut ja palvelukonseptin esittely	12
5. Palvelukonseptin jatkokehittäminen.....	13
6. Loppuraportointi.....	14
4.2. Tulokset	14
1. Uusi palvelukonsepti.....	14
2. Loppuraportti	14
3. Palvelun kautta tuotettu esimerkkihankkeen arvio	14
5. Hankkeen vaikuttavuus/vaikutukset	15
6. Viestinnän toteutuminen ja tulokset.....	15
7. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen.....	16
8. Talousraportti.....	17
9. Suositukset tulevia hankkeita ja ohjelmia varten	17
10. Johtopäätökset /yhteenveto hankkeesta ja päätuloksista	17

1. Tiivistelmä

1.1. Tiivistelmä suomeksi

Ei turhaa purkamista on ollut ARKK Sarapää Oy:n ja Arctos Advisors Oy:n yhteinen kokeellinen kehittämishanke, jonka tavoitteena on ollut vähentää rakennusalan hiilipäästöjä mahdollistamalla tyhjiä toimitilojen parempi hyödyntäminen ja näin vähentää turhaa purkamista ja uudisrakentamisen tarvetta, sekä tyhjiä tilojen ylläpidosta aiheutuvia päästöjä.

Tyhjiä toimitilakiinteistöjä on paljon, ja monien kohdalla ratkaisut tulevaisuudesta ovat tekemättä kattavasti selvitettyjen vaihtoehtojen puutteen vuoksi. Tyhjiä toimitilakiinteistöjen tulevaisuuden potentiaalin selvittäminen edellyttää eri asiantuntijoiden tuottamaa tietoa niin itse rakennusrungon kuin sijaintialueen ja markkinatilanteen tarjoamista mahdollisuuksista.

Yhteishankkeessa kehitettiin tyhjiä tilojen hyödyntämistä helpottava palvelu, joka yhdistää keskeiset asiantuntijaselvitykset samaan palveluun. Hankkeessa hyödynnettiin tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä päätöksenteossa tarvittavan tiedon tuottamiseksi. Uudenlaisella yksittäistä projektia laajemmalla yhteistyöllä arkkitehti ja kiinteistöliiketoiminnan asiantuntijan oli mahdollista yhdessä kehittää ratkaisuja haasteisiin, joiden ratkomiseen ei tavanomaisessa kiinteistökehityshankkeessa ole aikaa eikä resursseja.

Yhteenvetona hankkeen keskeiset johtopäätökset osoittavat, että rakennusten uudelleenkäytön mahdollisuuksia tulisi tarkastella nykyistä systemaattisemmin. Ennakkoluuloton analyysi, visuaalisesti havainnollistetut vaihtoehdot ja markkinaolosuhteiden muutosten huomioiminen voivat vähentää tarpeetonta purkamista ja edistää kestävästä kaupunkikehitystä.

Hanketta johtivat Karoliina Hartiala (arkkitehti SAFA, ARKK Sarapää Oy) ja Antti Seppälä (DI, KTM, Tohtorikoulutettava, Arctos Advisors Oy). Hankkeen kesto oli 1.6.2023 - 31.12.2024. Hankkeemme on saanut tukea ympäristöministeriöltä Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelmasta, jonka rahoitus tulee EU:n kertaluonteisesta elpymisvälineestä (RRF).

1.2. Summary in English

"Reducing Unnecessary Demolition" has been an experimental development project jointly conducted by ARKK Sarapää Oy and Arctos Advisors Oy, with the goal of reducing carbon emissions in the construction industry by enabling better utilization of vacant office spaces. This, in turn, reduces unnecessary demolition and the need for new construction, as well as emissions resulting from the maintenance of empty spaces.

There are many vacant office properties, and in many cases, solutions for their future are not fully explored due to a lack of comprehensively studied alternatives. Assessing the future potential of vacant office properties requires information provided by various experts on both the building structure itself and the opportunities offered by the location and market conditions.

In the joint project, a service was developed to facilitate the use of vacant spaces by combining essential expert investigations into one service. The project utilized future research methods to generate the information needed for decision-making. Through a new, broader collaboration between an architect and a real estate business expert, it was possible to jointly develop solutions to challenges that, in a conventional real estate development project, do not have the time or resources for resolution.

In conclusion, the key findings of the project show that the possibilities for reusing buildings should be considered in a more systematic manner. An open-minded analysis, visually illustrated alternatives, and consideration of changes in market conditions can reduce unnecessary demolition and promote sustainable urban development.

The project was led by Karoliina Hartiala (Architect SAFA, ARKK Sarapää Oy) and Antti Seppälä (M.Sc. (Tech.), M.Sc. (Econ.), Doctoral Candidate, Arctos Advisors Oy). The project duration was from June 1, 2023, to December 31, 2024. Our project has been funded by the Ministry of Environment from the Low-carbon Built Environment Programme, which receives its funding from the EU's Recovery and Resilience Facility (RRF).

2. Hankkeen tausta ja tavoitteet

2.1. Lähtökohdat

Yksinkertaisin keino välttää rakentamisessa syntyviä päästöjä on välttää rakentamista ylipäätään. Tämä onnistuu hyödyntämällä olemassa olevaa rakennuskantaa nykyistä paremmin.

Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla, jossa toimitiloille on lähtökohtaisesti kysyntää, oli joulukuussa 2022 keskeisillä toimitila-alueilla 527 000m² tyhjiään tai vajaakäytöllä olevaa toimitilaa (Helsinki Research Forum). Syitä tähän on monia: niin sijainnilla, kiinteistön kunnolla, hybridityön lisääntymisellä kuin tilojen soveltuvuudella yritysten muuttuneisiin tilatarpeisiin on merkitystä. Tilojen vajaakäyttöaste on ollut nousussa, eikä kyse ole tilapäisestä ilmiöstä. Pääasiallinen vajaakäyttö pääkaupunkiseudulla kohdistuu juuri toimitiloihin, muissa tilatyypeissä, kuten logistiikka- tai liiketiloissa, vajaakäyttö on vähäisempää.

Tulevien vuosikymmenten aikana syntyvien hiilidioksidipäästöjen vähentämisen kannalta olisi ensisijaisen tärkeää saada mahdollisimman paljon olemassa olevaa rakennuskantaa hyötykäyttöön, ja näin vähentää samalla olemassa olevien rakennusten purkamisesta ja uudisrakentamisesta syntyviä päästöjä sekä tyhjiään olevien kiinteistöjen ylläpidosta aiheutuvia turhia päästöjä. Vaihtoehtoina rakennusten hyötykäyttöön saattamiselle ovat useimmiten joko laajamittainen modernisointi vastaamaan toimitilojen nykystandardeja tai käyttötarkoituksenmuutos toiseen käyttöön. Hiilidioksidipäästöjen näkökulmasta edellä mainitut ovat lähes aina suotuisampia kuin purkaminen, johon usein päädytään kattavasti selvitettyjen vaihtoehtojen puutteen vuoksi.

Voidakseen edistää kiinteistön tulevan käytön suunnittelua, kiinteistön omistaja tarvitsee tietoa:

- a. Seikoista, jotka voisivat auttaa kiinteistön palauttamiseen käyttöön nykyisellä käyttötarkoituksella
- b. Kiinteistön potentiaalista käyttötarkoituksenmuutokseen

Kiinteistöjen käyttötarkoituksenmuutokset ovat usein monimutkaisia asemakaavan muutosta edellyttäviä hankkeita, joissa alkuun päästääkseen on selvittävä muun muassa rakennusrungon soveltuvuus toiseen käyttöön, markkinapotentiaali erilaisille käyttötarkoituksille sekä sijaintikaupungin asemakaavoituksen näkemykset mahdollisista käyttötarkoituksista. Selvitystyöhön on käytettävä useiden eri alojen asiantuntijoita ilman, että lopputuloksesta on varmuutta. Myös nykyiseen käyttöön palauttamisen kannattavuuden arviointi edellyttää usein sekä arkkitehdin että kiinteistötalouden asiantuntijan konsultointia. Tämä rajoittaa selvitysten toteutusta ja tätä kautta myös hankkeiden toteutusta.

Kiinteistöjä koskevat päätökset ovat usein vaikutuksiltaan suuria ja ajalliselta kestoaltaan pitkäaikaisia. Tämä pätee erityisesti tehtäessä päätöksiä rakennusten käyttötarkoitusten muuttamisesta tai jopa niiden purkamisesta. Tulevaisuudentutkimus on tieteenala, joka tavoittelee ennakoitiossaamisen lisäämistä, jotta asioiden kehittymistä normatiivisesti suotuisaan suuntaan pystyttäisiin tukemaan. Käytännössä tämä tapahtuu esimerkiksi erilaisten ennakoimista ja seurausten arviointia helpottavien menetelmien muodossa. Päätöksentekotilanteet rakennusten käyttötarkoitusten suhteen ovat erittäin merkityksellisiä tulevaisuuden kehityksen näkökulmasta ja siksi korkeatasoinen seuraamusten analysointi on perusteltua. Tulevaisuudentutkimuksen menetelmät tarjoavat tähän yhden hyvän lähtökohdan.

Projektin kautta kehitettiin olemassa olevien kiinteistöjen nykyistä parempaa hyödyntämistä helpottavaa palvelua, jonka kautta tuotetaan olennaisimmat päätöksenteossa tarvittavat tiedot eri asiantuntija-aloilta.

2.2. Tavoitteet

Projektin tavoitteena oli kehittää lukuisia kohteita omistavien kiinteistönomistajien, esimerkiksi eläkevakuutusyhtiöiden, tarpeisiin palvelu, jonka avulla omistajaa autetaan:

- 1) tunnistamaan rakennuksia, joissa on paras potentiaali säilyttää ja jalostaa toimistona
- 2) tunnistamaan rakennuksia, joiden käyttötarkoitus on mahdollista muuttaa

Palvelun kautta suoritettava tarkastelu vauhdittaisi ratkaisujen tekemistä tyhjillään olevien kiinteistöjen tulevaisuudesta ja vähentäisi näin tyhjillään olevien kiinteistöjen määrää. Sen avulla vältettäisiin myös tiedon puutteesta johtuvaa turhaa purkamista. Palveluun oli tavoitteena sisällyttää olennaisten kysymysten selvittäminen erilaisten vaihtoehtojen kannattavuuden arvioimiseksi. Hanketta suunniteltaessa arvio keskeisimmistä selvitettävistä asioista oli:

- Alueen markkinatilanne erilaisille käyttötarkoituksille
- Rakennusrungon mahdollistamat käyttötarkoitukset
- Asemakaavoituksen alustava kannanotto mahdollisista käyttötarkoituksista

- Arvio modernisoinnin edellyttämistä toimenpiteistä ja niiden karkeasta kustannusluokasta sekä hiilidioksidipäästöistä
- Arvio käyttötarkoituksenmuutoksen edellyttämistä toimenpiteistä ja niiden karkeasta kustannusluokasta sekä hiilidioksidipäästöistä
- Arvio purkamisen ja uudisrakentamisen karkeasta kustannusluokasta sekä hiilidioksidipäästöistä
- Hypoteettisen päätösten (modernisointi/muutos/purkaminen) seuraamusten arviointi valittavaa tulevaisuudentutkimuksen menetelmää hyödyntäen

Palvelun kautta suoritetaan kevyt alkutarkastelu helpottamaan jatkokehittävien kohteiden valintaa. Palvelun lopputuloksena on arvio kiinteistön mahdollisista tulevaisuuden kehityskuluista ja arvosta eri vaihtoehtoissa.

Hankkeessa oli mukana tarvittavat asiantuntijatahot kokonaisvaltaisen arvion tekemiseen. Asiantuntijoiden avoimella yhteistyöllä on mahdollisuus löytää ratkaisuja, joita tavanomaiseen tapaan erikseen työskennellessä ei löytyisi. Yhdistämällä keskeisimpien seikkojen selvittäminen yhteen palveluun yksinkertaistetaan prosessia tilaajan näkökulmasta, ja madalletaan kynnystä ryhtyä selvitystyöhön. Palvelulla pyritään jatkuvaan yhteistyöhön, jolloin toiminnan tehokkuus kasvaa useiden kohteiden myötä. Luottamuksellinen avoin dialogi palveluntuottajan ja asiakkaan välillä edesauttaa potentiaalisten kohteiden löytymistä.

3. Hankkeen osapuolet ja menetelmät

Hanketta johtivat Karoliina Hartiala (arkkitehti SAFA, Sarapää Oroza Hartiala Arkkitehdit Oy) ja Antti Seppälä (DI, KTM, Tohtorikoulutettava, Arctos Advisors Oy).

Hankkeen edetessä tunnistettiin tarve lisäasiantuntemukselle, jotta kaikki päätöksenteon kannalta olennaiset seikat saadaan käsiteltyä. Hankkeessa kehitettiin yhteistyötä uusien kumppanien kanssa kustannuslaskennan sekä rakennesuunnittelun osa-alueilla.

Hankkeen menetelmiä on käsitelty tarkemmin kohdassa 4. hankkeen tulokset.

4. Hankkeen tulokset

4.1. Hankkeen toteutus

Hanke toteutettiin kuudessa vaiheessa:

1. Aloitustyöpaja

Aloitustyöpajassa kartoitettiin palvelukonseptin olennaisimmat selvitettävät kysymykset. Keskeisiä teemoja olivat:

- Kohderyhmän määrittely ja asiakastarpeet
- Nykyiset toimintamallit ja niiden haasteet
- Yhteistyömallin kehittäminen
- Keskeisten kysymysten tarkkuusaste palvelun tarpeisiin
- Palveluidean kirkastaminen visioksi

2. Alustava palvelukonsepti ja liiketoimintamalli

Aloitustyöpajan pohjalta käynnistettiin alustavan palvelukonseptin ja liiketoimintamallin kehittäminen.

Potentiaalisiksi asiakasryhmiksi määriteltiin seuraavat:

- Kiinteistönomistajat
 - Rakennuksen pääkäyttäjä muuttaa ja rakennus jää vajaakäytölle
 - Omistajalla on tyhjiä kiinteistöjä, muttei resursseja kehittämiseen
 - Purkamiselle vaihtoehtoisten liikeideoiden kehittäminen
- Mahdolliset kiinteistönostajat
 - Kiinteistösijoittaja tutkii vajaakäytöllä olevaa taloa osto-tarkoituksessa
 - Uuden liikeidean tunnistaminen voi mahdollistaa onnistuneen omistusmuutoksen
- Kaupungit
 - Kaupunki tarvitsee objektiivisen arvion kiinteistöstä ja sen käyttöpotentiaalista
 - Kaupunki haluaa selvittää laajemman alueen realistisia vaihtoehtoja kaavoituksen tueksi
 - Kaupungin palveluverkon tarpeet ja omien kiinteistöjen mahdollisuudet tässä
- Kiinteistön käyttäjät
 - Iso käyttäjä arvioi vaihtoehtojaan toimitilojen luomiseksi nykyisin hieman huonosti palvelevassa tilassa
- Pankit
 - Pankki edellyttää rahoituksen saamiseksi kiinteistön analysointia (oston rahoitus tai olemassa olevan kohteen uudelleenrahoitus kehitystä varten)

Mahdollisista asiakasryhmistä kiinteistönomistajat koettiin keskeisimpänä ryhmänä, jota painotettiin asiakashaastatteluita sovittaessa.

Liiketoimintasuunnitelman kehityksessä hyödynnettiin Business Model Canvas -työkalua, jonka avulla hahmoteltiin palvelun keskeiset osa-alueet. Malli auttoi selkeyttämään palvelun ydinarvot, asiakassegmentit, ansaintamallin ja resurssivaatimukset.

Prosessin aikana tunnistettiin palvelun arvolupaukset, jotka keskittyvät rakennusten elinkaaren pidentämiseen, ympäristöystävälliseen kaupunkikehitykseen ja kiinteistöjen uudelleenkäytön mahdollisuuksien tunnistamiseen. Palvelu tarjoaa kiinteistönomistajille, kaupungeille ja rahoittajille tietoa päätöksenteon tueksi ja vähentää epävarmuutta hankkeiden suunnittelussa.

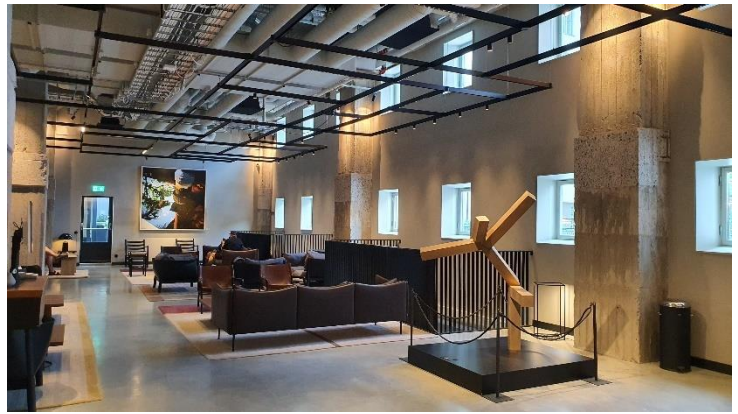
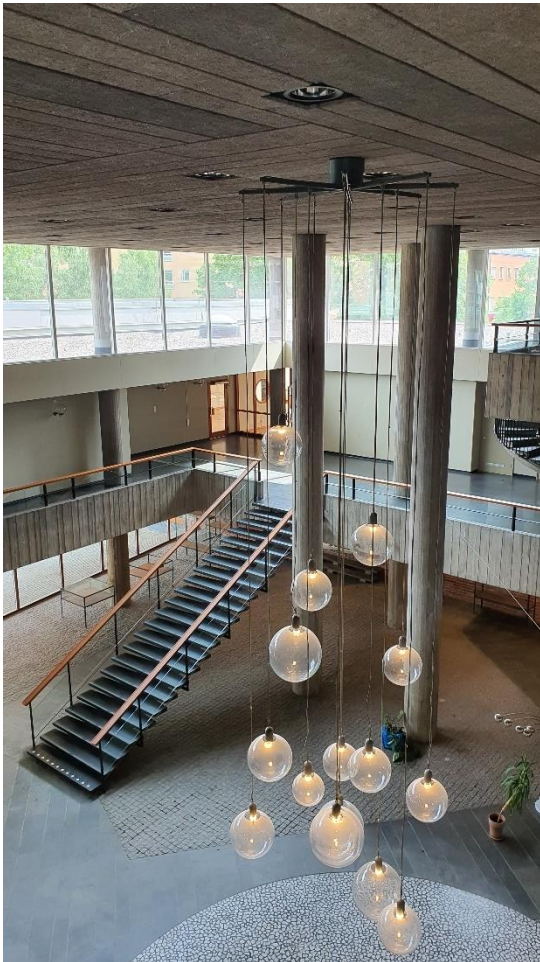
Asiakassuhteiden ja markkinointikanavien osalta tunnistettiin kohdennetut tavat tavoittaa potentiaaliset asiakkaat, kuten kiinteistönomistajien ja kaupunkien kanssa käytävät keskustelut sekä verkostojen hyödyntäminen. Lisäksi liiketoimintamalli määritteli kulurakenteen ja tulojen muodostumisen, jotka perustuvat asiantuntijaselvityksiin ja raporttien myyntiin.

Kumppanit - Sarapää Oroza Hartiala Arkkitehdit Oy - Arctos Advisors Oy - Ohjelmistopalveluiden tuottajat - Toimitilakonsultit - Erikoissuunnittelijat - Kiinteistökehittäjät - Rakennusliikkeet - Projektirahoittajat	Resurssit - Konspetia ei ole tuotettu omaan vhtioönsä, jolla olisi omia resursseja - Kumppaneiden resurssien hyödyntäminen elinehto - Muun ulkoisen neuvonannon rooli vähäinen	Arvolupaukset Konsepti mahdollistaa elinkaarensa parhaan toiminnallisen vaiheen ohittaneen kiinteistön teknisen elinkaaren jatkumisen mahdollisimman pitkään. Konsepti mahdollistaa kaupungin toimintojen painopisteiden muuttumisesta kärsivien alueiden siirtyvän seuraavaan kukoistusvaiheeseen mahdollisimman ympäristöystävällisesti. Konsepti mahdollistaa käyttäjille näiden toimitilojen kehittämisen tarpeita vastaaviksi uudisrakentamista pienemmällä hiilijalanjäljellä. Konsepti mahdollistaa kiinteistörahoittajille näiden rahoittamien kohteiden <i>regeratiivisen</i> potentiaalin tunnistamisen ennakolta	Asiakassuhteet - Kohdennetut tapaamiset potentiaalisiksi arvioitujen kiinteistönomistajien ja pankkien kanssa - Säännöllinen keskusteluyhteys markkina-alueiden kaupunkien kanssa - Yhteistyö toimitilakonsulttien kanssa, näiden asiakkaiden palvelemiseksi	Tuotteet ja palvelut - Tutkittuun ratkaisuun perustuva suunnitelmaluonnos omistetun / rahoitetun kohteen uudistukselle - Puretuksi aiottavan kiinteistön selvitysraportti vaihtoehtojen tunnistamiseksi - Selvitys käytössä olevien tilojen soveltuvuuden palauttamisesta nykyisessä rakennuksessa
	Kyvykkyydet - Kyky tunnistaa olemassa olevien rakennusten muutospotentiaali - Kokemus kiinteistökehitysliiketoiminnasta - Ennakoluulottomuus ja joustavuus - Verkostojen hyödyntäminen		Kanavat markkinoille - Kiinteistönomistajille - Konseptiesittely ja kohteiden kysyminen - Proaktiivinen kohteiden tunnistaminen - Kaupungeille omat verkostot - Käyttäjille toimitilakonsultit - Pankeille omat verkostot	Asiakassegmentit - Kiinteistönomistajat /-ostajat - Kaupungit - Käyttäjät - Pankit
	Kulumalli - Asiantuntijoiden palkat - Ohjelmistot - Matkakulut - Muut kulut (laitteet, toimitilat jne.)		Tulomalli Tulot laadittujen raporttien myyntituotoista	Markkina-alueet Koko Suomi

Tutkimuskirjallisuutta hyödynnettiin vaiheessa 2 määrittelemään keskeisimpiä tutkittavia kysymyksiä. Hankkeen kannalta olennaisia julkaisuja olivat muun muassa seuraavat:

- Purkaa vai korjata? Hiilijalanjälkivaikutukset, elinkaarikustannukset ja ohjauskeinot. Ympäristöministeriön julkaisu 2021:9
- Rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen edellytykset. Case toimistorakennus. Ympäristöministeriön julkaisu 2023:35
- Häkkinen Helmi, 2024, "Arkkipäiväisen arvo – Teollisesti rakennettujen 1960- ja 1970-lukujen toimistotalojen arvottaminen säilyttämis- ja purkupäätöksissä", diplomityö, Aalto-yliopisto
- Kyrö, R., & Lundgren, R. (2023). The value building: a conceptual model of circular business models in the building context. In 22nd EuroFM Research Symposium

Vaiheessa 2 toteutettiin myös ekskursio Tukholmaan toteutuneiden käyttötarkoituksenmuutoskohteiden tutkimiseksi. Kohteissa oli mm. koulusta opiskelija-asuntolaksi muutettu kohde sekä varastosiihosta hotelliksi muutettu kohde. Ekskursion oppeina oli, esimerkiksi, etteivät mittavakaan koulun aulatilat ole toimineet esteenä asuinkonversiolle.



Valokuvia Tukholman konversiokohteista

Vaiheen päätteeksi laadittiin alustava palvelukonseptin kuvaus.

3. Tulevaisuustyöpaja

Tulevaisuustyöpaja osoittautui palvelun kehittämisen kannalta keskeiseksi työkaluksi. Palvelun sisältöä ja hinnoittelua kehitettiin konkreettisilla esimerkkihankkeilla. Vaihe toteutettiin rinnakkain muiden vaiheiden kanssa.

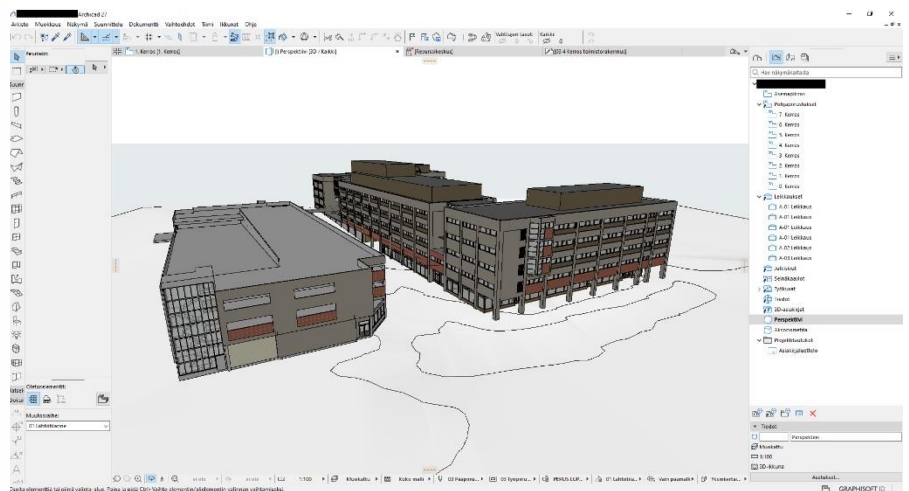
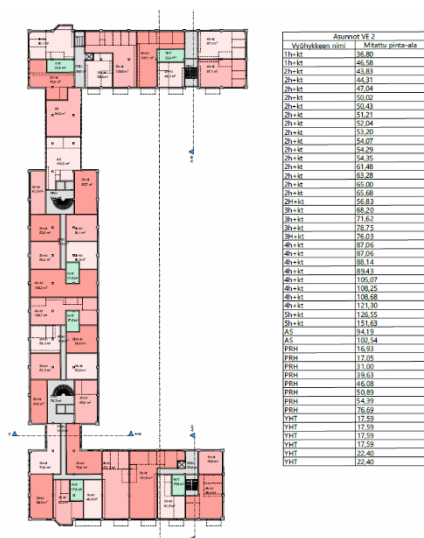
Esimerkkihankkeita valikoitiin siten, että ne edustaisivat nykyisen toimitilamarkkinan haasteita mutta toisaalta mahdollisuuksia. Kohteiksi ei tästä syystä valikoitu keskustakiinteistöjä, joita on rajallisemmin tarjolla ja joihin kohdistuva toimitilakysyntä on melko hyvällä tasolla. Myös kaikkein haastavimmat sijainnit rajattiin ulos. Esimerkkihankkeina harkittiin myös muita kuin suoranaisia toimitilarakennuksia, esimerkiksi 1990-luvun koulurakennusta. Vaiheessa 3 toteutettiin ekskursion Jyväskylään, jossa tutustuttiin vajaakäytöllä oleviin yliopistorakennuksiin. Näitä harkittiin myös esimerkkihankkeiksi, mutta lopulta päädyttiin keskittymään pääkaupunkiseudulla sijaitseviin kiinteistöihin.



Valokuvia Jyväskylän vajaakäytöllä olevista yliopistorakennuksista

Esimerkkihankkeita käynnistettiin lopulta yhteensä 3 kpl, joista yhdestä laadittiin hankkeessa kehitetyn mallin mukainen karkean tason raportti.

- Hanke 1: 1980-luvun toimitilarakennus tulevaisuuden kehitysalueella pääkaupunkiseudulla
- Hanke 2: 1980-luvun ostoskeskus vahvasti kehittyvällä alueella pääkaupunkiseudulla
- Hanke 3: 2000-luvun toimitilarakennus tulevaisuuden kehitysalueen reunalla pääkaupunkiseudulla



Esimerkkihankke 1

Eri esimerkihankkeiden kautta tutkittiin palvelun kannalta keskeisiä asioita, kuten:

- Suunnittelun vaadittu tarkkuustaso kustannus- ja päästölaskennan toteutukseen erilaisilla malleilla
- Tietomallintamisen vaikutus palvelun hinnoitteluun
- Päästölaskennan toteutus tietomallipohjaista tietoa hyödyntämällä
- Eri asiakasryhmien välisiä eroja ulkoisen ja sisäisen vastuun välillä
- Ulkoisten markkinatietotyökalujen käyttö ja sen vaikutus palvelun hinnoitteluun

Hankkeessa selvitettiin tarjolla olevia kustannuslaskentamenetelmiä, joiden edellyttämän lähtötiedon tarkkuustaso vaihtelee. Yhtenä menetelmänä arvioitiin suunnitteluohjelmaan integroitavaa tietomallipohjaista kustannuslaskentaa. Kyseinen työkalu on alun perin kehitetty uudisrakentamisen tarpeisiin ja menetelmän käyttö edellyttää korjausrakentamisen osalta suunnitelmien tietomallinnusta melko yksityiskohtaisesti. Kustannuslaskentaan on olemassa vakiintuneita menetelmiä, joiden avulla arvioita on mahdollista tuottaa karkeallakin lähtötietoaineistolla. Lopulta valittiin kustannuslaskentaan tavoitehintamenetelmä, jossa laskennan lähtötietoaineistoksi riittää luonnossuunnitelmat sekä alustava rakennustapaselostus.

TAVOITEHINTA
Sivu 4/7

Osa	Tilainnike	Pinta- ala m ²	Seinä pinta %	Katto pinta %	Lattia pinta %	Kalusi pinta %	Biko- nat %	Ovet %	Välit %	Erit.v. %	Ap.er. %	Runko %	Ulkoo- vaip. %	Ulkoo- taset %	Ulkoo- mitä %	Läms- viem. %	Vesit. %	IV- kan. %	IV- kone %	Muu LVV %	Valais- tus %	Sähkö jako %	Sähkö keskus %	Sähkö muu %	Erill. kan. %		
1. KRS YHTEISTILAT																											
1 y Yhteistila (27,9 + 11,9)		39,8	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
1 y Studio/yhteistila		25,5	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
Pinta-ala yhteensä		65,3																									
1. KRS LIIKENNE- JA TEK.																											
1 lt Liikennetilat		187,9	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
Pinta-ala yhteensä		187,9																									
2. KERROS ASUNNOT																											
2 as 2 h + k		63,5	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		64,2	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		62,2	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		54,7	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		56,5	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		55,4	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		57,5	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		55,0	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		63,1	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		60,8	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 2 h + k		64,5	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
2 as 3 h + k		80,4	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	80	0	110	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100	
2 as 4 h + k		86,5	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	110	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100	
2 as 4 h + k		86,7	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	80	0	110	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100	
Pinta-ala yhteensä		911,0																									
2. KRS YHTEISTILAT																											
2 y Yhteistila (27,9 + 11,9)		39,8	130	130	130	130	110	0	120	120	120	0	20	0	0	0	140	140	120	120	120	120	110	110	110	110	100
Pinta-ala yhteensä		39,8																									

Esimerkkihankkeen 3 kustannuslaskennassa käytetyt arviot rakennusosien korjausasteesta

Päästölaskennan osalta hankkeessa arvioitiin myös lukuisia eri menetelmiä ja keskusteltiin mahdollisten yhteistyökumppaneiden kanssa päästölaskennan tuottamisesta.

Yhtenä arvioitavana vaihtoehtona oli erään suomalaisen kaupungin korjausrakentamisen päästöjen arviointiin kehitetty laskuri, jossa laskenta perustuu erityyppisten toteutuneiden hankkeiden päästöjen keskiarvoihin. Tässä mallissa vaihtoehtoina olisivat olleet ”suppea perusparannus”, ”laaja perusparannus” sekä purkaminen ja uudisrakentaminen. Mallin lähtötiedoiksi olisi riittäneet karkean tason suunnitelmat. Tämän mallin tarkkuustaso oli hyvin karkea, eikä sen koettu tuovan lisäkustannukseen suhteessa riittävästi lisäarvoa päätöksentekoon.

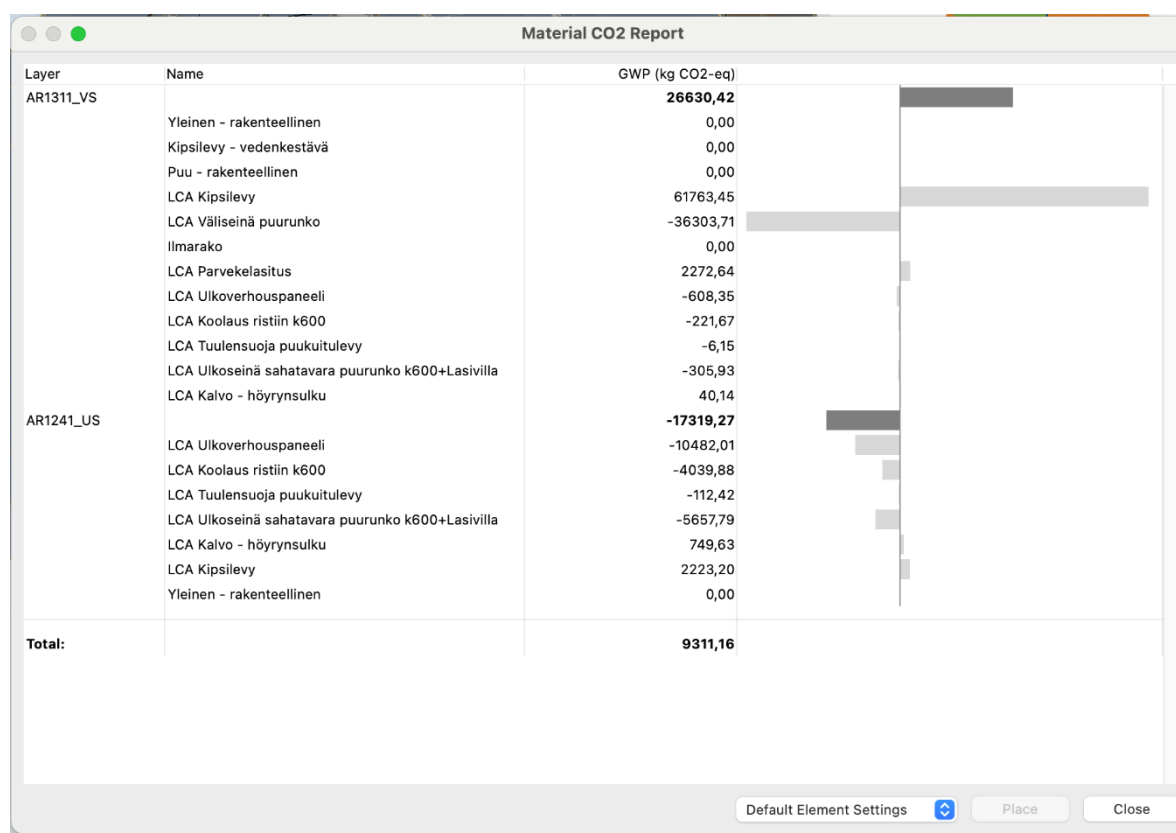
Seuraavana päästölaskennan vaihtoehtona käytiin läpi ulkoisen palveluntuottajan tekemää hankkeen suunnitelmiin perustuvaa laskentaa. Suunnitelmilta edellytettävä tarkkuustaso oli tässä mallissa hyvin korkea eli laskennan tekemiseen tarvittiin tuotekohtaisia määrälaskelmia. Hankkeessa todettiin, että tämän lähtötiedon tuottamisen jälkeen laskelma olisi yksinkertaista tehdä itse.

Lopulta esimerkihankkeessa päädyttiin tekemään päästölaskentaa tietomallista tuotettuihin määräluetteloihin pohjautuen ja hyödyntäen rakennusten hiilijalanjäljen arviointityökalua (YM) sekä Design LCA-ohjelmaa. Tämäkin vaihtoehto osoittautui hyvin työlääksi.

Asiakashaastatteluiden saadun palautteen pohjalta kävi ilmi, ettei päästölaskennasta oltu halukkaita maksamaan sen palvelulle tuottamaa lisähintaa ainakaan karkeamman tason tarkasteluissa. Tutkimuskirjallisuuteen pohjautuen voidaan olettaa, että olemassa olevan

rakennuksen säilyttämiseen pohjautuvat kehitysvaihtoehdot ovat päästöjen näkökulmasta lähtökohtaisesti edullisempia kuin purkamiseen ja uudisrakentamiseen pohjautuvat vaihtoehdot. Hankkeessa koettiin tärkeimmäksi saada selvityksen tilauskynnys mahdollisimman matalaksi, mikä osaltaan edesauttaisi päästöjen kannalta edullisten päätösten tekemistä rakennusten tulevaisuutta koskien. Hankkeessa päätettiin rajata yksityiskohtainen päästölaskenta koskemaan karkeampia tarkasteluja seuraavia mahdollisia jatkotarkasteluja ja perustaa karkean tason päästöarviot tutkimuskirjallisuuteen ja tilastotietoihin.

Palvelun sisältämän markkina-analyysin toteutuksessa hyödynnetty kumppanuus Chaos-järjestelmän oli onnistunut. Ostopalvelun kustannuksesta huolimatta ulkoisen palvelun käyttö tehosti markkina-analyysin laadintaa ja mahdollistaa jatkossa palvelun tehokkaamman hinnoittelun, erityisesti toteutettavien analyysien määrän kasvaessa.



Ote esimerkkihankkeen 3 seiniä koskevasta yksityiskohtaisesta päästölaskelmasta

4. Asiakashaastattelut ja palvelukonseptin esittely

Palvelukonseptia esiteltiin kattavasti potentiaalisille asiakkaille sekä muille alan toimijoille. Heidän näkemyksiään kartoitettiin kahdenvälisen haastattelujen sekä alan tilaisuuksissa pidettyjen palvelukonseptin esittelyjen (kts. kappale 6 viestintä) yhteydessä käydyissä keskusteluissa. Tämä vaihe toi esiin lisänäkökulmia ja kehityskohteita palvelun tarkentamiseksi. Alla on kuvattu haastateltujen sekä osan vapaamuotoisempiin keskusteluihin osallistuneiden henkilöiden tausta.

- Senior Director, eurooppalainen kiinteistösijoitusrahastojen hallinnointiyhtiö
- Operatiivinen johtaja ja osakas, pohjoismainen pääomasijoitusrahastoyhtiö

- Kaupunkikehitys- ja vastuullisuusjohtaja, pohjoiseurooppalainen rakennusliike
- Senior Director, suomalainen kiinteistökehitysyhtiö
- Kaupunginarkkitehti, suomalainen kaupunki
- Pääomamarkkinajohtaja Suomi, kansainvälinen neuvonantoyritys
- Apulaisprofessori, Aalto-yliopisto
- Post-doc -tutkija, Aalto-yliopisto
- Toimitusjohtaja, keskisuuri rakennusliike
- Toimitusjohtaja, asuntorahastoyhtiö
- Osakas, suomalainen taloudellinen neuvonantoyritys
- Talousjohtaja sekä sijoitusjohtaja, suuri suomalainen kiinteistönomistaja
- Johtava kiinteistöasianajaja, osakas, suomalainen asianajotoimisto
- Markkinointijohtaja, suomalainen kiinteistövarainhoitoyhtiö
- Apulaisjohtaja, suomalainen neuvonantoyritys
- Toimitusjohtaja, julkisomisteinen infrayhtiö
- Velkarahoituksen maajohtaja, eurooppalainen kiinteistörahastoyhtiö
- Asiakkuusjohtaja Suomi, maailmanlaajuinen konsulttiyhtiö
- Kiinteistökehitysjohtaja, suomalainen rakennusliike
- Projektipäällikkö, suomalainen yleishyödyllinen asuntorakennuttaja
- Rakennuttaja-arkkitehti, suomalainen kaupunki

Näiden tapaamisten avulla onnistuttiin saamaan syötteitä palvelun jatkokehittämiseen, sekä kattavuudeltaan, kohdennettavuudeltaan että teoreettiselta taustaltaan. Keskeisimpiä haastatteluiden perusteella tehtyjä havaintoja olivat muun muassa tarve kohdassa 2 kehitettyä tarkastelua yleispiirteisemmälle hyvin karkean tason arvioinnille, missä asiakkaan alkuinvestointi selvitykselle on matala. Lisäksi tunnistettiin, että kuntasektorilla on omistuksessaan merkittävästi käytöstä poistuneita rakennuksia ja tätä kautta tarvetta palvelulle. Yksityisten kiinteistönomistajien kanssa käydyissä keskusteluissa kävi ilmi, että osalla joko on jo tai ovat kasvattamissa omia resurssejaan hankekehittämiseen liittyen, ja näin ollen kuntasektorin merkitys potentiaalisena asiakasryhmänä on aluksi arvioitua suurempi. Kolmanneksi haastattelut laajensivat konseptin teoreettista taustaa ja esimerkiksi resurssitehokkaan rakentamisen hierarkia otettiin mukaan konseptiin haastattelun seurauksena.

5. Palvelukonseptin jatkokehittely

Asiakashaastattelujen perusteella palvelukonseptia ja liiketoimintasuunnitelmaa muokattiin ja täydennettiin vastaamaan paremmin tarkennetun kohderyhmän tarpeita. Vaihetta 5 tehtiin samaan aikaan käynnissä olleen vaihe 3 tulevaisuustyöajan kanssa.

Jatkokehittelyvaiheessa tehtyjä muutoksia olivat esimerkiksi seuraavat:

- Vaiheessa 3 mainitut arviot kustannus- ja päästölaskennan vaihtoehtoista suoritettiin rinnakkain vaiheen 5 kanssa. Keskeiseksi tekijäksi päätöksenteossa muodostui vaihtoehtojen käyttötarkoitusten suunnittelun vaadittu tarkkuustaso.
- Jotta palvelu säilyisi kustannuksiltaan kilpailukykyisenä, on tila-alueasoinen analyysi tarkoituksenmukainen suunnitelmien tarkkuustaso karkeamman tason analyysiin. Tietomallintamisen edellyttämä työmäärä kasvattaa palvelun kustannuksia yli potentiaalisten asiakkaiden indikoiman kustannustason.

- Päätettiin, että vaikka palvelun perusrunko säilyisi samana, on siihen hyvä sisällyttää joustovaraa erityyppisiä tilanteita varten. Esimerkiksi potentiaalisilta kuntasektorin asiakkailta tullut yhtenäinen viesti on, ettei kaavatilanteen tarkastelulle ole tarvetta, mikäli tutkittava kiinteistö on kaupungin omistuksessa.

6. Loppuraportointi

Hankkeen tulokset ja palvelukonseptin kehityspolku koottiin tähän loppuraporttiin.

4.2. Tulokset

Hankkeen hakuvaiheessa määritellyt tuotokset ovat:

1. Uusi palvelukonsepti
2. Hankkeen loppuraportti
3. Palvelun kautta tuotettu esimerkkihankkeen arvio

1. Uusi palvelukonsepti

Hankkeessa kehitettiin tyhjillään olevien toimitilakiinteistöjen käytön helpottamiseen tähtäävää palvelua. Palvelun kehityksessä onnistuttiin hankkeen aikana luomaan palvelun tuottajan kannalta toteuttamiskelpoinen sekä palvelun tilaajan kannalta kilpailukykyinen malli, jonka kautta toimitilakiinteistöjen uudelleenkäytön tarkasteluja on mahdollista suorittaa riittävällä tarkkuudella hankkeiden taloudellisen kannattavuuden arvioimiseksi.

Palvelukonseptin keskeiset sisällöt saatiin valmiiksi hankkeen puitteissa. Hankkeen toteuttajat jatkavat palvelun kaupallistamista ja viimeistelyä hankkeen päätyttyä. Työ esimerkiksi nimen, graafisen ilmeen ja nettisivujen osalta jatkuu hankkeen toteuttajien omana työnä.

Hankkeen päättyessä toteuttajilla on käynnissä useampia keskusteluita potentiaalisten asiakkaiden kanssa. Näyttää todennäköiseltä, että palvelu saadaan lanseerattua onnistuneesti. Palvelun kehitystyö jatkuu ensimmäisten asiakasraporttien kautta saatujen kokemusten ja palautteen perusteella.

2. Loppuraportti

Hankkeen tulokset ja palvelukonseptin kehityspolku koottiin tähän loppuraporttiin.

3. Palvelun kautta tuotettu esimerkkihankkeen arvio

Osana palvelun kehitystä laadittiin arvio yhdestä esimerkkihankkeesta (esimerkkihanke 3: 2000-luvun toimitilarakennus tulevaisuuden kehitysalueen reunalla pääkaupunkiseudulla.)

Toteuttajien alkuperäisenä tavoitteena oli, että esimerkkihankkeen arvio tehtäisiin yhteistyössä kiinteistönomistajan kanssa. Rakennusalan heikko taloustilanne kuitenkin

vaikeutti esimerkkihankkeiden tekemistä yhteistyönä kiinteistönomistajien kanssa. Lopulta esimerkkihankkeen arvio tehtiin ilman kiinteistönomistajan toimeksiantoa

Esimerkkihankkeen arvio vastaa hankkeessa kehitetyn palvelun sisältöä.

5. Hankkeen vaikuttavuus/vaikutukset

Hankkeen tähtäimessä on ollut rakennusalan hiilipäästöjen vähentäminen olemassa olevien rakennusten purkamisen ja uudisrakentamisen vähenemisen sekä tyhjien tilojen ylläpidosta syntyvien turhien päästöjen vähenemisen kautta. Hankesuunnitelmassa asetettiin tavoitteeksi käynnistää 10-20 tyhjillään olevan toimitilakiinteistön uudelleenkäytön valmistelu vuodessa.

Hankkeen päättyessä ollaan pääsemässä sopimukseen palvelukonseptin kautta arvioitavasta ensimmäisestä hankkeesta. Käynnissä on myös useita keskusteluja potentiaalisten asiakkaiden kanssa. Hankkeen alkuvaiheessa tavoiteltu 10-20 vuosittaisen tarkastelun suorittaminen näyttää mahdolliselta.

Kiinteistökehityshankkeiden pitkäjänteisyyden ja ajallisen keston sekä rakennusalan vallitsevan markkinatilanteen johdosta kehitetyn palvelun kautta ei vielä ole suoritettu tarkasteluja, joiden voitaisiin todeta vaikuttaneen kiinteistön tulevaisuutta koskevaan päätöksentekoon. Näin ollen hankkeella ei vielä ole mitattavissa olevia vaikutuksia rakennetun ympäristön vähähiilisyyteen. Sekä tutkimuskirjallisuuteen että hankkeessa suoritettuihin tarkasteluihin perustuen voidaan kuitenkin todeta, että olemassa olevan rakennusrungon hyödyntämiseen perustuvat vaihtoehdot ovat useimmiten niin taloudellisesti kuin ilmastopäästöjen näkökulmasta edullisempia kuin purkamiseen ja uudisrakentamiseen pohjautuvat vaihtoehdot. Näin ollen käynnistyvien tarkasteluiden kautta on olemassa paljonkin potentiaalia positiiviselle vaikutukselle rakennetun ympäristön vähähiilisyyteen.

6. Viestinnän toteutuminen ja tulokset

Hankkeesta on viestitty viestintäsuunnitelman mukaisesti hankeosapuolten omissa viestintäkanavissa hankkeen aikana. Näitä ovat LinkedIn, Instagram sekä yrityksen kotisivut. Varsinkin LinkedIn-julkaisut ovat saaneet hyvin näkyvyyttä ja niissä on myös käyty arvokasta keskustelua alan toimijoiden kesken.

Tämän lisäksi hanketta on käyty esittelemässä lukuisissa rakennusalan tapahtumissa, mukaan lukien seuraavissa:

- Helsingin kaupungin Tilat-palvelun esittäytymistilaisuus 6.9.2023
- Uudenmaan liitto, Kiertotalouslaakso / Tyhjät tilat käyttöön ja materiaalit kiertoon Uudellamaalla työpaja 18.1.2024
- Rakli / Tyhjät tilat kunnissa -tilaisuus 17.5.2024
- Business Turku / Vihreän siirtymän eriste- ja akustiikkamateriaalit -tilaisuus 22.5.2024
- Kiinkon kiinteistökehittämisen koulutusohjelma, 30.10.2024
- Ympäristöministeriö, Green Building Council Finland / Rakentamisen kiertotalouden ajankohtaispäivät, 14.11.2024

- Rateko / Korjausrakentaminen ja kiertotalous -koulutus 12.12.2024

Viestinnän myötä hanke on saanut uusia mahdollisia asiakaskontakteja, palautetta palvelun kehittämiseen liittyen sekä yhteydenottoja kiinnostuneilta tahoilta.



Kuva hankkeen esittäytymisestä Rakentamisen kiertotalouden ajankohtaispäivillä 14.11.2024

7. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen

Adaptiivinen uudelleenkäyttö on kestävä ja konkreettinen palvelu, joka hyödyntää olemassa olevaa rakennuskantaa vähentäen hiilijalanjälkeä ja resurssihukkaa. Se tukee kiertotaloutta, mahdollistaa kustannustehokkaita kehityshankkeita ja säilyttää kulttuuriperintöä. Palvelu tarjoaa selkeän analyysin, joka auttaa päätöksentekijöitä arvioimaan rakennusten potentiaalia ja vaihtoehtoisten ratkaisujen vaikutuksia.

Suurimmat riskit liittyvät poliittiseen ja lainsäädännölliseen epävarmuuteen, hitaaseen kaavoitusprosessiin sekä rahoituksen saatavuuteen. Vaikka kiertotalousperiaatteet ovat yleistymässä, uudisrakentaminen nähdään yhä monissa tapauksissa helpompana ratkaisuna. Lisäksi sidosryhmien, kuten asukkaiden ja kiinteistönomistajien, sitoutuminen voi vaikuttaa hankkeiden etenemiseen.

Menestyksen varmistamiseksi tarvitaan vahvempaa yhteistyötä viranomaisten kanssa, selkeitä rahoitusmalleja sekä sidosryhmien osallistamista. Kokonaisuutena palvelu on

linjassa kiinteistöalan kestävyystrendien kanssa ja tarjoaa arvokkaan työkalun kiinteistökehityksen päätöksentekoon.

8. Talousraportti

Budjetti on toteutunut pääosin suunnitellusti alkuvuodesta 2024 päivitetyn kustannuslajitaulukon mukaisesti. Tarkemmat taloustiedot kustannuserittelylomakkeessa.

9. Suositukset tulevia hankkeita ja ohjelmia varten

Hanketta suunniteltiin toteuttajien omaan asiantuntemukseen nojautuen. Asiakashaastatteluissa on noussut esiin, että vaikka palvelu kokonaisuutena koetaan tarpeelliseksi, osa hankkeeseen sisällytetyistä osista ei ole asiakkaiden kannalta riittävän kiinnostavia. Vastaavien palvelukehityshankkeiden suunnitteluvaiheessa voitaisiin sparrailla potentiaalisten asiakkaiden kanssa, jotta kehitettävä palvelu voidaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa suunnata oikein ja kehityspanostukset kohdentaa optimaalisesti.

Hankkeen myötä esiin nousseita jatkohankeideoita ovat seuraavat:

- Toimitilarakennusten konversiot yleishyödylliseen asumiseen – mahdollinen yhteistyöhanke yleishyödyllisen asuntorakennuttajan kanssa
 - o Hankkeessa voitaisiin kartoittaa edellytyksiä toteuttaa yleishyödyllisiä asuntoja olemassa olevaan toimitilarakennuskantaan
- Rakennuksen koetun vetovoimaisuuden merkitys rakennuksen purkamiseen johtaneissa tapauksissa ja rakennusten koetun vetovoimaisuuden vahvistaminen
 - o Mahdollinen yhteistyöhanke sisustussuunnittelijan ja toimitilavuokraajien kanssa
 - o Tekoälyavusteisen visualisoinnin hyödyntäminen uudistuspotentiaalin havainnollistamiseen

10. Johtopäätökset /yhteenveto hankkeesta ja päätuloksista

10.1. Johtopäätökset ja yhteenveto suomeksi

Hankkeessa kehitettiin palvelu, joka helpottaa tyhjiällä olevien toimitilojen hyödyntämistä ja vähentää turhaa purkamista. Tuloksena syntyi toteuttamiskelpoinen ja kilpailukykyinen malli, jonka avulla kiinteistönomistajat ja muut tunnistetut asiakasryhmät voivat arvioida rakennusten uudelleenkäytön mahdollisuuksia ja taloudellista kannattavuutta. Palvelu tukee kiertotaloutta ja ilmastotavoitteita, mutta sen laajamittainen käyttöön saaminen edellyttää vielä lisää näyttöjä hitaasti uusiutuvan kiinteistö- ja rakennusalan uskottavuuden lunastamiseksi. Saamamme palautteen perusteella uskomme, että tämä tulee tapahtumaan lähivuosien aikana.

Hankkeen yksi keskeinen havainto on, että purkupäätökset eivät aina perustu objektiivisiin kriteereihin, vaan myös rakennuksen koettuun vetovoimaisuuteen ja käyttömahdollisuuksiin. Ennakkoluuloton vaihtoehtojen selvittäminen voi mahdollistaa

uuden näkökulman ja auttaa kyseenalaistamaan aiempia oletuksia. Tämä edellyttää kuitenkin usein konkreettisia visualisointeja siitä, millaisia mahdollisuuksia rakennuksen uudistaminen voi tarjota. Käytännössä on yleistä, että purku-uhan alla olevien rakennusten tilalle suunnitelluista uudiskohteista on saatavilla näyttävät havainnekuvat, kun taas nykyisen rakennuksen modernisoinnista ei ole vastaavia esityksiä. Tämä epäsymmetrinen asetelma luo tilanteen, jossa purkupäätös saattaa syntyä osin mielikuvien varassa, ei aidosti vertailukelpoisten vaihtoehtojen pohjalta. Olemassa olevan rakennuksen uudistuspotentiaalin ketterä havainnollistaminen onkin yksi hankkeen tärkeimmistä johtopäätöksistä.

Vallitsevassa markkinatilanteessa toimitilojen muuttaminen asunnoiksi tarjoaa merkittävää potentiaalia. Kasvukeskuksissa kaupungistuminen lisää asuntotarvetta, kun taas asiantuntijatyön tekemiseen vaikuttava etätyön yleistyminen ja sen vastapainona työpaikkojen pyrkimys houkutella työntekijöitä toimistolle muokkaavat tilakysyntää. Toimistomarkkinat polarisoituvat yhä selkeämmin korkealaatuisiin ja hyvillä sijainneilla oleviin kohteisiin sekä vähemmän haluttuihin tiloihin, joiden kysyntä on heikkoa. Toisin kuin asumisessa, jossa eri hintaluokan kohteille on kysyntää, toimitilojen markkina keskittyy yhä enemmän laadukkaampiin vaihtoehtoihin, mikä vapauttaa alemman luokan toimitiloja muunneltavaksi muihin käyttötarkoituksiin. Näitä muutostrendejä vahvistavat muun muassa tekoälyn kasvava rooli asiantuntijatyössä sekä nuorempien sukupolvien vähenevä yksityisautoilu, mikä muuttaa tilakysyntää erityisesti kaupunkialueilla.

Toimitilojen asuinkonversioissa on tärkeää huomioida loppukäyttäjät ja heidän tarpeensa. Kaupunkikeskustojen vanhoissa kivikortteleissa toimitilojen muuntaminen asunnoiksi voi toteutua vapaarahoitteisesti. Syvempirunkoisissa tai keskustan ulkopuolella sijaitsevista kohteista asuinkonversioiden ratkaisut saattavat poiketa vapaarahoitteisen asuntotuotannon totutuista käytännöistä, ja voivat siten näyttäytyä riskialttiimpina kuin uudisasuinkohteet vastaavilla sijainneilla. Tämän tyyppisten asuinkonversioiden toteutuminen edellyttää uudenlaisia ratkaisuja ja innovatiivisia asumisen konsepteja. Hankkeen myötä tunnistettiin merkittävää potentiaalia erityisesti sosiaaliselle asuntotuotannolle, opiskelija-asumiselle, palveluasumiselle ja erilaisille majoituskonsepteille.

Nykymarkkinatilanne luo paineita kehittää uudenlaisia asumismalleja, ja kuten muussakin rakennusalan innovoinnissa, julkisella sektorilla on todennäköisesti keskeinen rooli suunnannäyttäjänä. Palvelun jatkokehityksessä keskitytään erityisesti kuntasektorin tarpeisiin, sillä kaupunkien ja muiden julkisten toimijoiden rooli uusien käytötapojen edistämiseksi on keskeinen. Hankkeen myötä on käynnissä neuvotteluja useiden kiinteistönomistajien kanssa, mikä luo pohjaa tuleville kehityshankkeille.

Lisäksi hankkeessa tehtiin havaintoja päästö- ja kustannuslaskennan toteuttamisesta. Tarkan päästölaskennan sisällyttäminen palvelun alkuvaiheeseen ei osoittautunut riittävän kustannustehokkaaksi asiakashaastatteluissa todennetun hankintakynnyksen näkökulmasta. Kustannuslaskentaan sen sijaan on olemassa toimivia malleja, joiden avulla arvioita voidaan tuottaa jo varhaisessa vaiheessa karkeammin lähtötiedoin.

Yhteenvetona hankkeen keskeiset johtopäätökset osoittavat, että rakennusten uudelleenkäytön mahdollisuuksia tulisi tarkastella nykyistä systemaattisemmin. Ennakkoluuloton analyysi, visuaalisesti havainnollistetut vaihtoehdot ja

markkinaolosuhteiden muutosten huomioiminen voivat vähentää tarpeetonta purkamista ja edistää kestäväää kaupunkikehitystä.

10.2. Conclusions / Summary of the Project and Main Outcomes

The project developed a service that facilitates the reuse of vacant commercial properties and reduces unnecessary demolition. The outcome was a feasible and competitive model that enables property owners and other identified customer groups to assess the potential and financial viability of building reuse. The service supports circular economy principles and climate goals, but widespread adoption still requires further evidence to gain credibility within the slow-to-evolve real estate and construction sectors. Based on the feedback we received, we believe this adoption will occur in the coming years.

One key observation from the project is that demolition decisions are not always based on objective criteria, but sometimes more based on the perceived appeal and usability of the building. Open-minded exploration of different development alternatives can offer a new perspective and challenge previous assumptions. However, this often requires concrete visualizations of what kind of opportunities building renewal could offer. In practice, it's common for the new developments planned to replace buildings under threat of demolition to be accompanied by striking renderings, whereas the modernization of existing buildings lacks equivalent visual representations. This asymmetry creates a situation in which demolition decisions may be influenced by perceptions rather than genuinely comparable alternatives. Thus, one of the project's most important conclusions is the need for agile and effective visualization of an existing building's renewal potential.

In the current market situation, converting commercial spaces into residential use offers significant potential. In growth centers, urbanization increases the demand for housing, while the rise of remote work in expert roles—and, conversely, workplaces' efforts to attract employees back to offices—alters space demand. Office markets are increasingly polarizing into sought after high-quality, well-located properties and less desirable spaces with weak demand. Unlike housing, which sees demand across different price segments, the office space market is concentrating more on premium options, which frees up lower-tier office spaces for alternative uses. These transformation trends are further reinforced by the growing role of AI in expert work and the declining car ownership among younger generations, particularly affecting space demand in urban areas.

When converting office spaces into residential use, it is essential to consider the needs of end users. In older urban city blocks, such conversions can be implemented through market-based housing. In buildings with deeper floorplates or those located outside city centers, the solutions may differ from standard practices of market-based housing production and may thus appear riskier compared to new residential developments in similar locations. Successful implementation of these conversions requires new approaches and innovative housing concepts. Through the project, significant potential was identified particularly for social housing, student housing, service housing, and various accommodation concepts.

The current market situation creates pressure to develop new types of housing models, and—as with other innovations in the construction sector—the public sector will likely play a central role in showing the way. Further development of the service will focus particularly on the needs of the municipal sector, as cities and other public actors play a key role in

promoting new uses. The project has already initiated negotiations with several property owners, laying the groundwork for future development initiatives.

Additionally, the project made observations on implementing emissions and cost calculations. Including precise emissions calculations in the early stages of the service was not deemed cost-effective from the perspective of the procurement threshold, as verified in customer interviews. For cost calculations, however, viable models already exist that allow for early-stage assessments based on rough initial data.

In summary, the project's key conclusions indicate that the potential for building reuse should be examined more systematically. Unbiased analysis, visually illustrated alternatives, and consideration of changing market conditions can reduce unnecessary demolition and promote sustainable urban development.

Ei turhaa purkamista – Loppuraportti

Liite 1, esimerkkihankkeen tarkastelu

1. Lähtötiedot

Kohteena oleva rakennus sijaitsee pääkaupunkiseudulla, kasvavan kaupunginosakeskuksen reunalla ja raideliikenteen äärellä. Rakennus on 2000-luvun alussa valmistunut toimistotalo, jonka kerrosala on n. 6.000 k-m². Rakennuksessa on olemassa oleva kellaripysäköintilaitos.

Rakennukseen kohdistuva vuokralaiskysyntä on vähentynyt merkittävästi viime vuosina, esimerkiksi alueella olevan merkittävän kilpailevan toimitilatarjonnan sekä yleisen toimitilankysynnän heikkenemisen johdosta.

Rakennus on anonymisoitu ja kuvamateriaali jätetty pois kiinteistönomistajan pyynnöstä.

2. Analyysi

2.1. Markkinatilanne eri käyttötarkoituksille

Toimitilat

Toimistokiinteistöjen markkina on tällä hetkellä haastava, ja transaktiovolyymit ovat laskeneet merkittävästi aiempiin vuosiin verrattuna. Helsingin seudulla kauppaa käydään lähinnä muutoshankkeissa, joissa toimistotiloja muunnetaan asunnoiksi tai hotelleiksi. Tämä vahvistaa näkemystä siitä, että perinteinen toimistomarkkina on murroksessa ja uudelleenkäytölle on kasvavaa tarvetta.

Toimistotilojen vajaakäyttö keskittyy erityisesti ydinkeskustan ulkopuolisiin kohteisiin, joiden vuokrausnäkyvät ovat heikot. Uusien toimitilojen tarve on pienentynyt, ja yritykset vähentävät tilankäyttöään merkittävästi siirtyessään uusiin tiloihin. Pitkän aikavälin näkymät ovat epävarmat, ja nykyisen ylitarjonnan sopeutuminen vie aikaa.

Asuminen

Vaikka asuntokauppa on hiljentynyt merkittävästi huipustaan, asunnot olivat edelleen kiinteistösijoittamisen suosituin kohde vuonna 2024. Asuntokaupan volyyymi on ollut selvästi suurin kaikista segmenteistä. Uusien asuntojen aloitukset ovat lähes pysähtyneet, mutta korkojen laskun ja ylitarjonnan vähenemisen odotetaan vauhdittavan aloituksia. Pääkaupunkiseudulla asuntotuotannon pula voi kasvaa vuosina 2026–2027.

Vuokra-asuntojen kysyntä on kasvanut, ja vajaakäyttö vähentynyt myös pääkaupunkiseudulla. Uudiskohteiden vuokramarkkina on piristynyt erityisesti Espoossa ja

Vantaalla, mutta pienet asunnot ja korkeat neliövuokrat rajoittavat kysyntää. Pitkällä aikavälillä asuntomarkkinoiden vuokratkysynnän odotetaan normalisoituvan.

2.2. Rungon mahdollistamat käyttötarkoitukset

Rungon mitoitus ja valoisuus

Rakennuksen runko on kärjistä katkaistun kolmion muotoinen, joten yhtenäistä runkosyvyyttä ei voida mitata. Kolmiomuoto tuottaa hyvin hyödynnettävissä olevia vähemmän syviä tiloja rakennuksen nurkkiin, ja toisaalta liikennetilat sijoittuvat rungossa hyvin rakennuksen keskelle. Kolmion halkaiseva kookas lasiatrium luo mahdollisuuksia konversiota ajatellen. Muuttamalla katettu atrium ulkotilaksi saadaan lisättyä julkisivupintaa ja valoisia sisätiloja.

Muuntojoustavuus

Rakennuksessa on nykyaikaisen talotekniikan edellyttämä kerroskorkeus, mikä mahdollistaa monenlaisia käyttötarkoituksia. Rakennuksen hissi- ja porrasyhteydet on sijoitettu optimaalisesti suhteessa käyttötarkoituksen muuttamiseen.

Rakennejärjestelmä

Rakennuksen runko on pilari-laatta -runko, jossa julkisivut eivät ole kantavia. Kaikki väliseinät voidaan purkaa ja julkisivua muuttaa. Rungon kuntoa ei ole tutkittu tarkemmin. Kyseessä on hieman yli 20 vuotta vanha rakennus, joten ei ole syytä olettaa rungossa olevan merkittäviä korjaustarpeita.

Vaihtoehtoisia käyttötarkoituksia tila-alue –tasoisella analyysillä

Analyysin muihin tekijöihin pohjautuen päädyttiin tarkastelemaan ensisijaisesti asuinkäyttöä vaihtoehtoisena käyttötarkoituksena. Asuinkäytön osalta tutkittiin kahdenlaista asuntojakaumaa: pääosin isompia 2-4h +kt asuntoja sisältävää versiota sekä pienempiä 1-2h+kt sisältävää versiota.

2.3. Rakennuksen arvotus

Sijainti osana kokonaisuutta, kaupunkikuvaa jne.

Kohde on osa 2000-luvulla rakennettua toimitilakeskittymää. Rakennus sijoittuu kuitenkin puiston laidalle, ja sen naapuriin on juuri rakenteilla asuintalo.

Käytön historia osana kokonaisuutta

Rakennusta on käytetty ainoastaan nykyisessä käyttötarkoituksessaan. Koska rakennus ei ole kovinkaan vanha, ei siihen ole ehtinyt muodostua historiallisia arvoja.

Rakennustaiteellinen arvo

Rakennus edustaa 2000-luvun alulle tyypillistä toimitilarakentamista. Kadulle avautuva pääjulkisivu on lähes kauttaaltaan lasia, täydentävät pinnat ovat puuta ja metallilevyä. Muut julkisivut ovat maalattuja betonielementtejä. Rakennuksessa ei ole erityisiä suojeluarvoja.

Rakennusosien laadukkuus ja säilytettävyyys

Rakennus on toteutettu laadukkaasti, eikä rakennusosien kunnossa ole tavanomaista kulumista lukuun ottamatta huomautettavaa.

2.4. Rakennuksen vetovoimaisuus

Miksi rakennusta ei koeta vetovoimaiseksi?

Kyseisen kohteen osalta purkaminen ei ole tällä hetkellä harkinnassa oleva vaihtoehto. Pääasialliset syyt rakennuksen laskusuuntaiseen vuokralaiskysyntään liittyvät toimitilamarkkinan viime vuosien kehitykseen yleisesti sekä rakennuksen hieman syrjäiseen sijaintiin aivan alueen palvelurikkaasta ytimestä ja joukkoliikenteen keskittymästä.

Miten rakennuksen vetovoimaisuutta voitaisiin parantaa?

Mikäli rakennus pysyisi toimitilakäytössä, voitaisiin rakennuksen vetovoimaisuuteen vaikuttaa maltillisesti esimerkiksi erityisen laadukkaalla lounasravintolatarjonnalla.

Käyttötarkoitusta muutettaessa olisi luontevaa muokata rakennuksen julkisivua vastaamaan asuntojen vaatimuksia, esimerkiksi lisäämällä parvekkeita ja tuuletusikkunoita sekä suurentamalla betonielementtijulkisivujen ikkunoita. Näiden muutosten avulla rakennuksen arkkitehtuuria voidaan muokata vähemmän toimitilan näköiseksi ja vastaamaan paremmin asuntoarkkitehtuuria koskeviin mielikuviin. Toisaalta myös uudenlaiselle ”konversioarkkitehtuurille” voisi olla tilausta.

Visio siitä, miltä rakennus voisi näyttää uudistettuna

Rakennuksen uudistamista koskevaa kuva-aineistoa ei esitetä, jotta rakennus ei ole tunnistettavissa

Toimenpiteet:

- Parvekkeiden lisääminen betonijulkisivuun
- Ikkuna-aukkojen suurentaminen betonijulkisivussa
- Parvekkeiden lisäys lasijulkisivuun, puumateriaalin käyttö lasijulkisivun muokkauksissa

2.5. Arvio alueen mahdollisista käyttötarkoituksista

Alueen yleiskaavatilanne

Yleiskaavakarttaa ei ole esitetty, jotta rakennus ei olisi yksilöitävissä.

Tontti on yleiskaavassa TP-työpaikka-alueen ja A-asuntoalueen rajalla, sijoittuen osin TP- ja osin A-alueelle. Yleiskaava mahdollistaa tulkinnasta riippuen rakennuksen asuinkäytön työpaikkakäytön ohella.

Alueen asemakaavatilanne

Asemakaavaa ei ole esitetty, jotta rakennus ei olisi yksilöitävissä.

Rakennus sijaitsee alueella, jossa on voimassa oleva asemakaava 2000-luvun alusta. Asemakaavassa tonttia koskee merkintä KTY - toimitilarakennusten korttelialue. Tontti

rajautuu VL-lähivirkistysalueeseen. Tontin toisen puolen naapuritontti on AK-asuinkerrostalojen korttelialuetta.

Analyysi alueen kaavatilanteesta ja näkymistä

Rakennusta palvelevan raideliikenteen aseman ympäristössä on käynnissä laajemman alueen asemakaavan muutos, jolla tavoitellaan merkittävää asuin- ja toimitilarakentamisen lisäämistä. Muutettava asemakaava-alue sijaitsee raideliikenteen aseman sekä tämän ympärillä sijaitsevien kattavien palveluiden äärellä. Muutettavan asemakaavan myötä toteutuvat uudet toimitilarakennukset ovat paremmassa asemassa markkinassa ja tulevat vaikuttamaan kohteen markkina-asemaan (toimistokäytössä) sitä entisestään heikentäen.

Nykyisessä asemakaavassa tontin viereisessä korttelissa on asuinkerrostalojen korttelialue, ja tontti on yleiskaavassa asunto- ja työpaikka-alueiden rajalla. Nämä seikat puoltavat mahdollisuutta muuttaa rakennus asuinkäyttöön.

Vuoden 2025 alusta voimaan tullut rakentamislaki mahdollistaa asemakaavasta poikkeamisen, kun rakennuksia muutetaan asuinkäyttöön (57 § Poikkeamislupa). Laki on vielä tuore, eikä käytettävissä ole rakennusvalvonnan tulkintaa pykälään liittyen. Lain perusteella kunnalla on ainakin mahdollisuus niin halutessaan sallia rakennuksen muutos asuinkäyttöön ilman asemakaavan muutosta.

Keskustelu kaavoituksen kanssa, josta tiivistelmä raporttiin

Rakennuksen mahdollisesta käyttötarkoituksen muutoksesta käytiin yleispiirteinen keskustelu kaupungin edustajan kanssa. Keskustelun perusteella rakennuksen käyttötarkoituksen muutosta suositellaan tutkittavan tarkemmin.

3. Vaihtoehtojen vertailu

3.1. VE1 - Modernisointi

Ratkaisut ja purku/rakennustoimenpiteet:

Rakennuksessa toteutetaan korjaushanke, jossa tilat sovitetaan käyttäjän tarpeisiin. Korjaushankkeen laajuus on arvioitu peruskorjausta vastaavaksi.

Arvio

Korjauksen päästöt on arvioitu tutkimuskirjallisuudessa esitettyihin keskiarvoihin pohjautuen. Modernisoinnin taloudellinen kannattavuus on voimakkaasti sidoksissa tilojen mahdolliseen käyttäjään:

a) Modernisointi toimitilaksi

Vallitsevassa ja ennakoitavissa olevassa markkinatilanteessa toimitilan ylitarjonnasta johtuen modernisointi puhtaasti toimitilakäyttöön ei oletettavasti lisäisi tiloihin kohdistuvaa kysyntää merkittävästi. Tätä vaihtoehtoa ei tutkita tarkemmin.

b) Modernisointi julkisen toimijan käyttöön

Kiinteistö olisi mahdollista muuttaa julkisen toimijan käyttöön. Modernisointi julkisen toimijan käyttöön on mahdollista toteuttaa riittävällä taloudellisella kannattavuudella, mikäli

sopiva toimija löytyy ja tämä on valmis sijoittumaan kohteeseen useiksi vuosiksi. Tällaisen toimijan löytyminen arvioidaan kuitenkin epävarmaksi.

3.2. VE2 – Käyttötarkoituksen muutos

Ratkaisut ja purku/rakennustoimenpiteet

Rakennuksessa toteutetaan käyttötarkoituksen muutos asunnoiksi. Rakennuksesta puretaan talotekniikka, kantamattomat väliseinät ja lasiaulan rakenteet sekä rakennetaan uudet muutosten edellyttämät ulko- ja väliseinät, talotekniikka, pintarakenteet ja varustus. Käyttötarkoituksen muutos johtaa korkeaan korjausasteeseen.

Arvio

Käyttötarkoituksenmuutoksen päästöt on arvioitu karkealla tasolla rakennukseen kaavailtuihin muutoksiin perustuen hyödyntäen rakennusten hiilijalanjäljen arviointityökalua (YM).

Osana raportin laadintaa tehtyihin tilakaavioihin sekä kustannus- ja tuottolaskelmiin pohjautuen on arvioitu, että hanke on mahdollista toteuttaa riittävällä taloudellisella kannattavuudella. Kannattavuutta tukee rakennusrungon mahdollistama huoneistojako sekä rakennuksen olemassa oleva kellaripysäköinti

3.3. VE3 – Purkaminen & uudisrakennus

Ratkaisut ja purku/rakennustoimenpiteet

Olemassa oleva toimitilarakennus puretaan ja tilalle toteutetaan lähiympäristölle tyypillisellä asuinrakentamisen tehokkuudella uudisasuinrakentamista sekä liittyvä pysäköintiratkaisu.

Arvio

Asuntotuotanto on muuttovoittoisilla alueilla tavanomaisessa markkinatilanteessa lähtökohtaisesti riittävän kannattavaa hankkeiden käynnistymiseksi. Mahdollisen hankkeen kannattavuuteen vaikuttaa olennaisesti pysäköintiratkaisu sekä sallittava asuinrakentamisen tehokkuus.

Uudisrakentamishankkeen päästöt on arvioitu tilastokeskiarvioihin pohjautuen.

YHTEENVETO VAIHTOEHDOT

(analyysin taustalla olevia tarkkoja laskelmia ei voida luottamuksellisuuden vuoksi esittää)

	VE1a	VE1b	VE2	VE3
Ympäristö-vaikutukset	0,2x		0,5x	1x
Taloudellinen kannattavuus	Heikko, ei kannata	Riittävä jos käyttäjä	Riittävä hankkeen toteuttamiseksi	Riittävä hankkeen toteuttamiseksi

