

# KAUHAJOEN KAUPUNKI

## Puu- ja kerrostalorakentamisen esiselvitys

16.11.2021



## Sisällysluettelo

<b>1 Johdanto .....</b>	<b>3</b>
1.1 Selvityksen tausta ja tavoitteet .....	3
<b>2 Työn eteneminen .....</b>	<b>3</b>
2.1 Lähtötilanne .....	3
2.2 Kerrostalo Kauhajoella .....	5
2.3 Haastattelut .....	5
<b>3 Hankkeiden kokonaiskannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä. ....</b>	<b>6</b>
3.1 Toteutus- ja hallintamuodot, asuntokauma, laajuus.....	6
3.2 Puu- ja betonikerrostalon kustannusvertailu .....	8
3.3 Perustusten kustannukset .....	9
3.4 Muita arvioituja suuruusluokkakustannuksia.....	9
<b>4 Konseptin kehittämisvaihtoehdot.....</b>	<b>10</b>
4.1 Yleistä .....	10
4.2 Kerrostalokonseptit .....	10
4.3 Sijaintivaihtoehdot .....	14
4.3.1 Kohde 1.....	15
4.3.2 Kohde 2.....	17
4.3.3 Kohde 3.....	19
4.3.4 Kohteet 4a, 4b ja 4c.....	21
4.3.5 Kohde 5.....	24
<b>5 Yhteenveto .....</b>	<b>25</b>

## 1 Johdanto

### 1.1 Selvityksen tausta ja tavoitteet

Kuntien rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä on merkittävä. Puurakentaminen on tunnistettu keskeiseksi keinoksi vähentää alueellisia päästöjä ja sitoa hiilidioksidia, kun tarkastellaan rakennusten koko elinkaaren aikaista hiilijalanjälkeä.

Selvityksen keskeisenä tavoitteena on tuottaa tietoa Kauhajoen asuntomarkkinoille sopivista puurakentamisen konsepteista siten, että tulokset ovat hyödynnettävissä muissakin vastaavan kokoisissa kunnissa ja kaupungeissa.

Työssä on tutkittu kerrostalo-, erityisesti puukerrostalorakentamisen edellytyksiä Kauhajoen ydinkeskustan alueella. Selvityksessä on tarkasteltu keinoja, joilla kerrostalorakentamisen mahdollisuuksia voidaan parantaa ja mahdollisia riskejä minimoida Kauhajoen sekä muiden pienempien seutukuntien asuntomarkkinoilla.

Keskeisimpiä haasteita Kauhajoen tyyppisissä kaupungeissa ja kunnissa ovat epävarmuustekijät, jotka liittyvät kerrostaloasuntojen kysyntään, rakentamiskustannuksiin, asuntojen myyntihintoihin sekä ja asuntojen arvon kehittymiseen. Kerrostalo on toistaiseksi myös melko harvinainen rakennustyyppi Kauhajoella, minkä vuoksi talotyyppin etuja ja mahdollisuuksia ei myöskään välttämättä kaikilta osin tunnisteta.

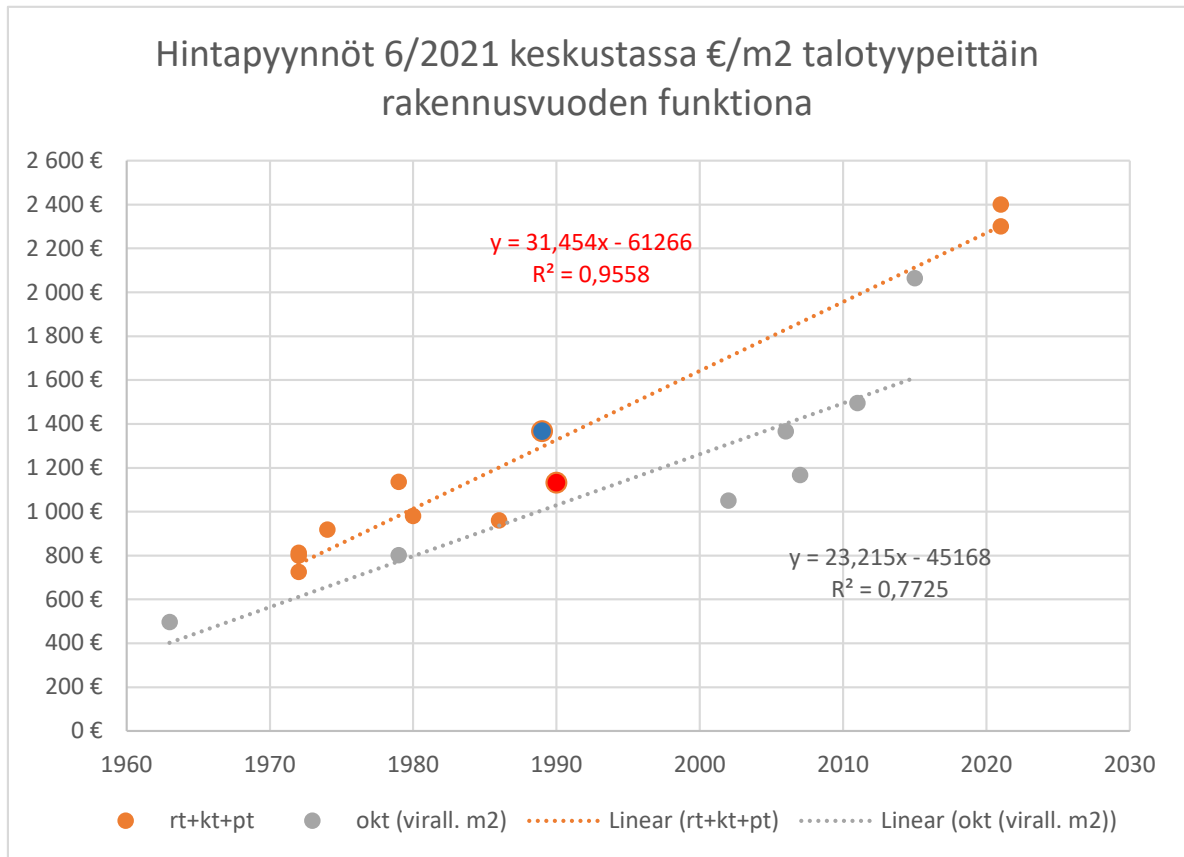
Selvityksen tavoitteena on tarjota rakennuttajille, mukaan lukien kunta itse, tietoa keinoista kartoittaa ja hallita puukerrostalojen rakentamisen riskejä ja epävarmuustekijöitä hitaasti kehittyvässä taajamassa. Esiselvityksen avulla edistetään julkisten ja yksityisten toimijoiden yhteistyötä sekä pieneen taajamaan sopivan puurakentamishankkeen toteutusta.

Selvityksen on laatinut FCG Finnish Consulting Group ja se on valmistunut 16.11.2021

## 2 Työn eteneminen

### 2.1 Lähtötilanne

Työn aloitusvaiheessa kartoitettiin asuntomarkkinoiden nykytilannetta ja kehittämisenäkymiä Kauhajoella. Selvityksessä tarkasteltiin asuntojen myyntihintoja, markkinoilla olevia talotyypppejä sekä asuntojen hintapyyntöjä keskustan alueella. Lähialueen vastaavista kunnista tunnistettiin ja arvoitiin myös yksi hiljattain toteutunut vapaarahoitteinen kerrostalokohde saatavilla olleiden kohdetietojen perusteella.



Kuva 1: Hintapyynnöt keskustassa €/m<sup>2</sup> talotyypeittäin rakennusvuoden funktiona.

Tarkasteluhetkellä (8.6.2021) Kauhajoen keskusta-alueella oli myynnissä vain yksi kerrostaloasunto (kuva 1, punainen piste) ja yksi paritaloasunto (sininen piste). Muut myynnissä olevat kohteet olivat rivitaloasuntoja (oranssit pisteet) tai omakotitaloja (harmaat pisteet). Tarkastelussa Vuoden 2020 jälkeen rakennettujen asuntokohteiden hintapyynti asettuu n. 2 400 €/m<sup>2</sup> tasoon. Kerrostaloasunnot ovat tyypillisesti neliöhinnoiltaan arvokkaampia kuin muut talotyytit, minkä vuoksi lähtöaineiston pohjalta ei voida muodostaa kovin selkeää kuvaa uuden kerrostalokohteen kysynnästä ja mahdollisesta neliöhinnasta Kauhajoen asuntomarkkinoilla.

Myös lähiympäristön kunnissa asuntomarkkinat ja uudistuotanto painottuvat pientalorakentamiseen. Verrokkikunta tarkasteltiin Lapuaa, joka vastaa asukasluvultaan (n. 14 000 as) Kauhajokea. Kunnassa oli myytävänä yksi Lujatalo Oy:n toteuttama 8-kerroksinen kerrostalokohde, jossa on 43 asuntoa. Rakennus oli toteutettu vuonna 2019. Tarkasteluhetkellä (9.6.2021) kohteessa oli 5 asuntoa myynnissä n. 3400 € / m<sup>2</sup> hintapyyntillä. Kesäkuun aikana on poistunut myynnistä 8 kuukauden jälkeen 6 asuntoa myös n. 3.400 €/m<sup>2</sup> hintapyyntöillä.<sup>1</sup>

Toisena esimerkkitilanteena tarkasteltiin Kurikkaan vuonna 2023 valmistuvaa puukerrostalokohdetta, joka valmistetaan CLT-tekniikalla. Kyseessä on Kurikan kaupungin omistaman kiinteistöosakeyhtiön rakennuttama vuokrakohde.

Kohteeseen tulee noin 30 pientä ja esteetöntä 1–2 henkilön kotia. Asukkaiden yhteisöllisyyttä on pyritty kohteessa lisäämään oleskelu- ja harrastetiloilla, jotka sijoittuvat talon alimpiin kerroksiin.

<sup>1</sup> <https://asunnot.oikotie.fi/talo/vanhan+paukun+tie-9-lapua/15459821> (viitattu 1.9.2021)

Rakennuksessa on huomioitu ikä- ja muistiystävällisen asuinrakennuksen vaatimukset. Talon varsinainen suunnittelu tapahtuu syksyllä 2021 ja talon rakentaminen alkaa vuoden 2022 alkupuolella.<sup>2</sup>

Asuntomarkkinoiden kokonaiskuvan hahmottamiseksi työn aloitusvaiheessa haastateltiin myös paikallisia kiinteistövälittäjiä ja yhtä pankkia. Selvitykseen haastateltujen välittäjien mukaan pääosa myytävistä kohteista on omakotitaloja, kuten myyntitilastot osoittavat. Erään välittäjän mukaan uusien rivitalokohteiden hinnat ovat noin 2400–2500 €/m<sup>2</sup> luokkaa. Kerrostalojen ja pienkerrostalojen (2 kerrosta) osalta myynti on haasteellista. Uudiskohteiden myyntiä saattaa vaikeuttaa myös vanhan asunnon myynti ja ostajien maksukyky. Välittäjät kuitenkin arvioivat, että kysyntää voisi olla yksittäiselle kerrostalokohteelle, joka tarjoaisi markkinoille uudenlaisia asumisvaihtoehtoja.<sup>3</sup>

## 2.2 Kerrostalo Kauhajoella

Pientaloasumisessa tavoitellaan tilaa ja väljyyttä sekä oman pihan tarjoamia mahdollisuuksia, minkä vuoksi pientaloasuminen koetaan usein ensisijaiseksi asumismuodoksi Kauhajoen tyyppisissä kaupungeissa. Myös itsemääräämisoikeus ja vaikuttamisen mahdollisuudet omaan asumiseen lähiympäristöön ovat pientaloasumisessa tavoiteltavia asioita. Yleisesti omakotitalo nähdään myös asumisuran ”huipentumana”, joka tarjoaa isommallekin perheelle riittävästi tilaa ja yksityisyyttä kerrostalovaihtoehtoa väljemmillä neliöillään. Tietty vapaus ja rauha ovat myös pientaloasumiseen yhdistettyjä ominaisuuksia, ja kaavoitetut pientaloalueet sijoittuvatkin usein hiukan etäämmälle ydinkeskustasta muodostaen väljempiä kokonaisuuksia tiiviimmän kaupunkirakenteen ympärille.

Myös Kauhajoen ydinkeskustassa on hiukan tiiviimmän asumisen vyöhykkeitä, jossa kerrostaloasuminen voisi tuoda luontevan ja pientaloasumiselle kilpailukykyisen vaihtoehdon palveluiden lähellä. Kerrostaloasumiseen yhdistettyjä vahvuuksia ovat huolettomuus, liikenneyhteydet sekä sijainti palveluiden läheisyydessä.

Rakennustyyppinä se voi myös parhaimmillaan tuottaa yhteisöllisyyttä ja turvaa esimerkiksi yksin asuville, pienemmille perheille sekä ikääntyneelle väestölle, minkä vuoksi kerrostalo onkin varteenotettava vaihtoehto siirryttäessä esimerkiksi pienempään asuntoon elämäntilanteen niin vaatiessa. Myös sijoittajille se voi tarjota isompaa erillispientaloa paremman mahdollisuuden tuoda markkinoille pienempiä vuokra-asuntoja.

Oikein valitulla paikalla ja hyvällä suunnittelulla kerrostalo voi tarjota useampaan asuntoon avaria ja hienoja näkymiä varsinkin ylimmistä kerroksista. Tämän vuoksi alueen ja paikan lähtökohdat ovat keskeisessä asemassa, kun kohteen suunnittelua ja markkinointia valmistellaan.

## 2.3 Haastattelut

Työssä haastateltiin kesän – syksyn 2021 aikana puuelementtituottajia, mahdollisia sijoittajia ja rahoittajia sekä rakennusliikkeiden edustajia. Selvityksen haastatteluvaiheessa saatiin palautetta seuraavilta tahoilta: ProModules Oy, Elementti Sampo Oy, Woodcomp Oy, Kauhajoen Oma Säästöpankki, Windelligence Oy, Rakennuspalvelu T. Kiukkonen, Peab Pohjanmaa, NCC, Lujatalo Oy sekä Jatke Oy. Lisäksi alustavista konseptiluonnoksista pyydettiin kommentteja puuelementtituottajien edustajilta. Konseptisuunnitelman mitoitus ja teknisiä ratkaisuja, kuten parveke- ja saunatiloja kehitettiin eteenpäin luonnosvaiheessa saadun palautteen perusteella.

<sup>2</sup> <https://www.karrykartano.fi/tietoa-asunnon-hakijalle/esteeton-asuminen/> (viitattu 29.10.2021)

<sup>3</sup> Työssä haastateltiin kauhajokilaista EC-Koti Oy:tä ja Suupohjan kiinteistökeskus LKV Oy:tä.

Esitettyä hankekoko (1 200 k-m<sup>2</sup>) pidettiin yleisesti Kauhajoen markkinoille sopivana. Hankekoossa asuntojen määrä on suunnitteluratkaisusta riippuen noin 18–20 asuntoa. Rakentajat ja erityisesti puuelementtituottajat näkivät yhteistyön tärkeäksi jo hankkeen aloitusvaiheessa. Teollisen puuelementtituotannon tehokkuus perustuu pitkälle vietyyn esivalmistukseen, jossa suurin osa työstä tapahtuu tehtaalla, ja lyhyessä työmaavaiheessa säästyy kustannuksia. Valmiit moduulit määrittelevät tilojen mitoitus, mikä tulee huomioida jo suunnitteluvaiheessa. Toisaalta moduuleja yhdistelemällä on mahdollista muodostaa erilaisia ja markkinoiden kysyntää vastaavia huoneistotyyppisiä. Yleisesti esille nostettiin huomio, että kustannustehokkaaseen ratkaisuun on mahdollista päästä tehokkaalla ja tarkkaan mitoitetuilla asuntopohjilla, aivan kuin betonirakentamisessakin.

Rakentajien ja elementtituottajien näkökulmasta haasteeksi nähtiin muutamassa haastattelussa hankkeen pieni koko. Kustannushyötyjä on saatavissa tilanteissa, jolloin voidaan hyödyntää monistettavuutta useamman rakennuksen käsittävissä kohteissa. Noin kahdenkymmenen asunnon kohde vastaa on n. 3 viikon tuotantoa elementtitehtaalla.

Eri rakennusosien kustannustehokas toteutustapa, kuten parvekkeiden rakenteet poikkesivat toisistaan eri valmistajilla. Puumoduulituotannossa kustannuksiltaan edulliseen ratkaisuun on mahdollista päästä sekä sisäänvedetyllä että omilla perustuksillaan seisovalla ulkoparvekkeella. On myös huomioitava, että puuelementtiratkaisut ovat jatkuvasti kehittyneet, ja esimerkiksi suurien ikkunapintojen avulla pienempiinkin asuntoihin voidaan helposti saada luonnonvaloa ja väljyyden tuntua, jolloin esimerkiksi laajempi ikkunapinta tai ranskalainen parveke voi olla käyttökelpoinen ratkaisu.

Kustannustehokkaan konseptikerrostalon suunnittelussa esille nousivat myös mm. porrashuoneiden tehokkuus, irtaimistovarastojen määrä, yhteistilat sekä huoneistokohtaiset saunat. Toisaalta monilla ratkaisuilla, kuten yhteistiloilla tai huoneistokohtaisella saunalla on mahdollista lisätä kohteen houkuttelevuutta, jolloin hiukan korkeammalla myyntihinnalla on mahdollistava kattaa laadukkaamman toteutuksen aiheuttamat kustannukset. Laatu- ja siitä seuraava kustannustaso on kuitenkin asetettava myös ostajien maksukyvyn mukaan.

### 3 Hankkeiden kokonaiskannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä.

#### 3.1 Toteutus- ja hallintamuodot, asuntojakauma, laajuus

Kauhajoen väestönkehitys on ollut laskeva 2015 – 2020 (13.007 – 13.875 = -868 henkeä ja -6,3 %).

Myöskin ennusteen 2019 – 2040 mukaan väestö vähenee edelleen (10.560 – 13.206 = -2646 henkeä ja -20,0 %). Lisäksi ennusteen mukaan Kauhajoen ikärakenne vanhenee muuta maata nopeammin.

Reuna-alueiden väestö pyrkinee vanhetessaan siirtymään keskustojen palvelujen äärelle. Monella ikääntyneellä eläkkeelle jääminen on saattanut kuitenkin heikentää ostovoimaa, ja vanhasta asunnosta saatava myyntihinta jää matalaksi, minkä vuoksi uudiskohteen hankinta ei ole mahdollista.

Toisaalta kasvukeskuksista takaisin kotiseudulle palaavat voidaan nähdä potentiaalisena laadukkaan kerrostaloasumisen kohderyhmänä. Tällaista ilmiötä on ollut nähtävissä pienillä paikkakunnilla. Tällä ryhmällä voi maksukykyä tukea oman asunnon myynti kalliimman kaupunkiasumisen ympäristöstä.

Edellä kuvatut tekijät aiheuttavat sen, että asuntokohteen rakennuttaja joutuu muodostamaan itselleen riittävän luotettavan käsityksen kysynnästä, ja sen perusteella päättämään hankkeen ja laatu- ja hinnan, jotta kaikille asunnoille löytyisi maksukykyinen ostaja tai vuokralainen. Markkinaselvityksemme perusteella otimme konseptin kehittelyn lähtökohdaksi 1.200 k-m<sup>2</sup> kokoisen hankkeen, jolloin vältetään väestönsuojan rakentamiselta, ja asuntojen määrä olisi suunnitteluratkaisusta



riippuen korkeintaan noin 20 kpl. Tarkempaa asuntojakaumaa ja kysyntää tulisi selvittää esimerkiksi ennakkomarkkinoinnin avulla.

Haastatteluissa tuli myös esille vuokra-asuntojen tarve Kauhajoella, mistä tunnuttiin olevan kahta mielipidettä: yleensä katsottiin, ettei lisää tarvita, mutta esille tuli vastakkaisiakin näkökulmia. On myös huomioitava, että mikäli kohde toteutetaan ns. kovan rahan hankkeena, eikä suoraan vuokra-kohteena, sijoittajat voivat myös halutessaan ostaa kohteesta yksittäisiä asuntoja.

Yhtenä pullonkaulana voi olla asunnonostajien rahoituksen järjestäminen, koska pitkäaikaisten lainojen antaminen ikääntyneille saattaa muodostua esteeksi. Vaihtoehtoisena hallintamuotona voisi siksikin tutkia esimerkiksi osuuskuntamuotoista mallia, joka saattaa mahdollistaa ARA:n tukeman rahoituksen saamisen. ARA on jo pilotoinut tällaista kohdetta, tosin pääkaupunkiseudulla. Tässä ARA:n hahmottelemassa osuuskuntamallissa asukkaiden omarahoitusosuus olisi vain 10 %.

Suuret asuntogrynderit ovat käytännössä siirtyneet toimimaan vain suurissa tai kasvavissa kunnissa. Ne eivät myöskään ole hintakilpailukyisiä pienissä hankkeissa, minkä vuoksi Kauhajoelle toteutettavassa hankkeessa sekä gryndeririskinottajiksi että urakoitsijoiksi pitää löytyä lähiseudun pienempiä ja Kauhajoen markkinat hyvin tuntevia tahoja. Tehtyjen haastattelujen perusteella oli alueelta tunnistettavissa joitakin alustavasti kiinnostuneita tahoja kehittämään, sijoittamaan ja urakoimaan n. 1.200 k-m<sup>2</sup> kohdetta.

Kuten edellä on todettu, maksukyky ja kilpailevat asuntokohteet määrittävät myös hankkeen kokoa, asuntojakaumaa sekä laatutasoa. Koska kyseessä on tässä vaiheessa vain konseptisuunnittelu, tarkkoja kustannusarvioita on mahdotonta laatia. Lisäksi urakoitsijat olivat haluttomia antamaan mielekkäitä budjettihintoja. Kuitenkin ARA:a julkaisee säännöllisesti hyväksymiensä hankkeiden kustannustietoa, joista alempana on esitetty tuorein taulukko pääkaupunkiseudun ulkopuolella toteutuneista kohteista.

*ARAN hyväksymien normaalien vuokra (40-vuoden korkotuki) - ja asumisoikeusasuntojen keskimääräiset rakennuskustannukset, liittymismaksut, tonttikustannukset ja hankinta-arvot pääkaupunkiseudun ulkopuolella 9/2021 (€/asm<sup>2</sup>). Hinnat sisältävät arvonlisäveron.*

Alue	Asuntoja kpl	Rakennus- kustannus oma ja vuokratontti €/asm <sup>2</sup>	oma tontti			
			Liittymis- maksut ja autopaikat €/asm <sup>2</sup>	Maapohja- kustannus €/asm <sup>2</sup>	Hankinta- arvo €/asm <sup>2</sup>	
Muu maa (ilman pks)						
	3 kk	850	3 216	283	214	3 824
	6 kk	1 474	3 111	262	205	3 634
	12 kk	2 871	<b>3 021</b>	195	219	<b>3 492</b>

Kuva 2

Taulukosta voidaan todeta, että rakennuskustannukset ovat olleet nousussa, mihin merkittävänä syynä lienevät nopeasti kohonneet materiaalikustannukset.

ARA ei ole julkaissut – eikä tilastoinutkaan – puu- ja betonikerrostalototeutuksien kustannuksia eriteltynä. Julkisuudessa esiintyneissä arvioissa puukerrostaloja pidetään rakennuskustannuksiltaan vastaavia betonikerrostaloja n.10–20 % kalliimpina. Mikäli tällaiset arviot pitävät edelleen paikkansa, puukerrostaloja voi olla haastavaa toteuttaa liiketaloudellisesti kannattavasti sellaisilla markkinoilla,

missä realistiset myyntihintatasot ovat alhaiset. Puukerrostaloja onkin pääasiassa toteutettu kasvu-keskuksissa, missä myyntihinnat sallivat korkeampiakin rakennuskustannuksia.

Kun rakennuttajan myyntihintalaskelmien pohjaksi otetaan edellä taulukossa esitetty viimeisen 12 kk:n keskimääräinen hankinta-arvo 3.492 €/as-m<sup>2</sup> ja myyntikatevaatimukseksi esim. 15 %, asuntojen keskimääräisen myyntihinnan tulisi olla  $3.492 \times 1,15 = n. 4.000$  €/as-m<sup>2</sup>. Koska Kauhajoella uusien rivitaloasuntojen hintapyynnöt ovat suuruusluokkaa 2.500 €/as-m<sup>2</sup>, tulisi hanke toteuttaa selvästi alle 4.000 €/as-m<sup>2</sup>. Tämä korostaa erityisesti suunnittelun ja laatutason kustannusohjausta. Lisäksi maapohjakustannus tulisi jäädä Kauhajoella taulukossa esitettyä keskimääräistä tasoa 219 €/as-m<sup>2</sup> alhaisemmaksi.

Kustannusten alentamiseksi suunnitteluratkaisujen tulee olla selkeitä, ja niiden tulee soveltua tuotantotekniikaltaan niille urakoitsijoille tai rakennusosatoimittajille, joiden toivotaan osallistuvan urakkakilpailuun. Eräissä haastatteluissa esitettiin realistiseksi, joskin haastavaksi, kerrostaloasunnon myyntihinnaksi Kauhajoelle n. 3.000 €/as-m<sup>2</sup>. Hankekehittäjän tulisi varmistaa uskottava myyntihintataso sellaisella koemarkkinoinnilla, missä rakennuttajan kannalta järkevät myyntihintatasot on jo esitetty. Se edellyttää kuitenkin suunnittelun tarkentamista konseptivaiheesta tarkempiin suunnitelmiin, joiden perusteella rakentamiskustannukset on mahdollista arvioida luotettavimmin. Luonnossuunnittelun yhteydessä on myös selvitettävä valitun rakennuspaikan pohjaolosuhteet tarkempien perustamiskustannusten arvioimiseksi.

### 3.2 Puu- ja betonikerrostalon kustannusvertailu

Seuraavassa on esitetty runkovaihtoehtojen kustannuserot toisessa esimerkkikohteessa:

Runkovaihtoehto	Kustannus €/m <sup>2</sup>		Huomautus
	alv 0 %	alv 24 %	
Betonirunko	0	0	lähtötaso
Puinen pilari-palkkirunko	+220	+251	
CLT-elementtirunko	+395	+490	

Kuva 3

Mikäli oletetaan, että kohdassa 3.1. esitetty ARA:n keskimääräinen rakennuskustannus 3.021 €/as-m<sup>2</sup> (alv 24 %) vastaa betonirunkoisten asuinrakennusten kustannustasoa, saadaan seuraavat suhteelliset kustannuserot:

Runkovaihtoehto	Kustannus €/as-m <sup>2</sup>		Huomautus
	alv 24 %	erotus	
Betonirunko	3 021	0 %	lähtötaso
Puinen pilari-palkkirunko	3 272	8 %	
CLT-elementtirunko	3 511	16 %	

Kuva 4

Nämä vastaavat melko hyvin julkisuudessa esitettyjä muita arvioita eri runkomateriaalien kustannustasojen eroista. On kuitenkin otettava huomioon, että mm. kulloinenkin kilpailutilanne, eri materiaalien erilainen hintakehitys ja rakennuspaikkojen logistiikkaerot vaikuttavat yksittäisten kohteiden lopullisiin urakkahintoihin.



### 3.3 Perustusten kustannukset

Useimmat tätä työtä varten tutkitut tonttikohteet (esitelty kohdassa 4.3) sijoittuvat joen läheisyyteen, jossa maaperä edellyttää rakennusten paaluttamista, kuten joen läheisyyteen sijoittuvassa toteutuneessa viitekohteessa, jossa on käytetty 12 metrin paaluja.

Toisaalta kohteet 2 ja 3 sijaitsevat jo kauempana joesta, eikä niiden pohjaolosuhteista ollut tietoa. Sen vuoksi päädyttiin arvioimaan molemmille laaditun konseptin vaihtoehtoille perustamiskustannukset seuraavasti:

Konsepti ja runkomateriaali	Matala-perustukset	Paalu-perustukset	Paalu-perustukset
	€ alv 24 %	€ alv 24 %	€ alv 24 %
<i>Paalujen pituus m</i>	<i>ei paaluja</i>	6	12
<b>Pistetalo (puu)</b>	39 000	46 000	51 000
<b>Pistetalo (betoni)</b>	39 000	50 000	56 000
<b>Lamellitalo (puu)</b>	51 000	58 000	67 000
<b>Lamellitalo (betoni)</b>	51 000	63 000	71 000

Kuva 5

Esimerkiksi 12 metrin paaluille perustettavan, puurunkoisen lamellityyppitalon kustannukset olisivat siten n. 16.000 € (alv 24 %) korkeammat kuin matalaperusteisen. Konseptitalojen (ks. luku 4) asuntopinta-alalle laskettuna ero olisi n. 20 €/as-m<sup>2</sup> (alv 24 %).

Kustannukset on arvioitu Haahtelan TAKU-ohjelmalla.

### 3.4 Muita arvioituja suuruusluokkakustannuksia

**Hissin** kustannukseksi arvioimme **n. 100.000 €** (alv 24 %) eli n. 120 €/as-m<sup>2</sup>.

**Pienen saunan** (n. 3 m<sup>2</sup>) kustannukseksi, jos se lisätään konseptin pienehkön kylpyhuoneen viereen, arvioimme **n. 5.000 €/asunto** (alv 24 %). Saunan kustannus on arvioitu perustason sähkökiukaalla.

**Parvekkeiden** kustannukset vaihtelevat suuresti riippuen materiaaleista, toteutustavasta ym. Suuntaa antava haarukka on **8.000 – 12.000 €/kpl** (alv 24 %).

Jos hankekoko esimerkiksi 1.500 k-m<sup>2</sup>, tällöin vaadittavan 30 m<sup>2</sup>:n (suoja-tilan pinta-ala) **väestönsuojan lisäkustannus on n. 50.000 €** (alv 24 %) eli n. 60 €/as-m<sup>2</sup>.

Eräissä kohteissa uudisrakentaminen edellyttää nykyisten rakennusten purkamista. Olevien rakennusten **karkea purkukustannusyksikköhinta 130 €/br-m<sup>3</sup>** (alv 24 %).

Kustannukset on arvioitu Haahtelan TAKU-ohjelmalla.

## 4 Konseptin kehittämisvaihtoehdot

### 4.1 Yleistä

Työssä tutkittiin Kauhajoen olosuhteisiin sopivia kerrostalokonsepteja, jotka voisivat vastata paikalliseen asuntokysyntään ja tarjota kilpailukykyisen vaihtoehdon tarjolla olevilla rakennus- ja asuntotyypeille.

Selvityksessä tarkasteltiin kerrostalorakentamiselle soveltuvia tontteja Kauhajoen keskustan ydinalueella. Selvitykseen valittiin Kauhajoen keskustasta viisi kohdetta, joiden soveltuvuutta puukerrostalon rakentamiseen työssä arvioitiin. Kaikki kohteet sijoittuvat keskeisten pääkatujen, Topeen ja Puistotien, lähialueelle.

Kohteisiin sovitettiin kerrostalokonsepteja huomioiden mm. tontin koko, infrastruktuuri, pysäköinnin järjestäminen, ympäristön reunaehdot sekä piha-alueiden suuntaus. Joen varteen sijoittuvan kohteen osalta tarkasteltiin alustavasti myös alueen rakennettavuustekijöitä, kuten paalutustarvetta ja mahdollista tulvariskiä. Tulvariski otettiin huomioon siten, että Kauhajoen jokivarren lähellä rakennusmassat sijoitettiin asemakaavassa esitetyn jokivarren tulva-alueen ulkopuolelle.

Vaihtoehtotarkastelussa arvioitiin myös voimassa olevan asemakaavaan antamat lähtökohdat sekä hankkeen kiinnostavuuteen ja kannattavuuteen vaikuttavat tekijät, kuten ympäristön vetovoimaisuus ja asunnoista avautuvat näkymät.

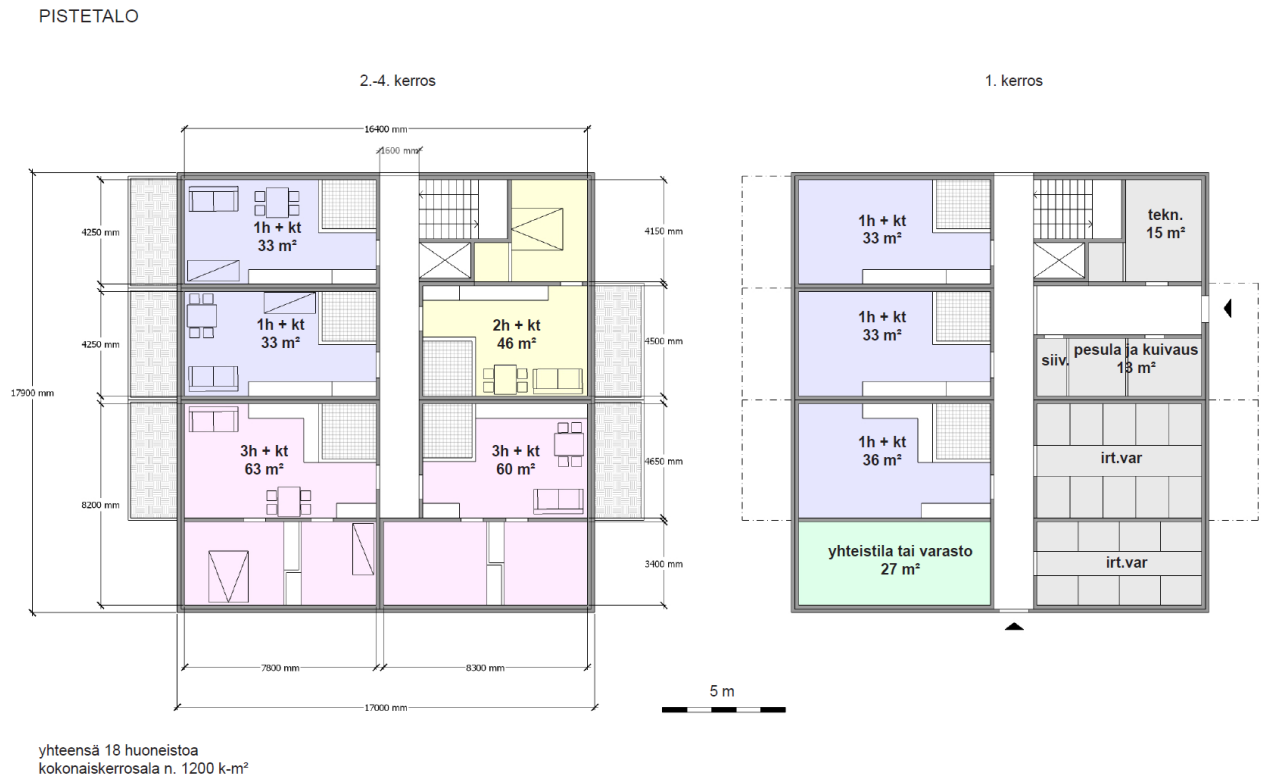
Työssä on pyritty löytämään kustannustehokas pienkerrostalomalli, joka sopii asumisen tilatarpeisiin huomioiden eri-ikäiset käyttäjät lapsiperheistä apuvälineitä käyttäviin ikäihmisiin.

Tarkastelussa on muodostettu kaksi yleispätevää kerrostalokonseptia, jotka voidaan sijoittaa pienemmillekin tonteille mahdollisimman joustavasti ja kustannustehokkaasti. Tutkituissa vaihtoehdoissa on esitetty maantasopysäköintiä, joka nähtiin Kauhajoen olosuhteissa taloudellisesti toteuttamiskelpoiseksi vaihtoehdoksi. Muutamaa vaihtoehtoa lukuun ottamatta, asuinrakennus on esitetty maantasoratkaisuna, jolloin vältetään kalliimpien täyttöjen ja rinneratkaisujen kustannuksilta.

Koska esiselvityksen tavoitteena on ollut muodostaa yleinen käsitys Kauhajoen tyyppiseen kaupunkiin soveltuvasta kerrostalokonseptista, edellyttävät alustavat konseptimallit vielä tarkennuksia mm. tilasuunnittelun, rakenneratkaisujen ja materiaalien osalta. On myös huomioitava, että asukkaiden kokemuksellinen tieto tilakohtaisista tarpeista jää puuttumaan, minkä vuoksi konseptiratkaisujen kehittäminen esimerkiksi jatkotutkimusten, kirjallisuusselvitysten tai vastaavien kohteiden asukashaastatteluiden avulla voisi olla hyödyllistä.

### 4.2 Kerrostalokonseptit

Ensimmäisenä konseptivaihtoehtona tutkittiin pistetaloratkaisua, jossa on optimoitu rakennusrungon ja tilojen mitoitus, liikenne- ja varastotila, ja pyritty järjestämään mahdollistamaan hyvin ilman- suuntiin avautuvia käyttökelpoisia asuntoja. Pistemäinen ja kompakti ratkaisu on hyvin sovitettavissa pienemmällekin tontille, ja perushahmossaan se muodostaa ympärilleen väljää ja avointa ulkotilaa, jota voidaan jäsentää melko joustavasti tontin lähtökohdat ja reunaehdot huomioiden. Rakennus toimii hyvin myös useamman rakennuksen sarjoina täydennysrakennettavilla tonteilla, joissa tilaa on suhteellisen vähän, ja ympäristön rakennuskanta on arkkitehtuuriltaan monimuotoista.



Kuva 6: Esimerkkipohjat pistetaloratkaisuun perustuvaan kerrostalokonseptiin.

Pistetalossa on keskitetty liikennetarkaisu, jossa porrashuone sijoittuu rakennusrungon sisälle, ja asuntoja syöttävä keskikäytävä on rakennusrungon keskellä. Esitetyssä mallissa porras ja hissi syöttävät normaalikerroksessa yhteensä viittä asuntoa, ja porraskäytävään on mahdollista saada luonnonvaloa kaikissa kerroksissa. Moduulikokoa vaihtelemalla pienempiä asuntoja voidaan korvata joustavasti perheasunnoilla. Esitetyssä mallissa rakennukseen sijoittuvia asuntoja on mahdollista avata eri ilmansuuntiin ja niihin on mahdollista liittää asuntomoduulin mitoitusta vastaava parvekevyöhyke.

Ensimmäiseen kerrokseen on sijoitettu asuntoja palvelevat yhteistilat, irtaimistovarastot sekä tekninen tila. Sisääntulokerrokseen sijoittuu myös pesula- ja kuivaustiloja, jotka tarjoavat mahdollisuuden vapauttaa tilaa asuntojen omista pesu- ja wc-tiloista. Konseptisuunnitelmassa ei ole osoitettu asuntokohtaisia saunoja. Kohteen sijainnista riippuen yhteiset saunatilat on mahdollista sijoittaa pohjakerrokseen, rakennuksen ylimpään kerrokseen tai esimerkiksi erilliseen piharakennukseen. Asuntokohtaisen saunan tarvitsema tila on mahdollista varata myös oleskelutiloista, jolloin märkätilan laajennuksen lisäkustannukseksi arvioitiin alustavasti n. 5.000 € (alv 24 %).

Mallissa on hyödynnetty mitoitukseltaan 4 150 mm–8 200 mm moduulikokoja, joita yhdistelemällä on mahdollista muodostaa erilaisia variaatioita kerrospohjista. On huomioitava, että eri puuelementtitoimittajien mitoitus poikkeaa toisistaan, joten lopullinen mitoitus määritellään tarkemman suunnittelun yhteydessä. Rakennus voidaan toteuttaa myös pilari- palkkirunkoisena, jolloin huonetilojen ja asuntojen mitoitus ei ole sidoksissa tiettyyn moduulimitaan.

Ensimmäiseen kerrokseen on varattu yhteistila, jonka käyttötarkoitusta voidaan muunnella kulloisenkin sijainnin ja esimerkiksi rakennuksen elinkaaren aikana muuttuvien tarpeiden mukaisesti.

Ensimmäiseen kerrokseen sijoittuvaa yhteistilaan ja asuntoihin on myös mahdollista osoittaa terasseja sekä rajattuja maantasopihoja, jotka laajentavat sisätiloja sekä monipuolistavat oleskelutilojen käyttömahdollisuuksia.

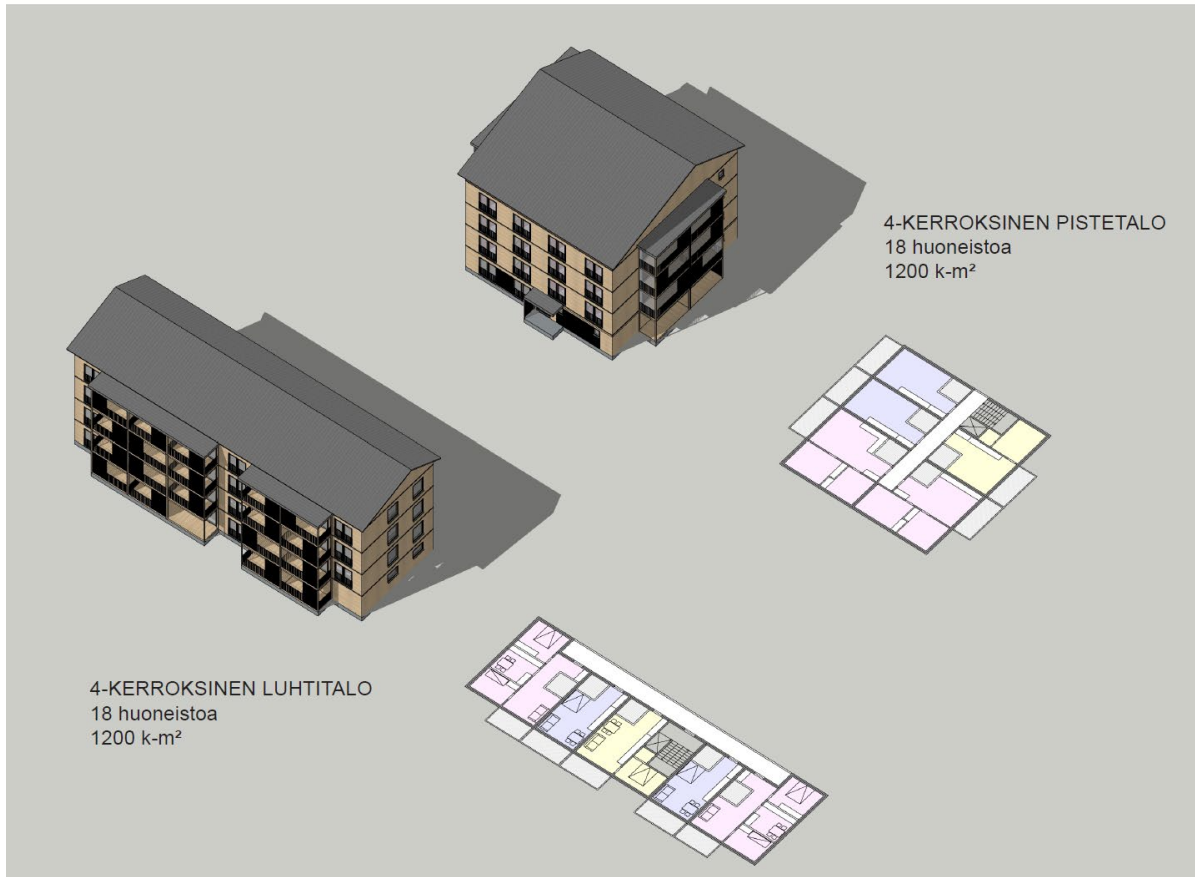


Kuva 7: Esimerkkipohjat luhtikäytävämalliin perustuvaan kerrostalokonseptiin.

Myös luhtikäytävään perustuva ratkaisu mahdollistaa kulkuyhteyden useampaan asuntoon yhden porrashuoneen ja hissien avulla. Talotyyppissä rakennusrunko on suhteellisen kapea, jolloin rakennus voidaan sovittaa kapeammallekin tontille. Asunnot avautuvat päätyasuntoja lukuun ottamatta yhteen suuntaan, minkä vuoksi rakennus on mahdollista sijoittaa esimerkiksi kadun varteen, jossa esimerkiksi ohikulkeva liikenne saattaisi aiheuttaa häiriötä asukkaille. Toisaalta pistetaloratkaisuun verrattuna asuntojen avaaminen sivukäytävän puolelle on vaikeampaa, mikä tulee huomioida esimerkiksi huonetilojen sijoittelussa luhtikäytävän puolella.

Esitetystä ratkaisusta luhtikäytävän päihin on osoitettu ensimmäisessä kerroksessa varastotiloja sekä kolmeen suuntaan avautuva perheasunto. Yhteistilat sijoittuvat sisääntulon yhteyteen ensimmäisessä kerroksessa. Sisääntulokerroksen asuntoja voidaan tontin sijainnista riippuen korvata myös katutilaan avautuvilla liiketiloilla.

Esitetyssä ratkaisussa porrashuone ja hissi sijoittuvat rakennusrungon keskelle ja syöttävät normaali-kerroksessa yhteensä viittä asuntoa. Pienemmät asunnot sijoittuvat rakennuksen keskivaiheille ja suuremmat perheasunnot rakennusmassan päätyihin. Myös tässä vaihtoehdossa rakennuksen pienempiä asuntoja voidaan joustavasti korvata isommilla perheasunnoilla kysynnän mukaisesti.



Kuva 8: Aksonometrinen kuva tarkastelluista talotyypeistä.

Esitetyissä kerrostalokonsepteissa on pyritty kohtuuhintaisuuteen tilallisen suunnittelun, selkeän massoittelemisen sekä moduulijaon mahdollistaman mitoituksen avulla. Rakennuksen tiloissa on pyritty hyvään bruttotehokkuuteen ja porrassyöttöön, joilla voidaan saavuttaa kohtuulliset kokonaisrakennuskustannukset. Malleissa on haettu myös tiettyä yleispätevyyttä, ja toisaalta variointimahdollisuutta, jotta konseptit olisivat sovellettavissa mahdollisimman hyvin eri sijaintivaihtoehtoihin.

Tarkemman suunnittelun yhteydessä on syytä varmistaa, että toteutettava malli vastaa asukkaiden todellisiin tilantarpeisiin ja tarjoaa heille lisäarvoa esimerkiksi yhteistilojen avulla. Asunnoissa tulisi välttää yliväljyyttä, ja suunnittelussa tulisi huomioida tilojen monikäyttöisyys. Esimerkiksi säilytystilojen oikeanlaisella mitoituksella on suuri vaikutus päivittäiseen asumismukavuuteen. Erityisesti lapsiperheiden tarpeisiin suunniteltavissa asunnoissa säilytystilojen riittävyyteen on syytä kiinnittää riittävästi huomiota.

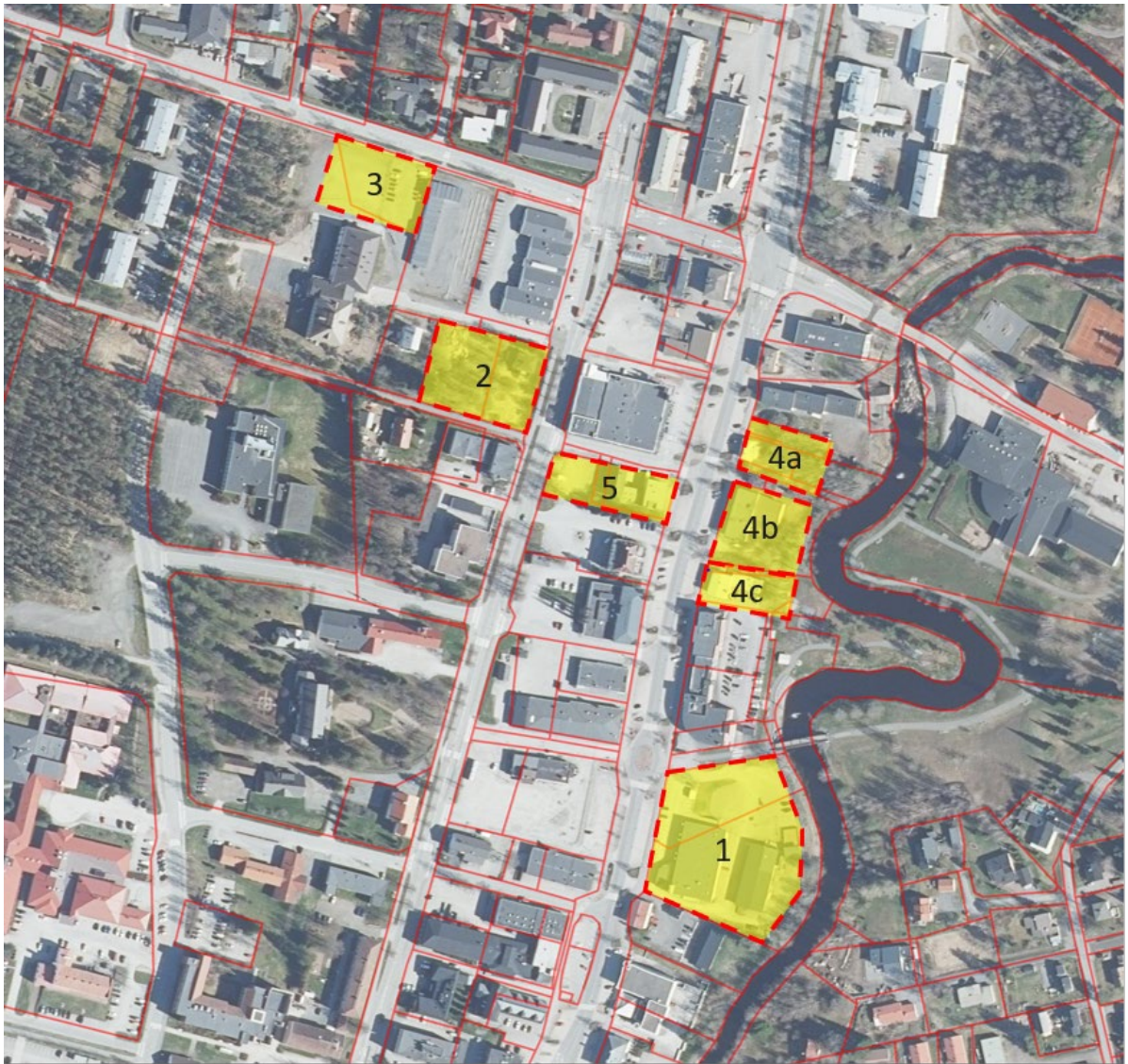
Asuntojen oleskelu- ja piha-alueiden merkitys korostuu kerrostalossa. Näiden avulla pienempiäkin asuntoja voidaan laajentaa ulkotiloihin. Asuntojen avaaminen ja parvekkeiden oikeanlainen mitoitus ovat keskeisiä suunnittelukysymyksiä asumismukavuuden kannalta. Asuntojen yhteyteen sijoituvilla työtiloilla, erilaisilla pihatiloilla, kasvillisuudella ja rakenteilla on mahdollista monipuolistaa esitettyjä ratkaisumalleja. Tontin sijaintia ja ympäristöä voidaan myös hyödyntää esimerkiksi



mahdollistamalla maantason asunnoille omat sisäänkäynnit pientalojen tapaan tai osoittamalla katutasan tiloja liiketiloiksi kysynnän mukaan.

Yhteisillä piha-alueilla ja tiloilla voidaan parhaimmillaan vahvistaa kerrostaloasumisen parhaita puolia, kuten asukkaiden yhteisöllisyyttä ja sosiaalista kanssakäymistä. Tilojen keskittämällä on mahdollista saavuttaa myös kustannussäästöjä. Asukkaiden osallistaminen yhteistilojen ja pihojen suunnitteluun voikin olla tehokas keino lisätä yhteenkuuluvuuden tunnetta ja parantaa kerrostaloasumisen houkuttelevuutta.

#### 4.3 Sijaintivaihtoehdot



Kuva 9: Tarkastelun kohteena olleet sijaintivaihtoehdot.



#### 4.3.1 Kohde 1

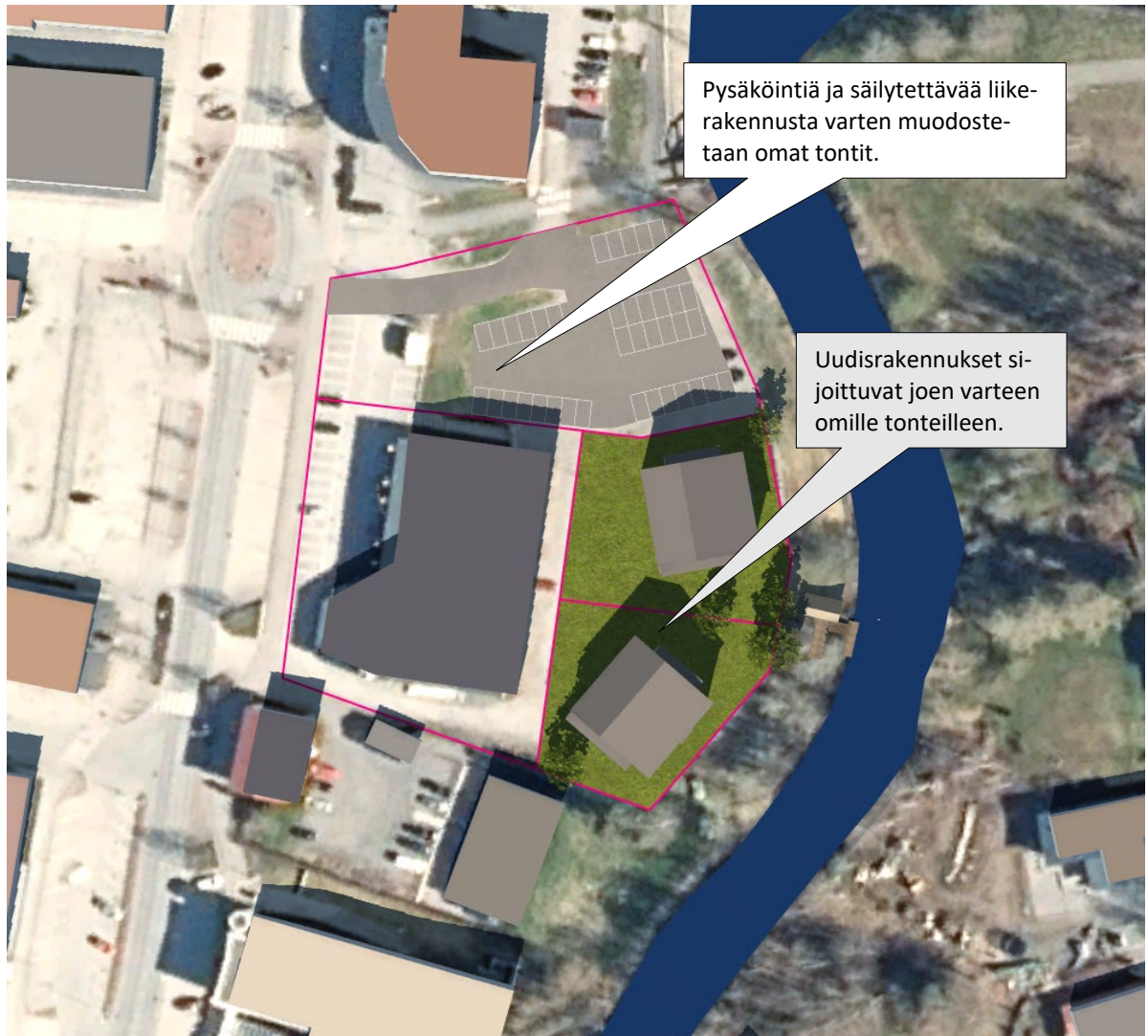


*Kuva 10: Sijaintivaihtoehto 1, Osoite Topeeka 25*

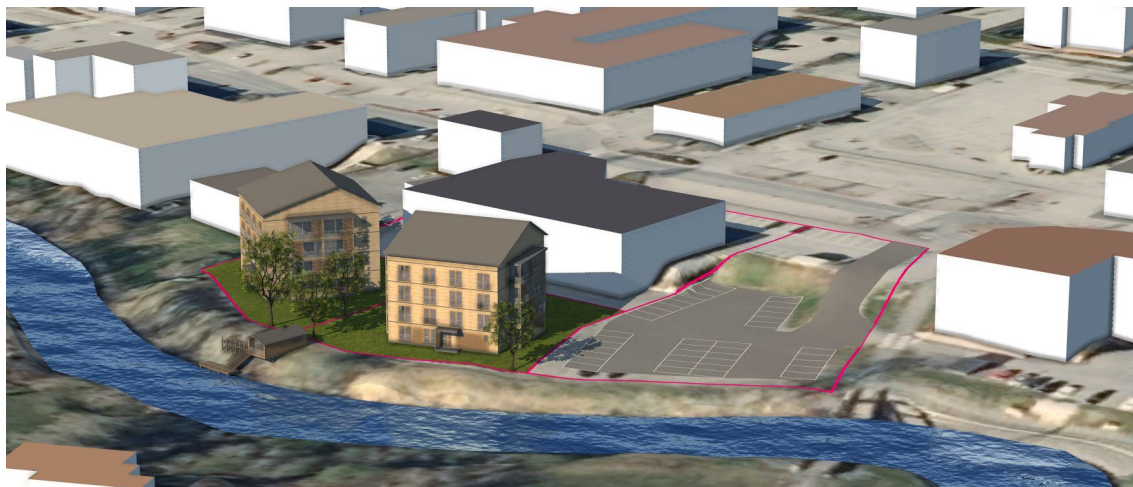
Ensimmäinen tarkastelukohde sijoittuu osoitteeseen Topeeka 25. Tontille sijoittuu nykyisin kaksi lii-kerakennusta. Uudisrakennuksen toteuttaminen edellyttää lähempänä jokea sijaitsevat rakennuk-sen purkamista. Voimassa oleva asemakaava mahdollistaa enintään 4-kerroksisen liike- ja toimisto-rakennusten toteuttamisen. Asuntorakentaminen alueella on mahdollista poikkeusluvan tai asema-kaavan muutoksen kautta. Tarkastelualue on yksityisessä omistuksessa.

Tontti laskee viereisen kadun varresta noin 3–3,5 metriä kohti jokea. Alue sijoittuu keskeisten palve-luiden äärelle ja tarjoaa vihreään jokivarteen avautuvat maisemat, mikä lisää kohteen houkuttele-vuutta merkittävästi. Työn aikana selvitettiin myös alueen perustamisolosuhteita. Saatujen tietojen mukaan tulevat rakennukset tulee perustaa paaluille, mikä lisää hiukan rakentamiskustannuksia. Ra-kentamiskustannuksiin vaikuttavia tekijöitä on tarkasteltu tarkemmin kohdassa 3.

Alueelle tarkasteltiin suunnitteluratkaisua, jossa nykyinen tontti jaettaisiin neljäksi erilliseksi tontiksi. Uudet asuinkerrostalot sijoittuvat omille tonteille, minkä lisäksi säilytettävälle lii-kerakennukselle ja pysäköinnille muodostetaan omat tontit.



Kuva 11: Asemapiirros kohteesta 1



Kuva 12: Aksonometrinen kuva kohteesta 1





*Kuva 13: Havainnekuva jokivarteen sijoittuvista uudisrakennuksista.*

#### 4.3.2 Kohde 2

Toinen tarkastelukohde sijoittuu osoitteeseen Eduskunnankatu 2–4. Uudisrakentaminen edellyttää tontille sijoittuvan 2-kerroksisen erillispientalon purkamista. Alue on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty asuin- ja liikerakennusten korttelialueeksi. Päärakennuksia varten on osoitettu yhteensä 1 640 k-m2 rakennusoikeutta ja autosuojia varten 340 k-m2. Tontti on hyvin tasainen ja sijoittuu keskeiselle paikalle palveluiden läheisyyteen. Lähiympäristössä on eri-ikäistä ja mittakaavaltaan monipuolista rakennuskantaa huonekaluliikkeistä pientaloasutukseen. Noin 100 metrin etäisyydelle Puistotien varteen sijoittuu myös toinen 4-kerroksinen asuinkerrostalo. Tarkastelualue on yksityisessä omistuksessa.



*Kuva 14: Näkymä eduskunnankadulta tarkastelualueen suuntaan, kohde 2*





Kuva 15: Asemapiirros suunnittelualueesta, kohde 2



Kuva 16: Aksonometrinen kuva tarkastelualueesta

Alueelle olisi mahdollista sijoittaa kaksi 1 200 k-m<sup>2</sup>:n pistetaloa, jolloin pysäköintialueet sijoittuvat Eduskunnankadun reunaan tontin takaosaan, ja piha-alueet on mahdollista rajata rakennusten etelä-

ja länsireunoille. Kompaktilla pistetalomallilla asuinrakennuksille olisi mahdollista järjestä myös yhteisiä piha-alueita parhaimpiin ilmansuuntiin.

#### 4.3.3 Kohde 3



*Kuva 17: Näkymä Asevelitieltä tarkastelualueen suuntaan.*

Kohde 3 sijoittuu osoitteeseen Asevelitie 10. Alue on tällä hetkellä rakentumaton ja merkitty voimassa olevassa asemakaavassa opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YO). Rakennuspaikka on tasainen ja mahdollistaa kahden asuinkerrostalon sijoittamisen omille tonteilleen melko väljästi. Alue on kaupungin omistuksessa.

Rakentumaton lähiympäristö ja avoin maisematila edellyttävät, että asuinkerrostalojen piha- ja pysäköintialueita jäsennetään huolellisesti uusilla puu- ja pensasistutuksilla sekä esimerkiksi erilaisilla piharakennuksilla, aitauksilla ja autokatoksilla.





*Kuva 18: Asemapiirros tarkastelukohteesta 3*

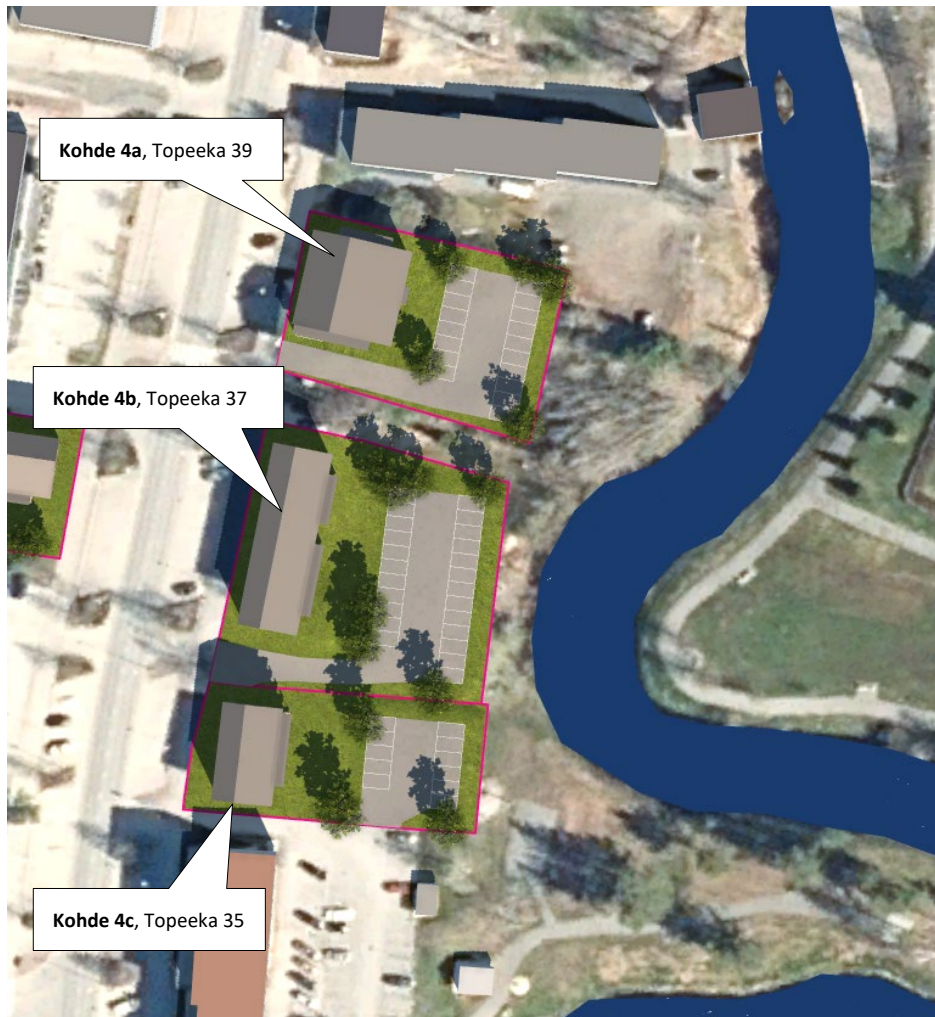


*Kuva 19: Aksonometrinen kuva tarkastelualueesta.*

Noppamaiset rakennusmassat sijoittuvat Asevelitien reunaan, jolloin piha- ja pysäköintialueille jää tontilla hyvin tilaa. Asevelitien pohjoispuolelle sijoittuu matalaa pientaloasutusta, josta esitetty uudisrakentaminen poikkeaa mittakaavaltaan. Toisaalta alueen länsipuolelle Prännärintien varteen sijoittuu 3–4 kerroksisia asuinkerrostaloja. Alueen eteläpuolella uudet asuinkorttelit liittyvät julkisten rakennusten pihapiiriin.



#### 4.3.4 Kohteet 4a, 4b ja 4c



Kuva 20



Kuva 21: Näkymä Topeekalta tarkastelualueelle, kohde 4a

Kohde 4a sijoittuu osoitteeseen Topeeka 39. Alueelle sijoittuu tyhjillään oleva liikerakennus, jonka purkamista uudisrakentaminen edellyttäisi. Voimassa oleva asemakaava mahdollistaa 3-kerroksisen ja 850 k-m2 laajuisen kerrostalon rakentamisen tontille. Alue on yksityisessä omistuksessa.

Tontti on melko ahdas ja laskee noin 4 metriä kadun tasosta kohti jokea, minkä vuoksi pysäköinnin ja piha-alueiden järjestäminen nostaa rakentamiskustannuksia.

#### Kohde 4b



*Kuva 22: Näkymä Topeakalta tarkastelualueelle, kohde 4b*

Kohde 4b sijoittuu osoitteeseen Topeeka 37. Alue on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty asuin- ja liikerakennusten korttelialueeksi. Nykyinen asemakaava mahdollistaa 3-kerroksisen ja 1 250 k-m2 laajuisen asuin-, liike- ja toimistorakennuksen toteuttamisen. Myös tässä kohteessa haasteena ja kustannuksia lisäävänä tekijänä on korkeusero katutasen ja piha-alueen välillä (n. 4 m). Alue on yksityisessä omistuksessa.

#### Kohde 4c



*Kuva 23: Näkymä piha-alueelta kohti Topeakaa, kohde 4c*

Kohde 4 c sijoittuu osoitteeseen Topeeka 35. Voimassa oleva asemakaava mahdollistaa tontille 3-kerroksisen liike- ja toimistorakennuksen. Tontin uudisrakentaminen edellyttää alueelle sijoittuvan 2-kerroksisen asuinrakennuksen purkamista. Voimassa olevan asemakaavan rakennusoikeus jakautuu naapuritontin kanssa. Myös tässä kohteessa (kuten 4a ja 4b) tontti laskee kadun tasosta kohti



jokea, mikä nostaa piha- ja pysäköintialueiden rakentamisen rakentamiskustannuksia. Lisäksi tontti on melko pieni, ja nykyisen rakennuksen korvaaminen lähes samankokoisella uudisrakennuksella ei ehkä ole liiketaloudellisesti mielekästä.



Kuva 24: Aksonometrinen kuva tarkastelualueelta.

Tarkastelualueille on tutkittu vaihtoehtoa, jossa uudisrakentaminen rajautuu nykyiseen katualueeseen ja pysäköintialueet sijoittuvat tontin perälle alemmalle tasolle. Keskimmäisellä tontilla kyseen voisi tulla pitkittäinen sivukäytävä- /lamellitalo, jossa asunnot avautuvat pääosin joen suuntaan. Muille tonteille on tutkittu piste- / lamellitaloja. Asuinkerrostaloihin on mahdollista sijoittaa myös ensimmäisen kerroksen liiketiloja Topeekan puoleiselle katujulkisivulle.



Kuva 25: Näkymäkuva Topeekalta tarkastelualueen suuntaan. Kerrostalot (3–4 krs) voidaan sovittaa hyvin nykyisen kadun mittakaavaan.

## 4.3.5 Kohde 5



*Kuva 26: Näkymä Topeen ja Museotien kulmasta tarkastelualueen suuntaan.*

Kohde sijoittuu keskeiselle ja näkyvälle paikalle osoitteeseen Topeeka 44. Alueen eteläpuolelle sijoittuu Ojalan Pakarin ravintola-kahvila sekä paljon muita keskustan palveluita. Alue on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty asuin- ja liikerakennusten korttelialueeksi. Uudisrakentaminen edellyttäisi tontille sijoittuvien 1- ja 2-kerroksisten rakennusten purkamista (ylemmässä kuvassa) sekä kaavamutosta. Tarkastelualue on melko tasainen ja helposti rakennettavissa. Alue on yksityisessä omistuksessa.



*Kuva 27: Aksonometrinen kuva takastelualueesta.*

Kohteeseen on esitetty pitkittäistä lamelli- / sivukäytävätaaloa, jossa asunnot avautuvat pääosin etelän suuntaan. Maantasopysäköinti sijoittuu tontin länsireunaan ja rakennuksen pääty rajautuu Topeekaan, jolloin piha- ja oleskelualueet on mahdollista sijoittaa rakennuksen etelä ja länsisivuille. Kapea tontti asettaa kuitenkin haasteita piha-alueiden suunnittelulle, ja asunnoista ei ole mahdollista avata yhtä houkuttelevia näkymiä kuin esimerkiksi jokirantaan sijoittuvassa kohteessa.



## 5 Yhteenveto

Selvityksen keskeisenä tavoitteena on tuottaa tietoa Kauhajoen asuntomarkkinoille sopivista kerrostalokonsepteista siten, että tulokset ovat hyödynnettävissä muissakin vastaavan kokoisissa kunnissa ja kaupungeissa. Työssä on ensisijaisesti tarkasteltu puurakentamisen mahdollisuuksia, minkä lisäksi on tuotu esille myös muihin runkomateriaaleihin perustuvien vaihtoehtojen kustannuksia.

Työn aikana suoritettavat haastattelut ja konseptitarkastelu toivat esille, että Kauhajoen keskustaan sijoittuva puukerrostalohanke edellyttää tiukkaa suunnittelu- ja kustannusohjausta sekä ennakkomarkkinointia, jotta rakennushankkeesta saadaan taloudellisesti kannattava kokonaisuus. Selvitys kuitenkin osoittaa, että alustavaa kiinnostusta kerrostalorakentamista kohtaan on sekä toteuttajien että ostajien keskuudessa Kauhajoella.

Työssä nousi vahvasti esille, että hankkeen tulee vastata kysyntää (laatutaso ja koko) sekä maksukykyä ja joka on liiketaloudellisesti (riskit ja kate) järkevällä kustannustasolla. Selvitys myös osoittaa, että myynnin ongelmaksi voi muodostua asunnonostajien maksukyky, johon vaikuttaa olennaisesti ostajan vanhasta asunnosta saama myyntihinta sekä lainanhoitokyky, joka saattaa olla heikompi ikääntyneellä väestöllä. Toisaalta pienimuotoinen kerrostalorakentaminen voisi monipuolistaa Kauhajoen asuntomarkkinoiden tarjontaa ja mahdollistaa esimerkiksi isommasta omakotitalosta pienempään asuntoon siirtyville ikäihmisille vaivattoman ja turvallisen asumisvaihtoehdon Kauhajoen ydinkeskustan palveluiden äärellä.

Työn aikana tarkasteltiin kahta yleispätevää kerrostalokonseptia, jotka voidaan sijoittaa pienemmillekin tonteille mahdollisimman joustavasti ja kustannustehokkaasti. Ensimmäisenä vaihtoehtona tutkittiin kompaktia ja kustannustehokasta pistetaloa, joka on hyvin sovitettavissa erikokoisille tonteille yhden tai useamman rakennuksen ryhmänä. Toisena vaihtoehtona tarkasteltiin lamelli- / sivikäytäväntalota, joka soveltuu esimerkiksi kadun varteen sijoittuvalle pitkittäiselle ja kapealle tontille.

Esitetyissä kerrostalokonsepteissa on pyritty kohtuuhintaisuuteen tilallisen suunnittelun, selkeän massoittelemisen sekä moduulijonon mahdollistaman mitoituksen avulla. Rakennuksen tiloissa on pyritty hyvään bruttotehokkuuteen ja porrassyöttöön, joilla voidaan saavuttaa kohtuulliset kokonaisrakennuskustannukset. Malleissa on haettu myös tiettyä yleispätevyyttä, ja toisaalta variointimahdollisuutta, jotta konseptit olisivat sovellettavissa mahdollisimman hyvin eri sijaintivaihtoehtoihin.

Selvitys tuo esille, että runkovaihtoehtoista puinen pilari-palkkirunko ja CLT-elementtirunko ovat jonkin verran betonirunkoa kalliimpi. On kuitenkin otettava huomioon, että vallitseva kilpailutilanne, eri materiaalien erilainen hintakehitys sekä rakennuspaikkojen logistiikkaerot vaikuttavat yksittäisten kohteiden lopullisiin urakkahintoihin ja runkoratkaisujen keskinäiseen edullisuuteen.

Työssä esitetyjä kerrostalokonsepteja tutkittiin viidessä kohteessa Kauhajoen ydinkeskustan alueella. Vaihtoehtotarkastelussa arvioitiin voimassa olevan asemakaavaan antamat lähtökohdat, tontin reunaehdot sekä hankkeen kiinnostavuuteen ja kannattavuuteen vaikuttavat tekijät, kuten ympäristön vetovoimaisuus ja asunnoista avautuvat näkymä, joilla on suuri vaikutus asuntokohteen houkuttelevuuteen ja myytävyyteen.

Jatkossa tulisi konseptivaiheen tarkastelua tarkentaa tarkempiin suunnitelmiin, joiden perusteella rakentamiskustannukset on mahdollista arvioida luotettavimmin. Hankekehittäjän tulisi myös varmistaa uskottava myyntihintataso sellaisella koemarkkinoinnilla, missä rakennuttajan kannalta järkevät myyntihintatasot on jo esitetty.