

Jaakko Hämäläinen

Hankesuunnittelu

Kaupungin omistaman vuokrakiinteistön uudelleen rakentaminen

Opinnäytetyö

Syksy 2019

SeAMK Tekniikka

Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Tekniikka

Tutkinto-ohjelma: Rakennusalan työnjohto

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Jaakko Hämäläinen

Työn nimi: Hankesuunnittelu, Kaupungin omistaman vuokrakiinteistön uudelleen rakentaminen

Ohjaaja: Ilkka Loukola

Vuosi: 2019

Sivumäärä: 25

Liitteiden lukumäärä: 0

Opinnäytetyössä käydään läpi Kokkolan kaupungin omistaman kiinteistöosakeyhtiön omistaman huonokuntoisen opiskelija-asuntolan uudelleen rakentamisen hankesuunnitelman vaiheita.

Taustana on vuonna 1979-1981 rakennettu opiskelija- käyttöön tarkoitettu kiinteistö, jonka peruskorjaustarve olisi kustannuksiltaan liian suuri saataviin hyötyihin nähden. Opinnäytetyössä käydään läpi kaupunkiympäristössä tapahtuvan päätöksenteon eri asteita ja rahoitusvaihtoehtoja.

Kiinteistössä on tehty kuntotutkimuksia ja osa asunnoista on ollut pitkään käyttökielossa sisäilmaongelmien vuoksi. Tästä aiheutunut käyttöasteen pieneneminen on asettanut paineita tehdä päätöksiä peruskorjauksen ja uudelleen rakentamisen välillä. Opinnäytetyössä käydään myös läpi asuinrakennuksen nykyistä vaatimustasoa ja energiatehokkuutta verrattuna vanhoihin asuinkiinteistöihin.

Avainsanat: Kiinteistö, purkaminen, uudisrakentaminen, lupamenettely, rahoitus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Bachelor of Construction Management

Specialisation: Building construction

Author: Jaakko Hämäläinen

Title of thesis: Project planning

Supervisor: Ilkka Loukola

Year: 2019

Number of pages: 25

Number of appendices: 0

The thesis examined the stages of a project to rebuild a dilapidated dormitory owned by a real estate company owned by the City of Kokkola. The background of the project was a student property built between 1979 and 1981, the renovation needs of which would be too expensive in relation to the benefits. The different levels of decision making in the urban environment and the funding options were studied.

Condition tests were carried out on the property and some flats had been banned for a long time due to indoor air problems. Because of the ban, the resulting decline in utilization put pressure on the decision between renovation and rebuilding. The thesis also looked at the current standards and energy efficiency of a residential building compared to old residential properties.

Keywords: City, student dormitory, indoor air, building decision

Keywords: Real estate, demolition decision, new building, permit issues, financing

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	1
Thesis abstract.....	2
SISÄLTÖ	3
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo	4
Käytetyt termit ja lyhenteet	5
1 HANKESUUNNITELMA	6
1.1 Taustatietoja kiinteistöyhtiöstä	6
1.2 Hankkeen taustaa	7
1.3 Kiinteistön kuntotutkimus	8
1.3.1 Energiätehokkuuden vertailu.....	11
1.3.2 Talotekniikan vanheneminen	12
2 PÄÄTÖKSENTEKO KAUPUNKIKONSERNISSA.....	13
2.1 Lupa hankesuunnittelulle yhtiön hallitukselta	13
2.2 Hankkeen esittely kiinteistöyhtiössä.....	14
3 RAKENNUSSUUNNITTELU	15
3.1 Asuntojen määrän ja koon arvioiminen	15
3.2 Talotekniikan määrittäminen	16
3.3 Ympäristön huomioiminen rakennuksissa	17
4 Kilpailutus ja rahoitus	20
4.1 Urakkakilpailutus	20
4.2 Aran tuki ja takaukset hankkeelle.....	20
5 Pohdinta.....	22
LÄHTEET	23

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

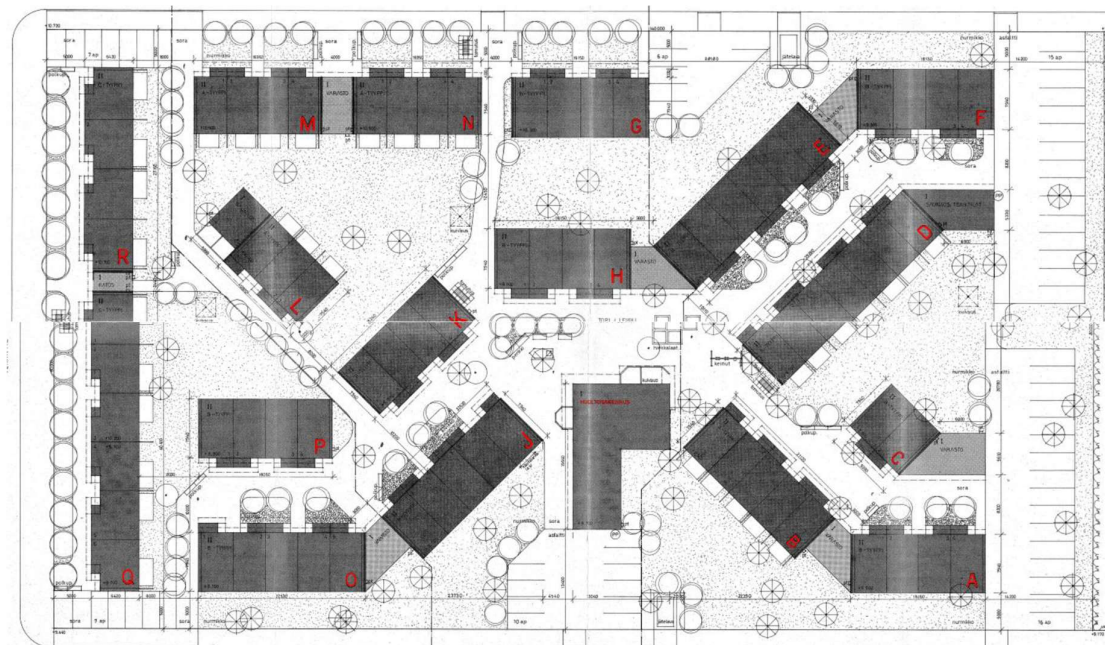
Kuva 1 Asemapiirustus (Kiinteistö Oy Tankkari 1978, arkisto).....	6
Kuva 2 Rakenneleikkaus (Kiinteistö Oy Tankkari arkisto).....	10
Kuva 3 Asemakuva vanhoista rakennuksista kiinteistöllä (Kiinteistö Oy Tankkari 1978, arkisto)	17
Kuva 4 Uudisrakennuksen asemakaavapiirustus.....	18

Käytetyt termit ja lyhenteet

Kiinteistöosakeyhtiö	Toiminta perustuu kiinteistön hallintaan ja omistukseen. Kiinteistö voi olla mm. tehdas-, liike- tai asuinhuoneistoja käsittävä rakennus.
Kuntotutkimus	Kiinteistön rakennusosan tai järjestelmän tarkempi tutkimus vaurion syyn selvittämiseksi. Rakenteita rikkova. Liitetään toimenpide-ehdotus. Rakennus- ja taloteknisten asiantuntijoiden ja laboratorioiden tekemä.
Hankesuunnitelma	Hankesuunnittelun konkreettinen tuotos on hankesuunnitelma, joka kertoo kaikki oleelliset tiedot hankkeesta.
Kilpailutus	Jonkin hankinnan hintatarjousten pyytäminen eri toimijoilta. Julkiset hankinnat kilpailutetaan aina hankintalain mukaisesti.

1 HANKESUUNNITELMA

1.1 Taustatietoja kiinteistöyhtiöstä



Kuva 1 Asemapiirustus (Kiinteistö Oy Tankkari 1978, arkisto)

Kiinteistöosakeyhtiö. Kiinteistöyhtiö Tankkari Oy on Kokkolan Kaupungin 100-prosenttisesti omistama yhtiö, jolla on omistuksessaan kuusi kiinteistöä, joiden asuntoja vuokrataan vain pääasiallisesti opiskelijoille. Kiinteistöjä isännöi Kokkolan Talohoito Oy.

Opinnäytetyön kohteena on vuosina 1980-1982 valmistuneet 2-kerroksiset opiskelijoiden asuntolarakennukset ja niiden 1-kerroksiset sauna- ja pesularakennukset. Rakennuksissa ei ole kellaritiloja. Yhteensä rakennuksia on 18 kpl ja asuntoja niissä on yhteensä 94 kpl. Rakennusten pääasialliset rakennusmateriaalit ovat puu, teräsbetoni ja tiili. Rakennusten kantavana pystyrunkona toimivat teräsbetonirakenteiset asuntojen väliset seinät sekä päätyulkoseinät. Rakennus on perustettu maanvaraisesti anturaperustuksella, ja pitkien sivujen sokkelit ovat elementtirakenteisia. Alapohjarakenteet ovat maanvaraisia EPS-eristeen päälle valettuja teräsbetonilaattoja.

Lattiapäällysteenä lähes kaikissa tiloissa on muovimatto ja märkätiloissa keraaminen laatoitus.

Yläpohja ja vesikatto ovat puurakenteisia ja vesikatteenä on rivipeltikate. Kattomuotona on loiva pulpettikatto ja sadeveden poisto on hoidettu seinälinjan ulkopuolisilla syöksytorvilla ja riippukouruilla. Julkisivupinnat ovat pääosin puuverhottuja ja osittain rakennusten päädyissä kahi-tiiliverhottuja. Rakennuksen ikkunat ovat alkupe räisiä osittain kiinteitä 3K-eristyslaselementti-ikkunoita ja osittain sisäänpäin aukeavia kolmilasisia MSK-tyypin puuikkunoita.

Ilmanvaihtojärjestelmä on koneellinen poistoilmanvaihto, joka on toteutettu talotuulettimen avulla. Korvausilmaa varten ulkoseiniin on asennettu korvausilmaventtiilejä. Asuntojen sisäpintojen pintamateriaalit ovat ainakin suurelta osin vielä alkupe räisiä.

Suurimmat muutoskorjaukset on tehty vuonna 2008, jolloin rakennusten E, F, J, O ja P soluasuntoja on muutettu yksiöiksi. Muutoskorjausten yhteydessä soluasuntojen yläkertoihin on rakennettu mm. wc ja keittiötilat ja pintamateriaaleja uusittu.

1.2 Hankkeen taustaa

Toimitusjohtaja Laitisen mukaan rakennusten huono kunto ja sisäilmaongelmat osassa huoneistoja olivat syynä aloittaa kohteen kunnan ja peruskorjauskustannusten selvittäminen suhteessa uudelleen rakentamiseen. Kiinteistön arvioitu korjausaste prosentteina on tutkimusten perusteella 88 %, ja jos asuntoja alettaisiin muuttamaan soluasunnoista yksiöiksi, se nousisi jopa 100 %:iin. Kiinteistön matala käyttöaste, johtuen joidenkin asuntojen käyttökiellosta, antoi taloudellista painetta aloittaa hankkeen eteenpäin vieminen. (Laitinen 2019.)

Kiinteistön asunnot olivat pääosin solu- ja perheasuntoja, Perheasuntoja osuus on noin kolmannes ja kokonaismäärästä alle puolet yksiöitä. Soluasuntoja oli jo vuonna 2008 muutettu yksiöiksi, koska soluasunnot eivät ole opiskelijoiden keskuudessa enää niin kysytyjä kuin aikaisempina vuosikymmeninä. Tästäkin johtuen asuntojen muuttaminen yksiöiksi ei ole taloudellisesti kannattavaa johtuen mittavista muutostöistä.

Nämä seikat yhdistettynä kiinteistön heikkoon yleiskuntoon ja vanhentuneeseen ja saneerausta kaipaavaan talotekniikkaan olivat seikkoja, joiden perusteella oli järkevämpää aloittaa hankesuunnittelu pohjautuen uudisrakentamiselle.

1.3 Kiinteistön kuntotutkimus

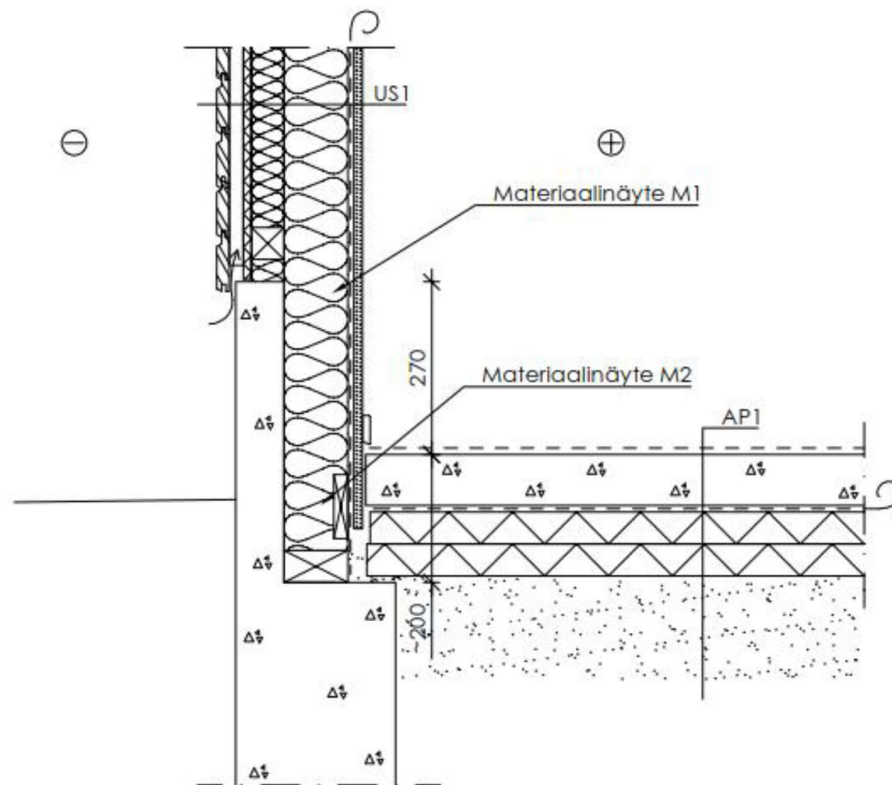
Kuntotutkimus. Kokkolan Talohoito Oy:n huoltomestarilta Juhani Parpalalta sekä insinööri Arimatti Karhulahdelta saatujen tietojen mukaan yhteensä 32 huoneistoa on ollut tyhjillään. Asukkaat ovat kokeneet kyseisissä asunnoissa huonoon sisäilman laatuun viittaavia oireita ja osassa asunnoista on esiintynyt vesivahinkoja tai vesikattovuotoja. Lämmitysverkostossa on lisäksi esiintynyt painehäviötä, mistä syystä ainakin Q- ja R- taloissa, jotka sijaitsevat lämmitysverkoston päädyssä, on esiintynyt kylmyysongelmia. Lämmitysverkoston maan alla kulkevassa runkokanavassa on lisäksi esiintynyt L-rakennuksen edustalla vuoto, joka on jo aikaisemmin korjattu. Lämmitys- ja käyttövesijärjestelmän kuntoa on tilaaja jo selvitelty ja saatujen tietojen mukaan ne tulee uusiksi kokonaisuudessaan. (Parpala& Karhulahti 2019.)

Rakennuksen perustamistavasta ei ole täyttä varmuutta rakennepiirustusten puuttuessa, mutta käytettävissä olleiden arkkitehdin leikkauspiirustusten ja kohteessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennukset on oletettavasti perustettu maanvaraisesti. Anturarakenteita on ainakin asuntojen kantavien teräsbetonirakenteisten välisekä päätyseinien kohdilla. Sokkelit ovat ilmeisesti elementtirakenteisia sokkelipalkkeja.

Vanhojen piirustusten ja kohteessa tehtyjen rakenneselvitysten perusteella alapohjarakenne on seuraavanlainen:

- pintamateriaali
- teräsbetonilaatta
- EPS-eriste, 50+50mm
- hiekkakerros (kerrospaksuudesta ei tietoa).

Alapohjarakenne on ilmeisesti vastaavanlainen kaikissa rakennuksissa, mutta havaintojen perusteella teräsbetonilaatan paksuudessa on eroja.



<u>AP1</u>		<u>US1</u>	
	Muovimatto (karvapohja)	12 mm	Kipsilevy
70...120 mm	Teräsbetonilaatta		Höyrynsulku, muovikalvo
50+50 mm	EPS-lämmöneristys	100 mm	Puurunko 50x100, välissä pehmeä mineraalivilla (ulkopinnassa paperi)
	Hiekkatäyttö	50 mm	Puukoolaus 50x50 mm, välissä pehmeä mineraalivilla 50 mm
		13 mm	Tuulensuojalevy, kovavilla
			Lautakoolaus
			Vaakapanelointi

Kuva 2 Rakenneleikkaus (Kiinteistö Oy Tankkari arkisto)

1.3.1 Energiatehokkuuden vertailu

Kuvassa kaksi on rakennetyyppi ulkoseinästä ja lattiarakenteesta. Ulkoseinän rakenteen U-arvoksi tulee 0,27 W/m²K, kun uusissa ulkoseinärakenteissa minimi on 0,17 W/m²K. Tästä erosta voi päätellä kiinteistön energian kulutuksen olevan merkittävästi suurempi verrattuna uudempiin rakennuksiin.

Tähän voi lisätä vielä ilmansulun toteutustavan seitsemänkymmentäluvun lopulla. Siihen ei kiinnitetty niinkään huomiota ja ilmansulkumuovit, joita käytettiin, eivät olleet yhtä hyvälaatuisia kuin nykyajan rakentamisessa käytössä olevat UV-suojatut höyrynsulkumuovit. Myös läpivientien tiivistämistä ja ilmansulun liittymistä muihin rakenteisiin ei myöskään siihen aikaan tehty tiiviiksi.

Seurauksena yleensä, niin kuin tässäkin kiinteistössä, on seinärakenteiden pilaantuminen ja siitä aiheutuvien epäpuhtauksien kulkeutuminen sisäilmaan aiheuttaen asumisolosuhteiden heikkenemistä.

Vaikutukset energiatehokkuuteen ovat myöskin merkittävät, kun huoneistossa on koneellinen poistoilmajärjestelmä ilmanvaihtona. Euroopan Komission antaman lauselman mukaan:

Vähimmäisvaatimusten soveltamista energiatehokkuuteen, kun kyse on: i) olemassa olevista rakennuksista, rakennuksen osista ja rakennusosista, joihin tehdään laajamittaisia korjauksia; ii) rakennusosista, jotka muodostavat osan rakennuksen vaippaa ja joilla on merkittävä vaikutus rakennuksen vaipan energiatehokkuuteen, kun niitä jälkiasennetaan tai korvataan; ja iii) rakennuksen teknisistä järjestelmistä, kun ne asennetaan tai korvataan tai kun niitä parannetaan. (KH EU-10692.)

Tämä ei kuitenkaan ole määräys, vain suositus energiatehokkuuden parantamisesta rakennuksissa, ottaen kuitenkin huomioon alueelliset ilmastolliset olosuhteet ja kiinteistöjen käyttötarkoitukset. Kun kyseessä julkinen kohde, kuten tässä tapauksessa, energiasuositusten noudattaminen kiinteistön laajamittaisessa saneerauksessa on suositeltavaa.

1.3.2 Talotekniikan vanheneminen

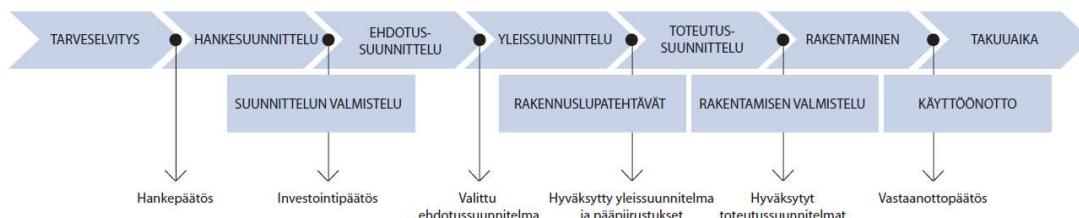
Kiinteistöllä on kaukolämpö, joka on jaettu rakennuksiin yhdestä teknisestä tilasta. Laitiselta (2019) saamien tietojen mukaan putkistossa on havaittu vuotoja jo yhdeksänkymmentä luvulla ja niitä ei kaikkia olla pystytty paikantamaan. Lämpö- ja käyttövesilinjojen tarkkaa sijaintia kiinteistöllä ei puutteellisten piirustusten vuoksi ole pystytty paikallistamaan. Tiedossa kuitenkin on, että kaikki runkolinjat tontilla olisi uusittava.

Huoltomestari Parpalan (2019) mukaan lämmitysjärjestelmään on asennettu automaattitäyttö, jotta paine lämmitysjärjestelmässä ei laskisi liian alas aiheuttaen rakennuksien lämmityspattereihin ilmaongelmia. Myös suurin osa asunnoissa olevista vesikiertoisista lämmittimistä ovat alkuperäisiä, eli noin neljäkymmentä vuotta vanhoja.

Sähköjärjestelmä rakennuksissa on myös alkuperäiskuntoinen pääsääntöisesti. Joi-tain huoneistojen sähkökalusteita ja alakeskuksia on uusittu tarvittaessa. Sähköjärjestelmässä ei ole vuosien aikana ollut merkittäviä ongelmia, mutta jos rakennuksia olisi peruskorjattu ja alettu muuttamaan soluasunnoista yksiöiksi, olisi kaapeloinnit yms. jouduttu uusimaan huonejärjestysten muuttuessa.

2 PÄÄTÖKSENTEKO KAUPUNKIKONSERNISSA

2.1 Lupa hankesuunnittelulle yhtiön hallitukselta



Kuvio 1 Hankkeen eteneminen (RT 10-11256 2017, 1)

Ylläolevassa kuviossa 1 (RT 10-11256 2017, 2) esitetään hankkeen etenemisjärjestys. Tarveselvitys lähtee liikkeelle havaitusta tarpeesta, tässä tapauksessa jo edellä mainitusta kiinteistön huonosta yleiskunnosta ja matalasta käyttöasteesta. Pohjana toimi kiinteistölle tehty kuntotutkimus korjausehdotuksineen, myös taloudellinen selvitys kiinteistön ylläpidon kasvaneista kuluista liitettynä osaksi tarveselvitystä.

Eteneminen kaupunkiympäristössä, kun kiinteistöt ja kiinteistöhoito-yhtiö ovat erillisiä osakeyhtiöitä vaikkakin sataprosenttisesti kaupungin omisteisia, tapahtuu samassa järjestyksessä kuin yksityisomisteisissa kiinteistöosakeyhtiöissä (RT 10-11222 2016, 3).

Tässä tapauksessa rakennuttajana toimii Kiinteistöyhtiö Tankkari Oy. Rakennushankkeen toimeenpano on ulkoistettu Kokkolan Talohoito Oy:lle, jossa kyseessä olevan hankkeen projektipäällikkö vastaa käytännön rakennuttamiseen liittyvistä toiminnoista ja hankkeen eteenpäin viemisestä tarvittavine suunnitelmineen ja lupineen. Myös rakennustyön valvonta on projektipäällikön tehtävä, ulkopuolisia konsultteja ei tässä hankkeessa ole rakennuttajan puolesta käytetty (Laitinen 2019).

Rakennuttaja on yleensä organisaatio, joka jakautuu päättävään tasoon ja toimeenpanevaan tasoon. Päättävä taso on esimerkiksi yhtiön hallitus tai muu vastaava ylintä toimivaltaa käyttävä taho, jonka valvonnan alla toimii toimeenpaneva taso.

Toimeenpanevan tason toiminnasta vastaava yleensä projektipäällikkö, joka annettujen valtuuksien puitteissa tekee päätökset ja tarvittaessa hakee hyväksynnän päättävältä elimeltä. (RT 10-11222 2016, 4).

2.2 Hankkeen esittely kiinteistöyhtiössä

Hankesuunnitelma. Kun hankesuunnittelulle on saatu lupa, aloitetaan uudisrakentamisen suunnittelu. Kiinteistön uudisrakennusten alustavat arkkitehtisuunnitelmat teetettiin tarveselvityksen perusteella, jossa oli määritelty asuntojen koko ja määrä huomioiden tontin alustava käyttösuunnitelma.

Arkkitehtipiirustusten perusteella laskettiin alustava kustannusarvio tilaohjelmistoa hyödyntäen neliöhinnan perusteella. Tässä vaiheessa on tiedettävä yleinen käytettävien rakenteiden ja materiaalien tyypit ja talotekniset järjestelmät. Vertailussa apuna on yleinen hintataso alueella ja kiinteistöosakeyhtiön noin kolme vuotta aikaisemmin teettämä uudisrakennuskohde, joka oli lähes identtinen tähän projektiin verrattuna. (Karhulahti 2019.)

Hanke esiteltiin kiinteistöyhtiön hallitukselle kustannuksineen, rahoitusvaihtoehtoineen ja aikatauluineen alustavien suunnitelmien jälkeen. Kun hyväksyntä oli saatu, hankesuunnitelman rahoitusuunnitelma hyväksytettiin kaupungin johtoryhmässä, jolta tarvittiin suostumus kaupungin takauksiin lainoitusta varten ja puolto rakennushankkeelle. (Laitinen 2019.)

Kokkolan Talohoidolla on hankkeessa projektinjohto ja piirustusten ja toteutus suunnitelmien teko oli jaettu eri alojen suunnittelijoille. Pääsuunnittelijan, rakennesuunnittelijan ja erityissuunnittelijan on tehtävänantonsa mukaisesti huolehdittava siitä, että rakennus täyttää tarkoituksensa mukaiset vaatimukset ja muodostaa toimivan kokonaisuuden.

3 RAKENNUSSUUNNITTELU

3.1 Asuntojen määrän ja koon arvioiminen

Rakennusten suunnittelu lähti liikkeelle suunnittelukokouksilla, jossa otettiin huomioon mielipiteitä muuttuneesta asuntojen tarpeesta, eli yksiöiden tarpeesta opiskelijoille ja soluasuntojen kysynnän hiipuminen, jolloin yksilöllinen tasokkaampi asuminen on kysytympää opiskelijoiden keskuudessa. Vaikkakin soluasunnoille on vielä kysyntää, tarjontaa on kaupungin muissa opiskelija-asuntokiinteistöissä riittävästi tarjolla. (Laitinen 2019.)

Tämä seikka täytyy ottaa huomioon yleisemmin asuntorakentamisessa eli kuunnella, mitä muuttuvat elintottumukset eri elämäntilanteissa vaativat. Opiskelija-asuntotuotantohan on palvelu, jolloin palveluntarve määräytyy ympäristön mukaan. Alueellinen houkuttelevuus on huomioon otettava seikka, sijainti määrittelee asukkaat, koulut, muut palvelut helposti saavutettavissa.

Asuntojen koko määräytyy rakentamismääräysten mukaan, joskin asunnot ovat isompia tässä kohteessa kuin minimineliömäärä (20 m²) edellyttää. Rakennuttajain-sinööri Karhulahden (2019) mukaan asunnoista haluttiin tehdä toimivia ja tilavia asuntoja kooltaan 27 m²/huoneisto. Huoneistoihin piti myös suunnitella kiintokalusteita riittävästi ja mahdollisuus astianpesu- ja pyykkikoneeseen.

Yleensä asuinhuoneistot suunnitellaan ja toteutetaan huomattavasti vähimmäisvaatimusta suuremmiksi. Vähimmäiskoon puitteissa voidaan kuitenkin toteuttaa käyttökelpoisia pienasuntoja esimerkiksi yhteisö- ja palveluasumisrakentamisessa.

(RT 93-923 2006, 4)

Koska kyseessä on kuitenkin opiskelija-asuntoja, joissa asukkaiden vaihtuvuus on normaaleihin vuokra-asuntoihin verrattuna suurempaa, huomioitavaa oli pintamateriaalien laatu. Kohteessa kaikki lattiat kuivissa huonetiloissa ja käytävillä ovat muovimattoja ja vain märkätilojen lattiat ovat laatoitettuja ja varustettuna lattialämmityksellä. Kaikki seinäpinnat suunnitellaan maalattavaksi huoltokorjausten helpottamiseksi. (Karhulahti 2019.)

3.2 Talotekniikan määrittäminen

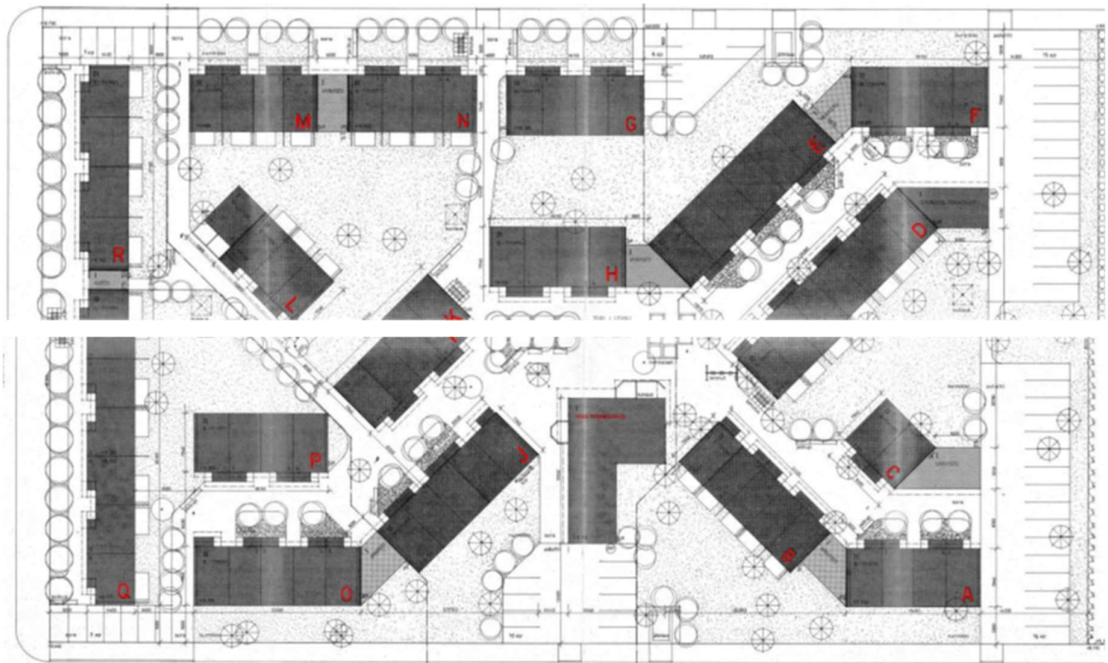
Talotekniikan suunnittelussa on noudatettu yleisiä määräyksiä ja ohjeita. Kiinteistöön tulee koneellinen ilmanvaihto eli tulo- ja poistoilma. Huoneiston ilmanvaihtoa voi ohjata huoneistosta kolmella nopeudella, nopeudenpudotus kun poistuu asunnosta, normaali nopeus ja tehostettu, kun asunnossa on enemmänkin ihmisiä. Huoneistoissa on myös oma liesituuletin, jolla voi tehostaa ruuan laitton yhteydessä tulevien höyryjen poistoja. Rakentamismääräyskokoelmassa sanotaan seuraavasti:

Ilmanvaihdon on toteutettava terveellinen, turvallinen ja viihtyisä sisäilman laatu oleskelutiloissa. Ilmanvaihtojärjestelmän on tuotava rakennukseen riittävä ulkoilmavirta ja poistettava sisäilmasta terveydelle haitallisia aineita, liiallista kosteutta, viihtyisyyttä haittaavia hajuja sekä ihmisistä, rakennustuotteista ja toiminnasta sisäilmaan aiheutuvia epäpuhtauksia. (RakMk-21752 2018, 3).

Sähköjärjestelmä huoneistoissa on varustettu led-yleisvalaisimilla ja pesuhuoneissa valaisimet on varustettu liiketunnistimella. Näillä toiminnoilla haetaan energiasäästöjä. Valaisimet ovat kiinteitä, koska niiden ylläpito kuuluu tulevaan kiinteistönhuoltosopimukseen. Tämä siksi, koska opiskelija-asunnot ovat lyhytaikaisessa käytössä, niin opiskelijoiden ei tarvitse hankkia muuttaessaan valaisimia itse. Asunnoissa on huoneistokohtaiset vesi- ja sähkömittarit, jolloin asukas maksaa kulutuksen mukaan. Kokemusten perusteella ne auttavat muuttamaan veden ja energian kulutusta verrattuna asuntoihin, joissa ne kuuluvat vuokraan, hyvinkin maltilliseksi.

Kiinteistössä on talokohtaiset saunatilat ja pyykinpesu- ja kuivaushuoneet. Huoneistoissa on kuitenkin mahdollisuus asentaa pesuhuoneeseen oma pyykkikone. Nämä on koettu erittäin tarpeelliseksi opiskelijoiden keskuudessa asuntoa valittaessa. (Laitinen 2019.)

3.3 Ympäristön huomioiminen rakennuksissa

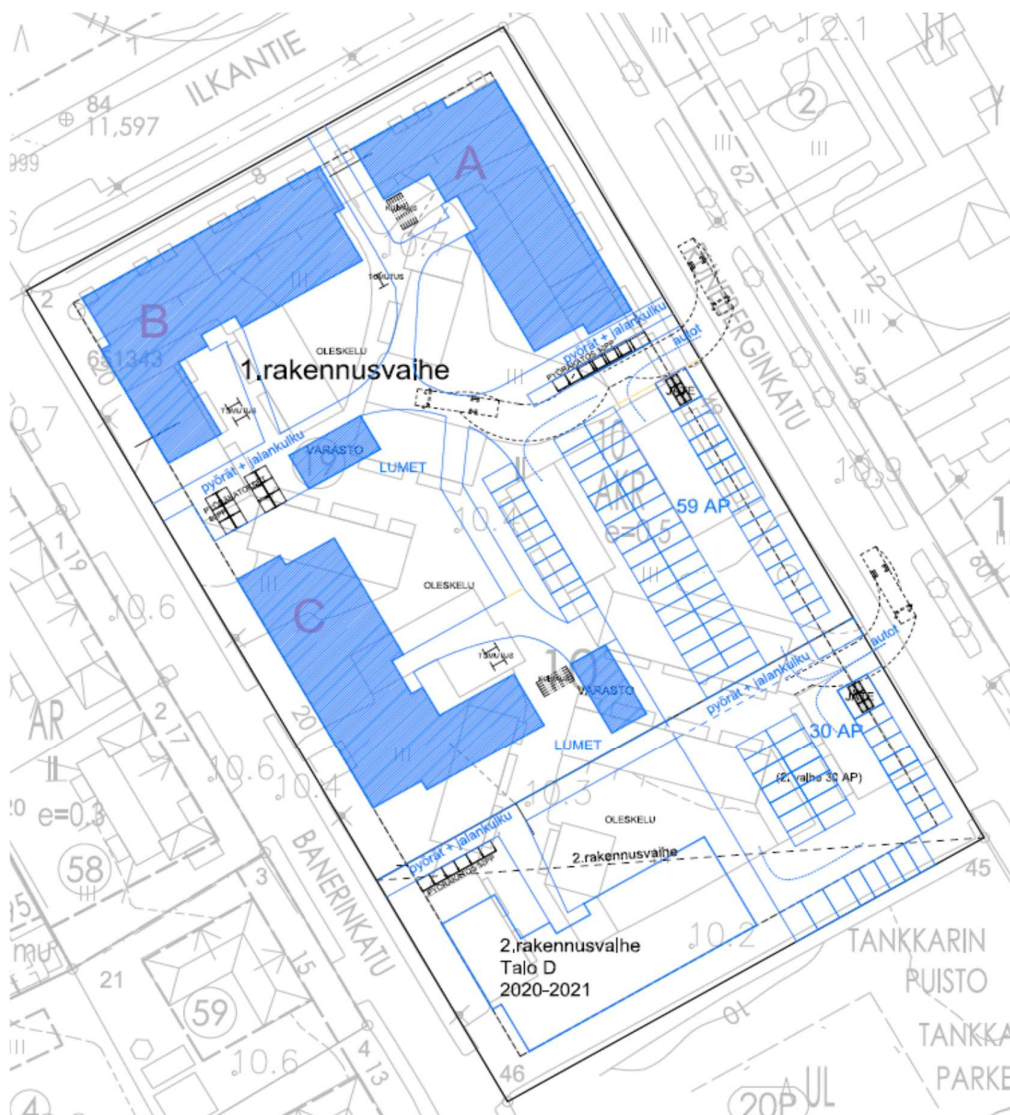


Kuva 3 Asemakuva vanhoista rakennuksista kiinteistöllä (Kiinteistö Oy Tankkari 1978, arkisto)

Rakennusten sijoittelua tontille (11300 m²) yksinkertaistetaan huomattavasti nykyisestä. Ylläolevasta kuvasta (Kiinteistö Oy Tankkari 1978, arkisto.) voi hahmottaa nykytilanteen kiinteishoidon kannalta ja voi päätellä energiataloudellisen merkityksen esimerkiksi hukkalämpö, kun rakennuksia on 18 kpl ja joka huoneistolla on oma ulko-ovi.

Kiinteistönhoidon kannalta kohde ei ole ollut aivan yksinkertainen. Tontilla talvella koneilla työskentely lumia auratessa tai hiekoittaessa on ollut todella aikaa vievää. Uudessa suunnitelmassa otettiin huomioon suunnitteluvaiheessa kiinteistön helppohoitoisuus ja piha-alueen viihtyvyys. Kuvassa 4. huomiota kannattaa kiinnittää autopaikkojen sijaintiin lähellä rakennuksia ja pyöräkatosten sijaintiin ulko-ovien lähettyvillä. Kiinteistönhoidon kannalta alue on helppo pitää puhtaana talviaikaan ja työskentely auruskalustolla on esteetöntä. Nämä asiat vaikuttavat kiinteistön ylläpidon kustannuksiin merkittävästi. (Parpala 2019)

Pelastustoiminnan kannalta kohde oli haastava, koska alueen keskellä sijaitseville taloille pääsy pysäköintikielloista huolimatta oli tukittu asukkaiden autoilla. Myös mahdollisen tulipalon sattuessa kohteessa, rakennusten etäisyys toisiinsa olisi antanut omat haasteensa palon leviämisen estämisessä.



Kuva 4 Uudisrakennuksen asemakaavapiirustus

Kiinteistö sijaitsee alueella, jossa naapureina on pääasiassa omakotitaloja. Toimintajohtaja Laitinen järjesti yleisen kutsutilaisuuden lähinaapureille, joilta tarvittiin naapurin suostumus rakennuslupaun. Tilaisuudessa kiinteistön omistajat saivat tilaisuuden esittää oman näkemyksensä rakennusten sijoittelusta.

Alkuperäisessä suunnitelmassa oli liittymä myös Banerinkadun puolelta parkkialueelle, joka kuitenkin muutettiin tontti numero 59. toivomuksesta ja liittymä tontille tulee olemaan vain Runeberginkadun puolelta.

Avoin keskustelu rajanaapureiden kanssa tulevasta hankkeesta ja sen vaikutuksesta ympäristölle, sai aikaan positiivisen suhtautumisen asiaan. Hankkeelle ei tullut vastustusta miltään taholta, jolloin hanke saatiin nopeasti liikkeelle. (Laitinen 2019.)

4 Kilpailutus ja rahoitus

4.1 Urakkakilpailutus

Kilpailutus. Suunnitelmien valmistuttua projektipäällikön tehtävänä oli aloittaa kilpailutus hankkeen rakentamisesta toteutussuunnitelmien mukaan. Hanke jouduttiin kilpailuttamaan hankintalain mukaisesti tekemällä hankintailmoitus HILMA-palveluun. Palvelu on julkisen sektorin ilmoituskanava, johon julkiset hankinnat ilmoitetaan. Rakennusurakoissa kaikki yli 150000 € maksavat kokonaisurakat on kilpailutettava kansallisten ja EU-lakien mukaan. (L 29.12.2016/1397, 4. luku, §25)

Urakkatarjoukset pyydettiin jaettuina urakoina erikseen rakennusteknisten-, sähkö-, automaatio-, IV-, ja LV-töiden osalta. Olemassa olevien rakennusten purku ja tontilla olevien teknisten järjestelmien purku kilpailutettiin erikseen ja rakennusurakan pystyi aloittamaan vasta purku-urakan valmistuttua. (Karhulahti 2019.)

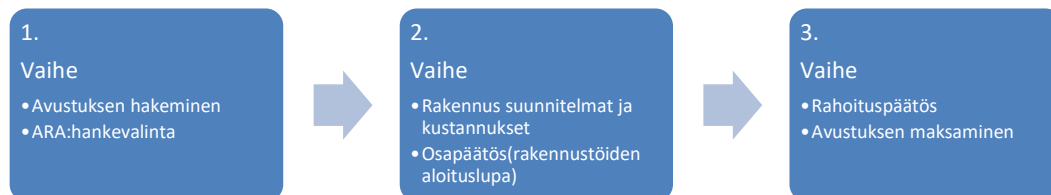
4.2 Aran tuki ja takaukset hankkeelle

Valtioin tukema asuntokanta eli ARA, jonka tehtävänä on huolehtia, että kohtuuhintaisia vuokra-asuntoja on tarjolla. Kun rakennetaan ARA:n avustuksilla tai takauksilla, kiinteistöosakeyhtiö sitoutuu noudattamaan tiettyjä sääntöjä yhtiön taloudenpidossa, vuokrien määräytymisessä ja asunnoista käytävässä kaupassa. Avustusta hanke voi saada maksimissaan 10 % kokonaiskustannuksista.

Tässä tapauksessa kiinteistö rakennetaan opiskelijoille vuokrattavaksi. Vuokrien hintataso on yleistä tasoa matalampi ja kiinteistöosakeyhtiöllä ei ole oikeutta vuokrata huoneistoja muuta kuin voimassa olevaa opiskelijatodistusta vastaan.

ARA käsittelee hankkeet tapauskohtaisesti ja tekee ehdolliset ennakkopäätökset ennen rakennustöiden alkua. Kaaviossa esitetään pääsääntöisesti prosessin kulku.

Huomioitavaa on, että rakennusten purku-urakka joudutaan kilpailuttamaan ja rahoittamaan erikseen, koska ARA ei hyväksy sitä osana rakentamista.



Kuvio 2 ARA:n prosessi

Ensimmäisessä vaiheessa ARA on tehnyt hankkeen ehdollisen varauksen erityisryhmien investointiavustuksen myöntämiseen ja vuokra-asuntojen rakentamisen korkotukilainaksi hyväksymiseen.

Toisessa vaiheessa haetaan ARA:n rakennussuunnitelmien ja kustannusten hyväksymistä. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että jos ehdot täyttyvät, rakentaminen voidaan aloittaa.

Kolmannessa vaiheessa haetaan hankkeen korkotukilaina- ja investointiavustuksen rahoituspäätökset. Korkotukilaina voidaan kilpailuttaa vasta kun, rakennusurakat on kilpailutettu, jolloin tiedetään tarkemmin hankinta-arvoerittelyn mukaiset kustannukset.

Viimeinen erä avustuksista käsitellään kiinteistön valmistumisen ja luovutuksen yhteydessä osana taloudellista loppuselvitystä. (ARA 2019.)

5 Pohdinta

Hankesuunnitelman eri vaiheisiin perehtyminen oli mielenkiintoista asiakokonaisuuden laajuuden vuoksi. Tarpeen määrittäminen asuntorakentamisessa, miten se käytännön tasolla toimii. Kokkolan Talohoidossa kuunneltiin oikeita ihmisiä, kun selvitettiin, minkä tyyppisiä asuntoja opiskelijat hakevat nykyaikana. Kiinteistönhoidon näkökulmakin otettiin huomioon piha-alueiden yksinkertaistamisessa, jolla on vaikutus tuleviin kiinteistönhoitokuluihin.

Vanhan purkaminen ja uuden rakentaminen on asia, joka jakaa mielipiteitä. Mutta kuinka kauan kannattaa vanhaa korjata ja niitä rakennusvirheitä, joita on tehty neljäkymmentävuotta sitten vailla parempaa tietoa. Aikana, jolloin matala perustus ja tasakatot olivat muotia arkkitehtien keskuudessa. Talotekniikan vanheneminen ja sen uusiminen vanhaan kiinteistöön järkevää, varsinkin jos koko kiinteistön yleiskunto on varsin huono eikä rakennuksilla ole mitään kulttuurihistoriallista merkitystä.

Kiinnostavaa oli tutustua rahoitusmalleihin ja saada enempi taloudellisista asioista tietoa tässä mittakaavassa, mihin ei yleensä törmää rakennusmestarin työssä. Sain myös huomata että, asioiden nopea eteenpäin vieminen kaupungin yhtiössäkin on mahdollista.

LÄHTEET

ARA. Ei päiväystä. asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus. [Verkkosivu]. Viitattu 17.10.2019]. Saatavana: https://www.ara.fi/fi-FI/Lainat_ja_avustukset/Erityisryhmien_investointiavustus

Karhulahti, A. 2019. Rakennuttajainsinööri. Kokkolan Talohoito Oy. Haastattelu 15.6.2019.

KH EU-10692. 2014. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/31/EU. Helsinki: Rakennustieto.

Kiinteistö Oy Tankkari 1978, arkisto

Laitinen, H. 2019. Toimitusjohtaja. Kokkolan Talohoito Oy. Haastattelu 15.6.2019.

L 29.12.2016/1397, 4. luku, §25

Parpala, J. 2019. Huoltomestari. Kokkolan Talohoito Oy. Haastattelu 15.6.2019.

RakMk-21752. 2018. Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta. Helsinki: Rakennustieto.

RT 93-10923. 2008. Asuntosuunnittelu yleistä. Helsinki: Rakennustieto.

RT 10-11256. 2017. Talonrakennushankkeen kulku. Yleistä. Helsinki: Rakennustieto.

RT 10-11222. 2016. Talonrakennushankkeen kulku. Rakennushankkeen osapuolet. Helsinki: Rakennustieto.

RakMk-21752. Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta. Helsinki: Rakennustieto.

RT 09-10692. 1999. Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö. Helsinki: Rakennustieto.