

Pienteollisuusrakennuksen muutos asuinkäyttöön
-muutos- ja laajennussuunnitelma Vallilaan

Opinnäytetyö 2023
Joni Vesanen

Metropolia Ammattikorkeakoulu | Rakennusarkkitehti (AMK) | Rakennusarkkitehtuuri

TIIVISTELMÄ

Tekijä:	Joni Vesanen
Otsikko:	Pienteollisuusrakennuksen muutos asuinkäyttöön
Sivumäärä:	52 sivua + 6 planssia
Aika:	19.5.2022
Tutkinto:	Rakennusarkkitehti (AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Rakennusarkkitehtuuri
Pääaine:	Rakennusarkkitehtuuri
Ohjaajat:	Lehtori Janne Järvinen Lehtori Jarkko Könönen

Avainsanat: käyttötarkoituksen muutos, asuminen,

Tällä hetkellä rakentamisessa teknis-taloudellisen ajattelun valtavirrassa käyttökelpoisia rakennuksia puretaan tai jätetään tyhjilleen jatkuvasti, koska aikoinaan käytetyt ratkaisut ja käyttötarkoitukset eivät vastaa nykypäivän vaatimuksia ja tarpeita. Rakennuksia puretaan uusien tieltä, vaikka olemassa olevaa rakennuskantaa voisi hyödyntää eri käyttöön. Opinnäytetyö on hankekuvaus olemassa olevan rakennuksen uusiokäytöstä asumiseen rakennusarkkitehdin näkökulmasta. Työn tavoitteena on esitellä tapausesimerkki olemassa olevan, vajaan käyttöasteen rakennuksen hyödyntämisestä vastauksena täydentävään asuinrakentamiseen.

Opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa käsitellään käyttötarkoituksen muutoksen taustaa, sekä perehdytään konversioperiaatteisiin, kuten olemassa olevan rungon vaikutukseen asumisen suunnittelussa, rakennuksen rungon rajoitteisiin ja mahdollisuuksiin, sekä asumiseen liittyvien tarpeiden tutkimiseen ja arvottamiseen. Taustoitusten kautta tuodaan esille asunosuunnittelun kehityskohtia käyttötarkoitusta muutettaessa sekä analysoidaan olemassa olevan rakennusrungon suhdetta asuintilojen muodostamiseksi.

Opinnäytetyön suunnitteluosuudessa tehdään olemassa olevan rakennuksen analyysiin pohjautuvia korjaus- ja käyttötarkoituksen muutossuunnitelma, jossa 70-luvun pienteollisuusrakennus muutetaan pääasiallisesti asumiskäyttöön. Suunnittelun analyysivaiheessa tarkastellaan analyttisesti olemassa olevan rakennuksen ja asumisen suhdetta ja arvotetaan rakennukseen tehtävien muutostöiden kannattavuutta. Analyysistä tehtyjen johtopäätösten pohjalta siirrytään lopulliseen suunnitelmaan.

ABSTRACT

Author: Joni Vesanen
Title: Adaptive Reuse of a industrial building
Number of pages: 52 pages + 6 appendices
Date: 19.5.2022
Degree: Bachelor of Construction Architecture
Degree Programme: Construction Architecture
Professional major: Construction Architecture
Instructors: Janne Järvinen, Senior Lecturer
Jarkko Könönen, Senior Lecturer

Currently, usable buildings are being demolished or left without use because they do not meet the demands set by today's technical-oriented approach to evaluate their condition. Old buildings are being demolished and new ones built in the same place even if the existing building could provide a new purpose or use. This thesis provides a project description of an adaptive reuse of an industrial building to housing use from the perspective of the construction architect. The aim is to present an example of the utilisation of an existing building with a low rate of use in response to the need for infilling.

The principles of adaptive use and its background as well as the conversion principles such as the influence of the existing frame in the planning of housing, the limitations and possibilities of the structure of the building were studied. This was done to highlight points of improvements and need for rethinking in housing design when reusing an old building frame and also to analyse the relationship between the existing building structure and principles in housing design in order to form living quarters.

A renovation and adaptive reuse based on the analysis of an existing building was made, whereby the industrial building from the 1970s was to be converted mainly to housing.

Key words: adaptive reuse, housing,

SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto.....	4
2. Taustoitus.....	5
2.1 Käyttötarkoituksen muutos.....	5
2.2. Asuntosuunnittelu olemassa olevan rungon ehdoin.....	6
3. Kohteen valinta.....	7
3.1 Kehittyvän Vallilan kaavoitus.....	7
3.2 Mäkelänkatu 58-60, rakennuksen nykytila.....	10
3.3 Rakennuksen soveltuvuus asuinkäyttöön.....	13
3.4 Asemakaavoituksen vaikutus käyttötarkoituksen muutokseen..	14
3.5 ympäristön vaikutus.....	14
3.6. Valo ja orientaatio.....	16
4. Muutos asuinkäyttöön paikkaan ja runkoon sidottuna.....	18
4.1 Kaupunkikuva ja rakennuksen hahmo.....	18
4.3. Huoneistojen muodostaminen.....	20
4.4 Tilojen ja toimintojen sijoittelun esimallit.....	21
4.5 Parveke.....	23
4.5 Korottava lisärakentaminen.....	24
4.7 Uudet rakenteet.....	27
5. Hybridirakennus kehittyvässä Vallilassa.....	30
5.1 Suunnitelman tavoitteet.....	30
5.2 Tilaohjelma.....	31
5.3 Massoittelu ja hahmon suhde ympäristöön.....	32
Kuva 21. Aksonometria rakennuksen sijoittumisesta ympäristöön.	
Joni Vesanen.....	32
5.4 Maantaso- ja kellarikerros.....	33
5.5. Peruskerrokset.....	36
5.6 Lisäkerrokset.....	39
5.7 Olemassa olevien kerrosten huoneistot.....	41
5.8 Lisäkerrosten huoneistot.....	43
5.9 Leikkaus ja julkisivut.....	45
Kuva 39. Julkisivuote ja rakenneleikkaus.....	48
5.9 Rakenne- ja detaljiratkaisut.....	48
6. Reflektio.....	49
Lähteet.....	50
Liitteet.....	51

1. Johdanto

Arkkitehtuurin keinoin voidaan tuottaa ratkaisumalleja, jotka vastaavat erilaisiin yhteiskunnallisten ilmiöiden muodostamiin muutostarpeisiin rakennetussa ympäristössä ja samalla edistävät kestävästä rakentamisesta. Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia tapausesimerkin kautta rakennuksen käyttötarkoituksen muutosta asuinkäyttöön yhtenä ratkaisuvaihtoehtona vakaakäytöllä olevan rakennuksen hyödyntämiseksi tulevaisuuden tarpeisiin.

Tällä hetkellä rakentamisessa teknis-taloudellisen ajattelun myötä myös käyttökelpoisia rakennuksia puretaan jatkuvasti, koska aikoinaan käytetyt ratkaisut ja käyttötarkoitukset eivät vastaa nykypäivän vaatimuksia ja tarpeita¹. Samanaikaisesti asuinrakennushankkeiden määrä kasvaa kovaa vauhtia ja vanhoja rakennuksia puretaan niiden tieltä. Pääkaupunkiseudulla ja Helsingin kantakaupunkialueella rakennetaan kasvavassa määrin asuinrakennuksia, ja vuonna 2021 Helsinkiin valmistui yli 7000 asuntoa ja aloitettiin 7350 asunnon rakentaminen².

¹ Purkaa vai korjata, ARK-lehti, 5/2022.

² Helsingissä valmistui jälleen yli 7000 uutta asuntoa vuonna 2021 – rakentamisen tahti jatkuu reippaana. STT info. 14.2.2022. viitattu 13.01.2023.

Opinnäytetyön aihe on valittu kuvatun kehityskaaren muodostaman ristiriidan ratkaisemiseksi. Ekologisen kestävyyskriisin ja kaupungistumisen lisääntymisen myötä arkkitehtuurissa tulee tutkia kaikkia mahdollisia ratkaisumalleja, joissa olemassa olevan rakennuskannan tuhoaminen tai hyödyntämättä jättäminen voidaan minimoida ja silti saavuttaa ratkaisu, joka palvelee kyseisen ajan, sekä tulevaisuuden tarpeita.

Opinnäytetyö käsittelee tyhjillään olevan toimistokäytössä olevan pienteollisuusrakennuksen muuttamista asuinkäyttöön. Työssä keskitytään olemassa olevan rakennusrungon vaikutukseen asuntopuunnittelussa sekä analysoidaan asumismuotojen soveltuvuutta kyseisen rakennuksen runkoon. Analyysin pohjalta esitetään tapausesimerkinä arkkitehtisuunnitelma pienteollisuusrakennuksen muutossuunnitelma pääasiallisesti asuinkäyttöön.

Opinnäytetyö on rajattu käsittelemään tiettyä rakennusrunkoa ja arkkitehtonisia ratkaisuja asuinhuoneistojen, sekä asukkaita palvelevien tilojen sovittamiseksi siihen. Suunnitelman maantasokerrokseen on sijoitettu myös liiketilaa. Työn laajuuden myötä siitä on rajattu pois taloudellisen kannattavuuden käsittely.

2. Taustoitus

2.1 Käyttötarkoituksen muutos

Rakennukset suunnitellaan lähes aina jotain käyttötarkoitusta varten. Erilaisten yhteiskunnallisten muutosten, sekä käyttäjien asettaman vaatimustason seurauksena alkuperäiselle käytölle ei kuitenkaan ole aina tarvetta koko rakennuksen elinkaaren aikana tai sen kysyntä vähenee. Pääkaupunkiseudun toimistotilamarkkinoiden kehitys viittaa siihen, että toimistotilan määrällinen tilan tarve laskee entisestään ja käyttäjien laatuvaatimukset kiristyvät. Tämä johtaa siihen, että yhä useampi vanha toimistorakennus jää tyhjilleen ja uusia toimistorakennuksia rakennetaan käyttäjien vaatimusten tyydyttämiseksi³.

Kysynnän vähentyessä, sekä toisaalta laatuvaatimusten kasvaessa usein ratkaisuna on rakennusten purkaminen ja uuden tilalle rakentaminen. Puretun rakennuksen keski-ikä Suomessa on noin 50 vuotta eli useissa

³ Kaleva, Hanna; Saana Kumpula & Rantanen, Perttu Toimitilamarkkinat Helsingissä ja pääkaupunkiseudulla 2021/2022. KTI Kiinteistötieto Oy ja Helsingin kaupunki. 2022.

tapauksissa runsaasti alle rakennusrungon elinkaaren. Eniten Suomessa puretaan jälleenrakennusajan rakennuksia.⁴ Purkaminen keinona päästä eroon tyhjillään olevasta rakennuskannasta ja sen korvaaminen uudella vain parempien teknisten ominaisuuksien takia on monella tapaa kyseenalaista⁵.

Käyttötarkoituksen muutos on yksi ratkaisu jatkuvasti syntyvän tyhjän tilan hyödyntämiseen, sekä purkujätteen syntymiseen. Konversion avulla rakennus saadaan käyttöön ja parhaassa tapauksessa välttään uuden rakennuksen rakentamiselta. Vähähiilisen rakentamisen lisäksi käyttötarkoituksen muutoksella voidaan saavuttaa myös muita erityisarvoja, jotka eivät välttämättä ole mahdollisia uudisrakennuksissa. Sellaisia ovat esimerkiksi olemassa olevan rakennuksen aikakaudelle tyypilliset piirteet osana rakennuksen arkkitehtonista kokonaisuutta, huonekorkeus, sekä runkoon sovittamisesta aiheutuvat erikoisratkaisut, jotka lisäävät tilallista mielenkiintoa.⁶

⁴ Purkaa vai korjata, ARK-lehti, 5/2022.

⁵ Meriläinen. S. 2022. Asuntoarkkitehtuurin käsikirja. Rakennustieto Oy.

⁶ Huuhka S, 2021, Purkaa vai korjata? Hiilijalanjälkivaikutukset, elinkaarikustannukset ja ohjauskeinot, Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:9

Muutostöihin liittyy kuitenkin myös haasteita, kuten korjaus- ja muutostöiden kustannukset, hankkeiden ajallinen kesto. Korjaus- ja konversiohankkeet kaatuvat usein taloudelliseen kannattamattomuuteen, sillä monissa tapauksissa on edullisempaa purkaa vanha rakennus ja rakentaa tilalle uusi, juuri kyseiseen käyttöön suunniteltu rakennus.^{7 8}

2.2. Asuntosuunnittelu olemassa olevan rungon ehdoin

Onnistuneen muutoshankkeen edellytyksenä on ammattitaitoinen suunnittelu, jotta käyttötarkoituksen muutoksessa asumiseen saavutetaan laadukas, kohteen ominaispiirteitä hyödyntävä ratkaisu. Oleellista on suhtautua suunnitteluun eri tavalla kuin uudiskohteessa. Suomalaisen asuinrakentamisen perinteen ylikorostuminen on yksi syy sille, miksi Suomessa käyttötarkoituksen muutoksissa toteutetut ratkaisut ovat monesti luonteeltaan uuden kaltaisia. Tekniset

⁷Huuhka S, 2021, Purkaa vai korjata? Hiilijalanjälkivaikutukset, elinkaarikustannukset ja ohjauskeinot, Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:9

⁸ Hernberg. H. 2014. Tyhjät tilat: näkökulmia ja keinoja olemassa olevan rakennuskannan uusiokäyttöön. s.56-59.

vaatimukset ylikorostuvat, jolloin säästävän korjaustavan ja rakennuksen ominaispiirteiden hyödyntämisen rooli heikkenee.⁹

Rakennusta muutettaessa asuinkäyttöön säännösten tapauskohtainen harkinta ole tärkeää. Konversiohankkeissa ei tulisi automaattisesti soveltaa nykynormeja, eikä toisaalta noudattaa perinteisen korjausrakentamisen tapoja. Muutostöissä korostuu tarve olemassa olevan rakennuksen, sekä uuden käytön tuomien ominaispiirteiden sovittaminen yhdeksi synergiseksi kokonaisuudeksi.¹⁰

Asumisen suunnittelussa tämä tarkoittaa suhtautumista asumista koskeviin totuttuihin tapoihin tutkivalla asenteella. Asumiseen liittyvien säädösten ja ohjeiden taustalla ovat pääasialliset käyttäjän terveys ja turvallisuus, eikä näistä vida tinkiä. Suunnittelussa tulisikin painottaa pohdintaa rakennusalan muista tekijöistä sointuvat piirteet, kuten tehokkuuden tavoittelusta ja elementtirakentamisesta juontuvista ratkaisuista muodostuvat piirteet.¹¹

⁹Arkkitehtitoimisto Heikkilä & Kauppinen (2009). KoRvo – Korjausrakentamisen viranomaisohjauksen kehittäminen osa A.

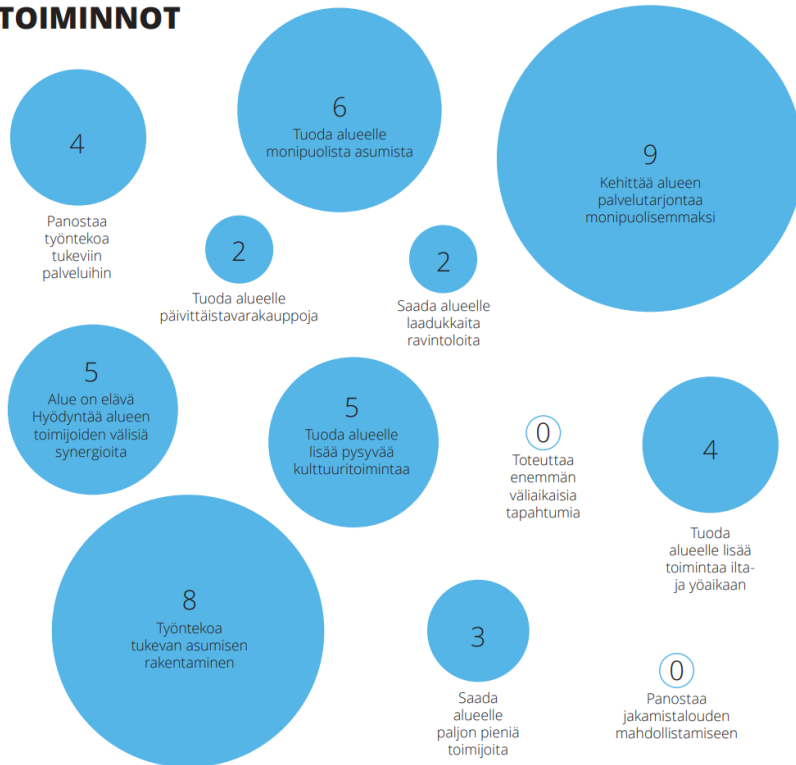
¹⁰Hernberg. H. 2014. Tyhjät tilat: näkökulmia ja keinoja olemassa olevan rakennuskannan uusiokäyttöön. s.61.

¹¹ Hernberg. H. 2014. Tyhjät tilat: näkökulmia ja keinoja olemassa olevan rakennuskannan uusiokäyttöön. s.61-63

3. Kohteen valinta

3.1 Kehittyvän Vallilan kaavoitus

TOIMINNOT



Laskenta, työpaja 2 aikana osallistujien henkilökohtaiset valinnat + jälkikäteen lähetettyjen lomakkeiden valinnat

Kuva 1. Vallilan toimitila-alueen toimintotavoitteet. Helsingin kaupunki.

Koin aiheelle sopivaksi, että rakennus sijaitsee alueella, jossa olisi meneillään selkeä muutoskehitys tulevaisuuteen orientoituneena, sekä tarve monipuolisille asumismuodoille ja tyologioille. Vallilan teollisuusalueella on monipuolisen rakennuskannan ja alueellisten tarpeiden muuttumisen myötä potentiaalia kehittyä toimintoja sekoittavaksi kaupunginosaksi¹².

Alun perin työväen asuinalueeksi 1910-luvulta lähtien rakennettu, Helsingin kantakaupunkialueella sijaitseva Vallila on jatkuvan muutoksen partaalla. Vallilan teollisuusalueen rakennustyöt on aloitettu 1930-luvulla, ja aluetta on täydennetty tasaisesti 2000-luvulle asti. Alueen korttelirakenne ja käyttötarkoitukset ovat muotoutuneet Birger Brunilan, 1940-luvulla voimaan tulleen asemakaavan ohjaamana.¹³

Helsingin kaupunki on laatinut useita selvityksiä toimitila-alueen tulevaisuudesta ja johtopäätösten mukaan aluetta tulisi kehittää toimintoja sekoittavaksi, urbaaniksi alueeksi, jossa tulisi tutkia asumista ja työtiloja yhdistäviä konsepteja. Helsingin kaupungin ja

¹² Manninen, R., 2008. Loft asumisen edellytykset Helsingissä. Helsinki: Helsingin kaupunginsuunnitteluvirasto.

¹³ Vallilan visio. Helsingin kaupunki. 2016.

WSP:n laatiman “Vallilan visio” -raportin mukaan hybridimallit, joissa alueelle sijoittuu asumista sekä toimitilaa nähtiin kiinteistönomistajien kannalta alueen palvelurakennetta monipuolistavana kehityssuuntana ja kaavoituksen tulisi mahdollistaa monipuoliset käyttötarkoitukset. Raportin tuloksena (kuva x) hankkeen työryhmien ideoina toistuivat monipuoliset asumismuodot, sekä asumisen ja sekoittaminen.¹⁴



Kuva 2. Vallilan teollisuusalueen kehitys 1972 - 2020. Helsingin karttapalvelu

¹⁴ Vallilan toimitila-alueen suunnitteluperiaatteet. Helsingin kaupunki. 2020.



Kuva 3. Mäkelänkatu 58-60. Joni Vesanen.

3.2 Mäkelänkatu 58-60, rakennuksen nykytila

Opinnäytetyön suunnittelukohde sijaitsee Helsingin Vallilassa, osoitteessa Mäkelänkatu 58-60. Rakennus on 1972 valmistunut 6 kerroksinen pienteollisuusrakennus ja on ollut viimeisen 20 vuoden aikana pääosin toimistotilakäytössä. Rakennuksen maantasossa on liiketilaa, sekä päivittäistavarakauppa.

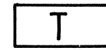
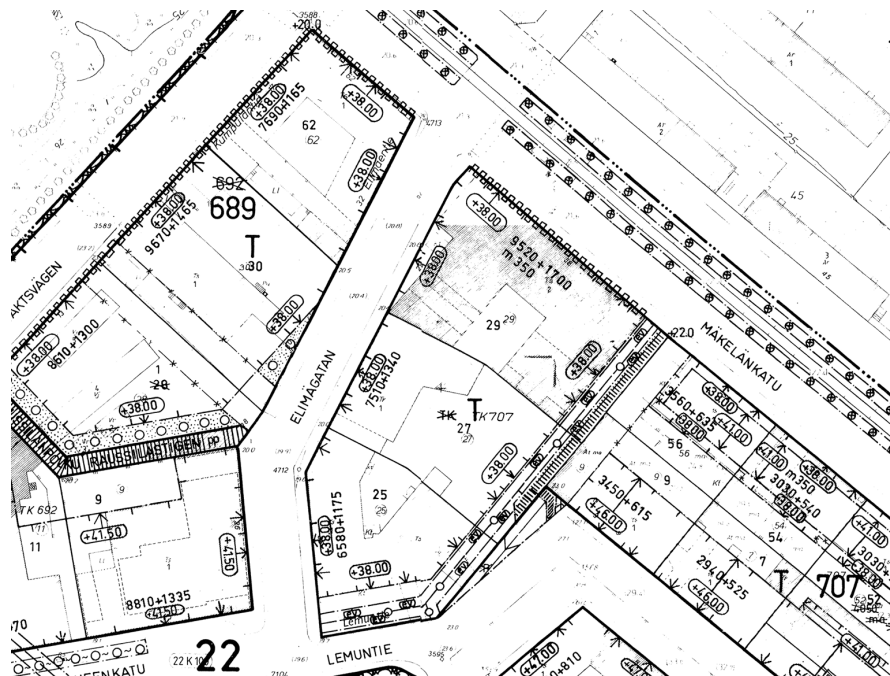
Rakennuksen tämänhetkinen käyttöaste on 5%. Kiinteistössä toimiva päivittäistavarakauppa on ainoa vuokralainen, joka on pysynyt kiinteistössä pitkäaikaisesti viimeisen 10 vuoden aikana. Syynä kiinteistön vajaakäytölle ovat nykyisen käyttötarkoituksen matala kysyntä Mäkelänkadulla, sekä toisaalta merkittävän korjausvelan tuomat tekniset puutteet suhteessa toimitilamarkkinoihin.¹⁵

Kiinteistön omistaja on teettänyt kohteeseen useita tutkimuksia tontin käyttösteen nostamisesta ja kaupunginhallitus myönsi poikkeamisluvan rakennuksen pysyvän käyttötarkoituksen muuttamiseen osittain asuinkäyttöön 11.4.2016. Päätös kumottiin korkeimmassa hallinto-oikeudessa, koska asia olisi pitänyt ratkaista asemakaavalla poikkeamisluvan sijaan.

¹⁵ LähiTapiola. Kiinteistökehityksen yksikkö. Mäkelänkatu 58-60 tilannekatsaus 2022.



Kuva 4. Mäkelänkatu 58-60 sisältä. Lähitapiola.



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue

Tontin rakennetusta kerrosalasta saa käyttää tontilla tapahtuvalle toiminnalle välttämättömiin toimisto- ja vastaaviin tiloihin enintään 35 %

Tontilla tapahtuvaan toimintaan liittyviä tutkimus- ja opetustiloja saa tontin rakennetusta kerrosalasta olla enintään 10 % edellä mainittujen toimistotilojen lisäksi

Ellei asemakaavamerkinnöin ole osoitettu pienempää rakennusalaä saa tontin pinta-alasta käyttää enintään 3/4 maanpäälliseen rakentamiseen

Tontille saa rakentaa enintään kaksi kellarikerrosta

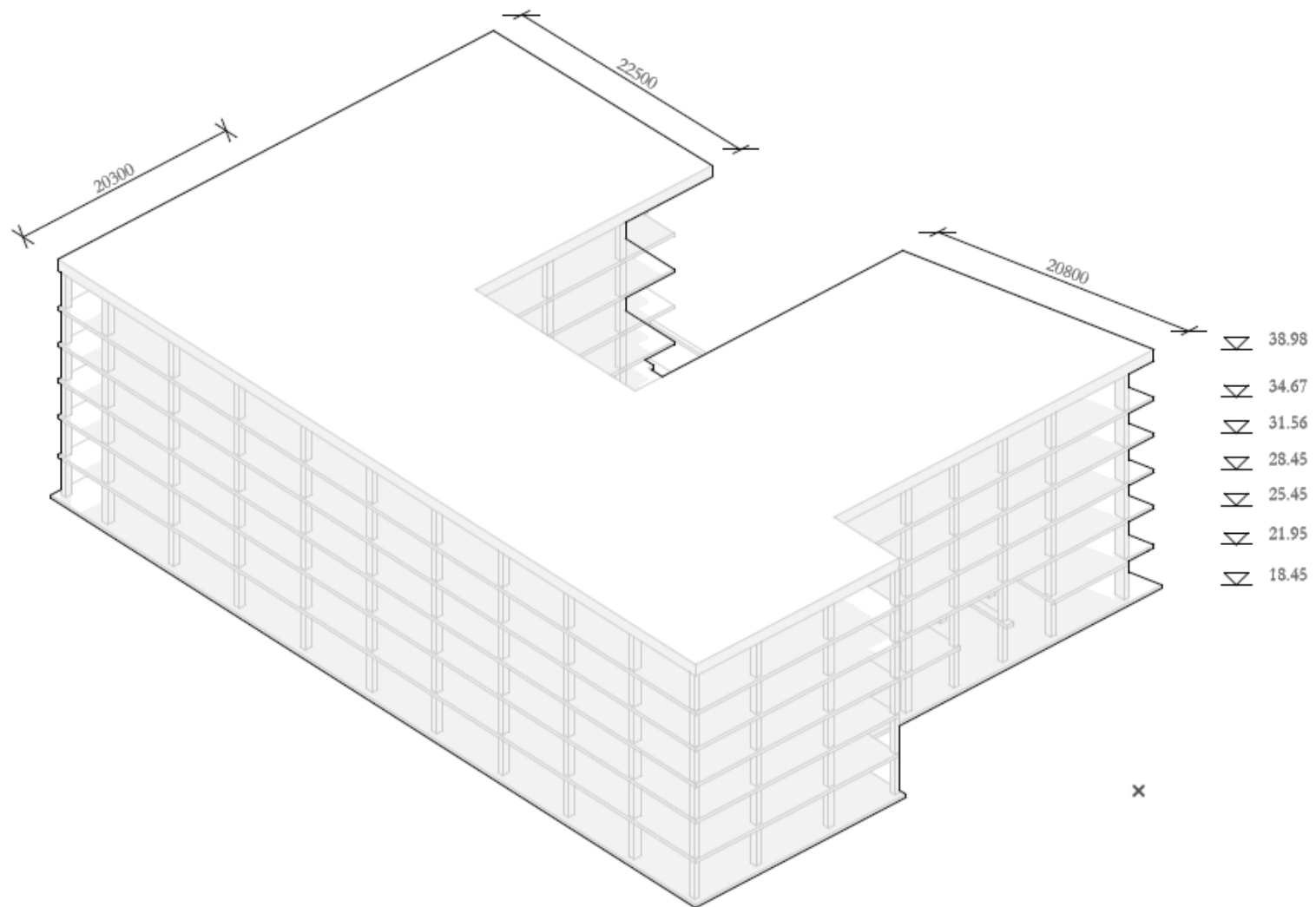
Ellei asemakaavamerkinnöin ole toisin osoitettu saa tontin kerrosalasta käyttää myymälätiloja varten enintään 150 m²

Kadun viereinen rakennus saadaan rakentaa enintään 20 metrin pituudelta tontin katurajasta tai kadunpuoleisesta ulkoisesta rakennusrajasta kiinni naapuritontin rajaan ellei asemakaavamerkinnöin ole osoitettu lyhyempää määrää

Rakennettaessa 20 metriä etämmälle kadunpuoleisesta ulkoisesta rakennusrajasta, tulee rakennuksen olla naapuritontin rajasta etäisyydellä, joka on vähintään yhtä suuri kuin puolet rakennuksen korkeudesta, kuitenkin vähintään 6 metriä, ellei asemakaavamerkinnöin ole toisin osoitettu

Rakennus voidaan kuitenkin rakentaa kiinni naapuritontin rajaan, jos se rakennetaan yhteen naapuritontilla ennestään olevan tai samanaikaisesti rakennettavan rakennuksen kanssa, ellei asemakaavamerkinnöin ole toisin osoitettu

Kuva 5. Ajatasa-asemakaava. Helsingin kaupunki. Päivätty 15.01.1982.
Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. Kaupunkiympäristön toimiala. Viitattu
01.03.2023.



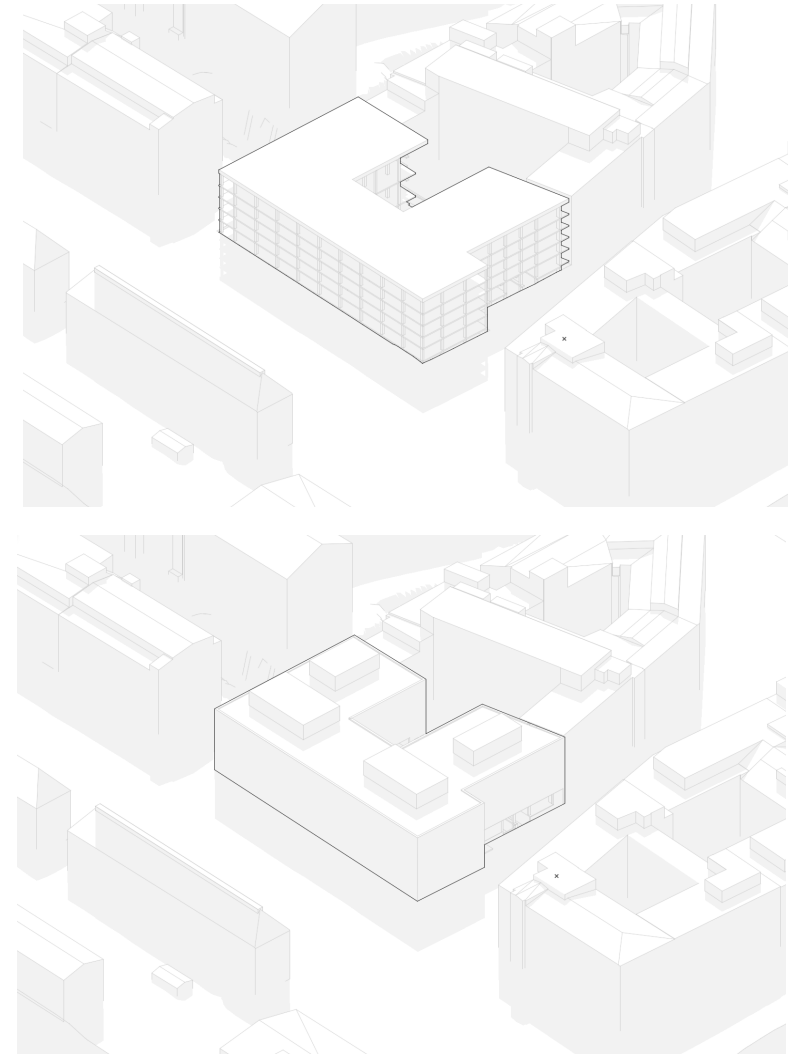
Kuva 6. Aksonometria suunnittelukohteen rakennejärjestelmästä. Joni Vesanen.

3.3 Rakennuksen soveltuvuus asuinkäyttöön

Rakennuksen runkorakenne on paikallavalettu pilari-laattarunko, joka mahdollistaa väliseinien vapaan sijoittelun, eikä kantavia väliseiniä tarvita. Runkorakenne on erinomainen käyttötarkoituksen muutokseen vapaan pohjapiirustuksen, sekä rungon teknisen käyttöään myötä. Pienteollisuuskäyttöön mitoitettu runko on kuntoselvitysten mukaan hyvässä kunnossa. Rakennus luokitellaan P1 -paloluokkaan, mikä antaa hyvät tekniset valmiudet käyttötarkoituksen muutokselle. Rakennuksen julkisivut eivät ole käyttökelpoiset edes nykyiseen käyttötarkoitukseen ja ne tulee purkaa täysin.¹⁶ Muutostyön kannalta tämä ei haittaa, sillä uuden julkisivun rakentaminen mahdollistaa aukotuksen valinnan vapaasti.

Suurimpia haasteita asuinkäyttöön muutettaessa tuottaa rakennusrungon mitat. U-muotoisen rakennuksen runkosyvyys vaihtelee 20 300...22 500 millimetrin välillä, jolloin rakennusrunko on lähes kaksi kertaa tyypillistä uudiskohdetta syvempi. Rungon syvyys edellyttää asuntojen avaamisen lähtökohtaisesti yhteen suuntaan. Toisaalta rakennuksen 3100 millimetrin kerroskorkeus mahdollistaa korkeat huoneistot ja sitä kautta suuret ikkuna-aukot.

¹⁶ Inspecta Oy. Kuntokartoitus 2021.



Kuva 7. Aksonometria suunnittelukohteesta tontilla. Joni Vesanen.

3.4 Asemakaavoituksen vaikutus käyttötarkoituksen muutokseen

Rakennus on kaavoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle, minkä takia käyttötarkoituksen muutos edellyttäisi asemakaavamuutosta. Tällä hetkellä voimassa olevan asemakaavan mukaan tontille saa sijoittaa asumista 50 % lisäkerrosalasta. Rakennusta saa korottaa enintään kahden kerroksen verran.¹⁷

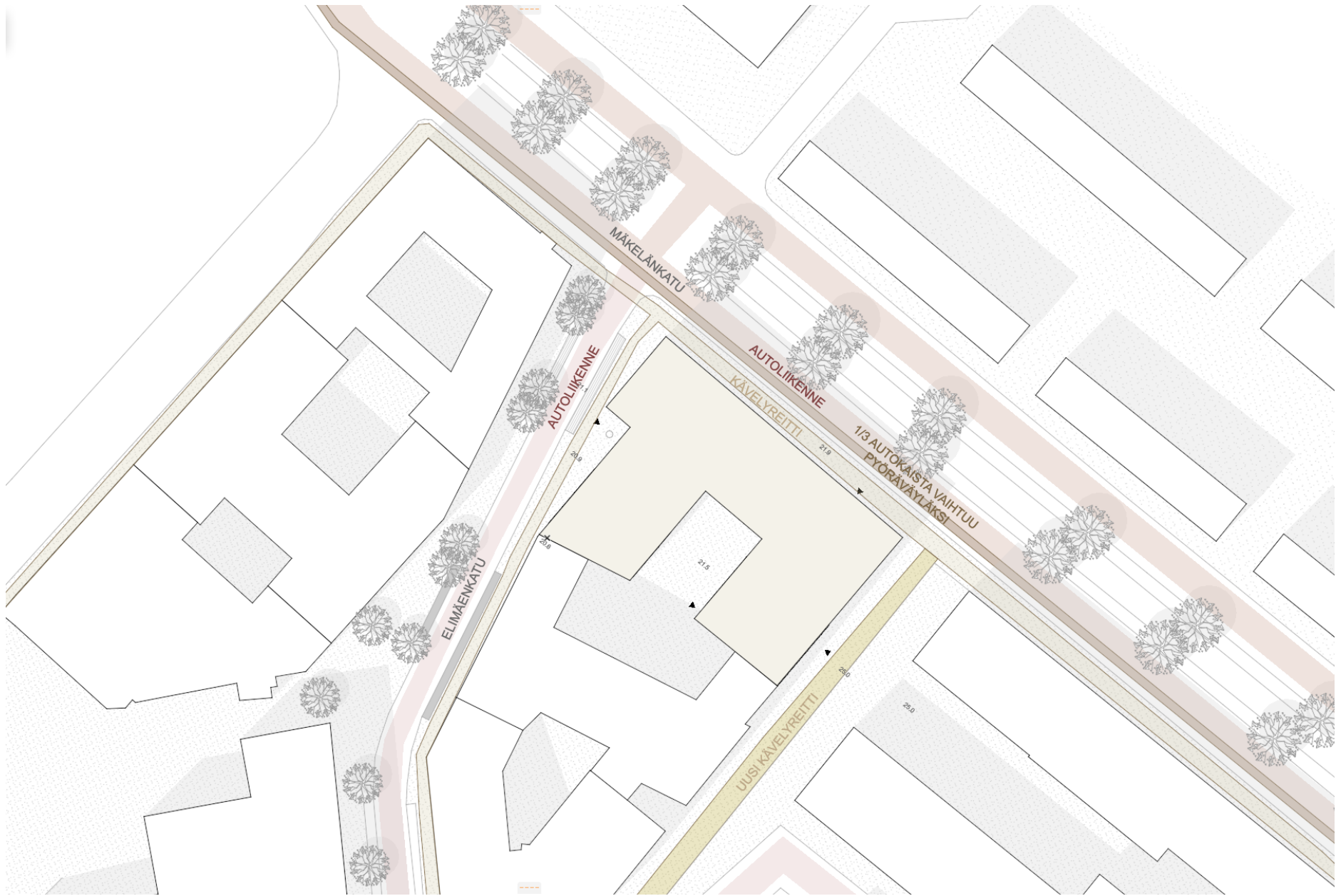
Aiemmin mainitun mukaisesti kaupunginhallitus on puoltanut muutosta, mutta alueen kaavoitustyön ollessa käynnissä, ei muutos ole ollut mahdollista. Alue on edelleen rakennuskiellossa valmisteilla olevan kaavamuutoksen takia. Aiemmissa kappaleissa käsitellyn Vallilan teollisuusalueen kaavakehityksen myötä voidaan kuitenkin katsoa, että laajemmin asumista sisältävän muutossuunnitelman toteutumisen mahdollisuus tulevaisuudessa on aiempaa todennäköisempi.

¹⁷ Vallila. Asemakaavan muutoksen selostus. Päiväty 15.01.1982. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. Kaupunkiympäristön toimiala. Viitattu 01.03.2023.

3.5 ympäristön vaikutus

Aluetta koskevien kehityshankkeiden perusteella rakennus sijaitsee kahden kaupunkikuvallisesti kahden väylän risteyskohdassa, muodostaen katutilaa rajaavan hahmon Mäkelänkadun suuntaan ja Elimäenkadun päätteellä toimiva porttimaisen aiheen yhdessä viereisen rakennuksen kanssa. Mäkelänkadulta poistuu rakennusta lähin autokaista ja sen tilalle tulee pyörätie, mikä parantaa kadun suuntaisen sivun asumisviihtyvyyttä. Vallilan toimitila-alueen suunnitteluperiaatteiden yhteyteen laaditun kaupunkikuvallisen ja toiminnallisen kehittämistarkastelun johtopäätöksenä on, että Elimäenkatua tulee kehittää kevyelle liikenteelle paikotetuksi väyläksi, joka johtaa alueen toiminnallisiin keskittymiin. Myös rakennuksen toiselle puolelle on tarkastelun myötä osoitettu uusi mahdollinen kevyen liikenteen pääväylä.

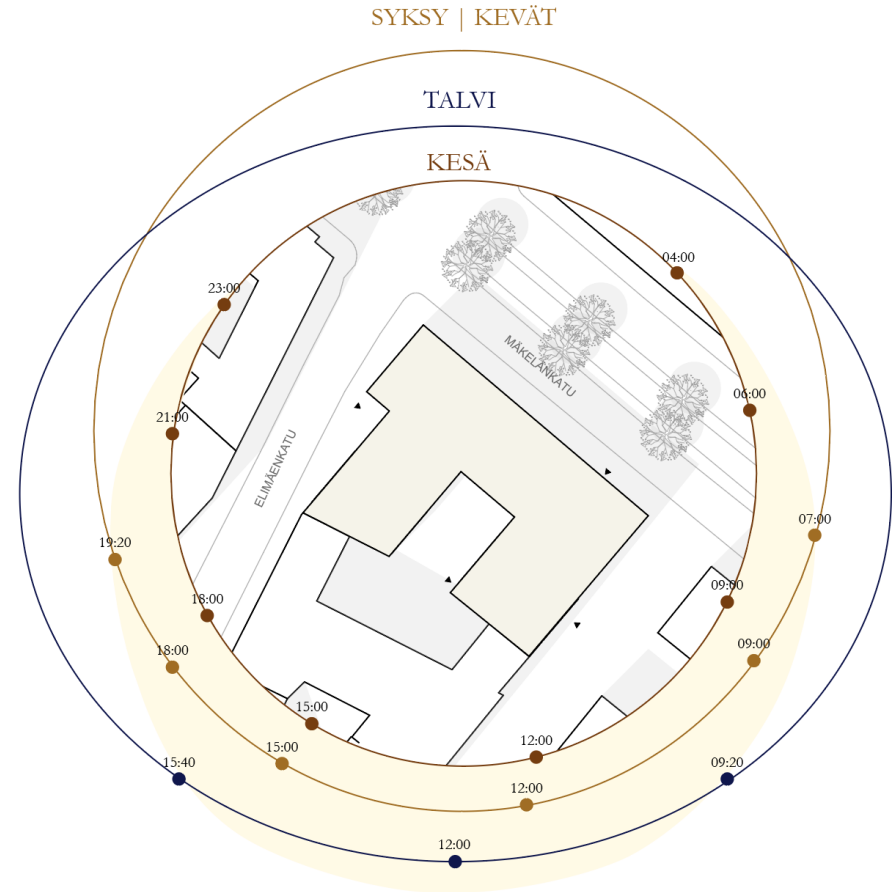
Nykytilanteen ja tulevaisuuden suunnitelmien perusteella rakennuksen hahmon tulee toimia selkeästi katutilaa rajaavana, liikettä ohjaavana massana. Rakennuksen läheisyydessä tapahtuvan autoliikenteen voidaan myös odottaa vähentyvän maltillisesti, mikä parantaa rakennuksen asumisolaja.



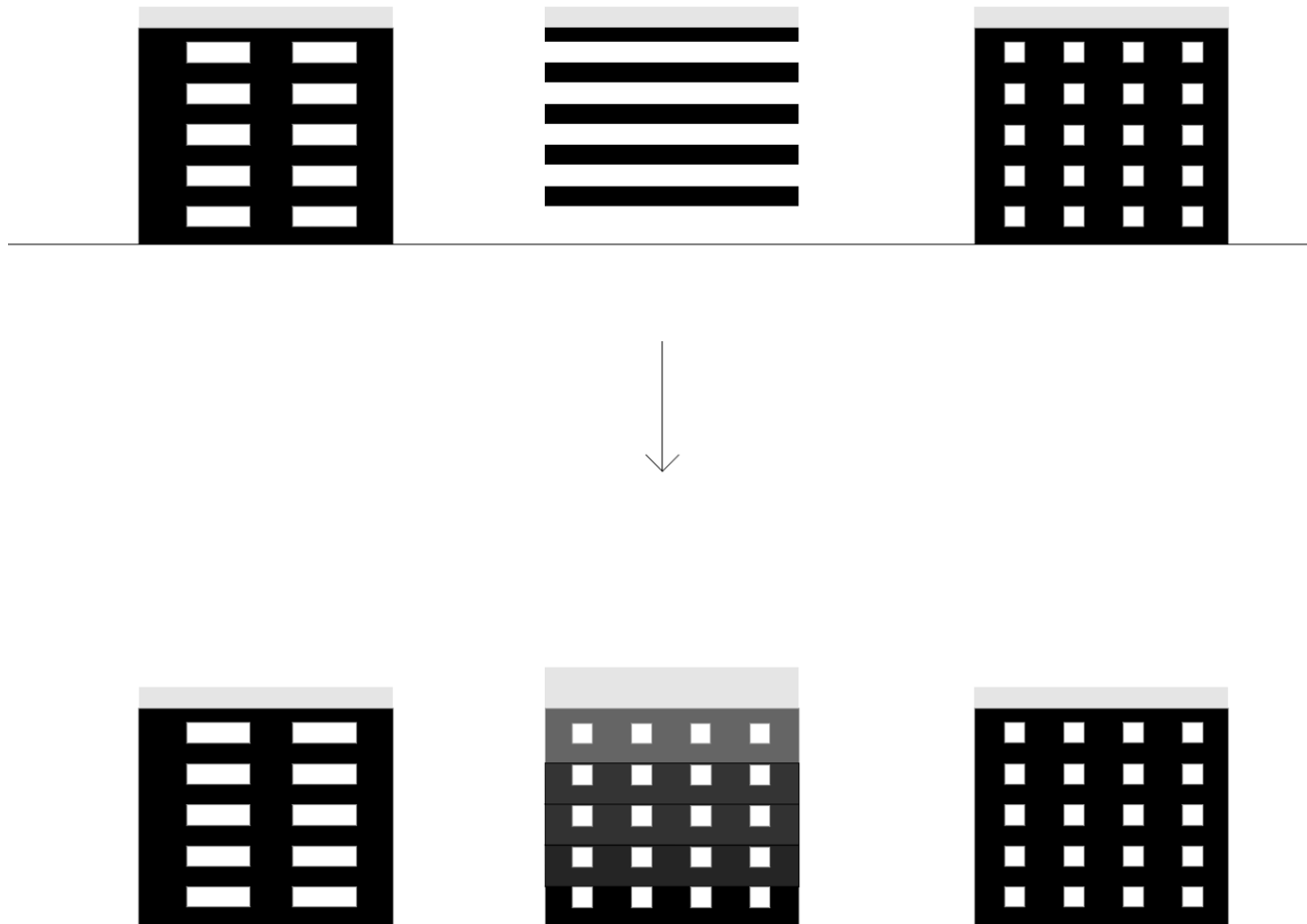
Kuva 8. Rakennuksen suhde ympäröiviin liikenneväyliin. Joni Vesanen.

3.6. Valo ja orientaatio

Rakennus asemoituu tontille siten, että sen pisin julkisivu avautuu koilliseen. U-muotoisen massan siivet suuntaavat kaakkoon ja luoteeseen. Valo-olosuhteiltaan rakennuksen soveltuvuus asuinkäyttöön on melko heikko, sillä suurin osa julkisivualasta jää varjoon. Asumista suunniteltaessa valon maksimointi huoneistoihin onkin tämän myötä prioriteetti. Sisäpihalle pääsee hyvin luonnonvaloa päivän mittaan. Korottavan lisärakentamisen määrä kyseisen rakennuksen, sekä rakennuksessa kiinni olevan korttelin kohdalla voivat kuitenkin heikentää sisäpihan ja sinne suuntaavien huoneistojen valo-olosuhteita.



Kuva 9. Auringonkierto eri vuodenaikoina. Joni Vesanen.



Kuva 10. Julkisivusommitelman strategia. Joni Vesanen.

4. Muutos asuinkäyttöön paikkaan ja runkoon sidottuna

4.1 Kaupunkikuva ja rakennuksen hahmo

Rakennus sijaitsee kaupunkikuvallisesti merkittävällä paikalla rajaten katutilaa Mäkelänkadun ja Elimäenkadun suuntiin. Rakennus muodostaa yhdessä Mäkelänkatu 62 -kiinteistön kanssa porttimaisen aiheen Mäkelänkadulta teollisuusalueelle kääntyessä.

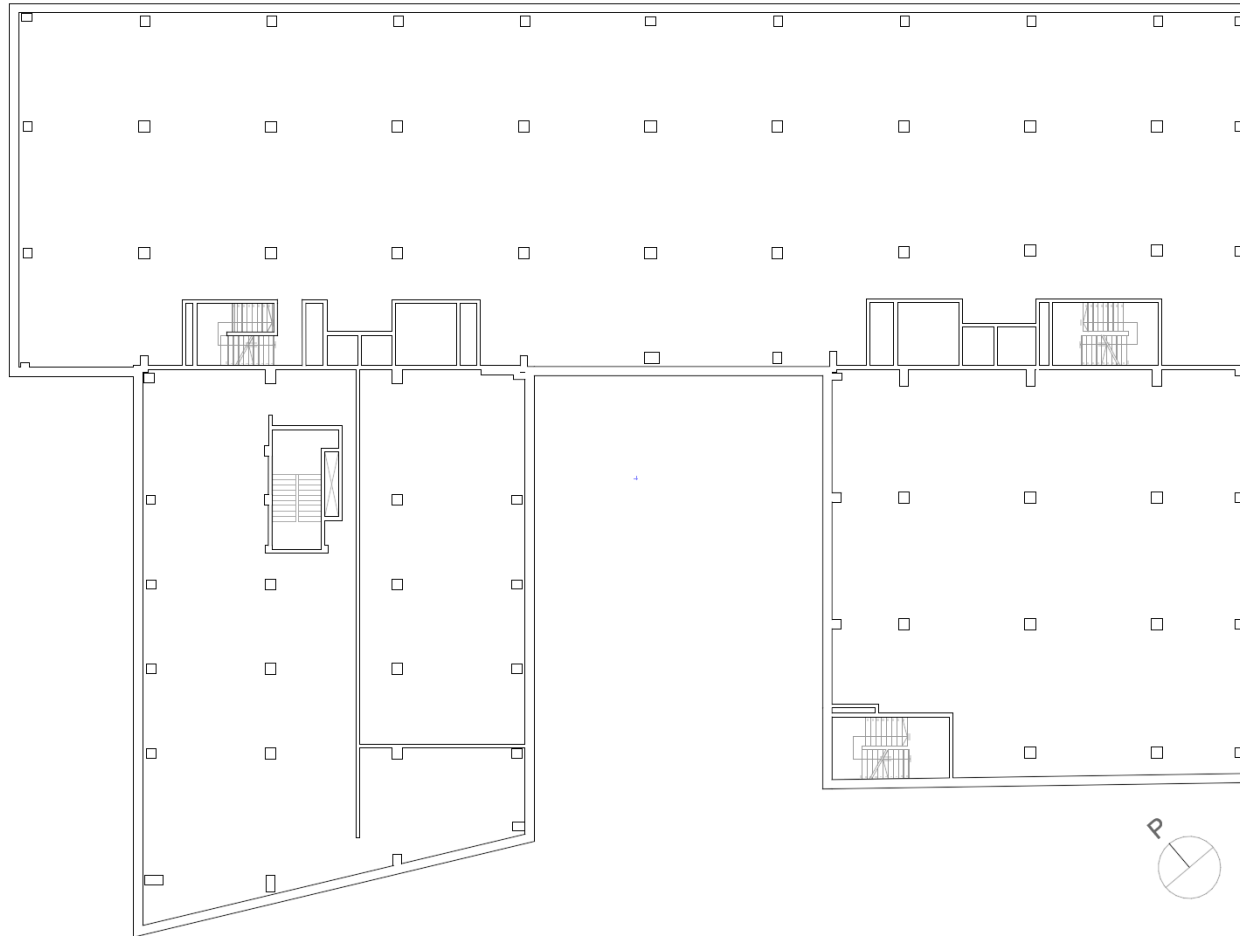
Kaupunkikuvallista strategiaa pohtiessa suunnitelmaan merkittävästi vaikuttavia tekijöitä ovat suhtautuminen alkuperäisen rakennuksen hahmoon, suhde ympäröivään rakennuskantaan, sekä asemakaavamääräysten tuomat velvoitteet. Vallilan visio-, Vallilan teollisuusalueen suojelutarveselvityksen ja lisärakentamisen periaattet-selvityksissä tehtyjen havaintojen pohjalta alueen säilytettäviä arvoja ovat 1920-50 -luvun rakennuskanta, sekä muilta aikakausilta yksittäiset, aikaansa onnistuneesti edustavat kohteet.¹⁸ Toisaalta korjaus- ja täydennysrakentamisen kannalta alueen hengelle sopivaksi on katsottu lisäkerrosten voimakas erottumien vanhasta arkkitehtonisesti.

¹⁸ Vallilan toimitila-alueen kaupunkikuvallinen ja toiminnallinen kehittämistarkastelu, OPUS Oy ja Innovarch Oy, 17.12.2021.

Ympäristön analyysin ja alueen tavoitteiden perusteella julkisivusommitelman strategiaksi (kuva 10.) muodostui kokonaisuus jossa uusi julkisivu olemassa olevien kerrosten osalta puhuttelee vanhaa abstrahoidusti, mutta muodostaa aiempaa eheämmän kokonaisuuden viereisten rakennusten kanssa. Koen, että vanhan julkisivun purkamisen tarpeen myötä uuden julkisivun ei tarvitse olla kopio vanhasta, eikä kaupunkikuvallisissa selvityksissä ole todettu suojetavia arvoja kyseisen rakennuksen ulkoarkkitehtuurissa. Uutta julkisivua suunniteltaessa on rehellistä tehdä uutta, mutta kaupunkikuvallisen eheyden säilyttämiseksi ottaa arvoja ympäröivästä rakennuskannasta. Lisäkerrosten on osoitettu voivan olla selvästi erottuvaa, mutta koen rakennuksen kaupunkikuvallisesti merkittävän sijainnin kannalta tärkeäksi, että lisäkerrosten erottuminen on hienovaraista. Julkisivustrategiani suuntaa voimakkaasti katseen tulevaisuuteen, mutta kunnioittaa ympäröivää rakennuskantaa muodostaen eheän kokonaisuuden Mäkelänkadun jatkumona.



Kuva 11. Alkuperäinen julkisivu ja viereiset rakennukset. Joni Vesanen



Kuva 12. Alkuperäinen peruskerros. Joni Vesanen.

4.3. Huoneistojen muodostaminen

Rakennuksen syvä runko ja pilariväli (kuva 12.) ohjaavat voimakkaasti huoneistojen muotoa kapeiksi, putkilomaisiksi huoneistoiksi. Huoneiston leventäminen kahteen pilarilinjaan lisää huoneiston kokoa ja sitä kautta myös pimeän tilan määrää.

Aiemmin mainittujen muutossuunnittelun teorioiden mukaisesti huoneistojen muodostamisen lähtökohtana on suunnittelu olemassa olevan rungon ehdoin. Rakennuksen pilari-laattarakenne mahdollistaa toisaalta väliseinien vapaan sijoittelun, mutta seinien sijoittelu kantavista linjoista poikkeamisen voi tuottaa haasteita ääniteknisesti, sommitelmallisesti, sekä hukkatilan muodostumisena.

Huoneistojen kokoa ja kasvattamista yksiöstä suuremmaksi havaitsin, että huoneiston koon laajentaminen vertikaalisesti, eikä tyyppilliseen tapaan vaakasuunnassa lisää asumisen mukavuutta ja käyttökelpoista tilaa. Kaksikerroksiset huoneistot mahdollistavat enemmän ikkunapinta-alaa, sekä luonnonvalon pääsyn syvemmälle runkoon, kun toinen kerros vedetään sisään parvimaisena. Parvimaisen yläkerran kosketus ulkoseinään ei ole pienten asuntojen kohdalla mahdollista, jolloin sinne sijoitettavia makuutiloja ei voida nimittää lähtökohtaisesti



Kuva 13. Huoneistojen muodostamisen analyysikaavio. Joni Vesanen.

huoneeksi ikkunan puutteen vuoksi. Toisaalta Maankäyttö- ja rakennuslain 117 j § mukaan työtilan tai yhden asuinhuoneistossa olevan asuinhuoneen valaistu saadaan järjestää myös toisen tilan kautta tulevalta välillisellä luonnonvalolla.

Kaksikerroksiset huoneistot mahdollistavat myös muita arkkitehtonisesti erityisarvoisia ratkaisuja. Kun kaksikerroksisia huoneistoja on sijoitettu koko porrashuoneen varrelle, voidaan myös porrashuoneet toteuttaa kaksikerroksisena ylemmän kerroksen sisäänkäynnin tarpeettomuuden vuoksi. Tämä mahdollistaa sen, että parvikerroksen ja porraskäytävän välisen seinän voi toteuttaa valoa läpäisevällä materiaalilla tai aukotuksella.

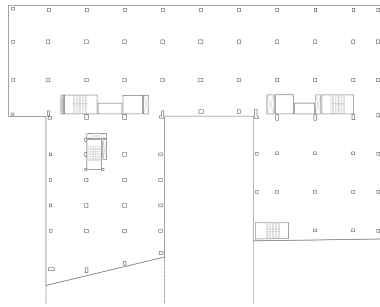
Aukkojen leikkaaminen olemassa olevaan välipohjaan on toisaalta hyvin kallista ja ajallisesti haastavaa ratkaisun toteutus- ja kustannustehokkuutta tarkastellessa. Aukottaminen on täysin mahdollista, mutta edellyttää tarkkaa rakennesuunnittelua rakenteellisen kestävyuden säilyttämiseksi. Kyseisessä kohteessa aukot voidaan tehdä rakennesuunnittelijan konsultaation mukaan välipohjaan ilman lisärakenteita kun aukon etäisyys pilarista on enintään 1200 millimetriä. Suuremmat ulokkeet välipohjassa edellyttävät tukirakenteita.

4.4 Tilojen ja toimintojen sijoittelun esimallit

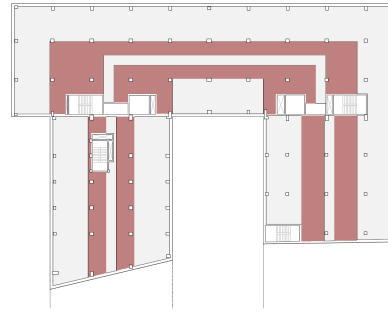
Tilojen sijoittelun lähtökohtana on asumista koskevien ohjeistusten ja rakennusrunkoon parhaiten soveltuvan ratkaisun yhdistelmä. Peruskerroksen ratkaisemiseksi tarkastelen tyyppiratkaisuja ja niiden soveltuvuutta rakennusrunkoon.

Tyyppisen huoneiston mitoituksella runkoon muodostuu merkittävästi hukkatilaa, mikä edellyttää huoneistojen syventämistä, aputilojen sijoittamista rungon keskelle, taikka käytäväratkaisua, jossa kerrosalaa vähennetään nykyisestä. Aputilojen sijoittaminen asuinkerrokseen on mahdollinen ja käyttökelpoinen skenaario, mutta maantasokerroksen ja kellarikerroksen laadujen vuoksi koin parhaaksi, että peruskerros pyritään ratkaisemaan siten, ettei aputiloja sijoiteta asuinkerrokseen.

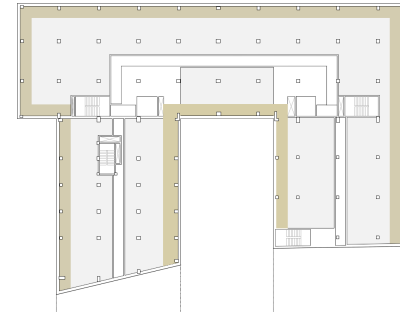
Sivukäytävä- ja lamellitalomallin käyttäminen perusratkaisuna muodostaa huoneistoista kohtuuttoman sivyä, eikä yhteen suuntaan avautuvien asuntojen kohdalla ole mahdollista suunnitella useita ikkunallisia huoneita ilman merkittävää hukkatilan määrää. Tämän vuoksi soveltuvin tyyppiratkaisu on keskikäytävä.



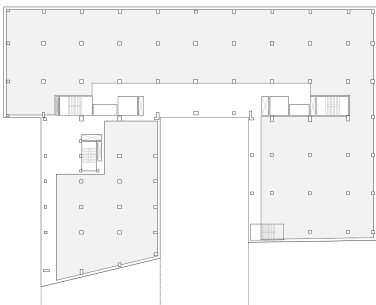
LÄHTÖTILANNE



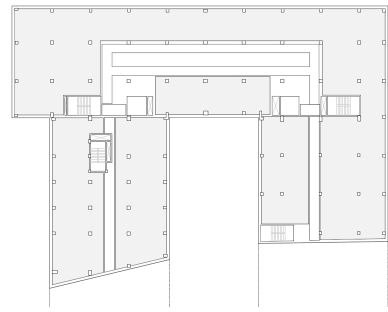
HUONEISTO- JA
KÄYTÄVÄVYÖHYKKEET
TYYPILLISELLÄ
MITOITUKSELLA



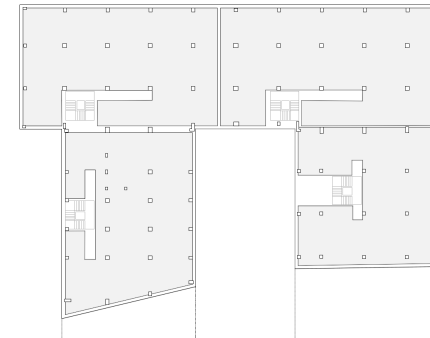
KESKIKÄYTÄVÄ



SIVUKÄYTÄVÄ



KESKIKÄYTÄVÄ



LAMELLIJAKO

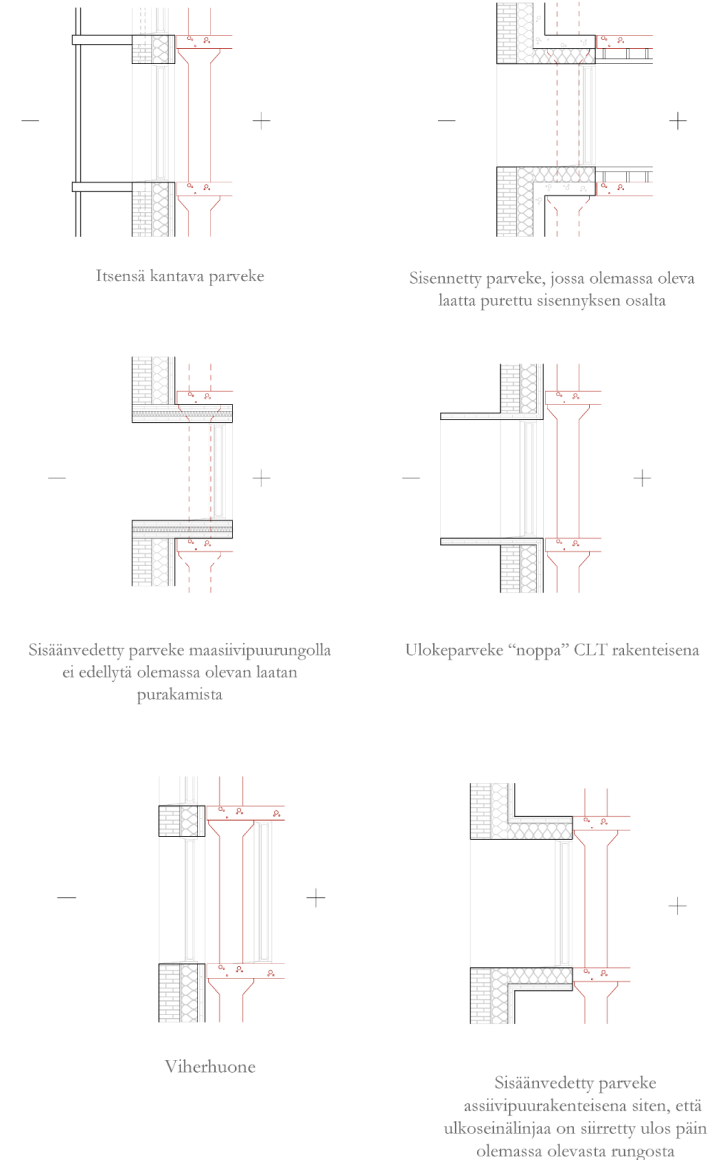
Kuva 14. Peruserroksen esimallien analyysikaavio. Joni Vesanen.

4.5 Parveke

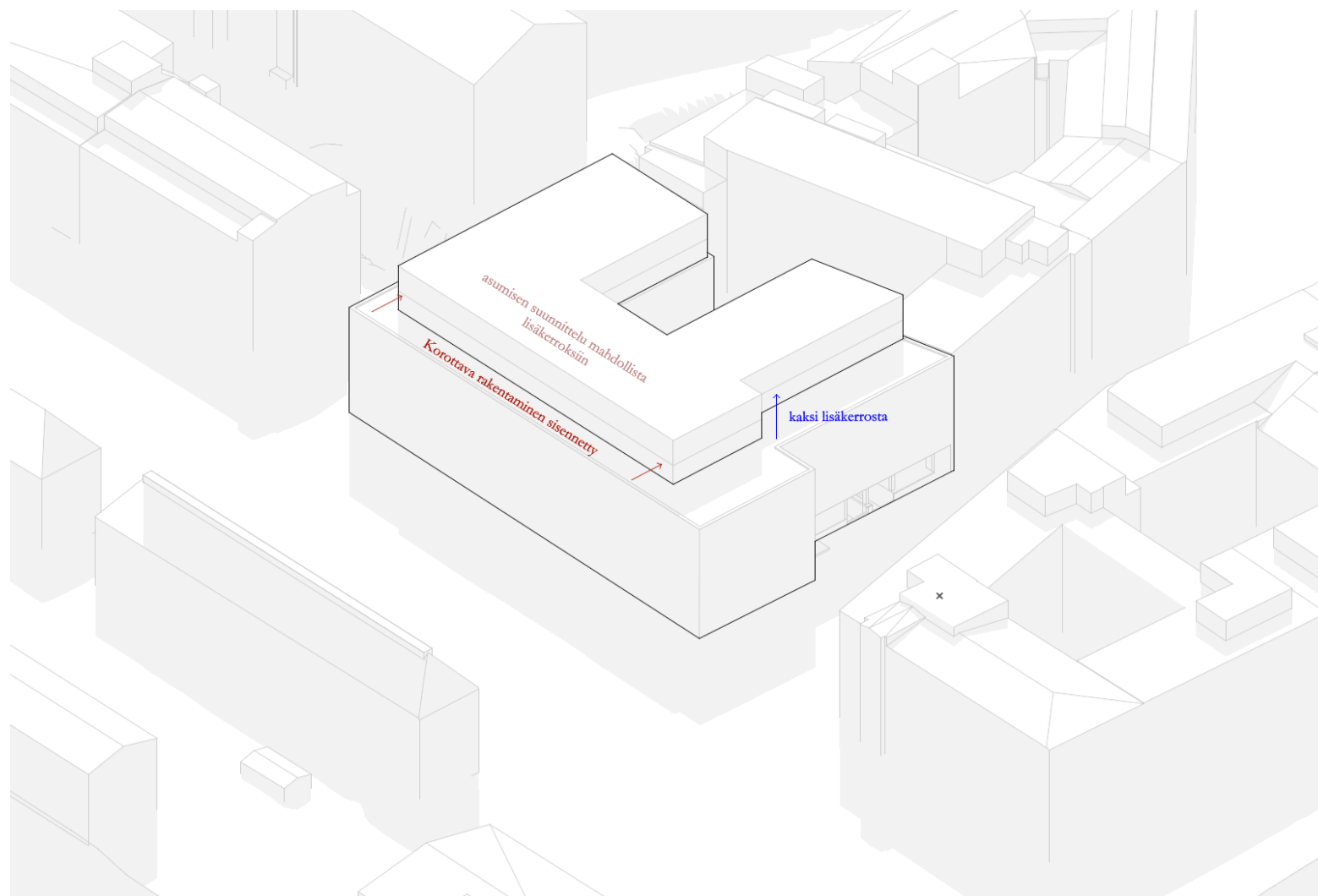
Asemakaava mukaan Mäkeläkadun ja Elimäenkadun julkisivuille, taikka sieltä nähtäville julkisivuille ei tule suunnata näkyviä parvekkeita kaupunkikuvallisista syistä. Tällöin suunnittelun lähtökohtana on ratkaisu, jossa parveketta ei erota julkisivusta tai asuntojen suunnittelu ilman parveketta. Parvekkeet voidaan ratkaista rakenteellisesti monella eri tapaa, joista tyypillisin korjaushankkeissa on itsensä kantava parvekerakenne. Kohteessa tämä ratkaisu ei kuitenkaan ole mahdollista, koska uusi parvekevevyöhyke jouduttaisiin rakentamaan tontin rajojen ulkopuolelle. Sisäpihan pieni koko rajaa vaihtoehdon myös sisäpihalla.

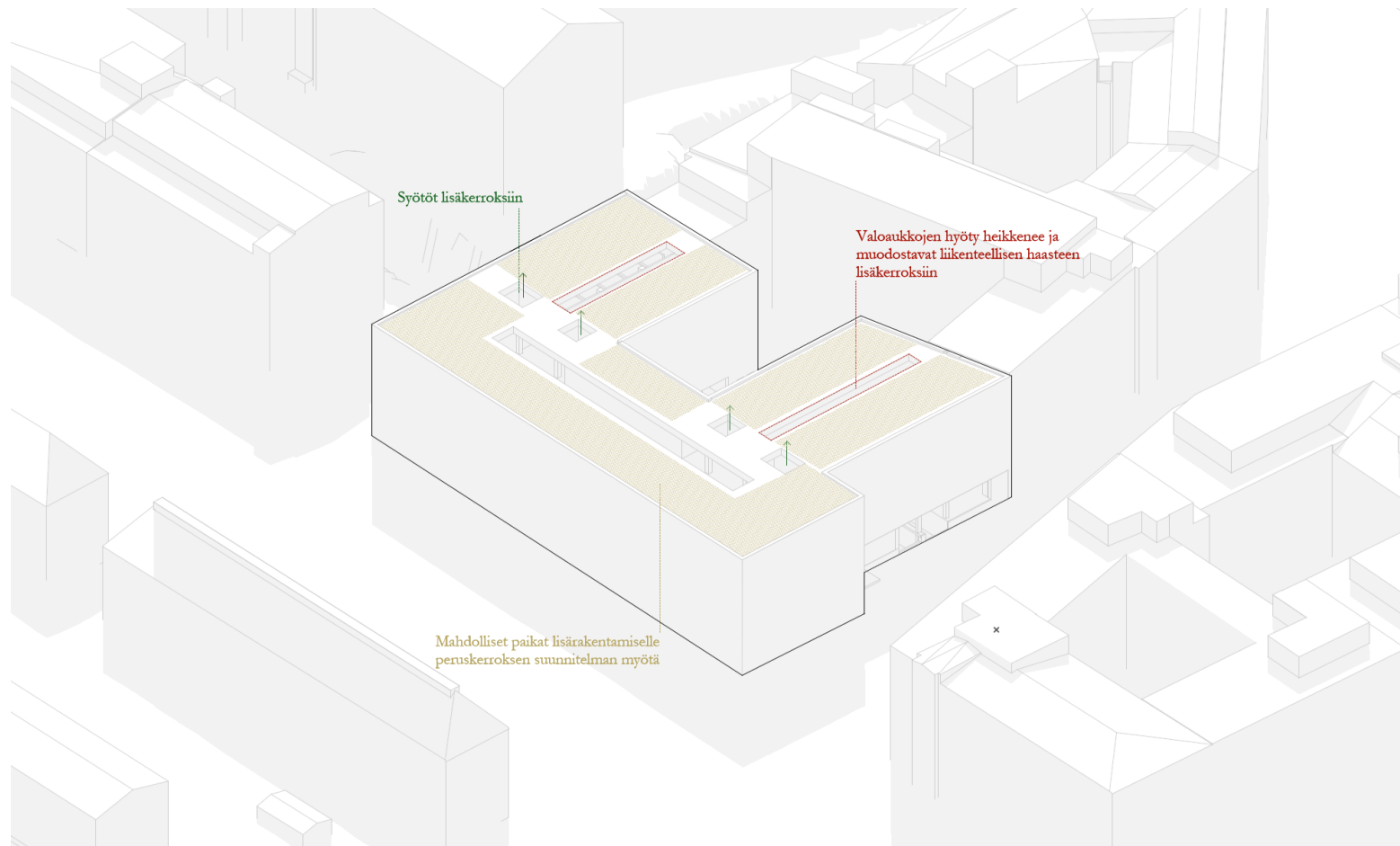
Muita mahdollisissa ratkaisuja arvottaessa pohdintaan vaikuttaa ratkaisun toteutuskelpoisuus olemassa olevaan runkoon, sekä varjostavuus sisäpihalla. Koska suunnitelman huoneistot ovat jo melko syviä, tulee huoneistojen varjostavuus minimoida. Tämän, sekä kaupunkikuvallisten vaatimusten myötä vaihtoehdoiksi jää syvennetty parveke, ranskalainen parveke tai viherhuone. Sisennetyn parvekkeen sijoittaminen olemassa olevaan runkoon edellyttää välipohjan leikkaamista tai eristävän kerroksen kiertämistä välipohjan molemmille puolille.

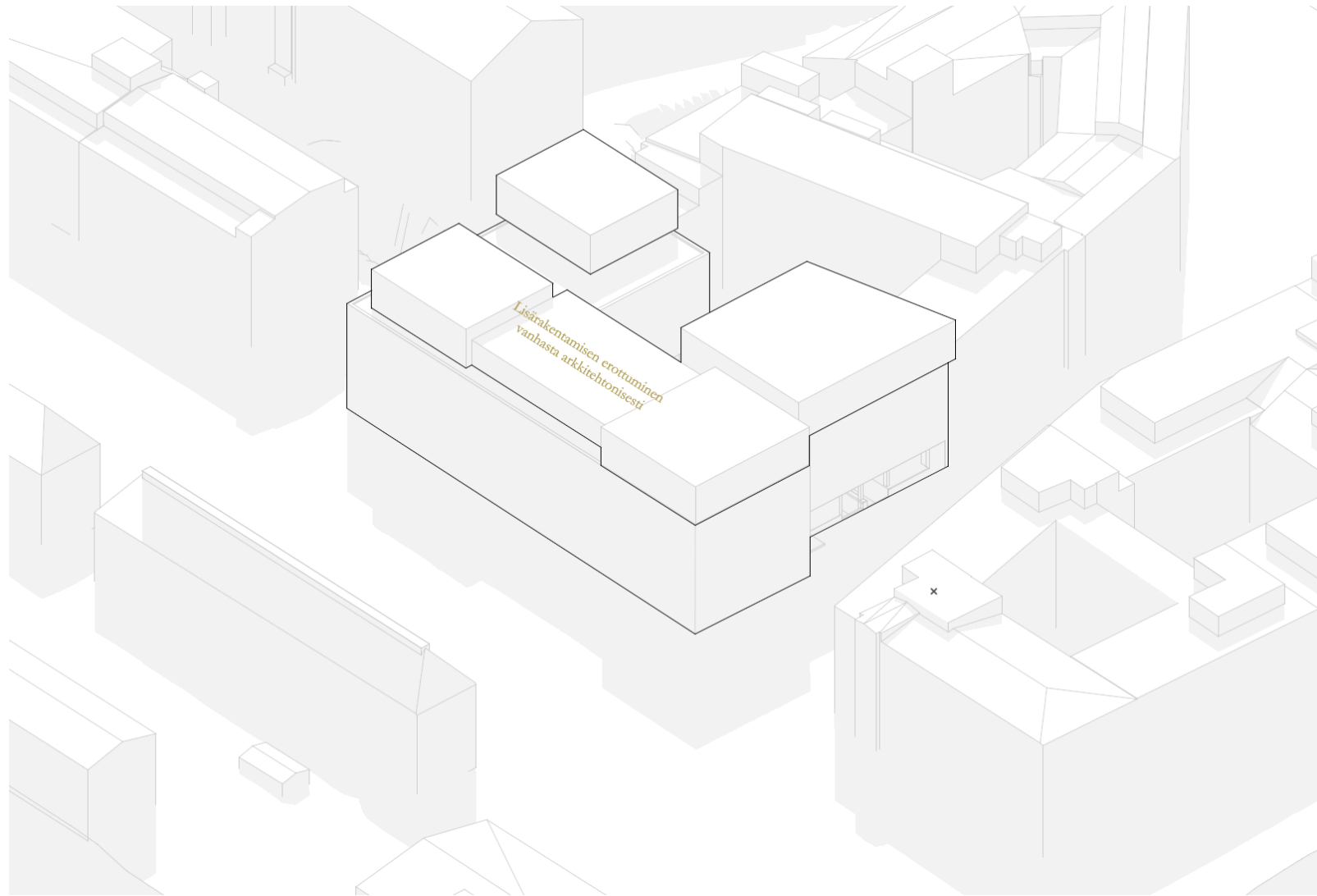
Kuva 15. Mahdollisia parvekeratkaisuja. Detaljipiirustus. Joni Vesanen



4.5 Korottava lisärakentaminen







Kuva 16-18. Korottavan rakentamisen analysikaaviot. Joni Vesanen.

4.7 Uudet rakenteet

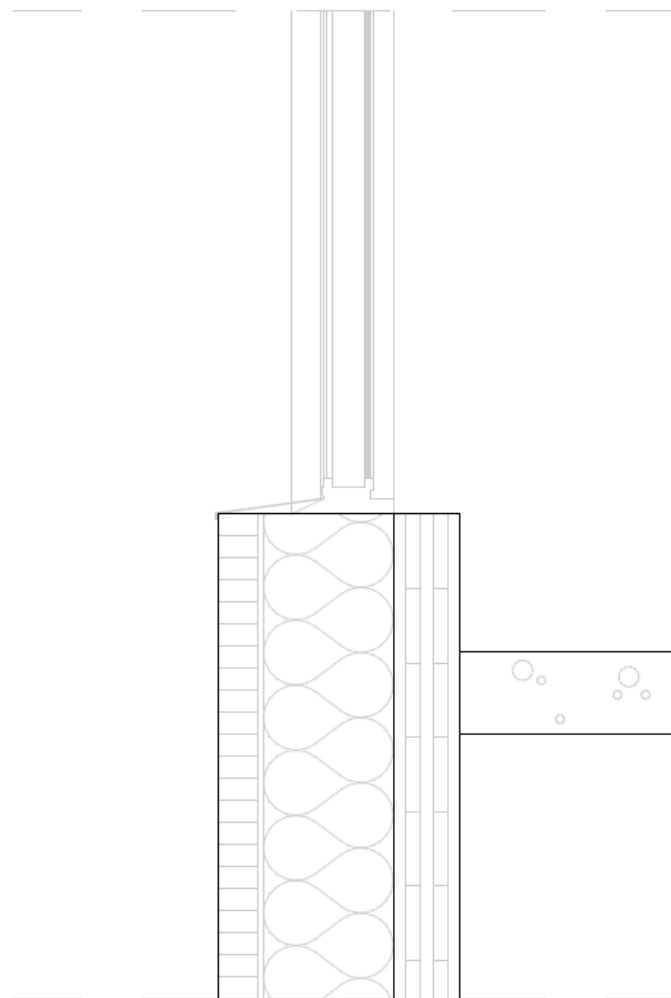
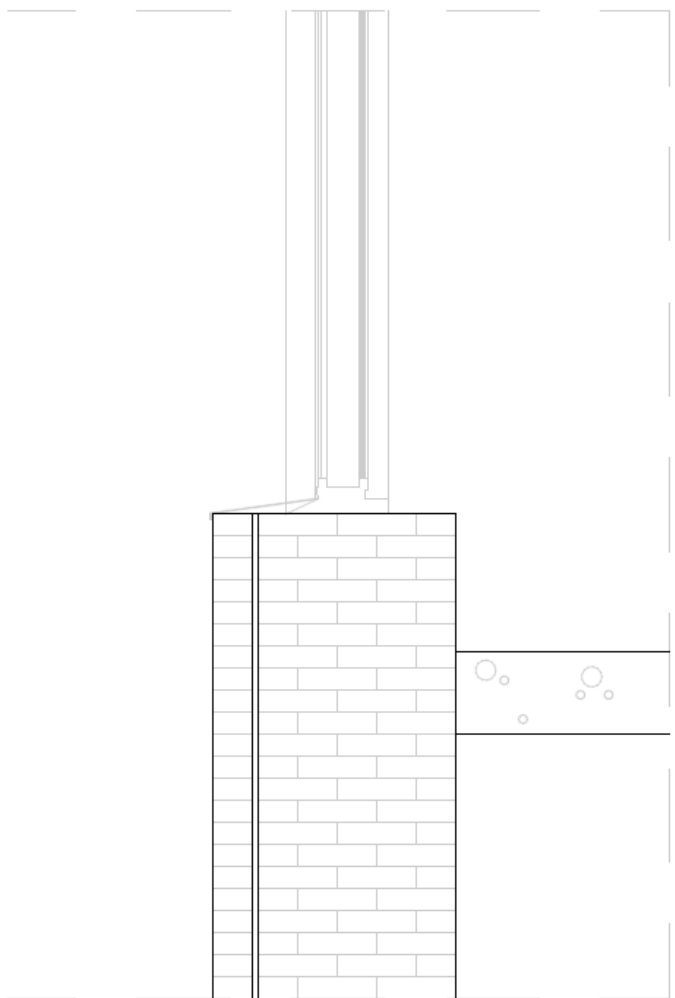
Olemassa olevan rakennuksen pilari-laattarungon myötä ulkoseinien tai väliseinien ei tarvitse olla kantavia, minkä myötä uusien rakenteiden rakennetyyppi on lähtökohtaisesti vapaasti valittavissa. P1-paloluokan myötä uusissa rakenteissa voidaan käyttää puuta olemassa olevien kerrosten kohdalla. Lisäkerroksissa kantavien rakenteiden tulee olla palotilanteessa sortumattomia paloluokan säilyttämiseksi.

Ulkoseinän rakenteiden valinnassa lähtökohtana on kestävät materiaalivalinnat ja toteutuskelpoisuus olemassa olevaan runkoon. Myös asuinmukavuuteen vaikuttavat tekijät, kuten lämmön- ja ääneneristävyys ja sisäilman laatu ovat merkittäviä mittareita valinnassa. Koen myös oleelliseksi, että materiaalin muodostama tunnelma on synergiassa teollisuusrakennuksen ja arkkitehtonisen idean hengessä luonnollisena jatkumona.

Massiivirakenteisen seinän valinta tuntuu luontevalta rakennuksen henkeä tarkastellessa. Toisaalta kun kyseessä on käyttötarkoituksen muutos, tavoitellaan projektissa rakennusmateriaalin säästämistä. Kun rakennuksen elinkaari on todennäköisesti vastaavanlaiseen

uudisrakennukseen verrattessa pienempi, eikä ulkoseinien tarvitse kantaa kuin itsensä, ei massiivirakenne etenkään tiilellä ole perusteltu. Massiivipuurakenne vaatisi kaupunkikuvallisen pohdinnan perusteella tiiliverhouksen, jolloin valinta vaikuttaa perusteettomalta suhteessa hyötyihin. CLT-elementtien valmistaminen olemassa olevaan runkoon voi tuottaa turhia haasteita mittatarkkuuden tuomien haasteiden myötä.

Puurankarakenteinen ulkoseinä tiiliverhouksella mahdollistaa puun käytön ja hyvin eristävän, tuulettuvan ulkoseinän. Puuranka voidaan tehdä esivalmisteisesti, mutta mahdollistaa jatkotyöstön työmaalla. Väliseinät voidaan tehdä tällöin myös puurakenteisena ja samojen hydroksooppisten ominaisuuksien myötä liitokset ulko- ja väliseinien välillä voidaan tehdä laadukkaasti.



Kuva 19. Ulkoseinän rakennetyyppejä. Vasemmalla massiivitiiliseinä. Oikealla CLT-runko eristeellä ja tiiliverhouksella. Joni Vesanen.



***Kuva 20.** Havainnekuva Mäkelänkadulta. Joni Vesanen.*

5. Hybridirakennus kehittyvässä Vallilassa

5.1 Suunnitelman tavoitteet

Suunnitelman tavoiteena on esittää tapausesimerkin omaisesti olemassa olevan rakennuskannan potentiaalia asuinrakentamisessa. Tavoitteena on suunnitella laadukasta asumista olemassa olevan rungon ehdoilla eli sijoittaa tilat ja toiminnot siten kuin ne parhaiten sopivat runkoon ja samalla tarkastella, miten tyyppillisestä asuin kerrostalosta poikkeava runko vaikuttaa asuintilojen muodostamiseen.

Suunnitelmassa on oleellista se, että asumisen tyyppiratkaisuihin kuten huoneluvun ja huoneistoalan suhteesta, tilojen sijoittumisesta ja käytävätilojen tilallisuudesta on poikettu, koska se on tuonut lisäarvoa asuinmukavuuteen ja muodostanut toimivan kokonaisuuden, joka istuu olemassa olevaan runkoon. Suunnitelmassa yksi merkittävä osa on tilallinen tarkastelu, jonka seurauksena suunnitelma tarjoaa moninaisen tilakokemuksen käyttäjälle muodostaen vahvan oman identiteetin rakennukselle.

5.2 Tilaohjelma

Tavoite

Maantasokerrokseen tulee suunnitella kaupallisia tiloja ja mahdollistaa nykyisen toimija (päivittäistavarakauppa) toiminnan jatkuminen.

Kaksi lisäkerrosta asumista.

Tehokkuustavoite $1.5 \text{ kem}^2/\text{hum}^2$
tai tehokkuustavoitteesta poikkeava määrä työtilaa

Keskimääräinen huoneistoalatavoite n. 50 m^2

Polkupyörien pysäköintitarve $1 \text{ pp} / 30 \text{ kem}^2$, josta 75 % sijoitettava rakennukseen, piha- tai katutasoon.

Pysäköintitarve $1 \text{ ap} / 120 \text{ kem}^2$ ja $1 \text{ vp} / 1000 \text{ kem}^2$

Toteutunut

Vähittäistavarakauppa maantasossa

Co-working -tila 560

Huoneistoja: Olemassa olevissa kerroksissa 110 kpl
Lisäkerroksissa 24 kpl

Alk.per. kerrosala: 13 300 kem

Uusi kerrosala: 14905 kem

Tehokkuus: 1.7 kem/hum

Keskim. huoneistoala: 45 / 55 m²
riippuen huoneistojen yhteydessä olevien työtilojen määrästä.

Polkupyörien säilytys: 1 pp / 30 kem

Pysäköinti: 43 ap

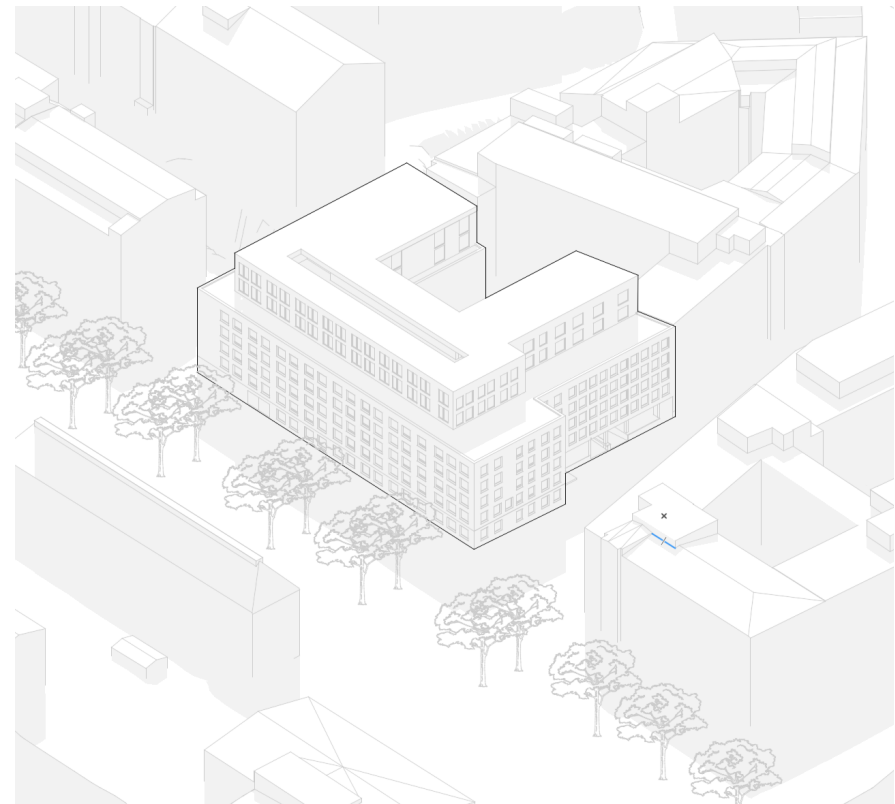
Irt.var.: 1.5 m² / asunto

5.3 Massoittelu ja hahmon suhde ympäristöön

Olemassa olevien kerrosten osalta rakennuksen massa on pysynyt alkuperäisenä. Lisäkerrokset toistavat samaa U-muotoa, mutta lisäkerrosten massa on sisäänvedetty kaikista suunnista, paitsi sisäpihan puolelta.

Rakennus on rationaalinen, selkeästi kaupunkitilaa rajaava solidi, jossa arkkitehtuurin mielenkiinto ja koettavuus on ratkaistu rauhallisin, vähäeleisin keinoin. Ympäristöönsä sopeutuva rakennuksen hahmo säilyttää eheän kaupunkikuvan, mutta arkkitehtoniset ratkaisut ovat rehellisiä ajalleen.

Lisäkerrokset erottuvat olemassa olevista kerroksista aukotuksen, julkisivumateriaalin ja kerroskorkeuden puolesta. Mielestäni selkeästi erottuvat lisäkerrokset eivät ole perustellut kun koko rakennus korjataan, minkä takia lisäkerrosten ja olemassa olevien kerrosten arkkitehtuuri muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden.



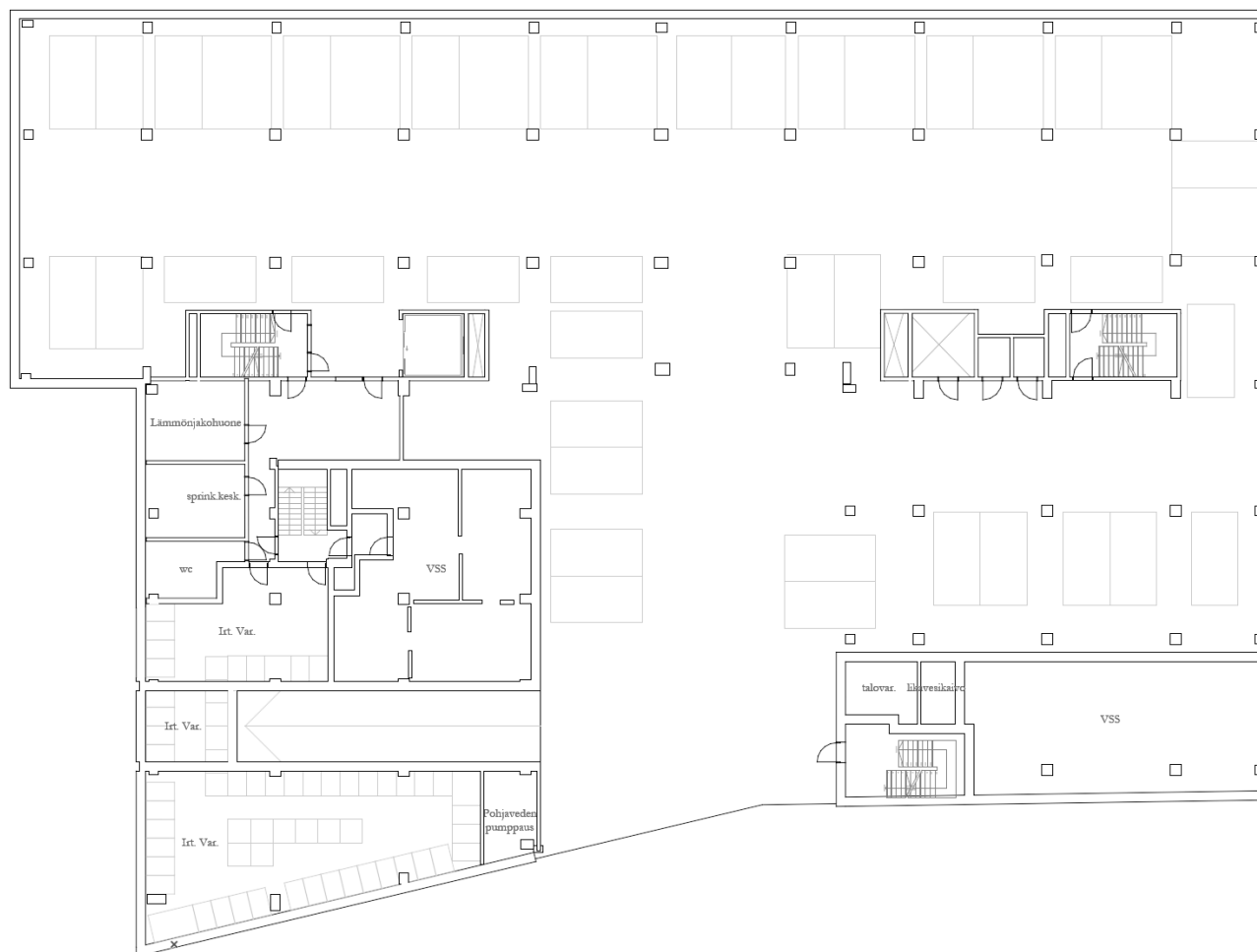
Kuva 21. Aksonometria rakennuksen sijoittumisesta ympäristöön. Joni Vesanen

5.4 Maantas- ja kellarikerros

Rakennuksen sijaitessa liikenteellisesti vilkkaassa kohdassa Mäkelänkadun ja Elimäenkadun risteyksessä, on suunnitelmassa ehdotettu maantasokerroksen toimivan puolijulkisena ja puoliyksityisenä vyöhykkeenä. Maantasokerroksesta on käynnit porrashuoneisiin ja liiketilaan (kuva x.), sisäpihalle ja kellariin. Kerrokseen sijoittuvat toiminnot tukevat niin asumista aputilojen sekä co-working -tilojen muodossa kuin lähiympäristön yhteisöä ruokakaupan myötä. Muut aputilat ja pysäköinti sijoittuvat kellarikerrokseen.

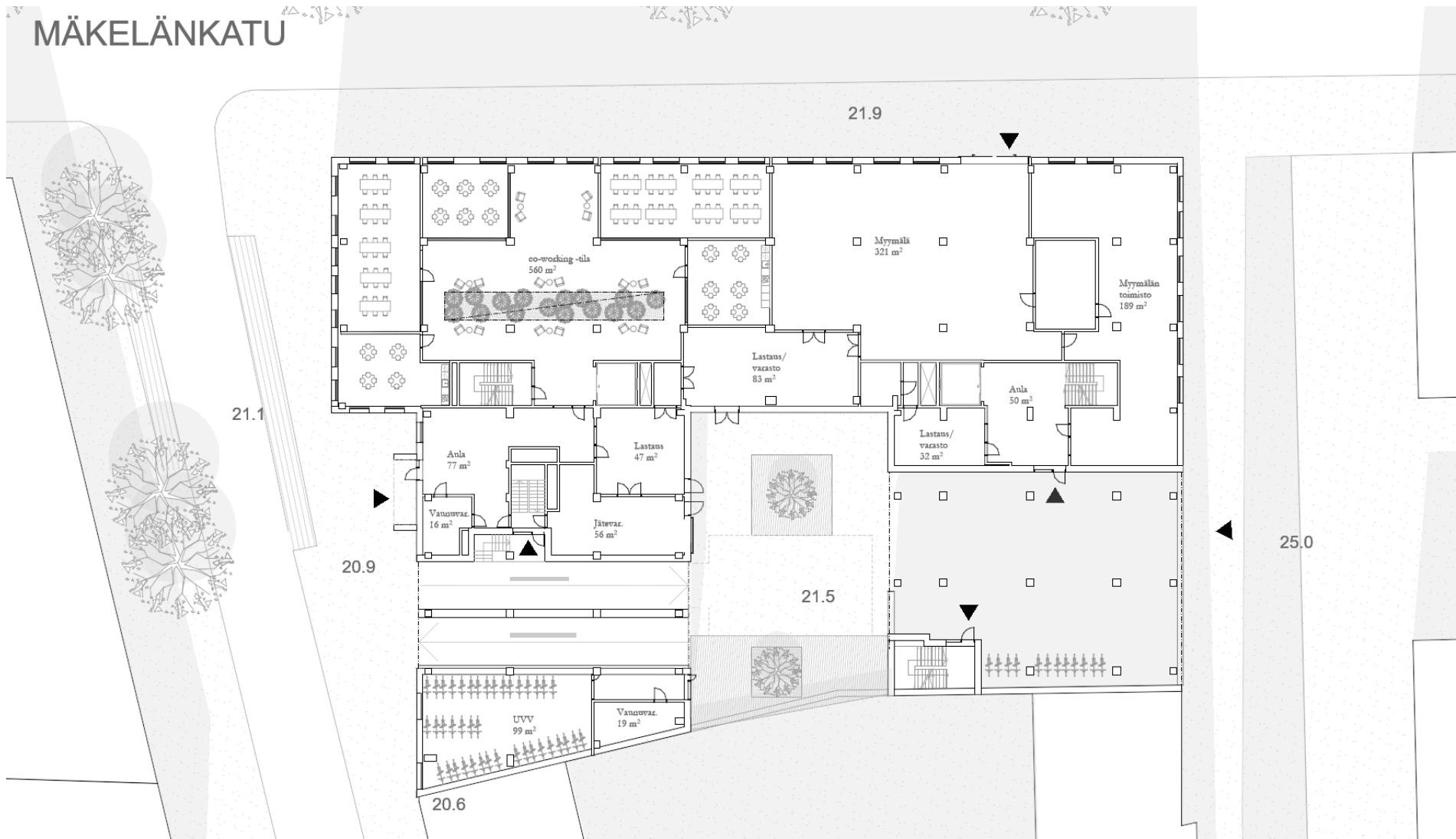


Kuva 22. Asemapiirustus



Kuva 23. kellarikerros, pohjapiirustus

MÄKELÄNKATU



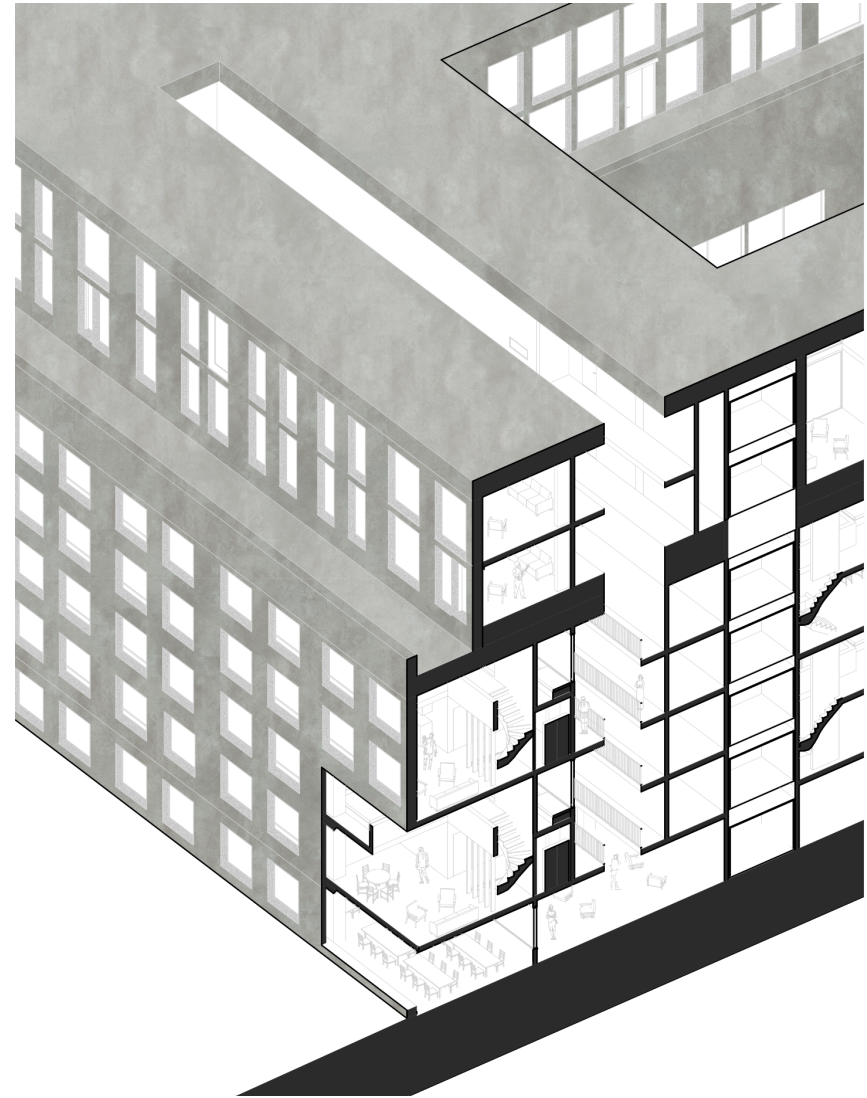
Kuva 24. Maantasokerros, pohjapiirustus

5.5. Peruskerrokset

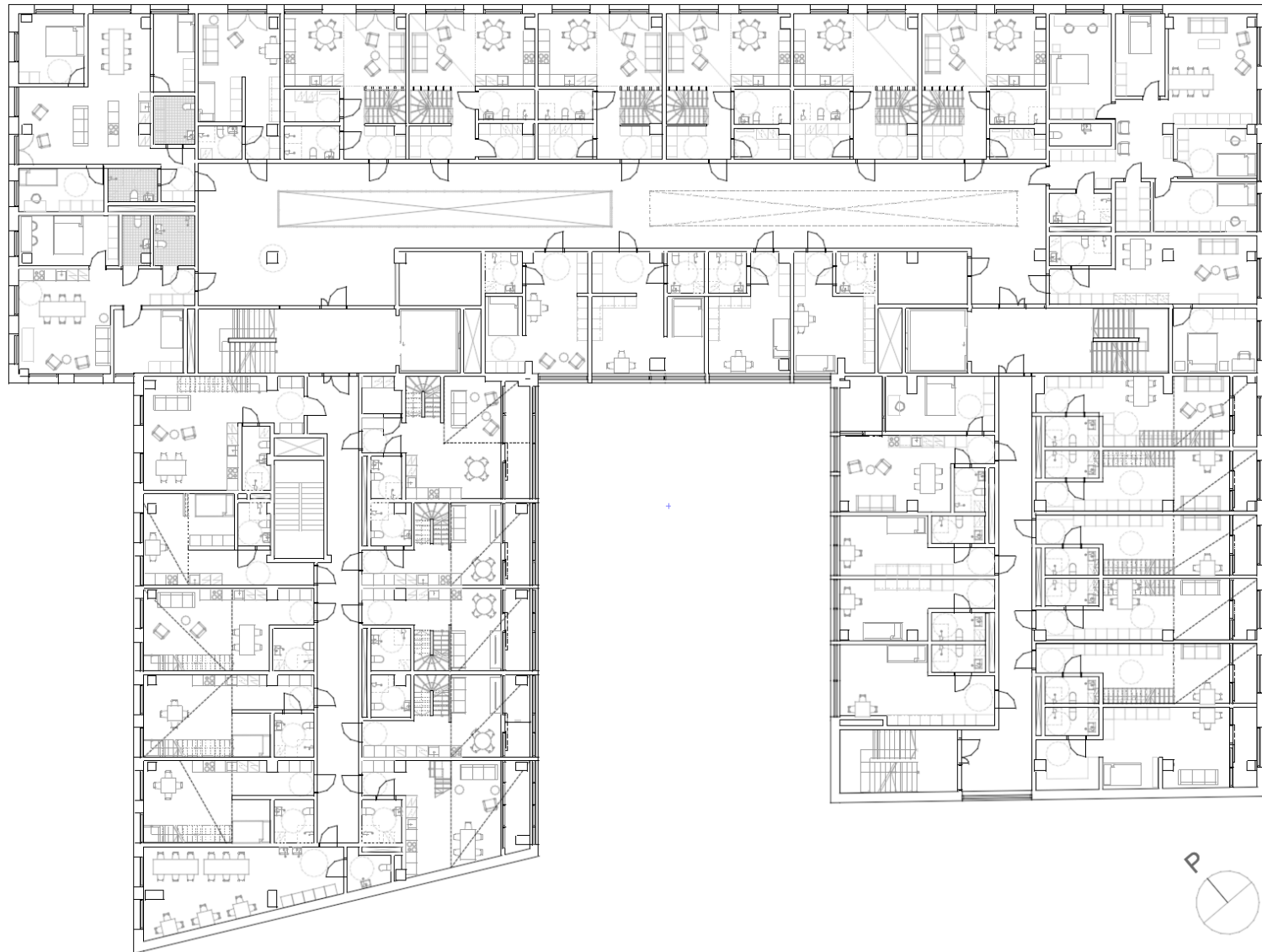
Rakennuksen olemassa olevissa kerroksissa on pääosin kaksikerroksisia huoneistoja. 2. kerroksen pohjaratkaisu toistuu myös 4. kerroksessa ja 3. kerroksen ratkaisu 5. kerroksessa. Pohjaratkaisun perusajatus on keskikäytävämalli, jossa huoneistot sijoittuvat käytävän molemmin puolin.

Arkkitehtonisena ideana on tilallinen vaihtelevuus. Käyttäjä saapuu rakennukseen sisäpihalta katetun sisäänkäynnin kautta avaraan aulatalaan, josta portaat ja hissi johtavat kerrokseen. Asuinkerroksissa palo-osastoitujen aulatilojen kautta kuljetaan taas tiukemmin mitoitettuihin käytäviin rakennuksen siivissä. Huoneistoon saapuessa avautuu näkymä kahden kerroksen korkuiseen, valoisaan ja avaraan tilaan.

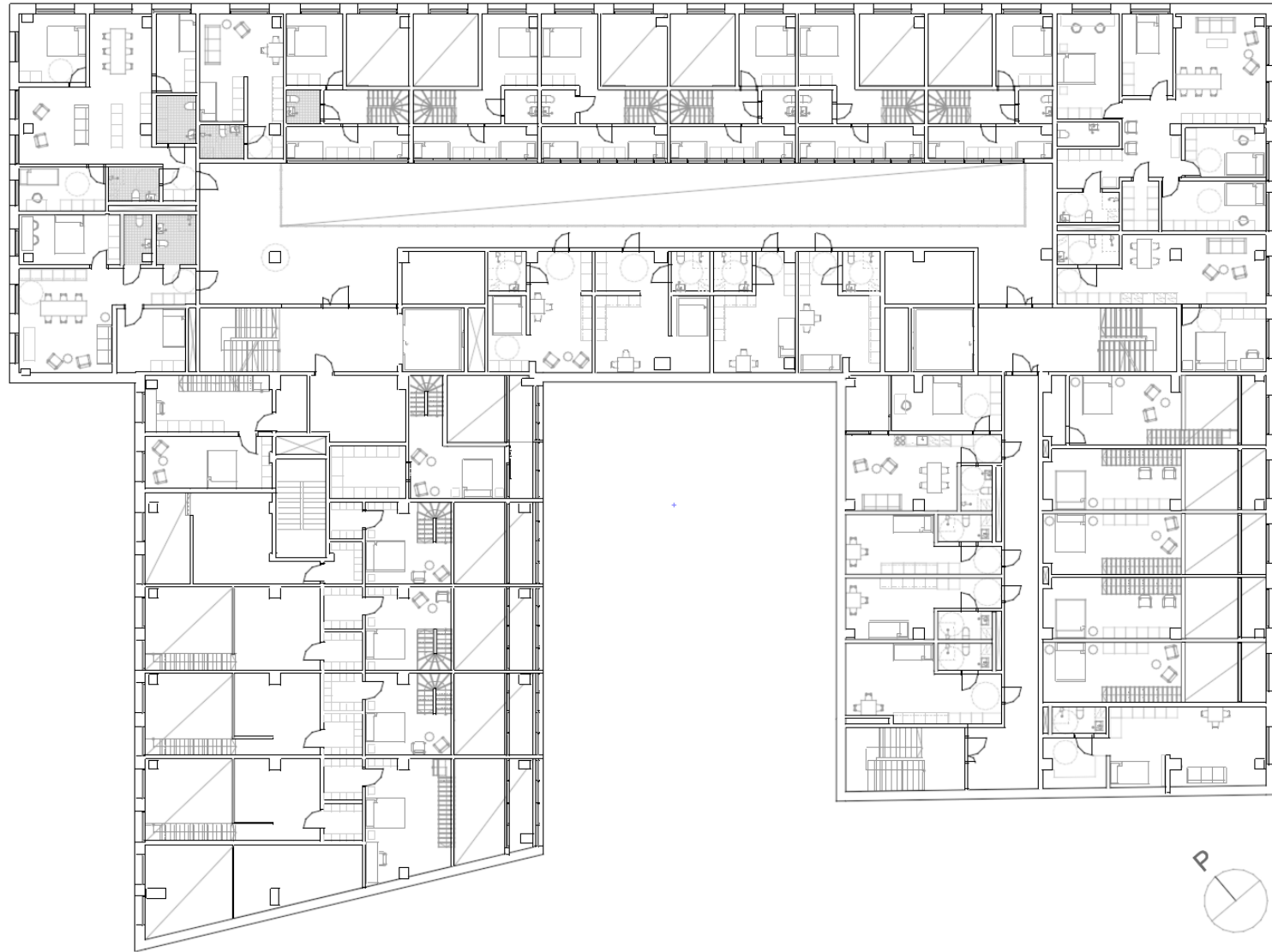
Rakennuksen keskiosassa keskikäytävällä on valokuilut, jolloin käytävätila saa luonnonvaloa ja käyttäjällä on näköyhteys myös muihin kerroksiin. Valokuilua rajaavat seinät ovat osittain lasilankkua, mikä mahdollistaa luonnonvalo hohtamisen huoneiston sisään.



Kuva 25. Yhteistilojen, huoneistojen ja porraskäytävän suhde.



Kuva 26. 2. kerros, pohjapiirustus

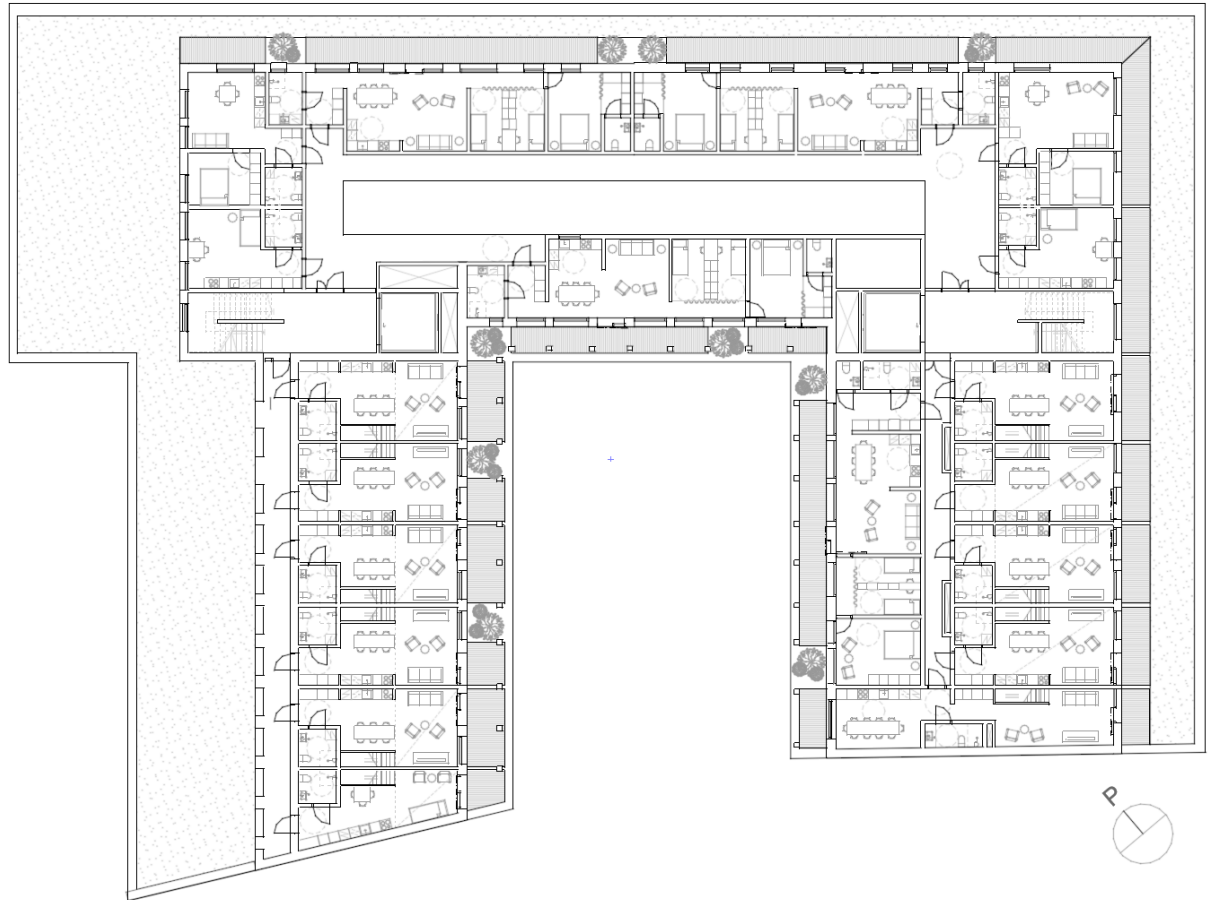


Kuva 27. 3.- ja 5. kerros, pohjapiirustus

5.6 Lisäkerrokset

Lisäkerrosten pohjaratkaisun perustana on liikenteellisesti ja teknisesti luonteva jatkumo peruserroksista. Tämän myötä porraskäytävät ja hissit sijoittuvat alempien kerrosten kanssa samaan linjaan. Lisäkerroksissa toistuu osittain keskikäytävämalli ja sen variaatiot, sekä luhtikäytävämalli Elimäenkadun suuntaisella siivellä. Lisäkerrosten siipiin sijoitetut huoneistot ovat suunniteltu siten, että kaikkiin huoneistoihin kulku järjestyy ensimmäisestä lisäkerroksesta.

Lisäkerrosten huoneistot noudattavat samoja asumisen arvoja kuin alemmat kerrokset ja avarat, valoisat tilat, sekä pitkät näkymät toistuvat huoneistoissa. Kerrosten runkosyvyyden kaventamisen myötä suurimmasta osasta huoneistoista on saatu kahteen suuntaan avautuvia tai ikkunaseinää vierustavia, valolla täyttyviä huoneistoja.



Kuva 28. 6. kerros, pohjapiirustus

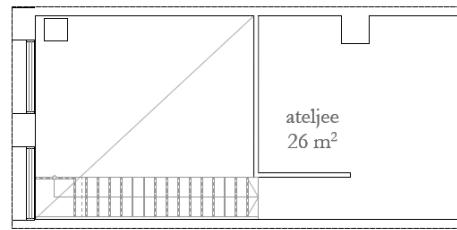


Kuva 29. 7. kerros, pohjapiirustus

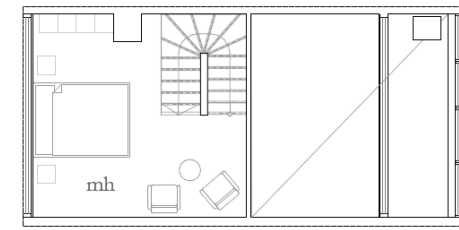
5.7 Olemassa olevien kerrosten huoneistot

Ehdotuksessa huoneistot jakautuvat kahteen malliin: asumiseen ja asumisen sekä työtilan yhdistävään huoneistoon. Voimassa olevan asemakaavan, sekä alueen tulevaisuuden tavoitteena olevan työn ja asumisen sekoittaminen on otettu osaksi ratkaisua niin, että pienet kaksikerroksiset huoneistot voidaan toteuttaa yksinä, josta on huoneiston sisäinen yhteys ateljee- työtilaan. Ateljee ja sinne johtava portas on suunniteltu niin, että yläkerta voi toimia myös makuuhuoneena.

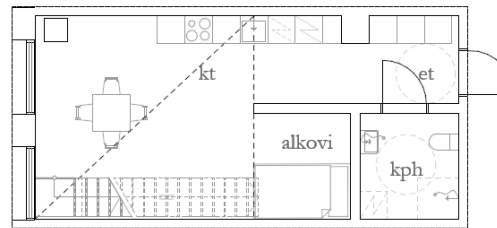
Muissa huoneistoissa on tavoiteltu toimivaa, tilavaa asumista olemassa olevan rungon ehdoilla. Kaksikerroksissa huoneistoissa valoisa oleskelutila on auki toiseen kerrokseen ja huoneistoissa on viherhuoneet. Toisen kerroksen makuuhuoneita rajaavat opaalit lasilankuseinät, jolloin tilaan tulee valoa myös käytävän valokuilun kautta.



2. KRS

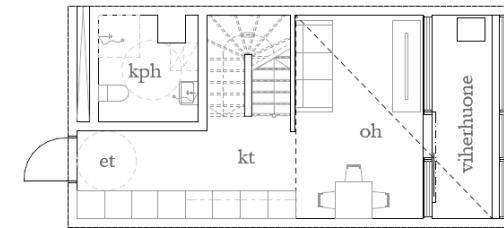
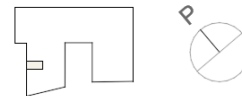


2. KRS



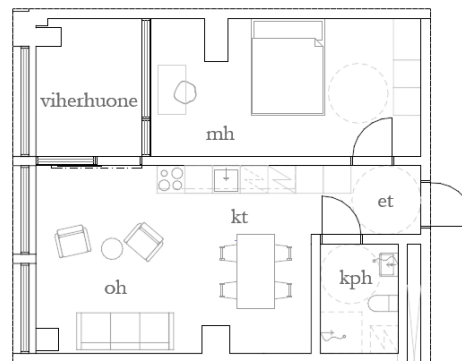
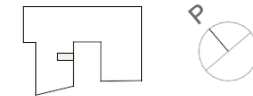
1. KRS

1H + KT + ATELJEE
40 m²



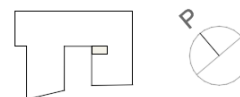
1. KRS

2H + KT
59 m²



1. KRS

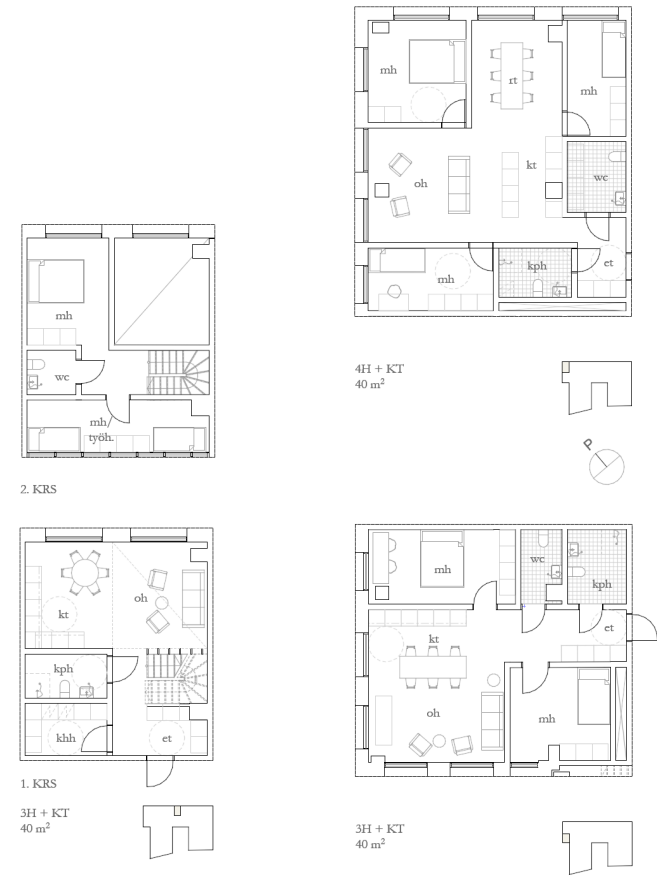
2H + KT
58 m²



Kuva 30. Olemassa olevien kerrosten huoneistopohjia



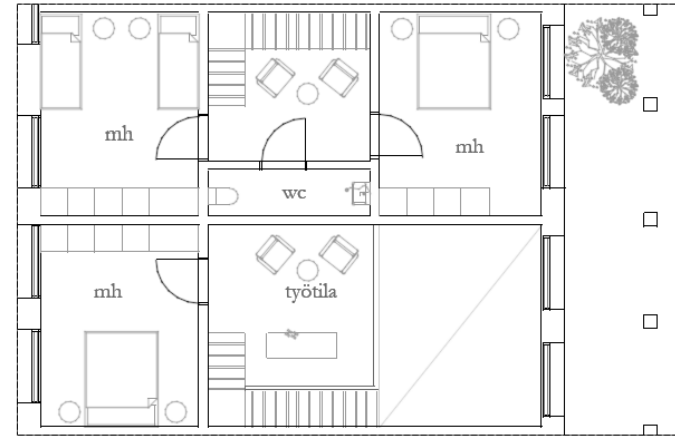
Kuva 31. Havainnekuva huoneistosta.



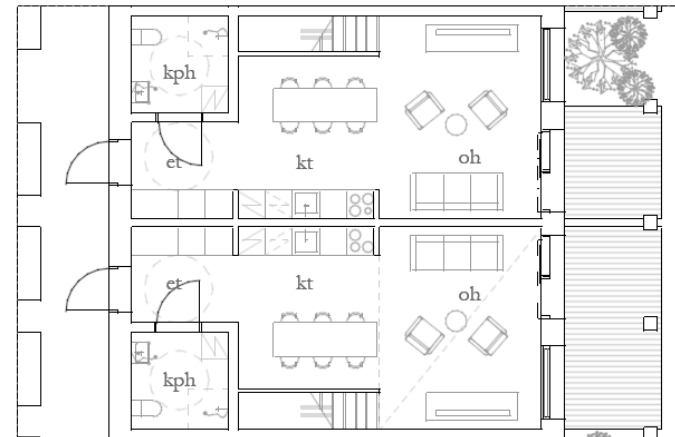
Kuva 32. Olemassa olevien kerrosten huoneistopohjia

5.8 Lisäkerrosten huoneistot

Lisäkerroksissa huoneistojen lähtökohtana on saavuttaa myös arvoja, joita olemassa oleva runko ei mahdollistanut. Valoisissa, useaan suuntaan avautuvissa huoneistoissa toistuu olemassa olevien kerrosten tapaan tilallinen monimuotoisuus. Lisäyksenä tähän huoneistoissa on tavoiteltu parempaa asumismukavuutta ulko-oleskelulla, sekä rakentamisen tehokkuutta toistettavuudella. Huoneistot ovat pääasiallisesti suuria perheasuntoja, mutta asuntojakaumassa on vaihtelua.

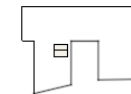


2. KRS



1. KRS

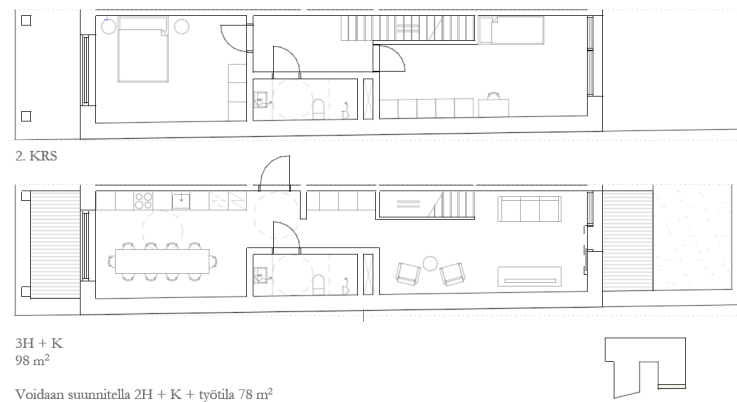
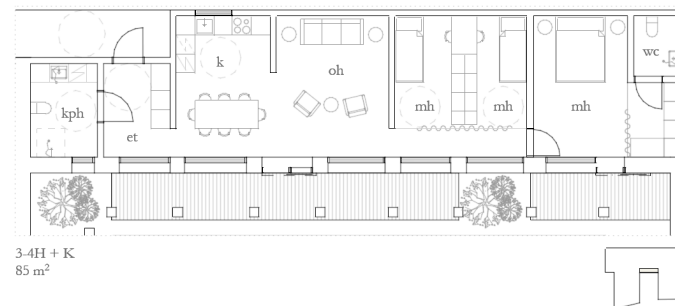
2H + K
62 m²
3H + K
77 m²



Kuva 33. Lisäkerrosten huoneistopohjia



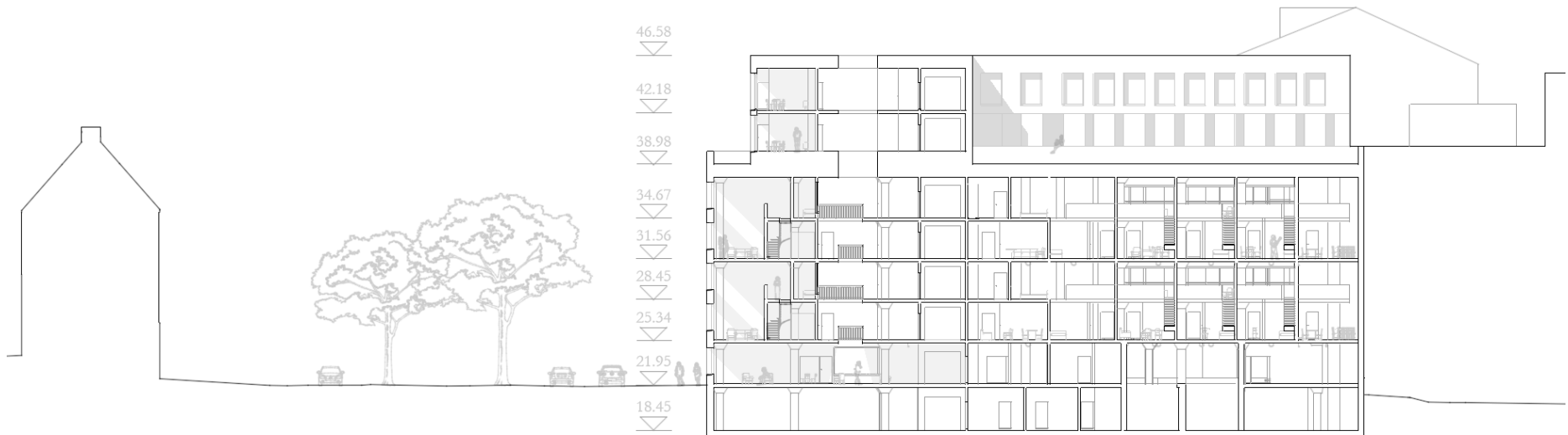
Kuva 34. Havainnekuva lisäkerroksen huoneistosta.



Kuva 35. Lisäkerrosten huoneistopohjia

5.9 Leikkaus ja julkisivut

Rakennuksen olemassa olevien kerrosten harjalinja noudattaa ympäröivän rakennuskannan harjalinjaa. Lisäkerrokset nousevat korkeammalle kun ympäröivä rakennuskanta asettaen uuden räystääslinjan, jota muihin rakennuksiin tehtävä korottava rakentaminen voi noudattaa. Asuinkerrokset alkavat toisesta kerroksesta, jolloin kadulta ei ole selkeää näköyhteyttä huoneistoihin.



Kuva 36. Leikkaus A-A



Kuva 37.a Julkisivu koilliseen



Kuva 37.b Julkisivu lounaaseen



Kuva 38a. Julkisivu kaakkoon

Rakennuksen maantasokerros on korostettu julkisivussa Materiaalin ja sommittelun keinoin. Hienopestyistä betonielementeistä tehty palikkamainen sommitelma korostaa maantason puolijulkista luonnetta ja muodostaa vahvan jalustan olemuksen. Syväälle asennetut ikkunat muodostavat ikkunapenkit julkisivuun.

Olemassa olevien kerrosten julkisivun votsilimitetty, uritetulla tiilellä tehty muuraus viestii teollisuusrakennuksen henkeä. Rationaalinen aukotus neliön muotoisilla ikkunoilla jatkaa julkisen rakennuksen



Kuva 38b. Julkisivu luoteeseen

tunnelmaa. Ikkunoiden koko ja tiilen struktuurin pieni mittakaava muistuttavat kuitenkin asuinrakennusta. Lisäkerrosten kohdalla tapahtuva materiaalin muutos eri tiileen, sekä hieman alempia kerroksia vertikaalimmat aukotukset viittaavat uuteen rakentamiseen. Lisäkerroksen luhtikäytävän (kuva 38.) aukotus toistaa tätä. Sisäänkäyntikatos ja porras on esivalmistettu betonielementti.



5.9 Rakenne- ja detaljiratkaisut

Rakenne- ja detaljiratkaisujen perustana ovat kestävä materiaalit, sekä toteutuskelpoisuus olemassa olevaan runkoon. Ulkoseinässä on puurunko eristyksellä ja sen edessä tiiliverhous. Ulkoseinä on itsensä kantava. Välipohjissa on ääneneristyskerros olemassa olevan betonilaatan päällä. Lisäkerrosten kantava rakenne on puusta.

Olemassa olevien kerrosten ikkunat ovat suunniteltu syväälle seinän sisäpintaan, jolloin aukko korostuu julkisivussa. Aukkoa kehystää komposiittilauta yläpuolell, sivuissa ja vesipeltinä, jolloin ikkunakehys on yksiaineinen. Ranskalaiset parvekkeet ovat suunniteltu niin, ettei niitä erota julkisivussa parvekkeena.

Kuva 39. Julkisivuote ja rakenneleikkaus

6. Reflektio

Opinnäytetyö oli prosessina hyvin opettavainen ja sen myötä osaamiseni arkkitehtuurista kasvoi paljon. Erityisesti työn aihevalinta ohjasi minua täysin uusille arkkitehtuurin osa-alueille ja kasvatti ammatillista ajattelukykyä suunnittelun lähtiessä täysin eri näkökulmasta uudisrakentamiseen verrattuna. Työ oli ensimmäinen itsenäinen korjaussuunnittelun projekti ja ensimmäinen kerta kun suunnittelin käyttötarkoituksen muutosta. Muutossuunnitelman tekeminen tuotti paljon haasteita erityisesti työmäärän arvioinnissa kun aiempaa kokemusta tällaisesta ei ollut.

Suunnitelma on eheä kokonaisuus ja perusratkaisuna onnistunut. Tilojen sijoittelu sekä liikenne toimivat ja suunnitelma tukee asumisen perustarpeita. Peruskerroksen ratkaisu on jokseenkin epärealistinen hukkatilan myötä. Toisaalta suunnittelun lähtökohtana oli laadukas asuminen ja valoisa huoneistot, mikä on toiminut vastapainona tehokkuuden tavoitteluun.

Olemassa olevien kerrosten arkkitehtoninen idea perustuu suurimmassa osassa huoneistoja välipohjan aukottamiseen, mikä tekee hankkeesta kalliin. Työn tavoitteena oli tarkastella erilaisia

huoneistomuotoja ja yksikerroksisten huoneistojen määrä jäi vähäiseksi. Ehdotuksessa on kuitenkin pyritty tekniseen toteutuskelpoisuuteen ja huoneistossa on vaihtelua.

Rakennuksen lisäkerrokset, sekä kaupunkikuvallinen ilme ovat mielestäni onnistuneita. Lisäkerrokset tarjoavat laadukasta asumista ja toimivat synergiassa olemassa olevan kanssa. Rakennuksen ulkoilme on onnistunut ja sopeutuu onnistuneesti kaupunkikuvaan. Arkkitehtuuri on rauhallista, ajalleen rehellistä, mutta oman identiteetin omaavaa.

Opinnäytetyön aihe on erittäin laaja ja myös työhön valittu rakennus on erittäin suuri. Korjaus- ja muutossuunnitteluun liittyy useita teemoja, joita voisi tarkastella sellaisenaan opinnäytetyön laajuisessa työssä. Tämän ja työhön annettujen resurssien myötä opinnäytetyö jää osittain suuren mittakaavan tarkastelun tasolle ja on monia osa-alueita, joihin olisin voinut syventyä vielä tarkemmin.

Lähteet

Vesikansa, Kristo. 2022. Suomi purkaa mutta kuinka pitkään. Arkkitehti-lehti, s. 9-10. 5/2022.

Helsingissä valmistui jälleen yli 7000 uutta asuntoa vuonna 2021 – rakentamisen tahti jatkuu reippaana. STT info. 14.2.2022.

Verkkoaineisto.

<<https://www.sttinfo.fi/tiedote/helsingissa-valmistui-jalleen-yli-7000-uutta-asuntoa-vuonna-2021-rakentamisen-tahti-jatkuu-reippaana?publishId=60590288&releaseId=69932426>>. Viitattu 13.01.2023.

Toimitilamarkkinat Helsingissä ja pääkaupunkiseudulla 2021/2022.

Hanna Kaleva & Saana Kumpula & Perttu Rantanen. KTI

Kiinteistötieto Oy ja Helsingin kaupunki. 2022.

Meriläinen. S. 2022. Asuntoarkkitehtuurin käsikirja. Rakennustieto Oy.

Huuhka S, 2021, Purkaa vai korjata? Hiilijalanjälkivaikutukset, elinkaarikustannukset ja ohjauskeinot, Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:9

Hernberg. H. 2014. Tyhjät tilat: näkökulmia ja keinoja olemassa olevan rakennuskannan uusiokäyttöön. s.56-59.

Arkkitehtitoimisto Heikkilä & Kauppinen (2009). KoRvo – Korjausrakentamisen viranomaisohjauksen kehittäminen osa A.

Manninen, R., 2008. Loft asumisen edellytykset Helsingissä. Helsinki: Helsingin kaupunginsuunnitteluvirasto.

Vallilan visio. Helsingin kaupunki. 2016.

Vallilan toimitila-alueen suunnitteluperiaatteet. Helsingin kaupunki. 2020.

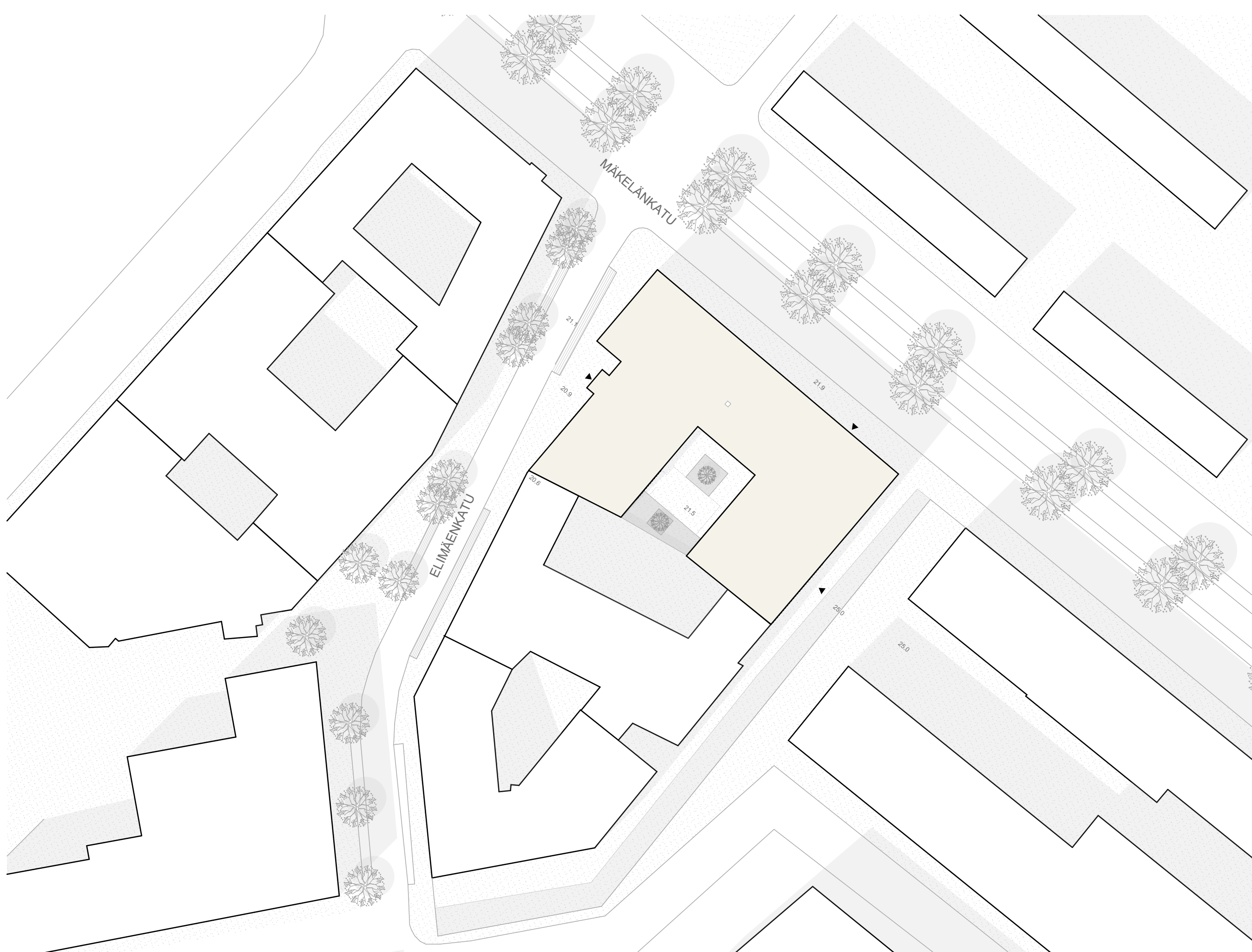
LähiTapiola. Kiinteistökehityksen yksikkö. Mäkelänkatu 58-60 tilannekatsaus 2022.

Inspecta Oy. Kuntokartoitus 2021.

Vallila. Asemakaavan muutoksen selostus. Päivätty 15.01.1982. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. Kaupunkiympäristön toimiala. Viitattu 01.03.2023.

Vallilan toimitila-alueen kaupunkikuvallinen ja toiminnallinen kehittämistarkastelu, OPUS Oy ja Innovarch Oy, 17.12.2021.

Liitteet



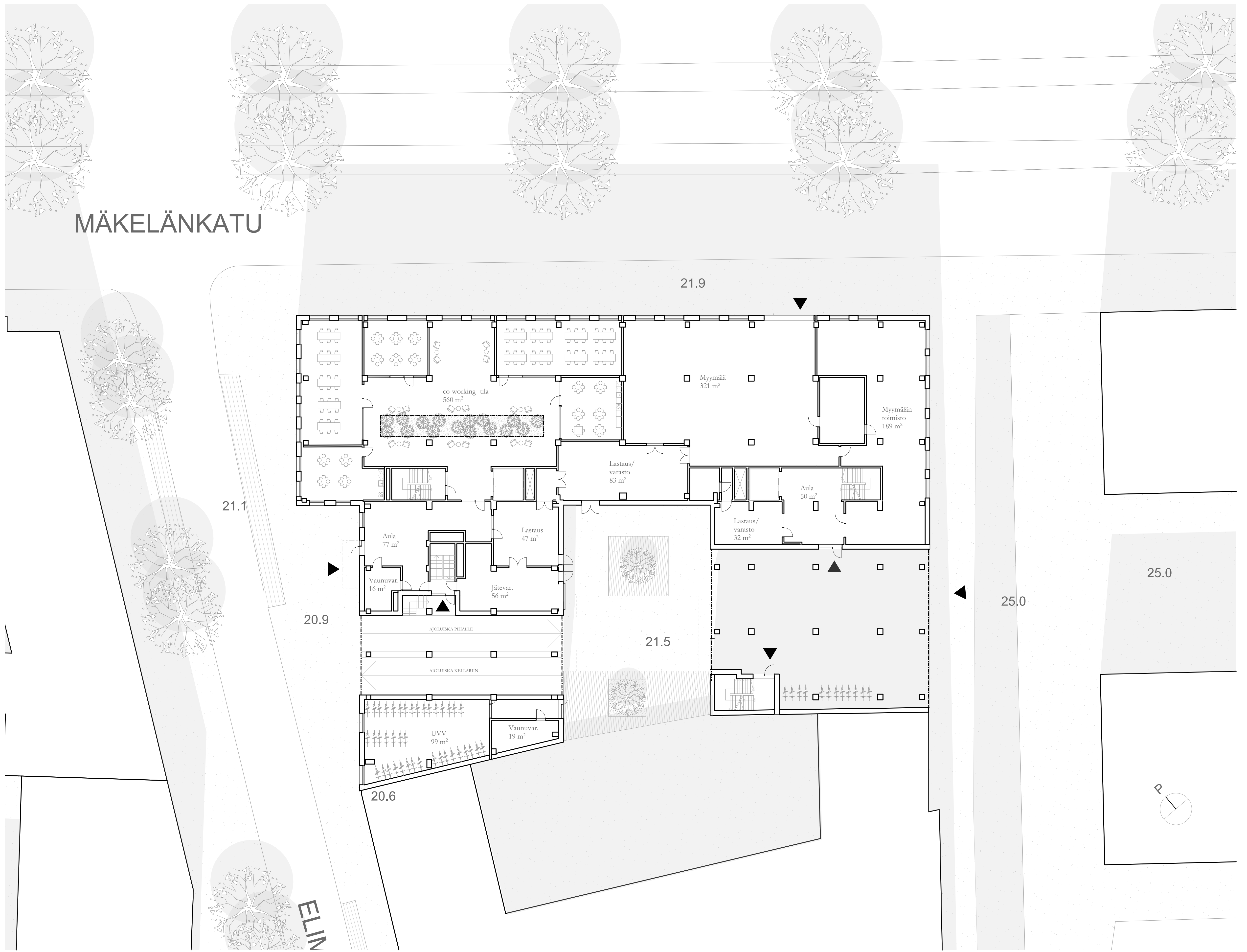
Teollisuusrakennuksesta asinkäyttöön

Opinnäytetyön suunnittelukohte sijaitsee Helsingin Vallilassa, osoitteessa Mäkelänkatu 58-60. Rakennus on 1972 valmistunut 6 kerroksinen pienteollisuusrakennus ja on ollut viimeisen 20 vuoden aikana pääosin toimistotilakäytössä. Rakennuksen maantasossa on liiketilaa, sekä päivittäistavarakauppa.

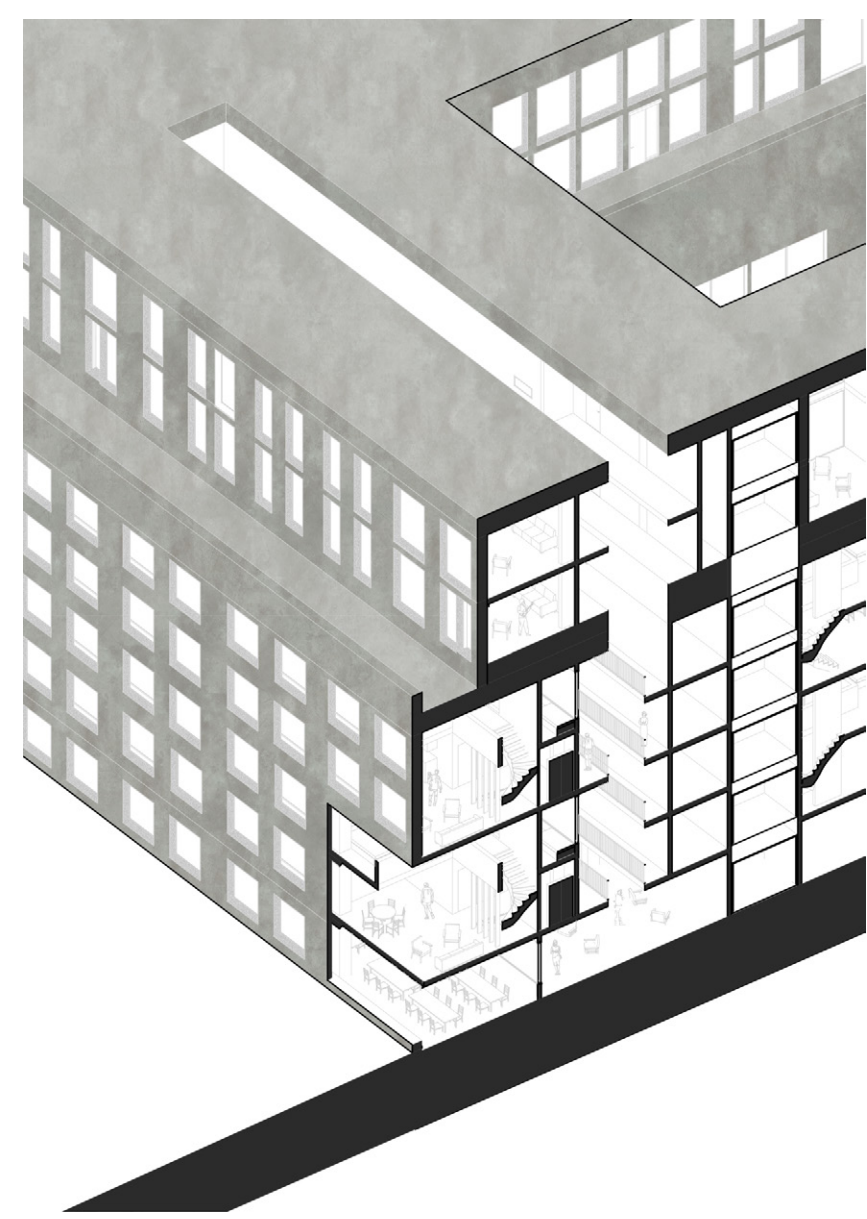
Suunnitelman tavoitteena on esittää tapausesimerkin omaisesti olemassa olevan rakennuskannan potentiaalia asuinrakentamisessa. Tavoitteena on suunnitella laadukasta asumista olemassa olevan rungon ehdoilla eli sijoittaa tilat ja toiminnot siten kuin ne parhaiten sopivat runkoon ja samalla tarkastella, miten tyypillisestä asuinkerrostalosta poikkeava runko vaikuttaa asuintilojen muodostamiseen.

Suunnitelmassa on oleellista se, että asumisen tyyppiratkaisuihin kuten huoneluvun ja huoneistoalan suhteesta, tilojen sijoittumisesta ja käytävätilojen tilallisuudesta on poikettu, koska se on tuonut lisäarvoa asuinmukavuuteen ja muodostanut toimivan kokonaisuuden, joka istuu olemassa olevaan runkoon. Suunnitelmassa yksi merkittävä osa on tilallinen tarkastelu, jonka seurauksena suunnitelma tarjoaa moninaisen tilakokemuksen käyttäjälle muodostaen vahvan oman identiteetin rakennukselle.

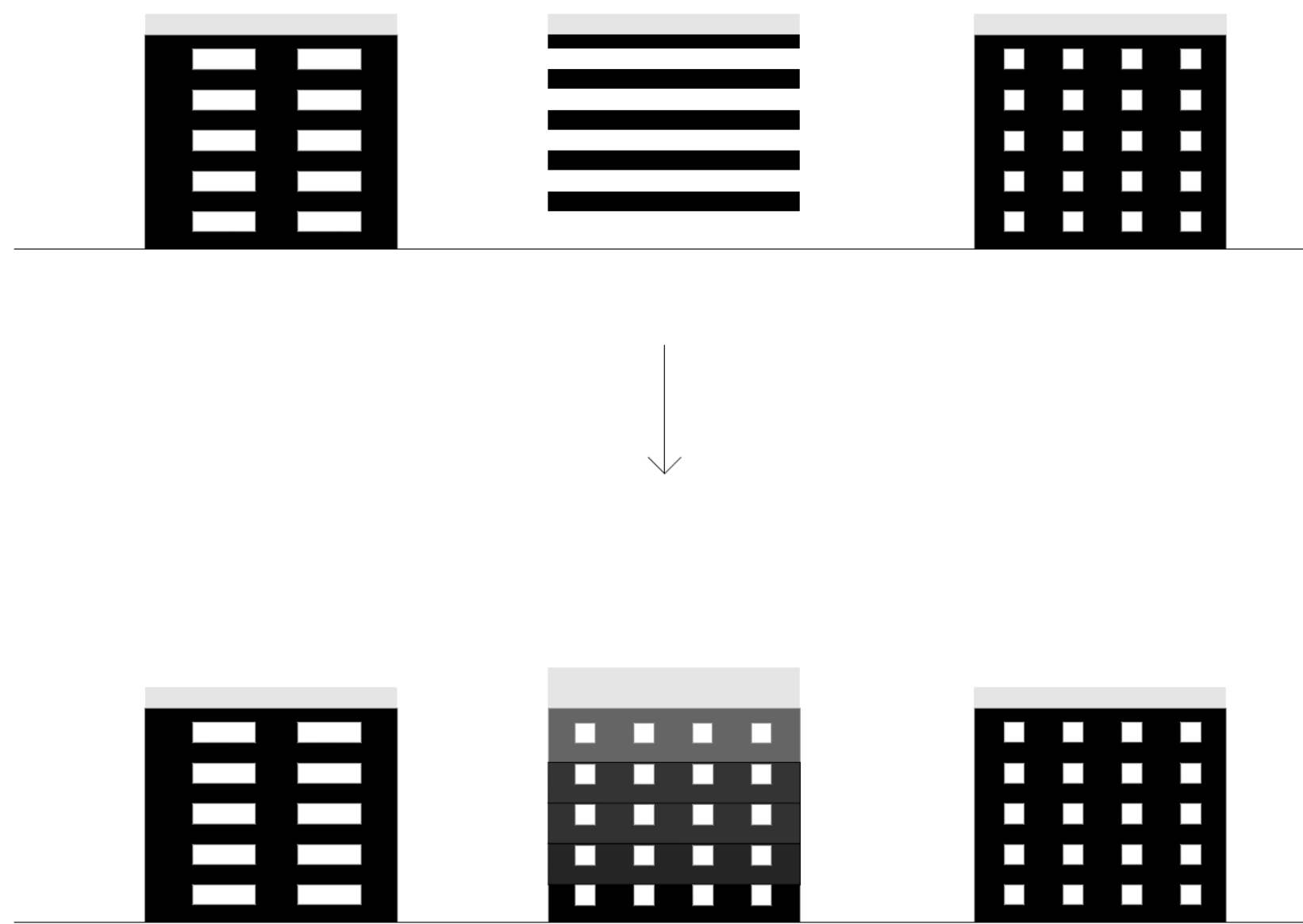
Arkkitehtonisena ideana on tilallinen vaihtelevuus. Käyttäjä saapuu rakennukseen sisäpihalta katetun sisäänkäynnin kautta avaraan aulatilaa, josta portaat ja hissi johtavat kerrokseen. Asuinkerroksissa palo-osastoitujen aulatilojen kautta kuljetaan taas tiukemmin mitoitettuihin käytäviin rakennuksen siivissä. Huoneistoon saapuessa avautuu näkymä kahden kerroksen korkuiseen, valoisaan ja avaraan tilaan.



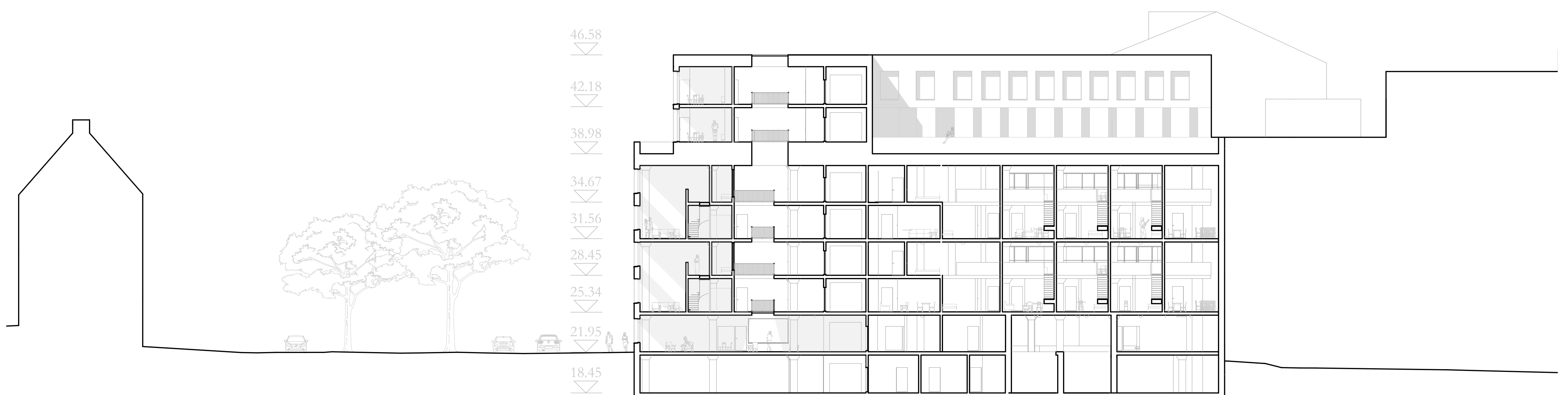
Pihapiirustus 1:200



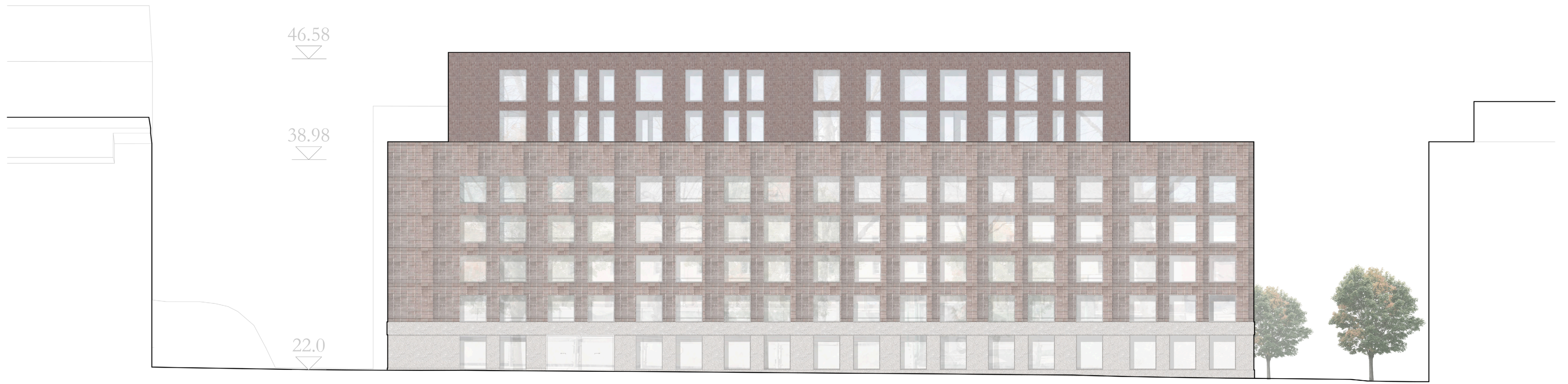
Konseptikaavio, tilallisuus



Konseptikaavio, julkisivun muutos



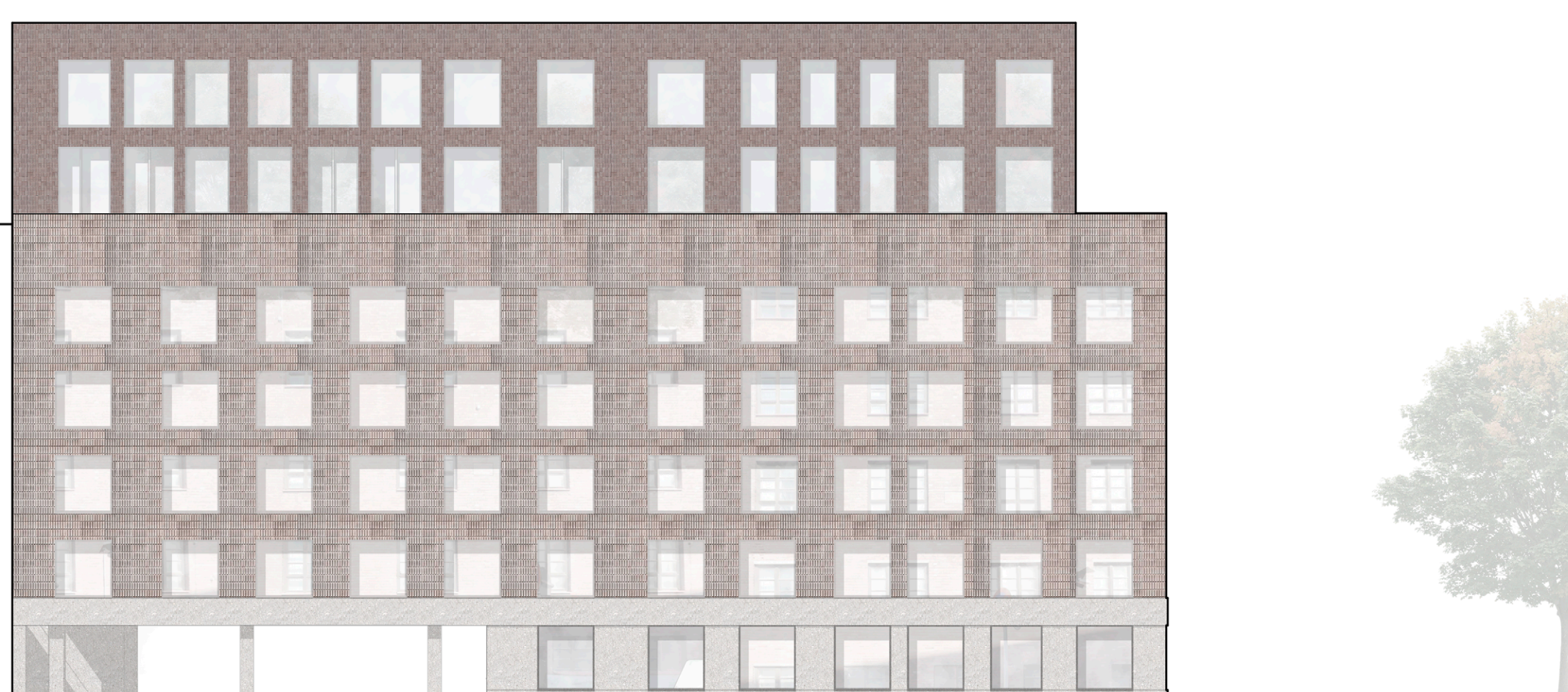
Leikkaus A-a 1:200



Julkisivu koilliseen 1:100



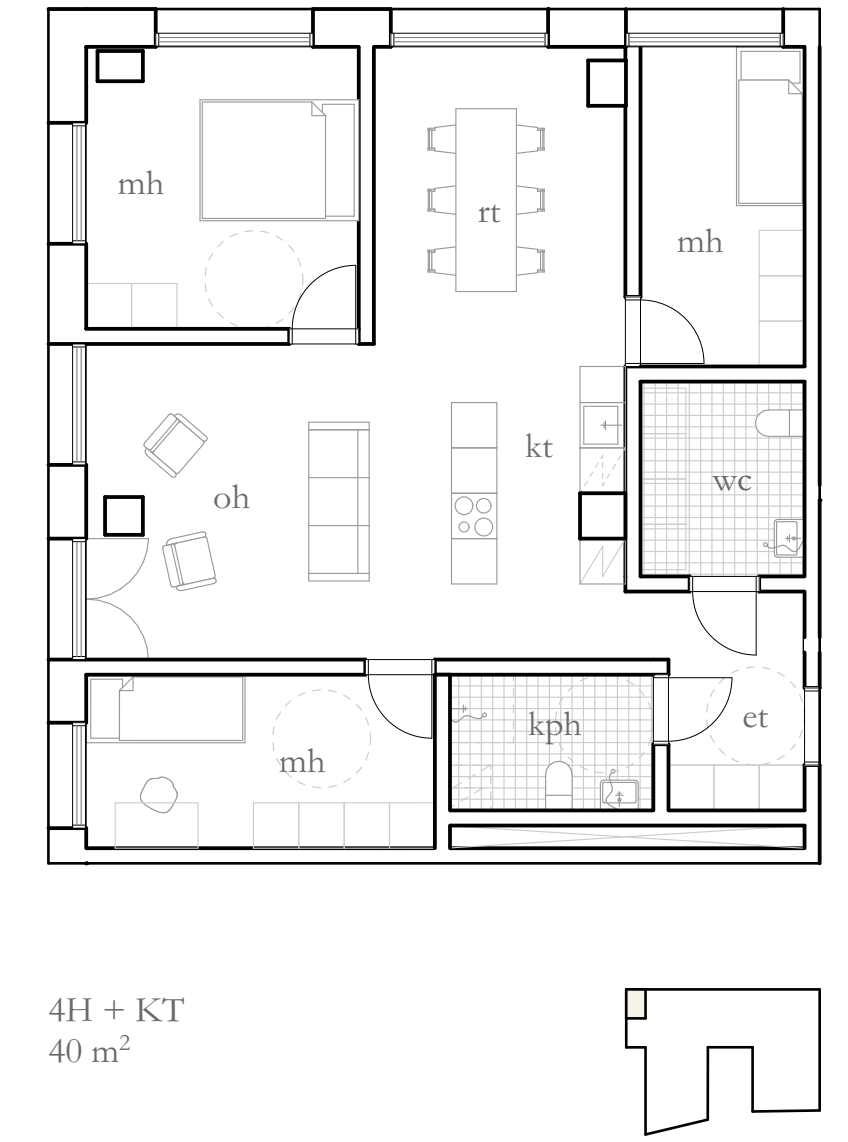
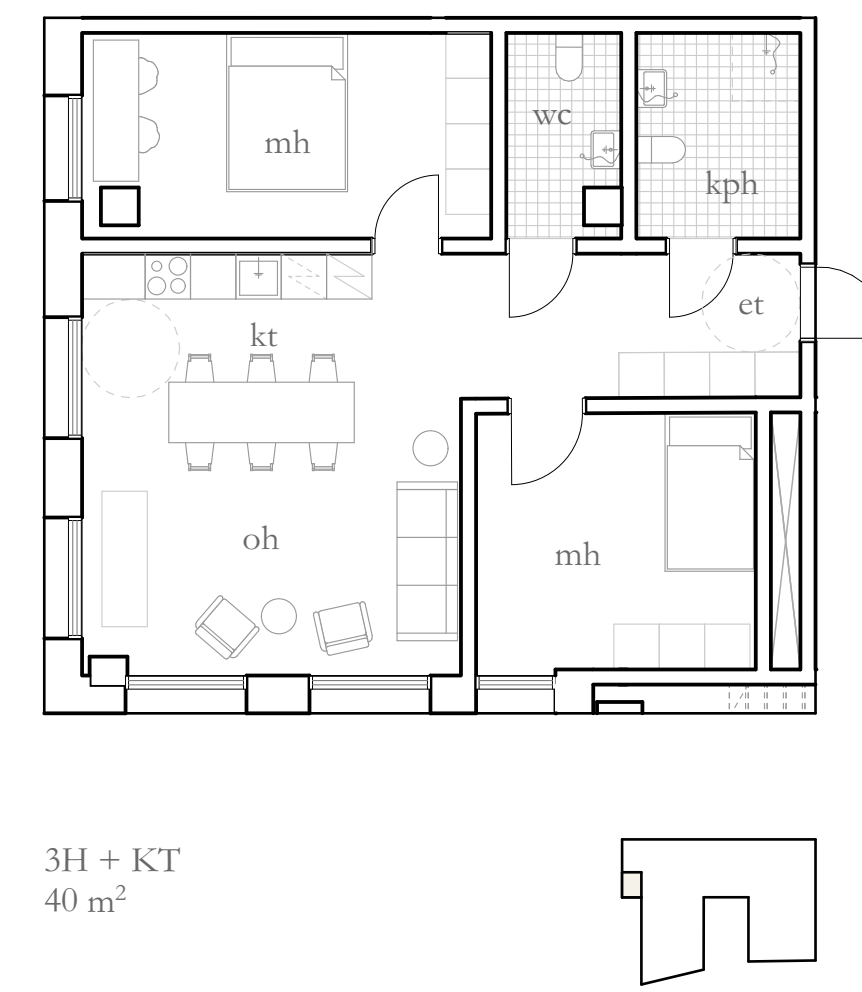
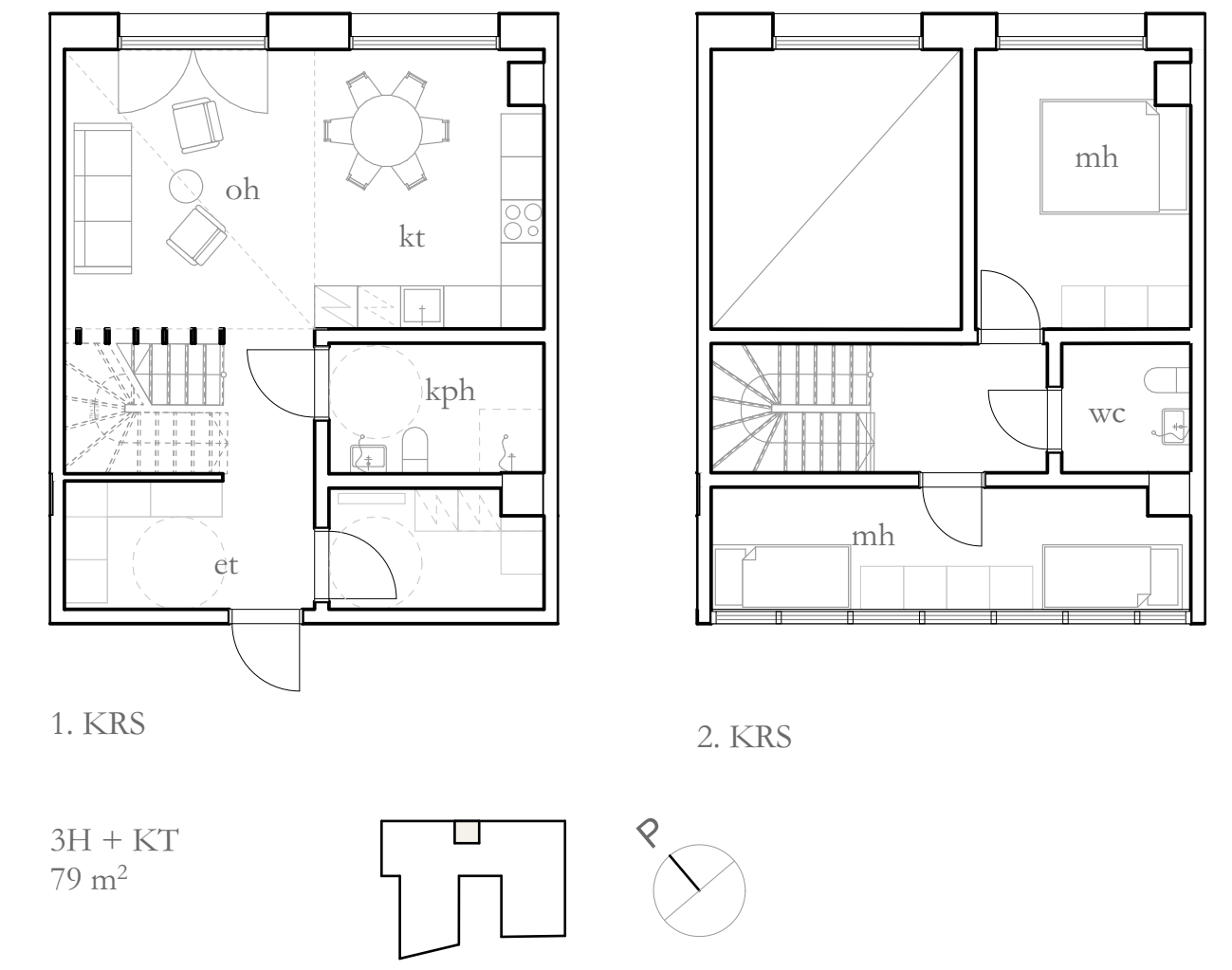
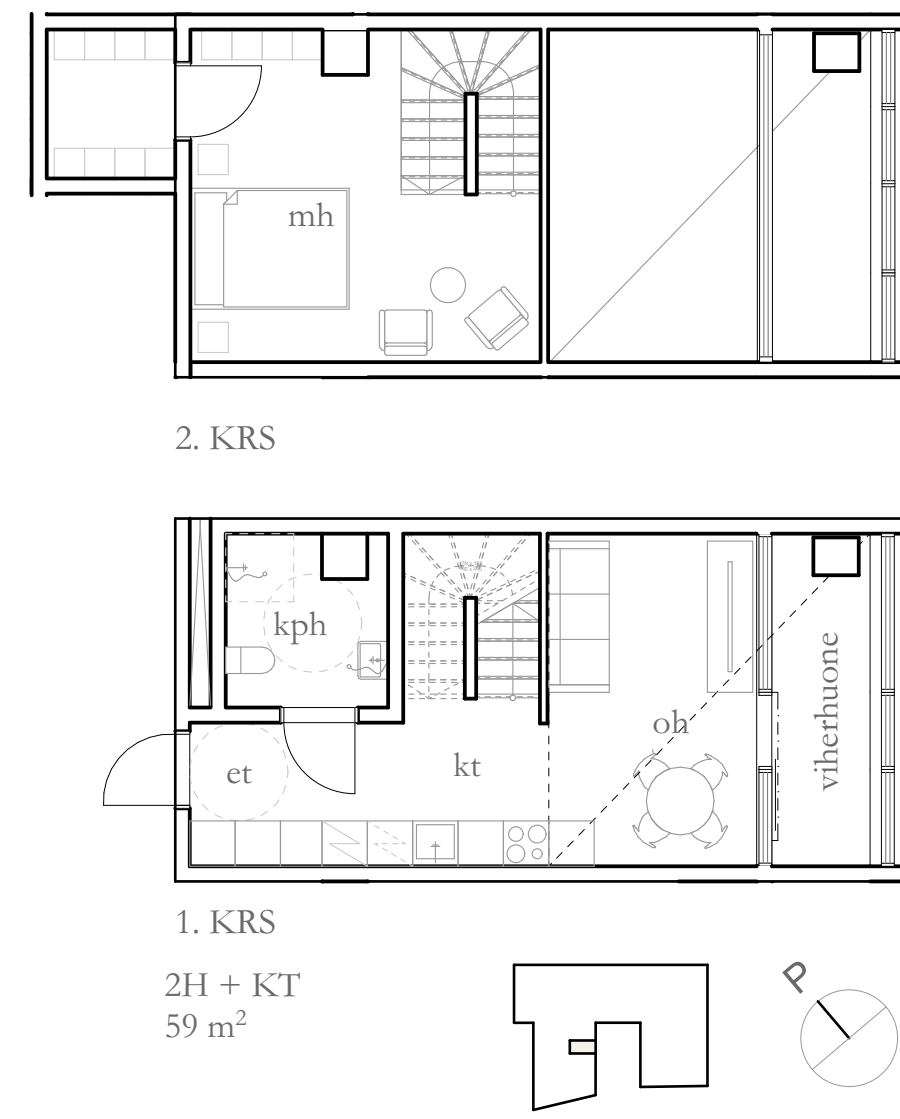
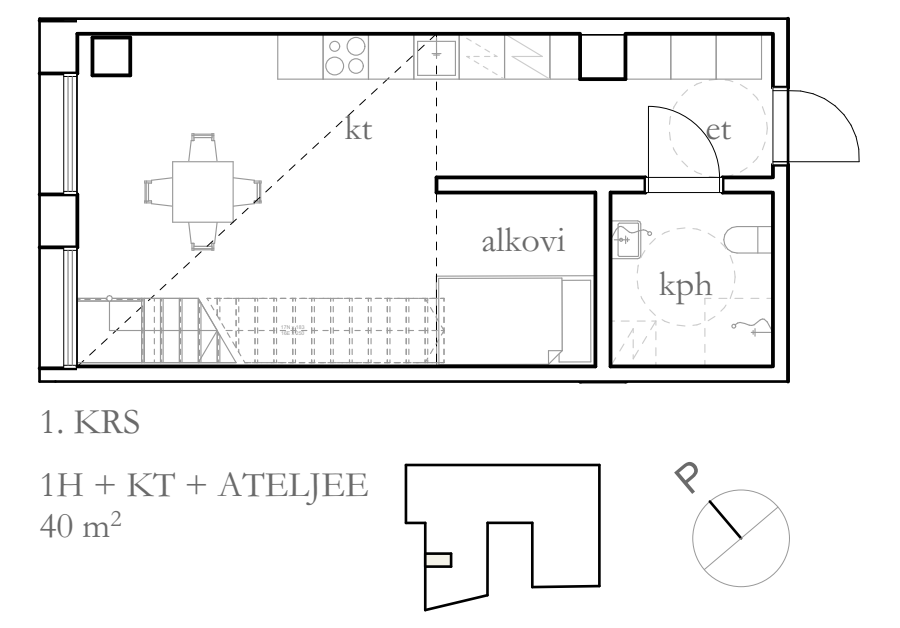
Julkisivu lounaaseen 1:100



Julkisivu kaakkoon 1:100



Julkisivu luoteeseen 1:100



Huoneistoja:
Olemissa olevissa kerroksissa 110 kpl
Lisäkerroksissa 24 kpl

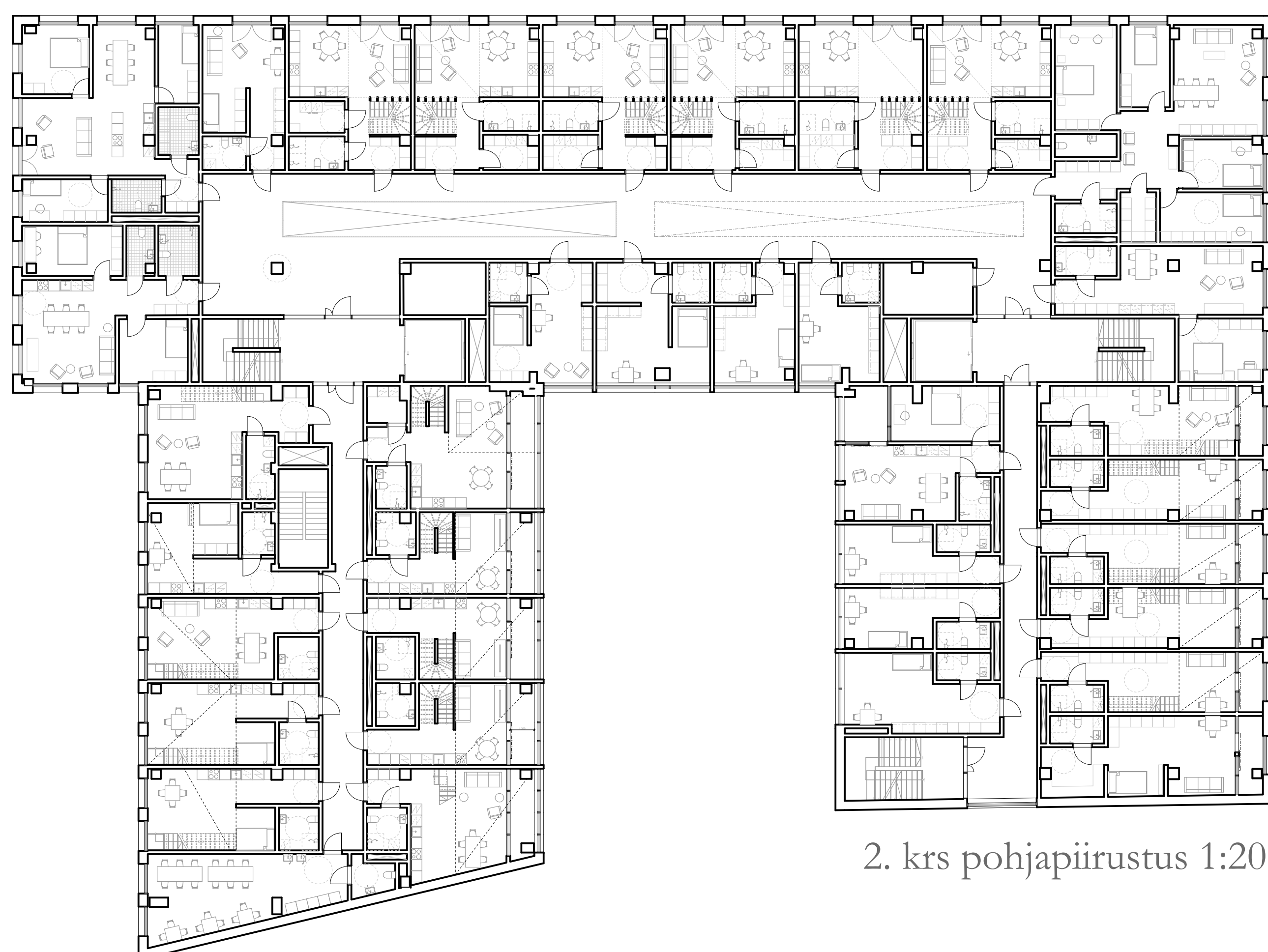
Alk.per. kerrosala: 13 300 kem²
Uusi kerrosala: 14905 kem²

Tehokkuus: 1.7 kem²/hum²

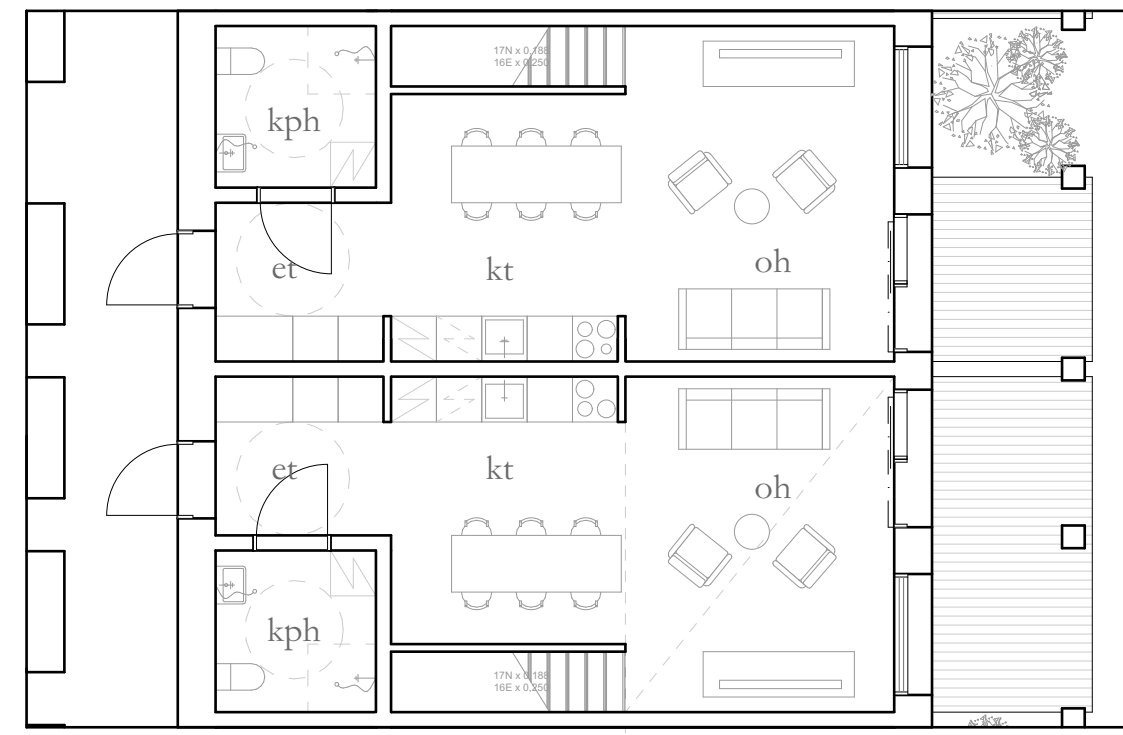
Keskim. huoneistoala: 45 / 55 m²
riippuen huoneistojen yhteydessä olevien työtilojen määrästä.

Polkupyörien säilytys: 1 pp / 30 kem²
Pysäköinti: 43 ap
Irt.var.: 1.5 m² / asunto

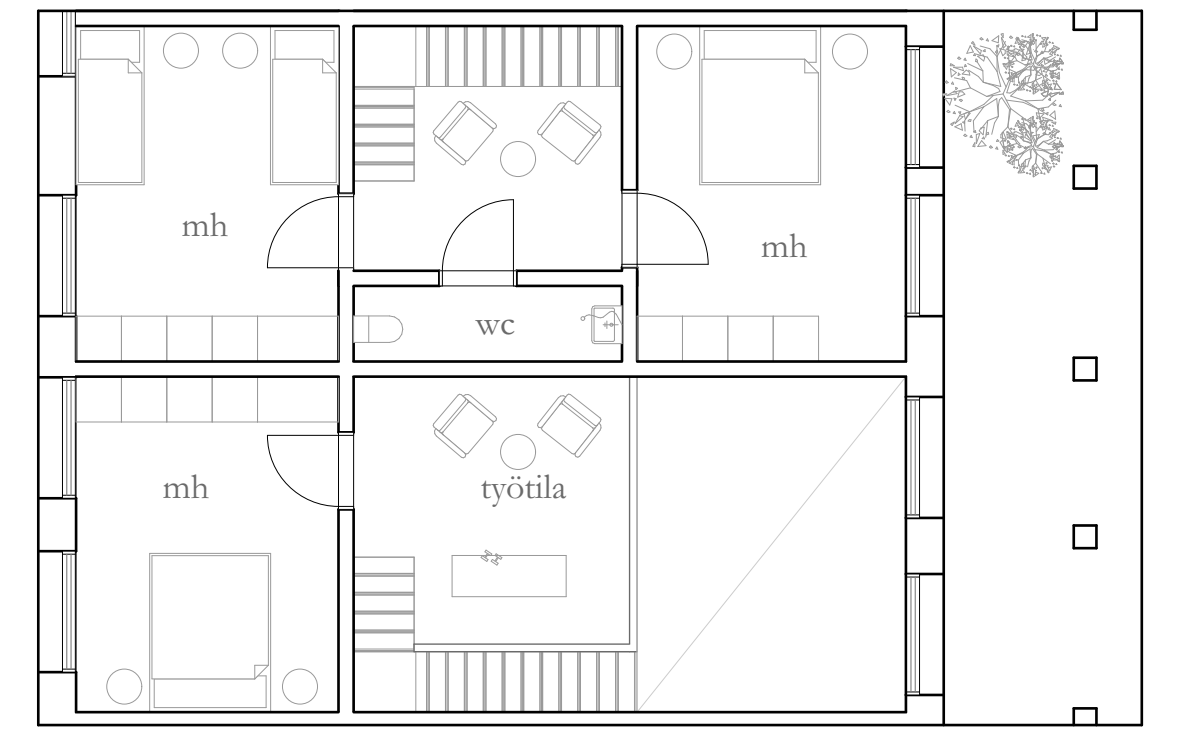
3. krs pohjapiirustus 1:200



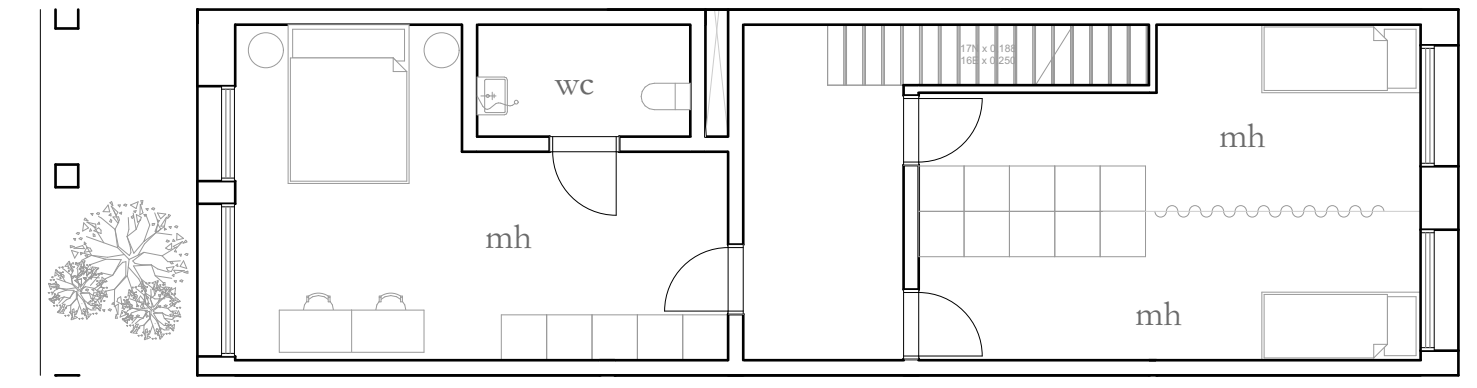
2. krs pohjapiirustus 1:200



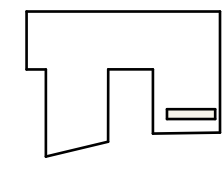
1. KRS
2H + K
62 m²
3H + K
77 m²



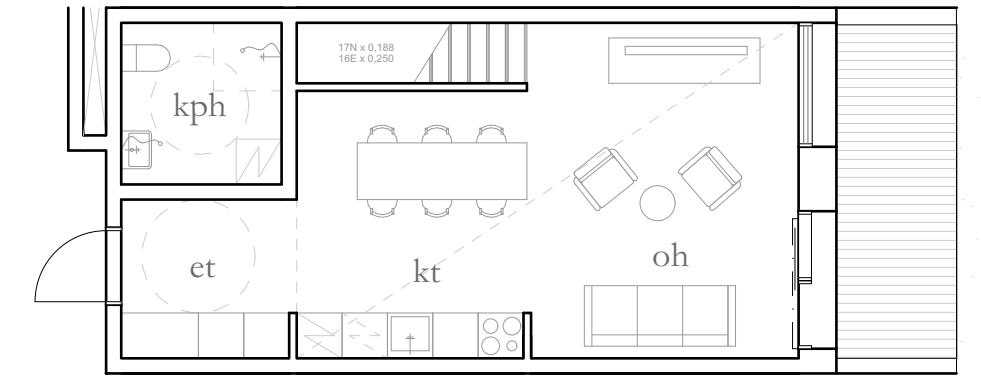
2. KRS



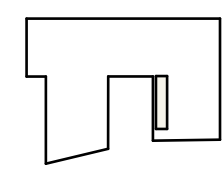
2. KRS



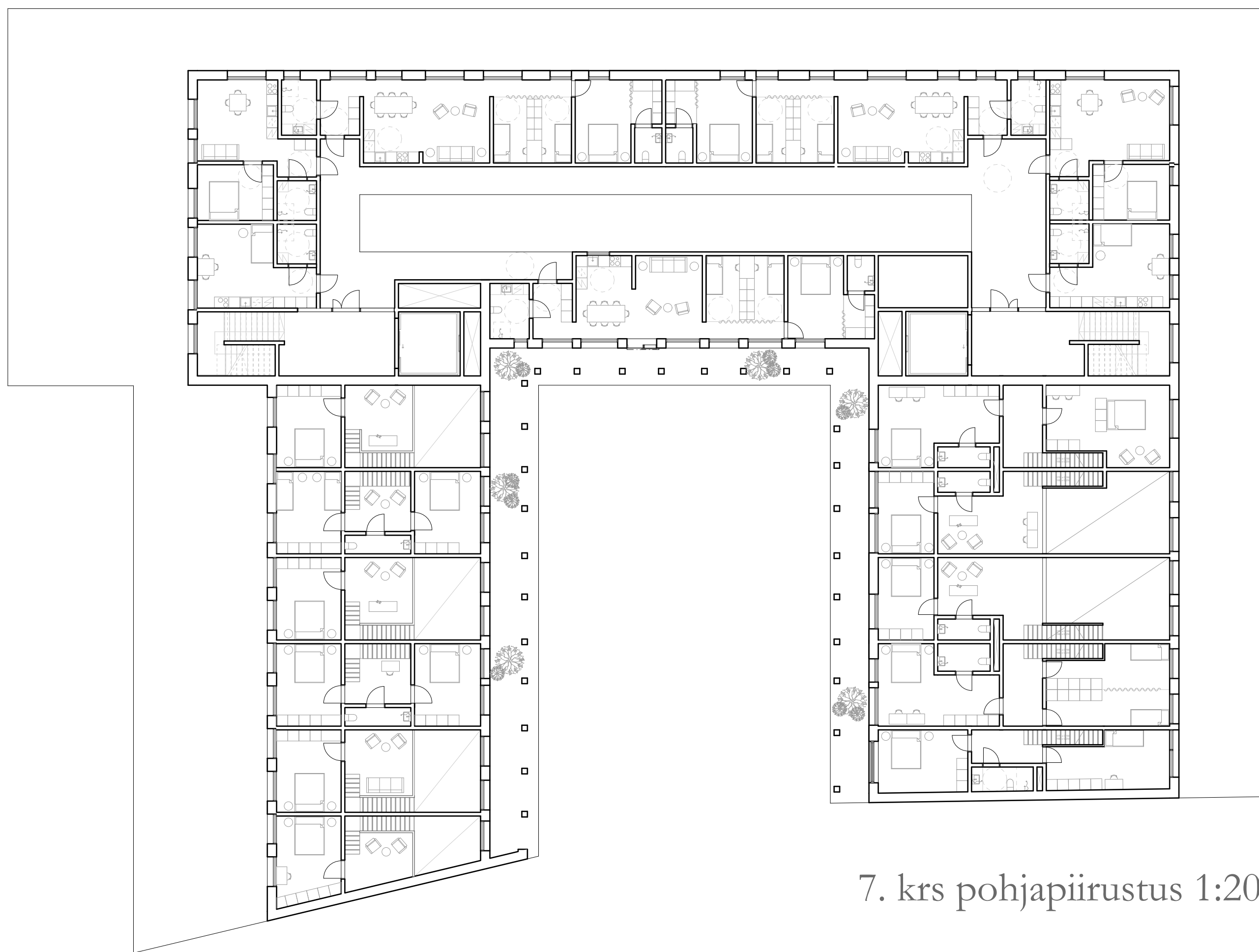
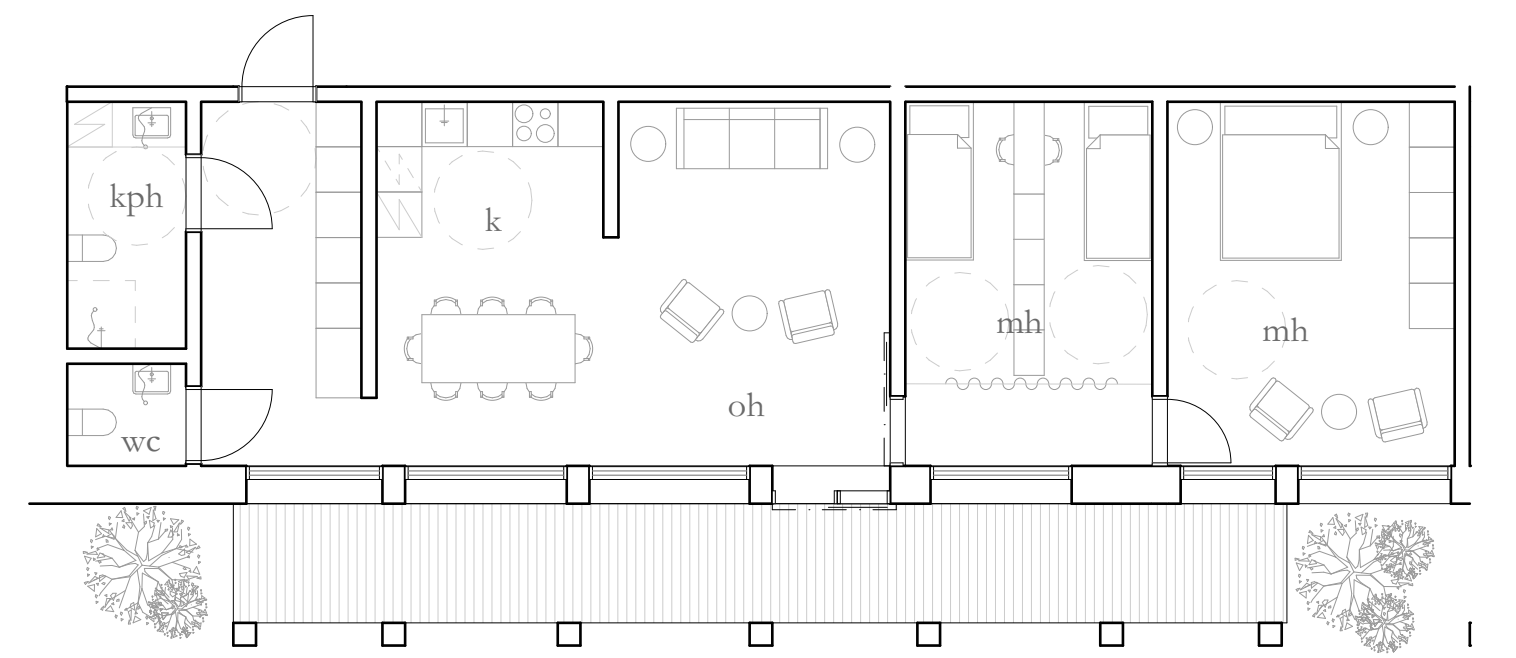
3-4H + KT
84 m²



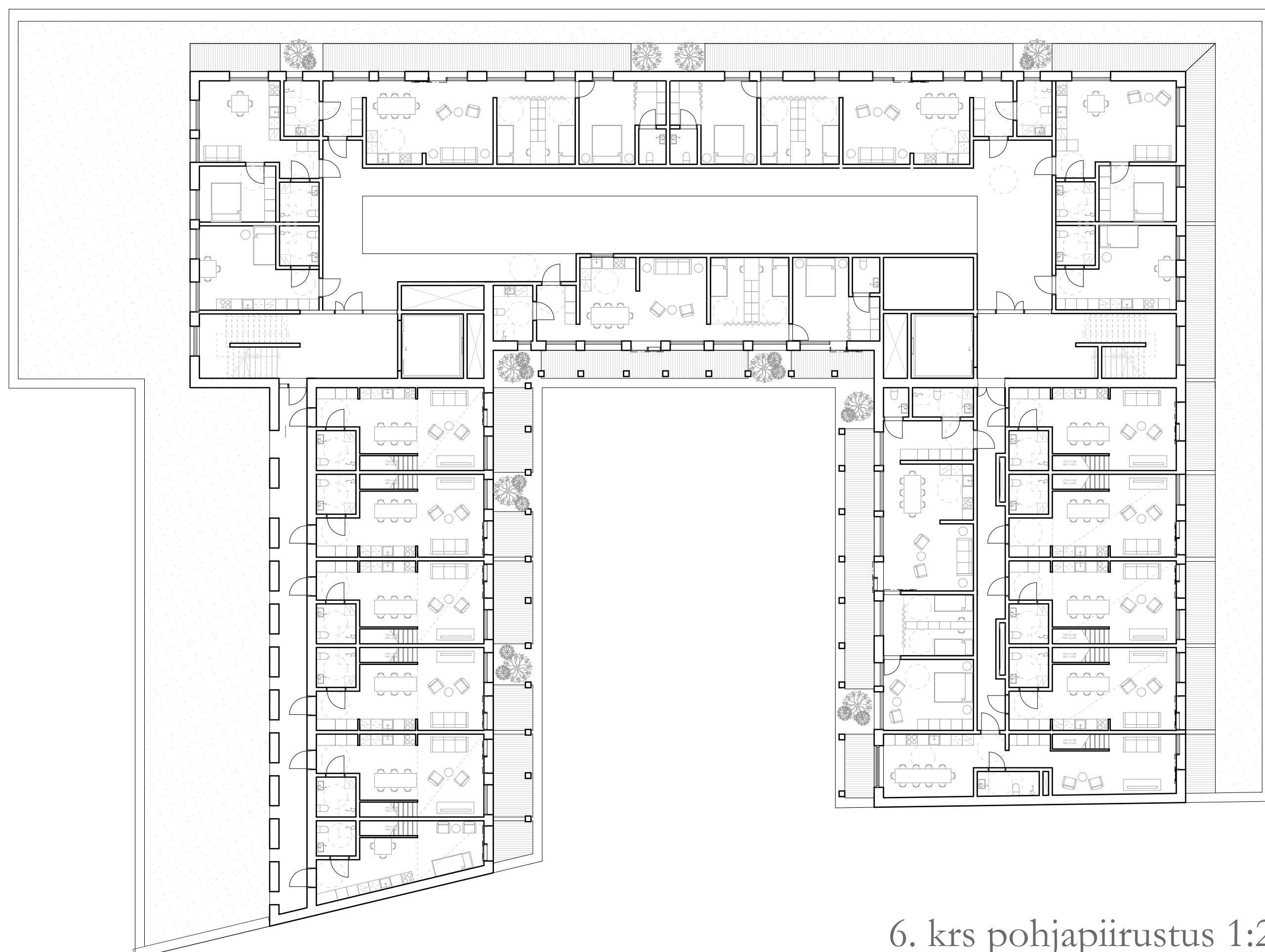
1. KRS



3H + K
85 m²



7. krs pohjapiirustus 1:200



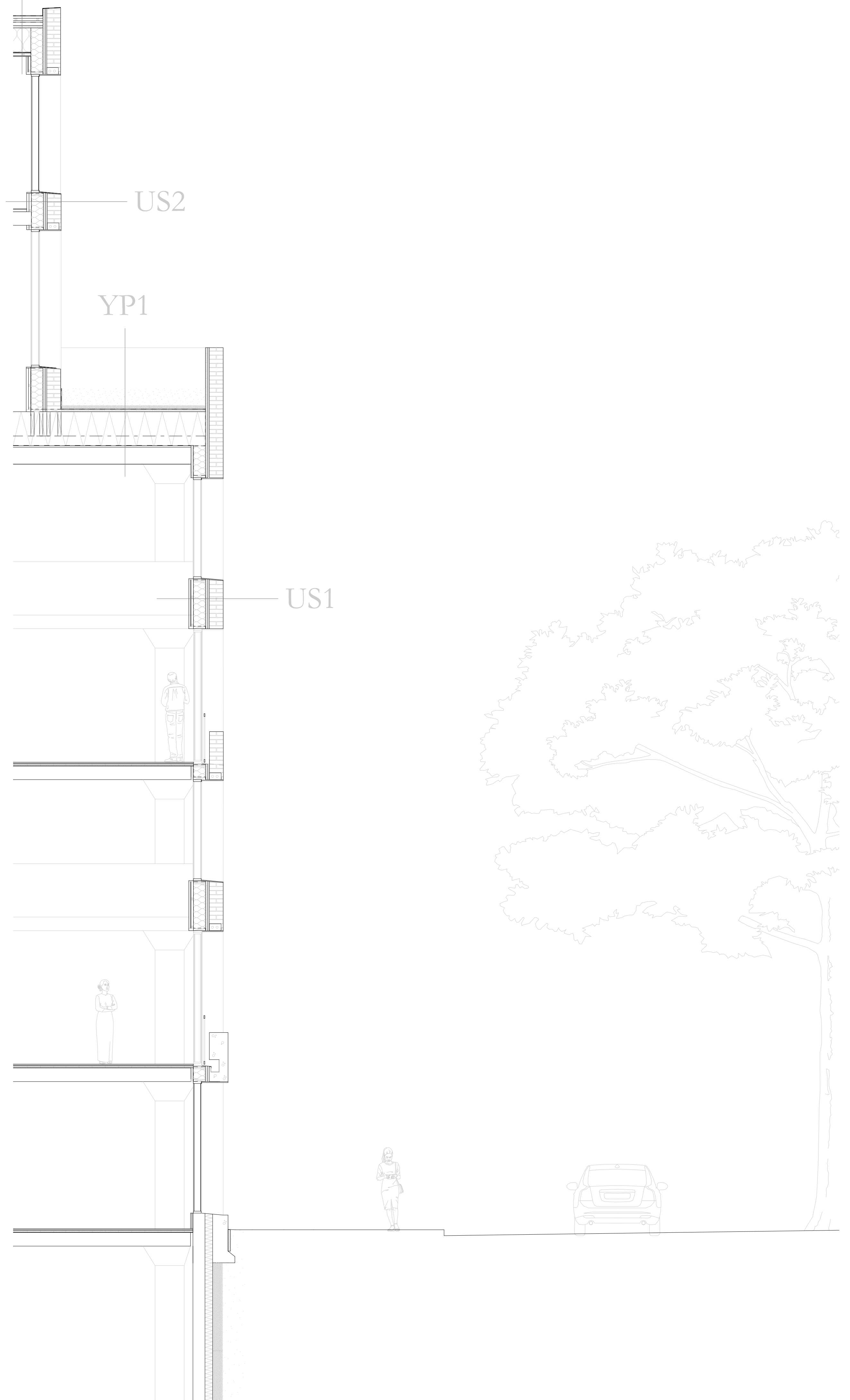
6. krs pohjapiirustus 1:200



Julkisivuote 1:50

1. Sokkeli, hienopesty betoni
2. julkisivuelementti, hienopesty betoni
3. tiilimuraus, uritettu tiili, votsilimitys
4. tiilimuraus, käsinlyöty tiili 285x75x75mm
5. ikkuna-aukon kehys ja vesipelti, komposiitti

YP2



Rakenneleikkaus 1:50

135 mm	US1	ulkoverhous, tiilimuraus	YP1	suojakiveys, kevytsora
30 mm		tuuletusväli		bitumikermi
50 mm		tuulensuojalevy	48 mm	tuulensuojalevy
248 mm		lämmöneriste, mineraalivilla	700 mm	lämmöneriste, mineraalivilla
		ilman- ja höyrynsulku		arinapalkisto, 200 mm, teräs
48 mm		koolaus	20 mm	rakennuslevy
15 mm		rakennuslevy		ilman- ja höyrynsulku
25 mm		sisäverhous	380 mm	kantava rakenne,
				paikallavalettu betonilaatta
135 mm	US2	ulkoverhous, tiilimuraus	YP2	suojakiveys, kevytsora
30 mm		tuuletusväli		bitumikermi
50 mm		tuulensuojalevy	48 mm	rakennuslevy, vaneri
248 mm		kantava rakenne,	48 mm	tuuletusväli, korokerimat
		piipilari 198x68 k 600		aluskate
		lämmöneriste, mineraalivilla	100 mm	tuuletusväli
		ilman- ja höyrynsulku	48 mm	tuulensuojalevy
48 mm		koolaus	700 mm	lämmöneriste, mineraalivilla
15 mm		rakennuslevy		ilman- ja höyrynsulku
25 mm		sisäverhous	22 mm	rakennuslevy
			48 mm	koolaus
			22 mm	sisäverhous, rakennuslevy