

**SAVONIA**

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

# SENIORIKERROSTALOJA LEHMONKANKAALLE

Lehmonkankaan kerrostaloalueen sekä seniorikerrostalon suunnittelu

TEKIJÄ Pekka Nykänen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Tutkinto-ohjelma Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä Pekka Nykänen			
Työn nimi Seniorikerrostaloja Lehmonkankaalle			
Päiväys	23.05.2023	Sivumäärä/Liitteet	31/3
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Master Kodit Oy			
<b>Tiivistelmä</b> Opinnäytetyön aiheena oli suunnitella seniorikerrostalo Kontiolahden Lehmonkankaan uudelle kaava-alueelle. Tavoitteena oli selvittää tyypillisiä senioriasumisen tilaratkaisuja, tarvittavia toimintoja ja vaatimuksia sekä näiden selvitysten perusteella tuottaa luonnossuunnitelmat senioriasuinkerrostalosta. Samalla tehtiin aluesuunnitelma seniorikerrostalon ympäröivästä asuinkerrostaloalueesta. Tarkoituksena oli luoda toimiva ja viihtyisä asuinympäristö ikääntyville asukkaille, ottaen huomioon heidän erityistarpeensa asumisessa. Työssä havainnollistettiin senioriasumisen piirteitä ja arkkitehtuurin suunnittelun haasteita seniorikerrostalon luonnossuunnitelmien avulla. Huolellinen perehtyminen tietoihin, ohjeisiin ja säädöksiin varmisti viranomaismääräysten noudattamisen suunnitelmissa.  Suunnitteluprosessin alussa laadittiin lähtötietojen avulla rakennuksen tilaohjelma sekä aluesuunnitelma. Kerrostalon tontti valikoitui tilaajan toimesta, kun ajateltiin mistä rakentaminen alueella olisi paras aloittaa. Suunnittelua ohjasi suunnitteluprosessin ajan erinäiset suunnitteluohjeet ja tilaajan tarpeet sekä vaatimukset. Projektin alussa lähdimme suunnittelemaan tavanomaista kerrostaloa, mutta projektin edetessä vaihdoimme rakennuksen kohderyhmäksi senioriasukkaat. Tilaohjelman sekä kohderyhmän muututtua hahmottui rakennusten massat sekä toimintojen sijainnit aluesuunnitelmaan. Suunnittelutyö lähtökohtaisesti toteutettiin Autodeskin Revit 2023 -tietomallinnusohjelmalla, josta saatiin 3d-tietomallin lisäksi tuotettua luonnospiirustukset kohteesta.  Opinnäytetyön tuloksena saatiin kokonaisvaltainen suunnitelma seniorikerrostalon ja sen ympäristön toteutukseen, joka vastaa ikääntyvän väestön tarpeita ja edistää hyvinvointia. Aluesuunnitelma myös mahdollistaa seniorikerrostalojen asukkaiden liikuntamahdollisuudet oman piha-alueen ulkopuolella. Työssä kiinnitettiin erityisesti huomiota ohjeisiin, säädöksiin sekä viranomaismääräyksiin.			
Avainsanat seniorikerrostalo, yhteisöllinen asuminen, asuntosuunnittelu, aluesuunnittelu, Kontiolahti, arkkitehtisuunnittelu, senioriasuminen			

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Construction Architecture	
Author(s) Pekka Nykänen	
Title of Thesis Designing Senior Apartment Buildings to Lehmonkangas, Kontiolahti	
Date May 23, 2023	Pages/Appendices 31/3
Client Organisation /Partners MasterKodit Oy	
<p><b>Abstract</b></p> <p>The thesis focused on the design of a senior apartment building in Kontiolahti, Lehmonkangas. The aim of the study was to identify typical spatial solutions, necessary functions, and requirements for senior housing. Simultaneously, an area plan was developed for the surroundings of the senior apartment building. The goal was to create a functional and comfortable living environment for elderly residents, taking into account their specific needs for housing. The work illustrated the characteristics of senior living and the challenges of architectural design for the planned senior apartment building in Lehmonkangas through conceptual plans. Thorough familiarization with available information, guidelines, and regulations ensured compliance with official requirements in the plans.</p> <p>At the beginning of the design process, the building's program and the area plan were created based on the available information. The location of the apartment building plot was selected by the client and by considering where construction in the area would be best initiated. The design process was guided by various design instructions, as well as the client's needs and requirements throughout the process. Initially, a conventional apartment building was being designed, but together with the client, a decision was made to produce plans for a senior apartment building. As the program and the target group changed, the massing of the structures and the locations of the functions were outlined in the area plan. The design work was primarily carried out using Autodesk Revit 2023, a building information modeling software, which enabled the production of both a 3D model and conceptual drawings of the subject.</p> <p>The result of the thesis was a comprehensive plan for the implementation of the senior apartment building and its surroundings, which caters to the needs of the aging population and promotes well-being. The area plan also allows for recreational opportunities for the residents of the senior apartment buildings beyond their own courtyard area.</p>	
<p><b>Keywords</b></p> <p>Architectural design, apartment building, communal living, senior housing, housing design, conceptual design, Kontiolahti</p>	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	6
1.1	Työn aihe ja tausta .....	6
1.2	Työn tarkoitus ja tavoitteet.....	6
2	SENIORIASUMINEN .....	7
2.1	Ikääntyvien välimuotoinen asuminen.....	7
2.2	Senioritalon ikäjakauma .....	7
2.3	Yhteisöllisyys .....	8
2.4	Esteettömyys ja viihtyisyys senioritalossa .....	8
3	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT .....	9
3.1	Tilaaajan toiveet ja tavoitteet .....	9
3.2	Alueen lähtötiedot.....	9
4	ALUEEN JA RAKENNUKSEN SUUNNITTELU .....	11
4.1	Tontit.....	11
4.2	Puistoalueet.....	12
4.3	Piha-alueet .....	13
4.4	Julkisivut .....	14
4.5	Rakenteet.....	15
4.6	Rakennuksen tilojen sommittelu.....	16
4.7	Yhteistilat .....	17
4.7.1	Kerhotila .....	17
4.7.2	Talosauna .....	17
4.8	Asunnot .....	19
4.8.1	Yksiöt .....	21
4.8.2	Kaksiot.....	22
4.8.3	Kolmiot .....	22
4.9	Tilaratkaisut.....	23
4.9.1	Eteinen .....	23
4.9.2	Kylpyhuone .....	23
4.9.3	Keittiö.....	24
4.9.4	Makuuhuone .....	25
4.9.5	Parveke.....	26

4.10 Paloturvallisuus ja pelastautuminen.....	27
5 YHTEENVETO JA POHDINTA .....	28
LÄHTEET .....	29
LIITTEET .....	31

## KUVALUETTELO

KUVA 1. Ilmakuva tontin nykytilanteesta sekä lähiympäristöstä (Kontiolahden kunnan karttapalvelu 2023)...	9
KUVA 2. Ote asemakaavasta (Kontiolahden kunnan kaavoitus 2022, asemakaavan muutos ja laajennus, Lehmonsuo) .....	10
KUVA 3. Lehmonkankaan aluesuunnitelma (Nykänen 2023) .....	11
KUVA 4. Levähdyspaikat puistoalueella (Nykänen 2023) .....	12
KUVA 5. Piha-alueet (Nykänen 2023).....	13
KUVA 6. Rakennuksen julkisivut (Nykänen 2023) .....	14
KUVA 7. Leikkaus A-A (Nykänen 2023) .....	15
KUVA 8. Rakennuksen yhteistilat rakennuksen keskellä (Nykänen 2023).....	16
KUVA 9. Rakennuksen yhteistilat rakennuksen eteläpäädyssä (Nykänen 2023).....	17
KUVA 10. Talosauna sekä pesutilat (Nykänen 2023) .....	18
KUVA 11. Maantasokerroksen pohjapiirustus. (Nykänen 2023) .....	19
KUVA 12. 2.–4. kerroksen pohjapiirustus. (Nykänen 2023).....	20
KUVA 13. 5. kerroksen pohjapiirustus. (Nykänen 2023) .....	20
KUVA 14. 6. kerroksen pohjapiirustus. (Nykänen 2023) .....	21
KUVA 15. Yksiön pohjapiirustus. (Nykänen 2023) .....	21
KUVA 16. Kaksion pohjapiirustus. (Nykänen 2023) .....	22
KUVA 17. Kolmion pohjapiirustus. (Nykänen 2023).....	22
KUVA 18. Eteisten tilaratkaisut kaksiossa ja yksiössä (Nykänen 2023).....	23
KUVA 19. Kylpyhuoneiden tilaratkaisut kaksiossa ja yksiössä (Nykänen 2023) .....	24
KUVA 20. Keittiöiden tilaratkaisut kaksiossa ja yksiössä (Nykänen 2023).....	25
KUVA 21. Makuuhuoneet kaksiossa ja kolmiossa (Nykänen 2023) .....	25
KUVA 22. Parvekkeet kerrostalossa (Nykänen 2023).....	26

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn aihe ja tausta

Opinnäytetyön aiheena on Lehmonkankaan uuden kaava-alueen kerrostaloalueen suunnittelu. Opinnäytetyöhön kuuluu alueen luonnossuunnittelu sekä yhden esimerkki seniorikerrostalon suunnittelu. Työn toimeksiantajana toimi Master Kodit Oy.

Seniorikerrostalojen rakentaminen on tärkeää, koska väestön ikääntyminen lisää ikääntyneiden asu-  
mistarpeita ja -tarpeiden moninaisuutta. Seniorikerrostalot tarjoavat turvallisen ja esteettömän asu-  
mismvaihtoehdon ikääntyneille ihmisille, jotka haluavat asua omassa kodissaan, mutta tarvitsevat sa-  
malla apua ja tukea arjen haasteissa.

Seniorikerrostaloissa voidaan tarjota monipuolisia palveluita, kuten esimerkiksi terveystalvueluita,  
kodinhoitopalveluita ja sosiaalista toimintaa. Tämä edistää ikääntyneiden hyvinvointia, vähentää yk-  
sinäisyyttä ja parantaa elämänlaatua. Lisäksi seniorikerrostalojen rakentaminen vähentää hoitokus-  
tannuksia, sillä ikääntyneet pystyvät asumaan itsenäisesti pidempään ja tarvitsevat vähemmän ym-  
päri vuorokautista hoivaa.

## 1.2 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Tämän työn tavoitteena oli suunnitella Kontiolahden Lehmonkankaalle esteetön ja toimiva aluesuun-  
nitelma. Lisäksi suunniteltiin 6-kerroksinen seniorikerrostalo, joka sijoitettiin suunnittelualueen lou-  
naiskulmaan. Kerrostalossa oli asuntoja, yhteistiloja sekä vuokrattava tila rakennuksen ulkopuolisille  
palveluille. Tavoitteena oli myös suunnitella rakennuksen piha-alueet esteettömiksi ja viihtyisiksi.  
Painopisteenä oli luoda laadukkaat luonnossuunnitelmat sekä rakennuksen että ympäröivän alueen  
osalta, joissa erityisesti kiinnitettiin huomiota esteettömyyteen ja kustannustehokkuuteen.

Opinnäytetyössä käytettiin Autodesk Revit 2023 -tietomallinnusohjelmaa. Havainnollistavien kuvien  
luomisessa hyödynnettiin Unreal Twinmotion -visualisointiohjelmaa. Suunnittelun tuloksena saatiin  
luonnostasoinen aluesuunnitelma, asemapiirustus, pohjapiirustus, leikkauspiirustus ja julkisivupiirus-  
tus. 3D-mallin avulla luotiin havainnekuvia, jotka auttoivat hahmottamaan rakennuksen toimintoja,  
tiloja ja kokonaisuutta. Rakennuksesta tuotettiin myös toteuttamiskelpoiset luonnopiirustukset, joita  
voidaan tarvittaessa edelleen kehittää pääpiirustusvaiheessa yksityiskohtaista suunnittelua varten.

## 2 SENIORIASUMINEN

### 2.1 Ikääntyvien välimuotoinen asuminen

Suomessa ikääntyneiden yleisin asumismuoto on omistusasuminen, ja noin 80 prosenttia 65 vuotta täyttäneistä asuu omistusasunnoissa. Ikääntyneille tarjotaan erilaisia asumisvaihtoehtoja, jotka voidaan jakaa kolmeen pääkategoriaan: itsenäinen asuminen, palveluasuminen ja hoitolaitokset. Lisäksi on mahdollista saada kotihoitoa tavallisiin asuntoihin ja senioritaloihin (Oosi, Kortelainen, Luukkonen & Haila 2020.). Itsenäinen asuminen kattaa sekä senioritalot että tavalliset asunnot, joissa ikääntyneet voivat asua omassa kodissaan itsenäisesti. Senioritalot tarjoavat erityisesti ikääntyneiden tarpeisiin suunniteltuja asuntoja ja usein myös yhteisiä palveluita ja aktiviteetteja. Tavallisissa asunnoissa ikääntyneet voivat asua omassa kodissaan ilman erityisiä ikääntymistä tukevia palveluita.

Ikääntyvien välimuotoisella asumisella tarkoitetaan asumisratkaisuja, jotka sijoittuvat jonnekin itsenäisen asumisen ja palveluasumisen välille. Se tarjoaa ikääntyville henkilöille mahdollisuuden asua omassa kodissaan, mutta samalla saada tarvitsemaansa apua ja tukea tarpeen mukaan. Välimuotoisessa asumisessa ikääntyneet voivat asua itsenäisesti omassa asunnossaan tai pienyksikössä, mutta heille tarjotaan erilaisia palveluita ja tukimuotoja asumisen tueksi. Tämä voi sisältää esimerkiksi ateriapalveluita, siivousta, turvapalveluita, terveysvalvontaa ja sosiaalista aktiviteettitoimintaa. Lisäksi henkilökuntaa on saatavilla tarvittaessa, ja he voivat tarjota avustusta päivittäisissä toimissa, kuten henkilökohtaisessa hygieniassa tai lääkkeiden ottamisessa (Oosi, Kortelainen, Luukkonen & Haila 2020.).

Opinnäytetyön alkuvaiheilla vierailimme tilaajan kanssa hoivakoti Norlandian PuijonKuppeen tiloissa. Hoivakoti sijaitsee Kuopion Hatsalassa ja se on valmistunut vuonna 2022. Rakennukseen kuuluu 28 kevyen tuen palveluasuntoa (kaksiot) sekä 60 tehostetun tuen asuntoa (yksiöt). Hoivakoti vierailun aikana teimme kierroksen rakennuksen yhteis- ja asuintiloissa sekä keskustelimme tilaratkaisuista sekä kohderyhmän tarpeista asumisessa. Tämä vierailu tarjosi arvokasta tietoa ja näkemystä suunnittelutyömme tueksi. Saatuaamme ensikäden kokemuksen palvelutalon toiminnasta ja tiloista, pystyimme paremmin hahmottamaan seniorikerrostalon suunnittelussa huomioitavia seikkoja. Dialogi tilaajan kanssa auttoi myös ymmärtämään heidän tarpeitaan ja toiveitaan, jotta voisimme luoda toimivan ja esteettömän asuinympäristön senioriasukkaille.

### 2.2 Senioritalon ikäjakauma

Senioritalojen tarkoituksena on tarjota ikääntyneille sopiva asumisratkaisu, jossa huomioidaan heidän tarpeensa ja toiveensa. Ikäjakauma senioritalossa voi vaikuttaa yhteisön dynamiikkaan ja tarjota mahdollisuuksia ikätovereiden kanssa sosiaaliseen kanssakäymiseen ja yhteisiin aktiviteetteihin.

Yleensä seniorikerrostaloissa on alaikäraja, jonka mukaan asukkaiden tulee olla seniori-ikäisiä tai sitä vanhempia. Koska seniorikerrostalot on suunniteltu tarjoamaan asumismahdollisuuksia ikääntyneille, on odotettavissa, että suurin osa asukkaista kuuluu vanhempaan ikäryhmään. Tämä voi merkitä sitä, että talon asukkaista suurin osa on yli 65-vuotiaita tai vielä vanhempia. On kuitenkin hyvä muistaa, että senioritalojen ikäjakauma voi vaihdella eri kohteiden välillä. Jotkin seniorikerrostalot voivat houkutella erityisesti iäkkäämpiä asukkaita, kun taas toisissa kohteissa voi olla monipuolisempi ikäjakauma, mukaan lukien myös hieman nuorempia seniori-ikäisiä (Ruusunen 2023).

Vanhuuseläkkeeseen oikeutettu väestö, jotka ovat iältään yli 65-vuotiaita, luokitellaan ikääntyneeksi väestöksi Suomen laissa (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 2012/980 § 3.). Väliasumisen kohteisiin kuitenkin hyväksytään myös nuorempia henkilöitä, joiden toimintakyky on iän myötä heikentynyt.

### 2.3 Yhteisöllisyys

Ikääntyneiden yhteisöllisessä asumisessa painotetaan aktiivista asukkaiden välistä vuorovaikutusta ja toimintaa. Tämän avulla pyritään ratkaisemaan yleisiä ikääntyneiden arjen haasteita, kuten yksinäisyys, esteelliset kodit ja osallistumisen vaikeudet. Yhteisölliset asumisyksiköt tarjoavat esteettömiä tiloja ihmisten väliselle kohtaamiselle, mielekästä tekemistä ja tukea päivittäisissä askareissa. Toisten ihmisten läheisyys luo turvallisuuden tunnetta ja mahdollistaa seuran löytämisen säilyttäen samalla oman yksityisyyden (Ruusunen 2023).

### 2.4 Esteettömyys ja viihtyisyys senioritalossa

Esteettömyysmääräykset pyrkivät varmistamaan, että asuinalueet ovat saavutettavissa kaikille tasapuolisesti suunnitteluvaiheessa. Niiden tarkoitus on poistaa liikkumisen esteitä ja helpottaa päivittäisten toimintojen suorittamista asumisympäristössä. Tämän periaatteen ottaminen huomioon suunnittelussa on ensiarvoisen tärkeää, jotta voidaan luoda seniorikerrostaloon esteetön ja toimiva ympäristö. Vierailu palvelutalossa antoi meille konkreettisia esimerkkejä siitä, miten erilaiset ratkaisut voivat parantaa asukkaiden liikkumista ja itsenäistä selviytymistä.

Kerrostalon ollessa senioreille suunnattu, kiinnitettiin opinnäytetyössä erityisesti huomiota yhteistilojen sijoittamiseen ja niiden normaalia suurempaan määrään. Maankäyttö- ja rakennuslakia täydentävässä valtioneuvoston asetuksessa on määritelty vähimmäisvaatimukset rakennuksen esteettömyydestä (Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 241/2017).



### 3 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

#### 3.1 Tilaajan toiveet ja tavoitteet

Opinnäytetyön lähtökohtana oli suunnitella tavanomaisia kerrostaloja uudelle Lehmonkankaan kaava-alueelle. Opinnäytetyön edetessä päätimme kuitenkin yhdessä tilaajan kanssa vaihtaa rakennuksen kohdeasukasryhmäksi senioriasukkaat. Yrityksen tavoitteena oli saada opinnäytetyön tuloksena ideoita senioriasumiseen kerrostalokonseptissa, niin asuntojen kuin yhteistilojenkin osalta. Lopputuloksena toivottiin myös visuaalisesti näyttävää sekä kustannuksiltaan maltillista lopputulosta.

#### 3.2 Alueen lähtötiedot

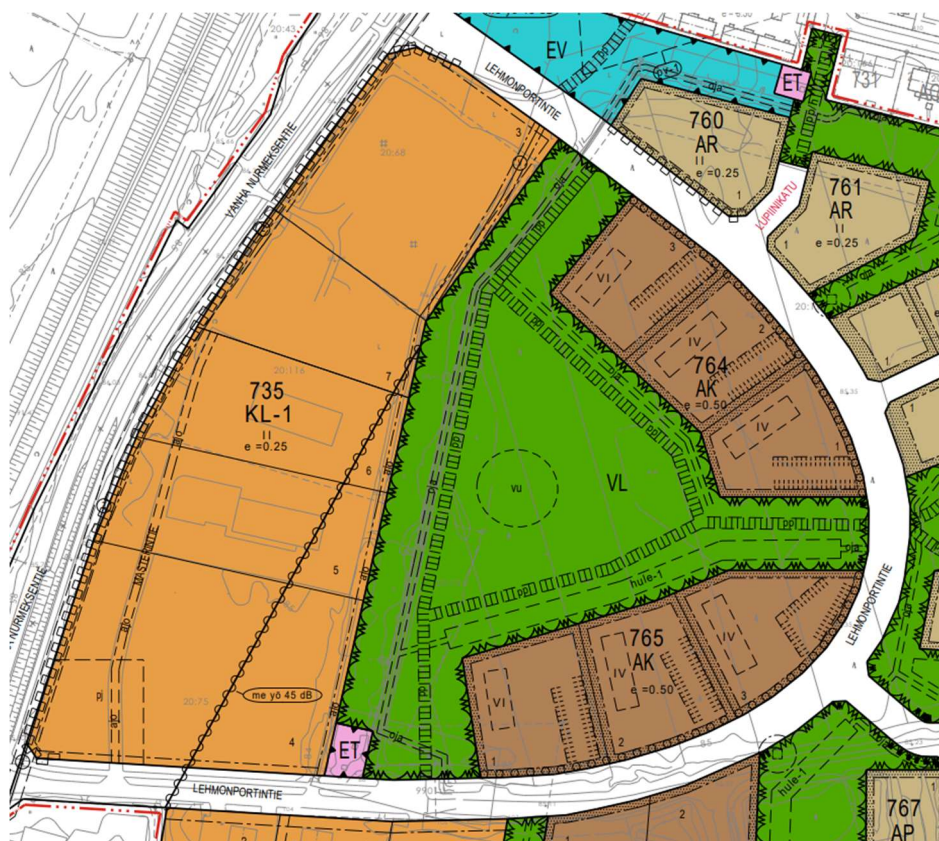
Kontiolahden Lehmonkankaan alueelle on vireillä uusi asemakaava-alue. Kontiolahden kunnanhallitus päätti 1.11.2021 käynnistää Lehmonkankaan asemakaavan muutoksen ja laajennuksen. Asemakaavaehdotuksen tavoitteena on mahdollistaa noin 500 asukkaan asuinalueen toteuttaminen liikenne-, puisto- ja viheralueineen. Asemakaava on edelleen ehdotusvaiheessa, jonka on tarkoitus tarkentua kesällä 2023.

Suunnittelualue sijaitsee Kontiolahden kunnan Lehmon taajamassa, joka sijaitsee Joensuun kaupungin rajalla. Alueen länsipuolella osa alueesta rajoittuu Vanhaan Nurmeksentiehen, joka on vanha tie Joensuusta Nurmekseen. Pohjoisessa ja etelässä suunnittelualue rajoittuu jo toteutuneisiin asuinalueisiin, kun taas itäpuolella alue rajoittuu Lehmonsuohon.

Alueella voimassa oleva asemakaavan alue on osaksi toteutunut kaavan mukaisesti ja osaksi poikkeamisluvilla. Tarkoituksena on kaavamuutoksen myötä muuttaa kaavaa vastaamaan toteutunutta tilannetta sekä laajentaa asemakaava-aluetta asumiselle. Tilaajan tavoitteena oli aloittaa alueen suunnittelu mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta kaavan mukaiset hankkeet saadaan aloitettua asemakaavan astuessa voimaan.



KUVA 1. Ilmakuva tontin nykytilanteesta sekä lähiympäristöstä (Kontiolahden kunnan karttapalvelu 2023)

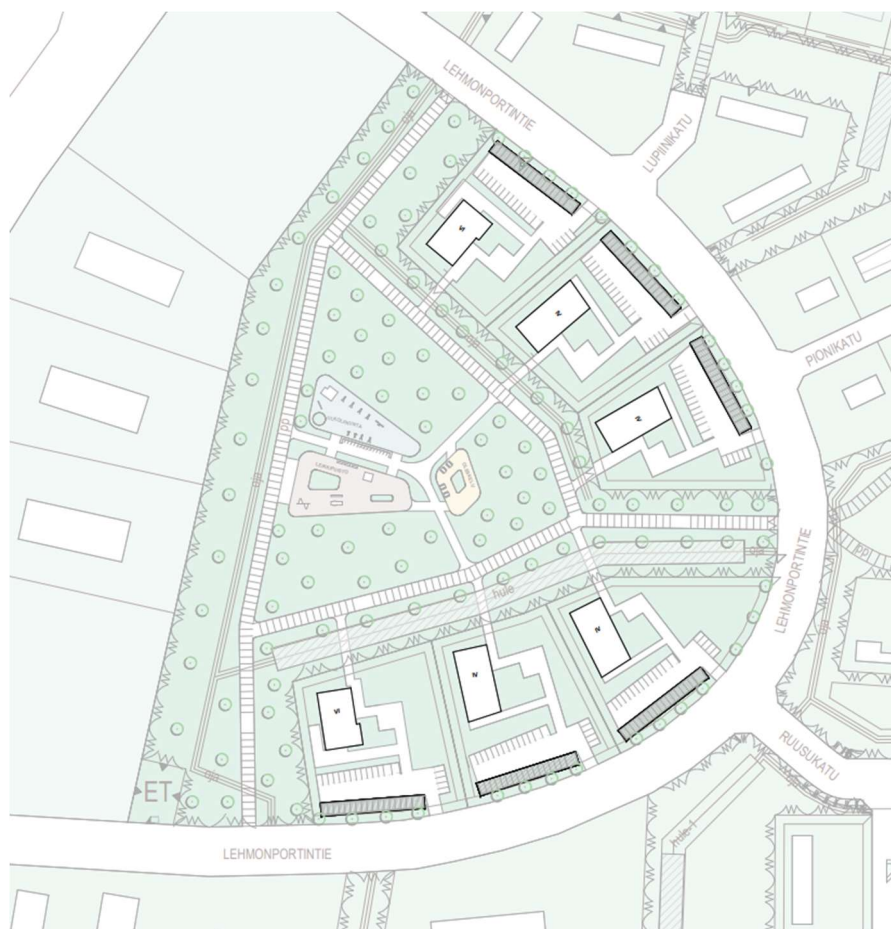


KUVA 2. Ote asemakaavasta (Kontiolahden kunnan kaavoitus 2022, asemakaavan muutos ja laajennus, Lehmonsuo)

## 4 ALUEEN JA RAKENNUKSEN SUUNNITTELU

Suunnittelualue rajautui uuden kaava-alueen osalta kortteleihin 764 ja 765 sekä näitä yhdistävään puistoalueeseen. Opinnäytetyössä lähdettiin tarkastelemaan tarkemmin tonttia 765-1, johon myös suunniteltiin opinnäytetyön seniorikerrostalo.

Puistoalueelle sijoitettiin leikkialueita, oleskelualueita sekä ulkoliikunta paikkoja. Puistoalueesta haettiin mahdollisimman monipuolinen sekä toiminnoiltaan sellainen, että se sopisi alueen kaikille kohderyhmille (omakotitaloalueet, senioritalot). Puistoalueelle toivottiin myös kulkuyhteyttä suoraan kerrostalo tonteilta (KUVA 3).



KUVA 3. Lehmonkankaan aluesuunnitelma (Nykänen 2023)

### 4.1 Tontit

Suunniteltavan alueen kerrostalotontit ovat alaltaan laajoja ja suhteellisen tasaisia. Tontit rajautuvat isolta osalta ympäröivään puisto-alueeseen, minne myös tonteilta on suora käynti. Tonttien rajoilla on kaavan mukaan säilytettävä olemassa olevaa puustoa ja/tai istutettava uutta puustoa tai pensaita. Lähtökohtaisesti suunnitelmissa säilytettiin alueella olevaa puustoa tonttien rajalla.

Asuinrakennukset on tonteilla sijoitettu eteläpuolisilla tonteilla tonttien luoteiskulmaan sekä pohjoisilla tonteilla tonttien luoteiskulmaan. Asemakaavassa määrätyt autokatokset on sijoitettu Lehmonportintien myötäisesti, rajaten kerrostaloalueiden sisäpihaa.

#### 4.2 Puistoalueet

Puistot ovat viihtymisen sekä virkistytymisen paikkoja. Puistot koostuvat kasvillisuudesta sekä risteilevistä puistokäytävistä, joilla on säännöllisin väliajoin levähdyspaikkoja. Invalidiliiton ohjeen mukaan sekä jalankulkuväylien että levähdyspaikkojen tulee olla esteettömiä, jotta ne ovat kaikkien virkistysaluetta käyttävien käytettävissä (Invalidiliitto n.d.). Puistoissa tulisi olla eripituisia reittejä eri kävelijöiden tarpeita varten. Puiston toiminnot ja näille alueille varatut alueet tulee myös olla helposti hahmotettavissa ja kaikkien käyttäjäryhmien saavutettavissa (Invalidiliitto n.d.).



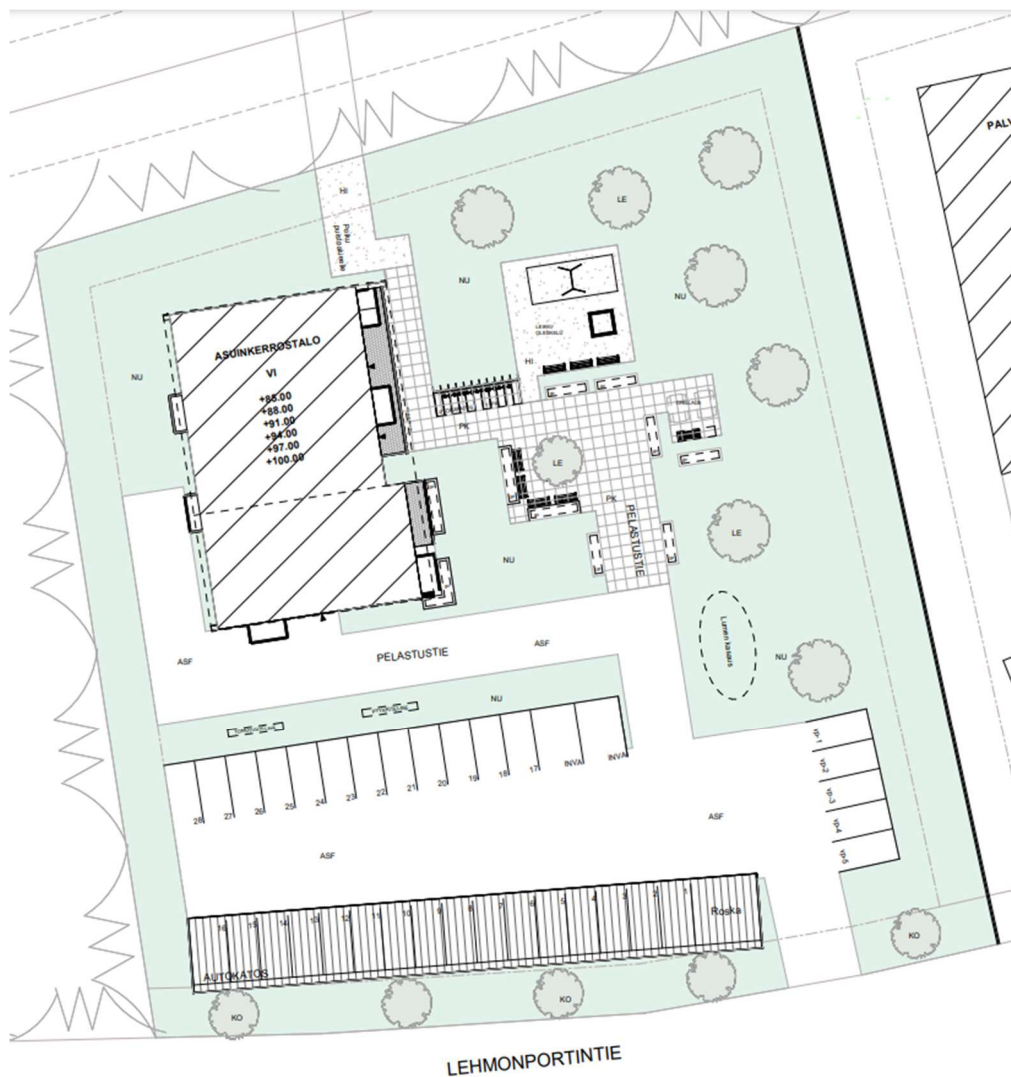
KUVA 4. Levähdyspaikat puistoalueella (Nykänen 2023)

Esteetön puistokäytävä on suunniteltu riittävän leveäksi sekä loivaksi ja sopivasti valaistuksi, tarjoten riittävän valaistuksen mutta välttäen häikäisyä. Puistokäytävien pinnat ovat tasaisia, ja niiden kaltevuudet ovat pieniä. Esteettömyyden vaatimustasosta riippuen kulkuväylällä tulee käyttää sopivaa pintamateriaalia. Jos puistoalueella on erilaisia toimintoja, ne tulee erottaa muusta pinnasta erilaisilla päällystemateriaaleilla ja väreillä. (Invalidiliitto n.d.)

Levähdyspaikkoja on puistoon sijoitettu 50 metrin välein kulkukäytävien ulkopuolelle, jotta ne eivät aiheuttaisi törmäysvaaraa (KUVA 4). Näiden paikkojen kalusteet erottuvat tummuuskontrastin avulla, jotta heikkonäköiset voisivat tunnistaa levähdyspaikat paremmin. Lisäksi kiveyksellä, penkin vieressä, on tilaa pyörätuolin tai muun pyörällisen apuvälineen käyttäjille. Asianmukaisesti suunnitellut levähdyspaikat sekä kalusteet lisäävät alueen viihtyisyyttä.

## 4.3 Piha-alueet

Tontille on sijoitettu asemakaavan mukaisesti autopaikkoja, joista osa on autokatospaikkoja. Avonaisia autopaikkoja tontilla on 17, autokatospaikkoja 16 ja esteettömiä autopaikkoja 2. Jätekatos on sijoitettu autokatoksen päätyyn ja siihen on helppo kulku jäteautolla sekä talon asukkailla. Pelastustie kulkee rakennuksen länsi-, itä- ja eteläpuolella (KUVA 4).



KUVA 5. Piha-alueet (Nykänen 2023)

Ulkoalueiden kulkuväylät on suunniteltu esteettömiksi sekä helposti havaittaviksi. Kulkuväylien pintamateriaalina on kiveys sekä asfaltti. Tontilta puistoon menevä kulkuväylä on hiekkaa. Kulkuväyliä reunustavat vallikivistä rakennetut istusaltat sekä istutukset. Tontin ympärille on jätettävä kahden metrin alueelle olemassa olevaa puustoa, niin kuin asemakaavassa on merkitty. Lisäksi tonttien välissä kulkee metalliaita.

Piha-alueelle on sijoitettu keinuja, ulkopöytiä ja -tuoleja ja siellä on grillikatosvaraus. Yhteisellä pihalla on myös pyykkilaineita ja tomutustelineitä. Etuoven läheisyyteen on sijoitettu myös pyöräpaikkoja. Yhteistä piha-aluetta voi käyttää yhdessä ulkoiluun, liikkumiseen, pihapeleihin tai vaikka pihan ja kasvien hoitoon. Piha-alueelle on suunniteltu erillinen paikka grillikatokselle, jossa voi valmistaa ruokaa ja viettää aikaa yhdessä. Ulko-oven läheisyyteen on sijoitettu penkkejä, joissa voi odottaa esimerkiksi taksia tai levähtää.

#### 4.4 Julkisivut

Rakennuksen julkisivussa on pyritty selkeään sekä rauhalliseen sommitteluun. Lähtökohtaisesti rakennusta lähdettiin sijoittamaan ympärille suunniteltuun omakotitaloalueeseen sopivaksi. Olennainen osa rakennuksen massaa ja julkisivuja on harjakatto, joka yhdessä ulkoseinien kanssa muodostaa rakennuksen itäiselle sekä läntiselle seinälle syvennyksen. Julkisivujen pääväreinä toimivat luonnonvalkoinen, vaalean ruskea sekä musta rappauspinta. Ikkunoiden sekä parvekkeiden rytmikkyydellä on tuotu vaihtelevuutta rakennuksen massan epäsymmetrisyyteen. Portaiden sijoittaminen rakennuksen pitkälle julkisivulle tuo porrashuoneeseen runsaasti valoa sekä näkymiä ulos. Pimeään vuoden aikaan porrashuoneet valaisevat myös sisäpihaa. Rakennuksen päätyseinät ovat väreiltään valkoiset pitkittäisten seinien ruskean värin sijaan.



KUVA 6. Rakennuksen julkisivut (Nykänen 2023)

## 4.5 Rakenteet

Rakennuksen runko on toteutettu yleisesti käytetyllä ontelolaattoihin sekä kantaviin seiniin perustuvalla runkojärjestelmällä. Huoneistojen väliset betoniseinät muodostavat kantavat linjat, ne kulkevat rakennuksen läpi pohjakerroksesta ylimpään kerrokseen saakka. Huoneistojen välisten seinien ollessa kantavat, vaikuttavat ne myös pohjakerroksen tilojen suunnitteluun. Aulatilassa on kantava seinä täytynyt korvata pilaripalkkijärjestelmällä, mikä mahdollistaa joustavuutta laajempien tilojen suunnittelussa.

Rakennuksen harjakatto toteutetaan yläpohjalaatan päälle asennettavilla kattoristikkorakenteilla, katolle jää myös käyttämätöntä ullakotilaa, joka periaatteessa mahdollistaisi myös IV-konehuoneen sijoittamisen rakennuksen katolle.

Luonnossuunnitteluvaiheen rakennepaksuudet:

- vesikate 300 mm
- yläpohja 600 mm
- välipohja 370 mm
- alapohja 400 mm
- ulkoseinät 400 mm
- kantava väliseinä 200 mm
- kevyt väliseinä 100 mm



KUVA 7. Leikkaus A-A (Nykänen 2023)

#### 4.6 Rakennuksen tilojen sommittelu

Tavoitteena oli suunnitella rakennuksen tilat siten, että mahdollisimman moni asunto saisi runsaasti valoa etelään ja länteen suuntautuvista ikkunoista. Yhteistilojen ja muiden tilojen sijoittelua harkittiin ottaen huomioon ilmansuunnat ja piha-alueet. Aluksi pohdittiin erilaisia vaihtoehtoja yhteistilojen sijoittamiseksi suhteessa muihin tiloihin ja ympäröivään pihaan. Ensimmäisenä vaihtoehtona (KUVA 8) harkittiin yhteistilojen sijoittamista rakennuksen keskelle heti pääsisäänkäynnin jälkeen. Samalla lisättiin rakennuksen aulatilaan myös oleskelutiloja. Tällöin tilat olisivat keskellä rakennusta ja toimisivat asukkaille kohtauspaikkana. Lisäksi yhteistiloista voisi olla yhteys länsipuolella sijaitsevalle piha-alueelle. Tilojen sijoittaminen pohjakerroksen keskelle vaatisi talosaunan sijoittamista ylimpään kerrokseen, joten päädyttiin siirtymä toiseen ratkaisuun oleskelutilojen osalta. Toisena vaihtoehtona harkittiin yhteistilojen sijoittamista rakennuksen etelä pätyyn, tällöin niille voitaisiin järjestää erillinen sisäänkäynti erillään pääsisäänkäynnistä (KUVA 9). Tämä mahdollistaisi myös tilojen havaitsemisen suoraan parkkipaikoilta, sekä tilan ikkunat avautuisivat sisäpihan suuntaan. Tilojen sijoittaminen rakennuksen sisäpihan puolelle lisää myös sisäpihan viihtyisyyttä.



KUVA 8. Rakennuksen yhteistilat rakennuksen keskellä (Nykänen 2023)

Lopputuloksena päädyttiin sijoittamaan yhteistilat rakennuksen eteläpätyyn ja saunatilat rakennuksen pohjoispätyyn. Yhteistilojen sekä piha-alueiden suunnittelussa pidimme tärkeänä suunnitella rakennukseen mahdollisimman paljon kohtaamispaikkoja, joka onnistui parhaiten suunnittelemalla rakennuksen samankaltaiset toiminnot samalle puolelle rakennusta. Yhteistilojen tarkoituksena on toimia omina tiloinaan, mutta ovat helposti asukkaiden käytettävissä. Tekniset tilat sekä varastot sijoittuvat rakennuksessa lähelle pääsisäänkäyntiä, rakennuksen länsipuolelle.





KUVA 9. Rakennuksen yhteistilat rakennuksen eteläpäädyssä (Nykänen 2023)

## 4.7 Yhteistilat

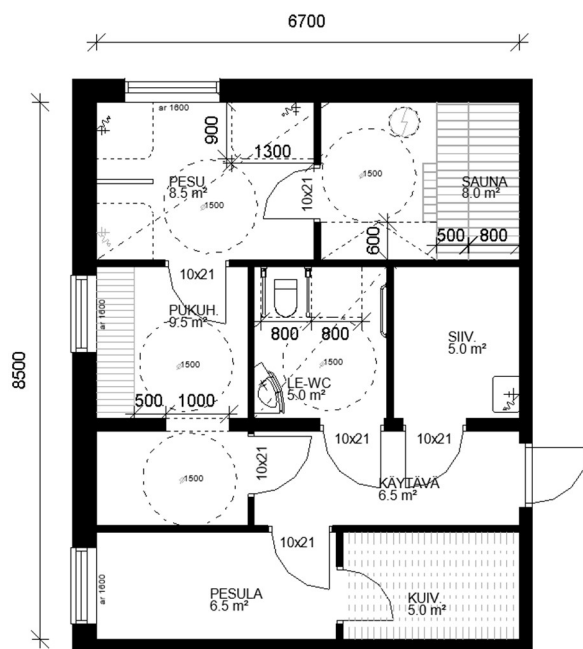
### 4.7.1 Kerhotila

Yli 30 asunnon kohteissa ARA suosittelee ikkunallisia harrastus- ja monikäyttötiloja, joiden yhteydessä täytyy sijaita esteetön wc-huone (ARA-suunnitteluopas 205,11). Monesti kerrostaloissa yhteistilat ovat ahtaita. Tässä rakennuksessa pyrittiin siihen, että yhteistilat olisivat mahdollisimman keskeisellä paikalla sekä helposti saavutettavissa rakennuksen asukkaille. Yhteistilaan on käynti sekä rakennuksen aulasta, että terassin kautta rakennuksen ulkopuolelta. Tila pitää sisällään yhteisen keittiön, oleskelutilaa sekä wc:n (KUVA 11). Oleskelutila on monikäyttöinen ja sitä voidaan käyttää esimerkiksi harrastetilana, oleskelutilana tai paikkana erilaisille tilaisuuksille.

### 4.7.2 Talosauna

Talosauna rakennuksessa on sijoitettu pohjakerrokseen. Talosauna viittaa kerrostalossa asuvien asukkaiden käytössä olevaan saunaan, joka on taloyhtiön omistuksessa. Yleensä tällaisessa saunassa on käytössä varausjärjestelmä. Talosaunassa on oltava puku- ja suihkutilat, esteetön WC sekä tila siivousvälineille (RT 97—11257, 4).

Kerrostalon saunatilaan suunniteltiin yksi pukeutumistila, jossa on tarpeeksi tilaa myös liikuntaesteisille käyttäjille. Suihkutiloissa on tärkeää huomioida tilan riittävyys ja esteettömyys. Suihkujen väli toisistaan tulee olla vähintään 900 mm ilman väliseinää, jotta tarjotaan riittävästi tilaa suihkussa liikkumiseen. Pesuhuoneessa tulee olla vähintään yksi suihku, jonka suihkutilan leveyden on oltava 1300 mm, jotta siinä on tilaa suihkuistuimelle tai muulle apuvälineelle. Näin varmistetaan suihkutilan käytettävyys ja turvallisuus ikääntyvien ja liikuntarajoitteisten henkilöiden kannalta. Saunaa käytettäessä liikkumis- ja toimimisesteiset henkilöt usein käyttävät suihkutuolia pyörätuolin tai rollaattorin sijasta. Suihkutuolin tilantarve on hyvin samanlainen kuin pyörätuolin. Varusteiden järjestelyssä tulee ottaa huomioon, että istuessaan suihkutuolissa henkilön ulottuvuus on pienempi kuin seisovan henkilön keskimääräinen ulottuvuus (RT 97—11257, 10).



KUVA 10. Talosauna sekä pesutilat (Nykänen 2023)

Saunaa suunniteltaessa on tärkeää ottaa huomioon erilaiset turvallisuus- ja esteettömyysseikat. Portaiden askelten etenemän tulee olla vähintään 300 mm ja nousun välillä 120–150 mm. Tämä varmistaa helpon ja turvallisen liikkumisen portaita ylös. Portaiden vapaa leveys tulisi olla vähintään 600 mm, jotta molemmilta puolilta on mahdollista pitää kiinni käsi- ja jalka-ohjeista. Saunan oviaukon suositeltu vapaa leveys on 850 mm, eikä peseytymistilan ja saunan välisessä oviaukossa saa olla kynnyksiä. Portaiden askelten etenemän tulee olla vähintään 300 mm ja nousun välillä 120–150 mm. Portaiden vapaa leveys tulisi olla vähintään 600 mm, jotta molemmilta puolilta on mahdollista pitää kiinni käsi- ja jalka-ohjeista. Lauteiden pinnan ja askelmien tulee olla liukumattomia, jotta vältetään liukastumisriski. Lauteiden istuinsyvyyden on oltava vähintään 600 mm, jotta tarjotaan riittävästi tilaa istumiseen ja mukavaan oleskeluun. Mikäli saunassa halutaan mahdollistaa pyörätuolista lauteelle siirtyminen, alimman lauteen korkeuden lattiasta on oltava vähintään 500 mm (Invalidiliitto n.d).

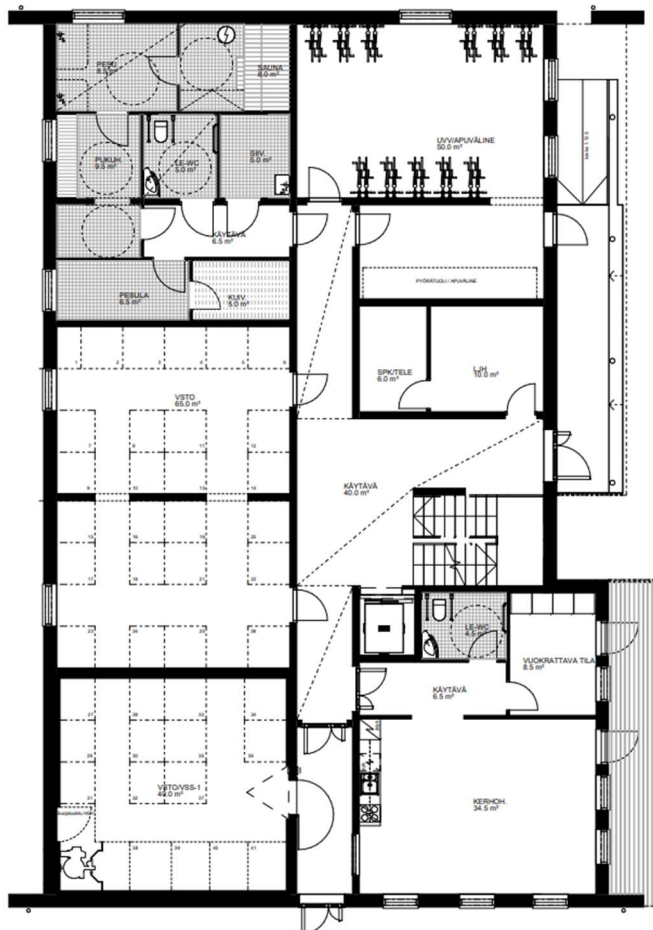
Turvallisuutta voidaan parantaa myös suunnittelemalla sauna niin, että löylyt leviävät myös alimpiin lauteisiin, jolloin korkealla sijaitsevia lauteita ei tarvita. Tämä vähentää haasteellista lauteille nousemista. Esimerkiksi tasokiukaan avulla lämpö voidaan ohjata leviämään alaspäin saunan tilassa. Kierroilmasaunassa kuuma ilma ja löylyt otetaan talteen katonrajasta ja johdetaan putkiston avulla takaisin saunan lattiatasolle. Tällainen ratkaisu mahdollistaa perinteisten lauteiden tarpeettomuuden, koska lämmin ilma saavuttaa alaosan.

Kerrostalon talosaunaan on suunniteltu perinteiset lauteet, mutta se on tehty myös liikuntaesteisille soveltuvaksi (kuva 10). Saunassa on seinälle nostettava laude, joka mahdollistaa myös liikkumisehkeisen henkilön saunomisen. Sauna on muotoiltu suorakaiteen muotoiseksi ja se on suunniteltu palvelemaan noin kuutta tavanomaista käyttäjää. Saunaan on valittu tornikiuas, jossa kiuaskivet asettuvat tavanomaista kiuasta alemmas. Tällöin löylyn tuottama lämpö leviää myös lähemmäksi lattiaa.

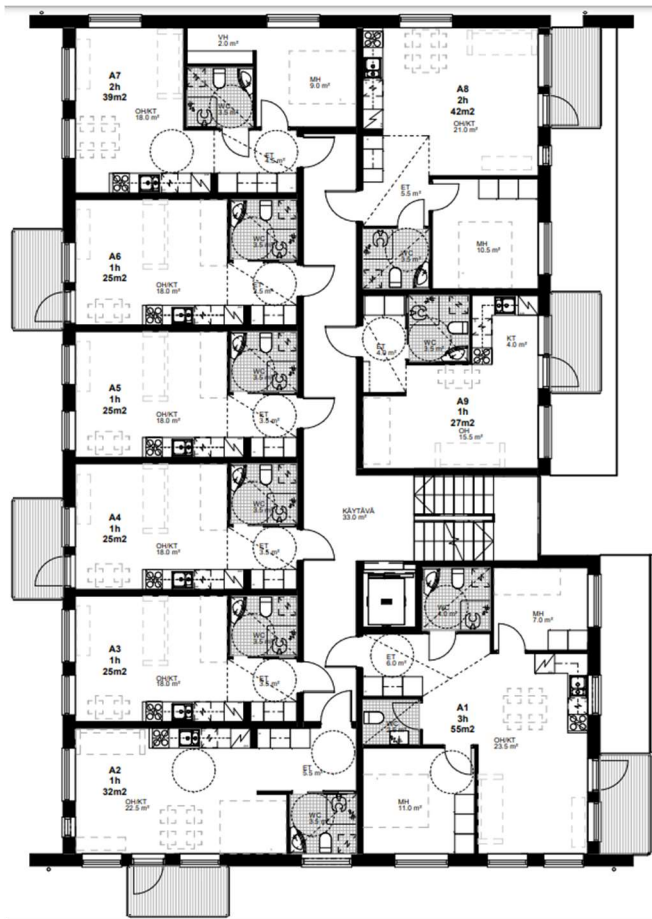
#### 4.8 Asunnot

Kerrostaloa suunniteltaessa kiinnitettiin erityistä huomiota asuntojen ja yhteistilojen esteettömyyteen, sillä kohderyhmän tarpeet olivat keskeisessä roolissa. Rakennuksen esteettömyydelle on asetettu vähimmäisvaatimukset maankäyttö- ja rakennuslakia täydentävässä valtioneuvoston asetuksessa (Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 241/2017). Asetuksessa määritellään mitat kulkuväylille rakennuksen sisällä sekä ulkotiloissa. Asunnoissa on helppo liikkua myös liikkumisen apuvälineillä tai pyörätuolilla. Jokaisessa asunnossa on niin kylpyhuoneissa kuin eteisessä ja keittiössä tarpeeksi tilaa esteettömälle elämiselle. Asunnot mahdollistavat asukkaalle oman yksityisen tilan ja yhteistilat luovat mahdollisuuden yhdessä ololle. Luonnossuunnitelmissa huoneistoihin on suunniteltu huoneistokohtainen ilmanvaihto, mutta myös IV-konehuoneellinen keskitetty ilmanvaihto on mahdollista toteuttaa.

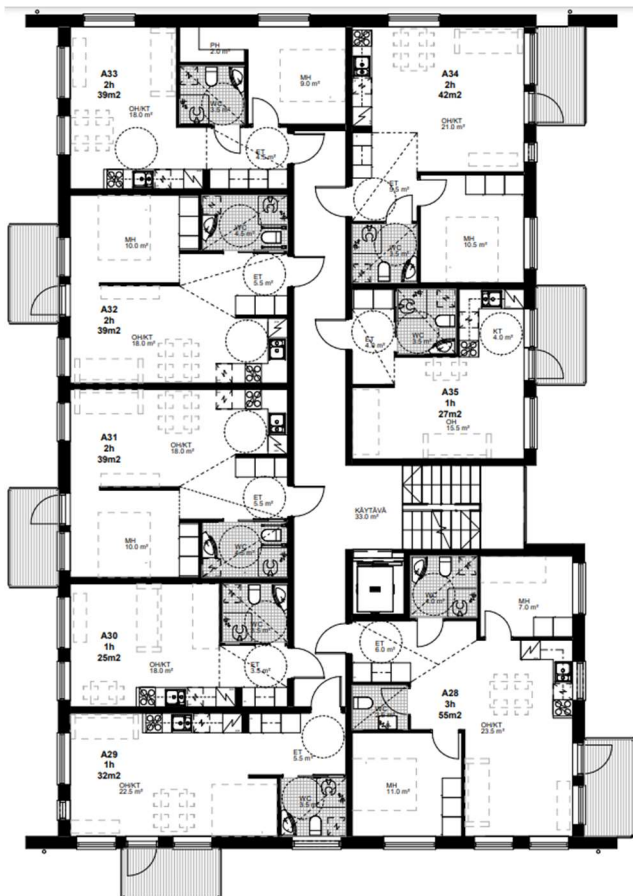
Kerrostalossa on yhteensä viisi asuinkerrosta, joissa asuntoja on yhteensä 41. Asunnoista suurin osa avautuu ulospäin etelä-länsi ilmansuunnassa. Ensimmäisessä kolmessa asuinkerroksessa on 9, neljännessä 8 ja viidennessä 6 asuntoa. Pohjakerroksessa ei ole asuntoja. Tilaajan toiveesta rakennukseen sijoitettiin mahdollisimman paljon yksiöitä ja kaksioita, joten rakennuksessa ei ole kuin yksikolmiö asuinkerrosta kohden. Yksiöiden tuli olla noin 25 neliometriä, kaksioiden 35–40 neliometriä ja kolmiöiden noin 50 neliometriä. Rakennuksen tilaohjelman johdosta, ei rakennuksessa ole läpi talon meneviä asuntoja, mutta suuremmilla asunnoilla kuitenkin on ikkuna-alaa kahdella julkisivulla.



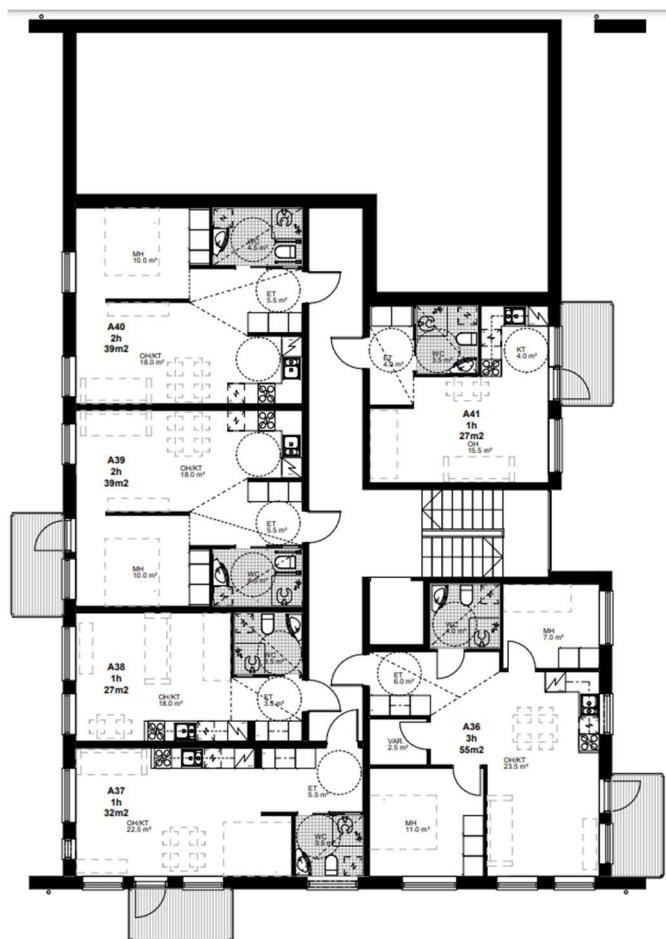
KUVA 11. Maantasokerroksen pohjapiirustus. (Nykänen 2023)



KUVA 12. 2.–4. kerroksen pohjapiirustus. (Nykänen 2023)



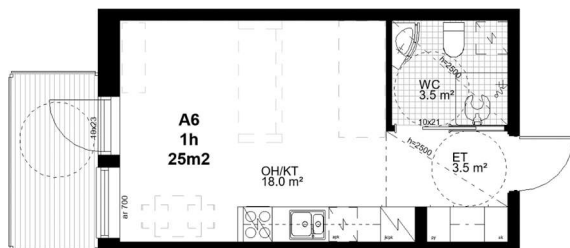
KUVA 13. 5. kerroksen pohjapiirustus. (Nykänen 2023)



KUVA 14. 6. kerroksen pohjapiirustus. (Nykänen 2023)

#### 4.8.1 Yksiöt

Yksiöitä suunniteltiin mahdollisimman toimivat, vaikka ne eivät ole neliömäärältään kovinkaan suuria. Yksiöt ovat pinta-alaltaan noin 25 neliometriä. Yksiöt ovat pääsääntöisesti tavanomaisia pieniä yksiöitä. Yksiöiden sekä kaksioiden kylpyhuoneet ovat pääsääntöisesti samankokoisia.



KUVA 15. Yksiön pohjapiirustus. (Nykänen 2023)

#### 4.8.2 Kaksiot

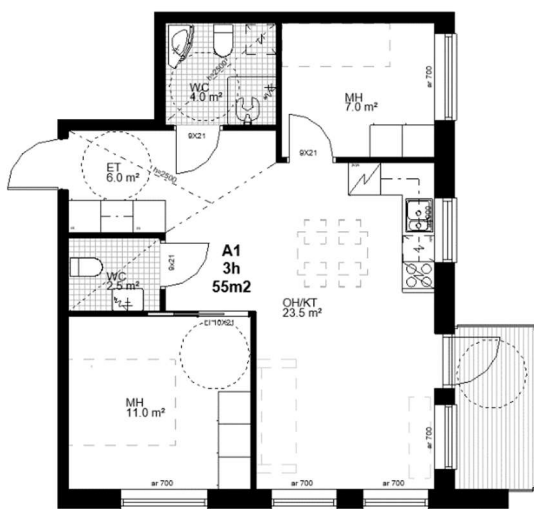
Kaksiot ovat pinta-aloiltaan 39 tai 42 neliometriä. Asunnot on pyritty suunnittelemaan mahdollisimman helppokulkuseksi, esimerkiksi vähentämällä huoneiston sisäisiä seiniä sekä asuntojen sisäinen liikenne järjestämään mahdollisimman suoraviivaiseksi. Seniorikäyttöön suunnitellussa kaksiossa olohuone ja keittiö muodostavat ison yhtenäisen tilan.



KUVA 16. Kaksion pohjapiirustus. (Nykänen 2023)

#### 4.8.3 Kolmiot

Kolmiot ovat pinta-alaltaan 55 neliometriä ja ne avautuvat kahteen eri ilmansuuntaan. Myös kolmioissa, niin kuin kaksioissa, keittiö ja olohuone muodostavat yhden avaran tilan, josta on kulku kaikkiin huoneiston muihin tiloihin. Tilaan tulee luonnonvaloa rakennuksen kahdelta sivulta. Kylpyhuoneet on pyritty eri huoneistoissa pitämään mahdollisimman samankokoisina, joka tuo tehokkuutta rakennuksen kustannuksiin rakentamisen aikana. Kolmioon on sijoitettu myös toinen WC-tila, joka voi toimia myös tarvittaessa huoneiston sisäisenä varastona. Pienempi makuuhuone voi toimia myös työ- tai vierashuoneena.

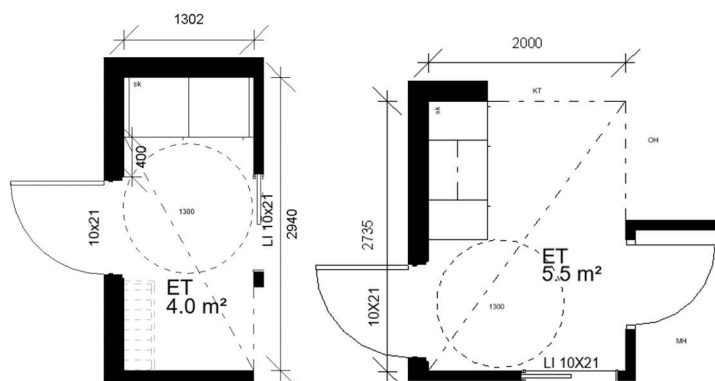


KUVA 17. Kolmion pohjapiirustus. (Nykänen 2023)

## 4.9 Tilaratkaisut

### 4.9.1 Eteinen

Hissillisen asuinrakennuksen eteisessä on noudatettava tarkkoja mittoja ja ominaisuuksia. Eteisessä tulee olla vähintään 1300 millimetrin halkaisijaltaan oleva pyörähdysympyrä (Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä (241/2017, 6 §)). Tämä varmistaa riittävän tilan liikkumiseen ja kääntymiseen esimerkiksi pyörätuolia tai muuta apuvälinettä käyttäessä. Lisäksi eteisessä olisi suositeltavaa olla istuintilaa ikääntyneitä varten. Istuintilan tarjoaminen eteisessä tuo mukavuutta ja helpottaa päivittäisiä toimintoja asukkaille.

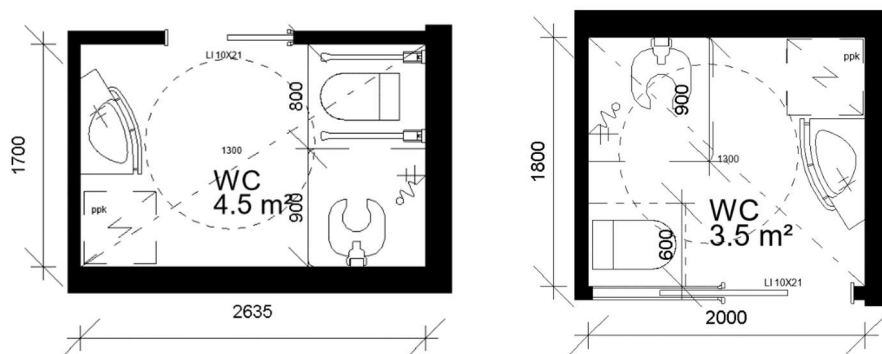


KUVA 18. Eteisten tilaratkaisut kaksiossa ja yksiossa (Nykänen 2023)

Huoneistojen eteis suunniteltiin ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti vastaamaan tavanomaista asuntoa. Etuoven läheisyydessä on käytävällä tilaa määräysten mukaiset 1300 millimetriä, ja hieman kauempana ovesta kaapistojen jälkeen on tilaa jo yli 1500 millimetriä.

### 4.9.2 Kylpyhuone

Hissillisen kerrostalon asuntojen WC- ja pesutiloissa on noudatettava tarkkoja mittoja ja vaatimuksia esteettömyyden varmistamiseksi. Valtioneuvoston asetuksen rakennuksen esteettömyydestä (241/2017, 6 §) mukaan WC- ja pesutiloissa on oltava vähintään 1300 millimetrin halkaisijalta vapaata tilaa. Tämä varmistaa riittävän tilan liikkumiseen ja kääntymiseen, esimerkiksi pyörätuolia käytettäessä. On suositeltavaa, että esteetön WC- ja pesutila sijoitetaan lähelle makuuhuonetta, jotta asukkaan käyttömukavuus olisi mahdollisimman hyvä. Kulkuaukon vapaa leveys tulee olla vähintään 800 millimetriä, ja oven aukeavalle puolelle on jätettävä 400 millimetriä kalustamatonta tilaa. Näin varmistetaan esteetön pääsy tilaan ja riittävä tila esimerkiksi avustajalle tai apuvälineille. Kynnyksen tulee olla esteetön, jotta siirtyminen tilaan on sujuvaa. WC-istuimen vieressä tulee olla vähintään 800 millimetriä leveä vapaa tila, jotta pyörätuolista istuimelle siirtyminen on mahdollista. Seinärakenteissa on huomioitava kiinnitysmahdollisuudet liikkumista avustaville välineille, kuten tukikaiteille. Tällaiset kiinnitysmahdollisuudet varmistavat turvallisen ja avustavan ympäristön liikuntarajoitteisille henkilöille.



KUVA 19. Kylpyhuoneiden tilaratkaisut kaksiossa ja yksiössä (Nykänen 2023)

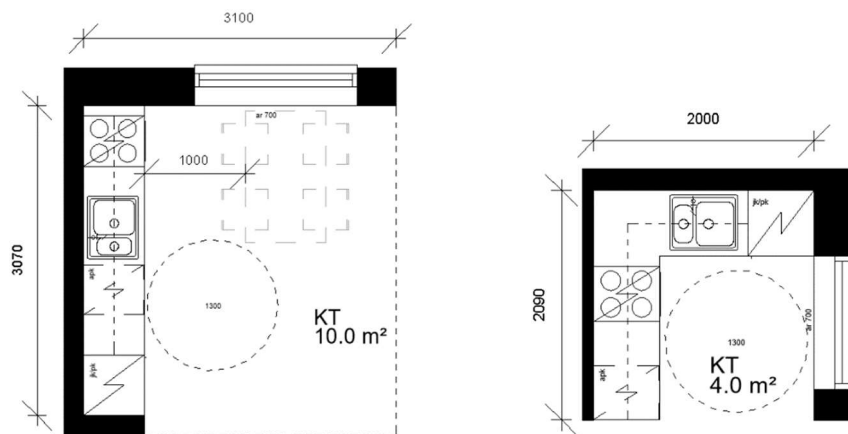
Asuntojen kylpyhuoneissa on onnistuttu toteuttamaan toimivia esteettömyysratkaisuja. Pyykkikaappi on tarkoituksella sijoitettu pois kylpyhuoneesta, jottei kylpyhuoneessa ole ylimääräisiä kalusteita. Pyykkikaappi voi tavallisesti kerrostaloasunnoissa sijaita myös eteisessä, vaatehuoneessa tai makuuhuoneessa. Suihkutilaan on jätetty tilaa myös mahdollisille apuvälineille, kuten käsituelle sekä suihkuistumelle. Kaksioissa oven molemmin puolin on vapaata tilaa 400 mm, niin kuin invalidiliitto ohjeistaa. Asunnoissa on käytetty vain kahta eri kylpyhuone kokoa (KUVA 17). Tämä tuo kylpyhuoneiden työn kustannuksiin tehokkuutta sekä helpottaa kustannusten laskemista.

#### 4.9.3 Keittiö

Esteettömässä keittiössä pyritään vähentämään siirtymiä eri toimintojen välillä. Keittiössä olisi hyvä olla mahdollisimman paljon laskutilaa, myös jääkaapinavautumispuolella, jotta ruokatarvikkeiden siirto tasolta jääkaappiin tai päinvastoin olisi mahdollista (Invalidiliitto).

Ruokailutilan suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon sen toiminnallisuus ja tilavaatimukset, jotta se palvelee asukkaiden ja vieraiden tarpeita sekä mahdollistaa esteettömän liikkumisen apuvälineiden kanssa. Ruokapöydän ympärillä tulee olla riittävästi tilaa, erityisesti vähintään toisella istumapuolella. Suositeltavaa on, että ruokapöydän vapaan tilan halkaisija toisella istumapuolella olisi vähintään 1300–1500 millimetriä (Invalidiliitto, keittiöt n.d.). Tämä tilavaatimus mahdollistaa pyörätuolia käyttävän henkilön vaivattoman pääsyn ruokapöydän ääreen. Riittävän suuri tila antaa liikkumisvapautta ja helpottaa aterioinnin sujumista kaikille ruokailutilaa käyttäville. Huolellisella suunnittelulla ja tilan riittävyyden varmistamisella voidaan luoda ruokailutila, joka on viihtyisä, käytännöllinen ja esteetön. Tällainen tila edistää asukkaiden ja vieraiden seurustelua, tarjoaa hyvät puitteet ateriointiin ja luo viihtyisän ympäristön.



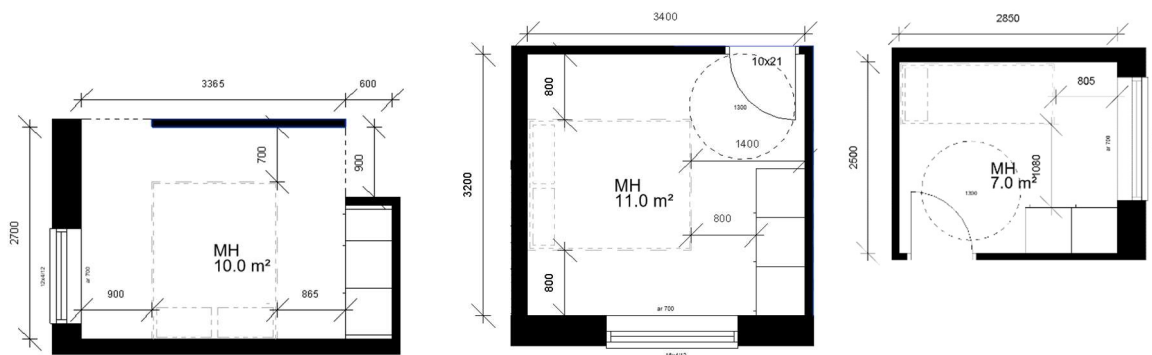


KUVA 20. Keittiöiden tilaratkaisut kaksiossa ja yksiössä (Nykänen 2023)

Rakennuksen keittiöt on pyritty pitämään kustannussyistä mahdollisimman pieninä, kuitenkin esteettömyys huomioiden. Suurimpaan osaan asunnoista on päädytty sijoittamaan I-mallinen keittiö, kun taas osassa keittiöt ovat L-mallisia (KUVA 18). Kun kylpyhuoneetkin, keittiötkin on pyritty rakennuksessa pitämään mahdollisimman samankaltaisina.

#### 4.9.4 Makuuhuone

Tilan tarve sängyn ympärillä vaihtelee riippuen sänkyyn siirtymisen tavasta, käytettävistä apuvälineistä ja avustamisen tarpeesta. Jos sängyn päädyssä on tilaa pyörätuolilla kääntymiseen vähintään 1500 mm, tarvitaan sängyn sivulla vähintään 800 mm leveä tila. Mikäli tilaa pyörätuolilla kääntymiseen sängyn päädyssä on vähintään 1300 mm, tarvitaan sängyn sivulla vähintään 1000 mm leveä tila. Avustajan kanssa toimittaessa, kun apuvälinettä ei käytetä, tilantarve sängyn vieressä on vähintään 700 mm. Jos apuvälinettä tai avustajaa ei tarvita, riittää 600 mm leveä kulkuväylä. (Invaliidiliitto, makuuhuoneet n.d.).



KUVA 21. Makuuhuoneet kaksiossa ja kolmiossa (Nykänen 2023)

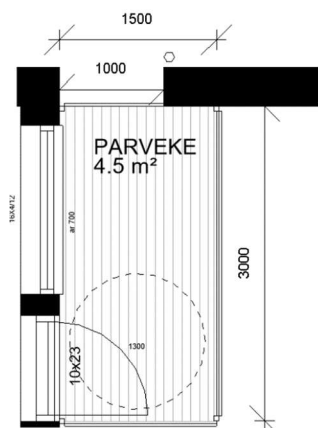
Täysin esteettömässä parisängyllisessä makuhuoneessa sängyn päädyssä tulisi olla vapaata tilaa 800–900 millimetriä. Tämä varmistaa esteettömän liikkumisen ja pääsyn sängyn ääreen esimerkiksi pyörätuolia käyttäessä. Lisäksi molemmilla sängyn sivuilla tulisi olla vapaata tilaa halkaisijaltaan 1300–1500 millimetriä. On kuitenkin tärkeä huomata, että näiden mitoitusten mukaan makuuhuoneen koko kasvaa. Tämä voi olla haasteellista kerrostaloasunnoissa, joissa yleensä on rajoitetusti tilaa. Siksi esteettömän makuuhuoneen suunnittelu ja toteutus vaativat harkintaa ja tilankäytön optimointia.

Rakennuksen makuuhuoneet on suunniteltu mahdollisimman tilaviksi rakennuskustannusten puitteissa. Huoneistojen koot sekä muiden tilojen tarpeet vievät myös makuuhuoneelta hieman tilaa. Kaksion makuuhuoneissa sänkyjen sivuille on saatu vapaata tilaa hieman yli 850 mm (KUVA 19). Tällöin sängyn päähän jää noin 700 mm tila, joka ei riitä pyörätuolia käyttävälle asukkaalle. Kaksioiden makuuhuoneet saadaan pyörätuolille esteettömäksi siirtämällä sänky huoneistojen välisen seinän mukaisesti, mutta tällöin kulku sängyn toiselle puolelle estyy, mikäli kyseessä on parisänky.

Kaksioista poiketen on kolmion makuuhuoneeseen saatu sängyn päätyyn lisää tilaa, joka lisää reilusti tilan käytettävyyttä. Kolmioissa sijaitsee myös toinen, mutta hieman pienempi makuuhuone, joka soveltuu myös työ- tai vierashuoneeksi.

#### 4.9.5 Parveke

Parvekkeelle johtavan kulkuaukon tulee olla vähintään 800 millimetriä leveä (Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 241/2017, 4 §). Oven avaamispuolella on oltava vähintään 400 millimetriä vapaata tilaa oven vierellä. Sisätilan ja parvekkeen välisen tasoeron enimmäisarvo on 20 millimetriä. Tasoero saa kuitenkin olla yli 20 millimetriä, jos tasoero on kohtuudella poistettavissa ulkotilan varustelulla (Ympäristöministeriön ohje rakennuksen esteettömyydestä s.16). Kynnysratkaisu tulee senioritalossa suunnitella detaljitasolla siten, että korkeusero hoidetaan useassa kohdassa esim. turkkilevystä kantatulla teräksellä ulkoseinän ja parvekelaatan kohdalla. Parvekkeella tulee olla tilaa pyörätuolilla kääntymiseen, joka edellyttää 1300 millimetrin pyörähdysympyrää.



KUVA 22. Parvekkeet kerrostalossa (Nykänen 2023)

Kerrostalossa kaikki parvekkeet ovat samankokoisia. Parvekkeiden kaikki sivut ovat kokonaan tai osittain avonaisia ja lasitettuja. Parvekkeella mahtuu kääntymään pyörätuolilla ja ne ovat standardien mukaiset. Jatkosuunnittelun kannalta on parvekkeiden määrää sekä kokoa mahdollista kasvat-  
taa. Parvekkeita kasvattamalla saisi parvekkeelle mahtumaan myös mahdollisten ilmalämpöpumppu-  
jen ulkoyksiköt.

#### 4.10 Paloturvallisuus ja pelastautuminen

Rakennus kuuluu Ympäristöministeriön asetuksen rakennuksen paloturvallisuudesta (848/2017) mu-  
kaiseen paloluokkaan P1 koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen perusteella. Käyttötapaosas-  
tointi rakennuksessa on suunniteltu siten, että asunnot, kerhotilat ja porrashuone muodostavat omat  
palo-osastonsa. Savunpoisto porrashuoneesta tapahtuu sisääntulotasolta sähköisesti laukaistavasta  
savunpoistoikkunasta. Ikkuna on integroituna porrashuoneen lasiseinään.

Asunnoista pelastautuminen tapahtuu parveketilojen kautta, jotka toimivat varateinä. Avattavat par-  
vekelasitukset ja pelastustien sekä nostopaikan sijoittelu mahdollistavat pelastautumisen pelastuslai-  
toksen nostokaluston avulla. Parvekkeettomissa asunnoissa pelastautuminen tapahtuu varatieikku-  
nan avulla. Ensimmäisen kerroksen yhteistiloista poistutaan suoraan ulos maantasossa.

Väestönsuojan suojatilan koko määräytyy rakennuksen pääkäyttötarkoituksen perusteella, mikä tar-  
koittaa asuntorakentamisessa 2 % yhteenlasketusta kerrosalasta. Väestönsuojan suojaluokka on S1,  
jos varsinaisen suojatilan koko jää alle 135 m<sup>2</sup>:n. Suojatilan koko on kuitenkin oltava vähintään 20  
m<sup>2</sup> (Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 408/2011, 2 §). Väestönsuojan rakentamisvelvoite kos-  
kee kaikkia yli 1 200 m<sup>2</sup>:n kokoisia asuinrakennuksia tai tilanteissa, joissa samalla tontilla olevien  
asuinrakennusten yhteinen kerrosala ylittää tämän rajan (Laki pelastuslain muuttamisesta  
1353/2018, 71§). Väestönsuojan tarkoitus rauhan aikana on toimia tässä kohteessa irtaimistovaras-  
tutiloina.

## 5 YHTEENVETO JA POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä luonnostasoiset suunnitelmat seniorikerrostalosta sekä tuottaa aluesuunnitelma rakennuksen ympärillä olevista alueista. Työn keskiössä oli tutkia senioriasukkaiden erityistarpeita asumisen suhteen ja ottaa ne huomioon tilojen ja teknisten ratkaisujen suunnittelussa. Pääasialliset erityistarpeet olivat helppokäyttöisyys, esteettömyys ja toimintojen selkeys. Lopputuloksena syntyi kerrostalo, joka sopii hyvin erilaisille asukasryhmille, erityisesti senioreille. Tärkeät toiminnot saatiin sijoitettua luontevasti tontille, samalla säilyttäen sisäpihan yksityisyys. Asemakaavassa sallitut ja vaaditut kerrosalat hyödynnettiin tehokkaasti tilojen sijoittelussa, jotta asunnoista ja rakennuksen tiloista saatiin toimivia ja viihtyisiä tilaajan vaatimusten mukaisesti.

Suunnitteluohjeiden määrät olivat laajat ja jokaiselle tilalle oli omat RT-ohjekorttinsa. Erityistä huomiota kiinnitettiin esteettömyyden tarkasteluun. Ohjeita ja säädöksiä tulkittaessa pystyttiin ymmärtämään tilojen tarpeet ja vaatimukset, jotka otettiin huomioon kerrostalon tilasuunnittelussa. Suunnittelutyöhön vaikuttivat myös kaavamääräykset ja tilaajan toiveet.

Haastavinta oli tasapainottaa suunnitelmien esteettömyys, viihtyisyys ja kustannukset. Jos keskitytään pelkästään esteettömyyteen ja viihtyisyyteen, asuntojen pinta-alat saattavat kasvaa liian suuriksi, mikä lisää rakennuskustannuksia. Toisaalta kustannuksia rajoittaessa voi vaarantua aiemmin mainitut ominaisuudet.

Olen tyytyväinen saavutettuun lopputulokseen ja siihen, mitä olen oppinut projektin edetessä. Kaikkiin haasteisiin saatiin ratkaisut huolellisen perehtymisen ja yhteistyön avulla tilaajan ja ohjaajan kanssa. Projekti tarjosi arvokasta oppia asuntosuunnittelusta ja eri toimintojen yhteensovittamisesta. Kohteen sijainti uudella asuinalueella toi mukaan uusia näkökulmia ja huomioon otettavia tekijöitä. Tavoitteenamme oli luoda suunnitelmia, jotka luovat miellyttävän ja rauhallisen asuinympäristön alueen asukkaille.

Opinnäytetyö tarjosi arvokasta kokemusta ja oppia erilaisista alaan liittyvistä aiheista. Oli ilo huomata, että haasteisiin paneutumalla pystyttiin löytämään toimivia ratkaisuja myös uuden aiheen parissa. Olen ylpeä siitä, että pystyin luomaan toimivat suunnitelmat, jotka vastaavat senioriasukkaiden tarpeita ja soveltuvat monipuolisesti erilaisille käyttäjäryhmille.

## LÄHTEET

- Esteettömyys asuinrakennuksissa, asunnon wc- ja pesutilat. n.d. Invalidiliiton verkkojulkaisu <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/asunto/asunnon-wc-ja-pesutila> Viitattu 10.05.2023
- Esteettömyys asuinrakennuksissa, eteiset. n.d. Invalidiliiton verkkojulkaisu <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/asunto/eteinen> Viitattu 10.05.2023
- Esteettömyys asuinrakennuksissa, keittiöt. n.d. Invalidiliiton verkkojulkaisu <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/asunto/keittio> Viitattu 09.05.2023
- Esteettömyys asuinrakennuksissa, makuuhuoneet. n.d. Invalidiliiton verkkojulkaisu <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/asunto/makuuhuone> Viitattu 10.05.2023
- Esteettömyys asuinrakennuksissa, saunat. n.d. Invalidiliiton verkkojulkaisu <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/asunto/sauna> Viitattu 10.05.2023
- Esteettömyys puistoissa sekä levähdyspaikoilla, n.d. Invalidiliiton verkkojulkaisu <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/ulkoalue/puisto-levahdyspaikka-ja-kasvillisuus> Viitattu 07.05.2023
- Kilpeläinen 2019. Esteetön rakennus ja ympäristö. Ympäristöministeriön julkaisuja. [https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A\\_FF14\\_4FC8\\_96B6\\_AE6B32F89BB7-144306.pdf/0efe51ad-dac4-39e8-d6d4-185050aa0c9f/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A\\_FF14\\_4FC8\\_96B6\\_AE6B32F89BB7-144306.pdf?t=1603260119065](https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A_FF14_4FC8_96B6_AE6B32F89BB7-144306.pdf/0efe51ad-dac4-39e8-d6d4-185050aa0c9f/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A_FF14_4FC8_96B6_AE6B32F89BB7-144306.pdf?t=1603260119065) Viitattu 10.05.2023
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista 2012/980. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980> Viitattu 08.05.2023
- Lehmonkankaan asemakaavan muutos ja laajennus. Kontiolahtien kunnan julkaisu. <https://www.kontiolahti.fi/documents/364530/20672500/Lehmonkangas+selustus+21112022+liitteinen.pdf/e7b786ad-bcad-66b9-0032-ad4721da00f4> Viitattu 09.05.2023
- Oosi, Kortelainen, Luukkonen & Haila 2020. Ikääntyneiden asumisratkaisujen tarve ja toteutus. Ympäristöministeriön julkaisuja. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79907/YMra\\_16\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79907/YMra_16_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Viitattu 08.05.2023.
- Oosi, Kortelainen, Luukkonen & Haila 2020. Ikääntyneiden välimuotisen asumisen tilanne ja tulevaisuuden tarpeet. Ympäristöministeriön julkaisuja. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162126/YM\\_2020\\_8.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162126/YM_2020_8.pdf?sequence=4&isAllowed=y) Viitattu 08.05.2023
- RT 91-11257. 2017. Saunan tilojen suunnittelu. RT-ohjekortti. Rakennustieto <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.savonia.fi/resource/juha/content/7568#page=1> Viitattu 10.05.2023
- Rakennuttamis- ja suunnitteluopas 2019. ARA. Opas. Pdf-tiedosto. Julkaistu 2019. <https://www.ara.fi/fi-FI/Tietopankki/Oppaat> Viitattu 10.05.2023
- Ruusunen, Mira 2023, Yksikönjohtaja Norlandia. Haastattelu 08.03.2023.
- Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 241/2017. Verkkoinaisto. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170241>. Viitattu 08.05.2023
- Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 5.5.2011/408, 2 §. Verkkoinaisto <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110408>. Viitattu 08.05.2023

Ympäristöministeriön ohje rakennuksen esteettömyydestä. Ympäristöministeriön julkaisu  
[https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Ohje\\_esteettomyys\\_2018-A2B183D6\\_3C10\\_40A3\\_AE1F\\_DB0898AAC3D8-137003.pdf/86e77f87-c19d-4139-f744-531b500b9a86/Ohje\\_esteettomyys\\_2018-A2B183D6\\_3C10\\_40A3\\_AE1F\\_DB0898AAC3D8-137003.pdf?t=1603260121408](https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Ohje_esteettomyys_2018-A2B183D6_3C10_40A3_AE1F_DB0898AAC3D8-137003.pdf/86e77f87-c19d-4139-f744-531b500b9a86/Ohje_esteettomyys_2018-A2B183D6_3C10_40A3_AE1F_DB0898AAC3D8-137003.pdf?t=1603260121408). Viitattu 20.05.2023

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen paloturvallisuudesta 848/2017. Verkkoaineisto.  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170848>. Viitattu 08.05.2023

## LIITTEET

LIITE 1 LEHMONKANGAS ASEMAKAAVA, VÄRILLINEN

LIITE 2 LEHMONKANGAS LUONNOSSUUNNITELMAT

LIITE 3 LEHMONKANGAS HAVAINNEKUVAT

# KONTIOLAHTI

## ASEMAKAAVAN MUUTOS JA LAAJENNUS 1:2000

ASEMAKAAVAN MUUTOS KOSKEE KIINTEISTÖJÄ 276-404-20-116, 276-404-20-199, 276-404-20-75, 279-404-20-68, 276-404-20-57, 276-2-9901-1, JA 276-404-20-181 SEKÄ MAANTIEALUETTA.

ASEMAKAAVAN MUUTOS KOSKEE KORTTELEITA 735 JA 736, SEKÄ NIIHIN LIITTYVIÄ SUOJAVIHER-, LÄHIVIRKISTYS- JA KATUALUEITA SEKÄ YHDYSKUNTATEKNISTA HUOLTOA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN JA LAITOSTEN ALUETTA.

ASEMAKAAVALLA MUODOSTUVAT KORTTELIT 735, 736 JA 760 - 776 SEKÄ NIIHIN LIITTYVÄT SUOJAVIHER-, LÄHIVIRKISTYS- JA KATUALUEET SEKÄ YHDYSKUNTATEKNISTA HUOLTOA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN JA LAITOSTEN ALUETTA.


### ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

- AP** ASUINPIENTALOJEN KORTTELIALUE.  
AP -ALUEILLE VOI RAKENTAA RIVITALOJA, KYTKETTYJÄ PIENTALOJA JA ERILLISIÄ PIENTALOJA ASUMISTARKOITUKSIIN.
- AO** ERILLISPIENTALOJEN KORTTELIALUE.
- AO-2** ERILLISPIENTALOJEN KORTTELIALUE.  
KULLEKIN TONTILLE SAA RAKENTAA VAIN YHDEN YKSIASUNTOISEN ASUINRAKENNUSSEN.
- AR** RIVITALOJEN JA MUIDEN KYTKETTYJEN ASUINRAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- AK** ASUINKERROSTALOJEN KORTTELIALUE.
- AK-1** ASUINKERROSTALOJEN KORTTELIALUE.  
KORTTELIALUEILLE SAA SIIJOITTAA VANHUSTEN YKSIKKÖJEN JA TEHOSTETUN ASUMISEN PALVELUITA.
- KL-1** LIIKERAKENNUSTEN KORTTELIALUE.  
ALUEELLE SAA SIIJOITTAA ENINTÄÄN 4000 K-M2 KOKOISEN VÄHITTÄISKUUPAN MYYMÄLÄN.
- KTY** TOIMITILARAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- VL** LÄHIVIRKISTYSALUE.
- ET** YHDYSKUNTATEKNISTA HUOLTOA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN JA LAITOSTEN ALUE.
- EV** SUOJAVIHERALUE.
- 3 M KAAVA-ALUEEN RAJAN ULKOPIOLELLA OLEVA VIIVA.
- KORTTELIN, KORTTELINOSAN JA ALUEEN RAJA.
- OSA-ALUEEN RAJA.
- OHJUELLINEN OSA-ALUEEN RAJA.
- OHJUELLINEN TONTIN/RAKENNUSPAIKAN RAJA.
- 760** KORTTELIN NUMERO.
- 3** OHJUELLISEN TONTIN/RAKENNUSPAIKAN NUMERO.
- LEHMONPORT** KADUN, TIEN, KATUJAUKION, TORIN, PUISTON TAI MUUN YLEISEN ALUEEN NIMI.
- II** ROOMALAINEN NUMERO OSOITTAA RAKENNUSTEN, RAKENNUKSEN TAI SEN OSAN SUURIMMAN SALLITUN KERROSLUVUN.
- e = 0.25** TEHOKKUUSLUKU ELI KERROSLAN SUHDE TONTIN/RAKENNUSPAIKAN PINTA-ALAAN.
- RAKENNUSALA.
- y10 %** RAKENNUSALA, JOLLE SALLITUSTA KERROSLASTA ENINTÄÄN 10% SAA KÄYTTÄÄ SOSIAALITOIMEN PALVELUJA VARTEN.
- OHJUELLINEN RAKENNUSALA.
- ALUE, JOLLE SAA SIIJOITTAA POLTTOAINEEN JAKELUASEMAN.
- OHJUELLINEN URHEILU JA VIRKISTYSPALVELUJEN ALUE.
- ISTUTETTAVA ALUEEN OSA. ALUEELLA SÄILYTETTÄVÄ NYKYISTÄ PUUSTOA JA / TAI ISTUTETTAVA PUITA JA PENSAITA.
- o o o o o** OHJUELLINEN ISTUTETTAVA PUURIVI.
- KATU.
- AJOYHTEYS.
- OHJUELLINEN AJOYHTEYS.
- OHJUELLINEN JALANKULULLE JA POLKUPYÖRÄILYLLE VARATTU KATUTIE.
- JALANKULULLE JA POLKUPYÖRÄILYLLE VARATTU KATUTIE, JOLLA HUOLTOAJO ON SALLITTU.
- JOHTOA VARTEN VARATTU ALUEEN OSA.  
Z=SÄHKÖ, V=VESI

- PUUSTOMUUNTAMO SUOJA-ALUEEEN.
- ALUEEN OSA, JONKA KAUTTA JOHDETAAN JA VIIVYTETÄÄN KORTTELI- JA KATUALUEIDEN HULEVESIÄ.
- AVO-OJA.
- KATUALUEEN RAJAN OSA, JONKA KOHDALTA EI SAA JÄRJESTÄÄ AJONEUVOLIITTYMÄÄ.
- ALUEESEEN TAI KOHTEESEEN LIITTYVÄ KIRJAIN- JA NUMEROTUNNUS.
- MELUALUE.
- TÄRKEÄ TAI VEDEN HANKINTAAN SOVELTUVA POHJAVESIALUE.

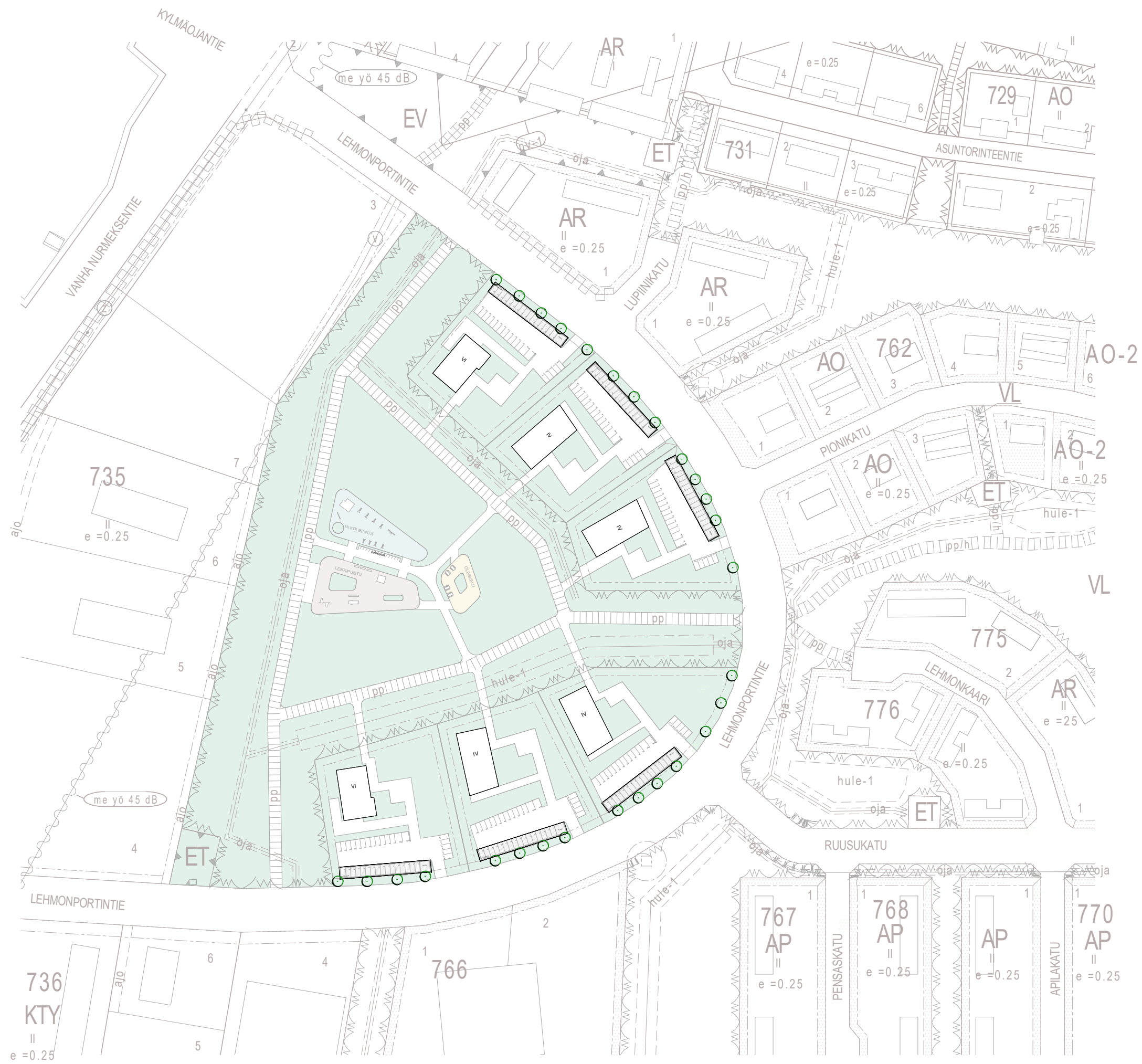
1. KERROSTALOKORTTELIALUEILLA TULISI SUOSIA PUURAKENTAMISTA.
2. AK- JA AR-TONTEILLE ON VARATTAVA OLESKELUUN SOPIVAA YHTEISTÄ ALUETTA VÄHINTÄÄN 25 % ASUINHUONEISTOJEN YHTEENLASKETUSTA KERROSLASTA.
3. ASUINRAKENNUSTEN, TALOUSRAKENNUSTEN JA AUTOKATOSTEN VESIKATON TULEE OLLA VÄRILTÄÄN MUSTA TAI GRAFIITIN HARMAA.
4. RAKENTAMATTOMAT TONTIN OSAT, JOITA EI KÄYTETÄ TONTILLE VÄLTÄMÄTTÖMIN KULKUTEHIN, PYSÄKÖINTIIN TAI OLESKELU- JA LEIKKIALUEEKSI, ON ISTUTETTAVA JA PIDETTÄVÄ HUOLITTELUSSA KUNNOSSA.
5. HARJAKATTOISEN PÄÄRÄKINNÄKSEN KATTOKALTEVUUDEN TULEE OLLA TÄYSIN KAKSIKERROKSISISSA RAKENNUKSISSA 1:2.5 TAI LOIVEMPI, PUOLITOISTAKERROKSISISSA JA YKSIKERROKSISISSA 1:1.5 TAI LOIVEMPI. PULPETTIKATON KALTEVUUS TULEE VALITA TAPAUKOKHTAISESTI SUHTEESSA RAKENNUKSEN RUNKOSYVYYTEEN. KATOILLE SAA SIIJOITTAA AURINKOPANEELIT ILMAN ERILLISTÄ LUPAMENETTYÄ.
6. AO, AR JA AP-ALUEILLA KATUUN RAJOITTUVAT TONTINOSAT TULEE RAJATA PENSASAIIDOILLA SEKÄ TONTTIEN VÄLIRAJAT ON AIDATTAVA.
7. ERILLISET TALOUSRAKENNUKSET (VARASTOT, AUTOTALLIT) JA AUTOKATOKSET TULEE OLLA I-KERROKSISIA JA EIVÄT SAA NOUSTA KATUKUVASSA ASUINRAKENNUSTA MERKITTÄVÄMPÄÄN ASEMAAN VAAN SUUNNITTELUSSA JA SIIJOITTELUSSA TULEE HUOMIOIDA NIIDEN VÄHÄISEMPI ARVOHIERARKIA PÄÄRÄKINNÄKSEN SUHTEEN.
9. PÄÄRÄKINNUS TULEE SIIJOITTAA 6 m:n ETÄISYYDELLE KATUALUEESTA JA MUISTA TONTIN RAJOISTA 4 m:n ETÄISYYDELLE JA TALOUSRAKENNUS 4m:n ETÄISYYDELLE NAAPURIN RAJASTA JA 2 m:n ETÄISYYDELLE PUUSTOISTA ELLEI KAAVASSA OLE TOISIN OSOITETTU.
10. TONTTIEN RAKENTAMISKUNTOON SAATTAMISESSA ON NOUDATETTAVA SEURAAVIA MÄÄRÄYKSIÄ:  
- RAKENTAJAN TULEE ESITTÄÄ RAKENNUSLUVAN HAUN YHTEYDESSÄ TONTILTA PERUSTAMISTAPASELVITYKSET JA MASSANVAIHTOSUUNNITELMAT.  
- TURVEKERROS ON POISTETTAVA RAKENNUSTEN ALTA.  
- TONTTIA KOSKEVAT TÄYTÖT ON TEHTÄVÄ SUUNNITELMIEN MUKAISESTI JA DOKUMENTOITAVIA.
11. TEOLLISUUS- JA VARASTORAKENNUSTEN ALUEELLE SAA RAKENTAA ASUNTOJA ENINTÄÄN 60 m<sup>2</sup> KIINTEISTÖNHOIDON KANNALTA VÄLTÄMÄTÖNTÄ HENKILÖKUNTAA VARTEN.
12. RAKENNUSPAIKKAA VARTEN ON VARATTAVA AUTOPAIKKOJA SEURAAVA MÄÄRÄ:  
- ERILLISPIENTALOT: 2 AP/ ASUNTOA KOHDEN.  
- RIVITALOT JA KYTKETTY TALOT: 1.5 AP/ ASUNTOA KOHDEN SEKÄ 3 VIERASPAIKKAA/TALONYHTIÖ  
- KERROSTALOT: 1 AP/ 80 k-m<sup>2</sup> SEKÄ 5 VIERASPAIKKAA/ TALONYHTIÖ  
- TOIMISTOT JA NIIHIN VERRATTAVAT TILAT: 1 AUTOPAIKKA KERROSLAN 60 m<sup>2</sup> KOHDEN.  
- TEOLLISUUSLAITOKSET JA VARASTOT: 1 AP/ KOLMEA TYÖVUOROSSA OLEVAA HENKILÖÄ KOHDEN.  
- LIIKERAKENTAMISESSA AUTOPAIKKOJA TULEE VARATA 1 AP/ 50 k-m<sup>2</sup> KOHTI.
13. ASUINKERROSTALOJEN (AK JA AK-1) JA RIVITALOJEN JA MUIDEN KYTKETTYJEN ASUINRAKENNUSTEN (AR) KORTTELIALUEILLA 40 % AUTOPAIKOISTA TULEE SIIJOITTAA AUTOKATOKSIIN.
14. RAKENNUSTEN PERUSTAMISESSA TULEE KIINNITTÄÄ ERITYISTÄ HUOMIOTA HAASTAVIIN OLOSUHTEISIIN SEKÄ POHJAVEDEN ETÄÄ MAAPERÄN OSALTA. RAKENNUSTEN PERUSTUSTASO TULEE MÄÄRITELLÄ RAKENNUSKOHTAISESTI PERUSTAMISTAPARATKAISUN PERUSTEELLA, JOSSA TULEE MM. HUOMIOIDA SALAOJEN SIIJOITTAMINEN VALLITSEVAN POHJAVESIPINNAN YLÄPUOLELLE. KELLARIRAKENTEITA EI ALUEELLE SAA RAKENTAA.
15. HULEVESIÄ ON VIIVYTETTÄVÄ TONTEILLA 1 M<sup>3</sup>/ 100 M<sup>2</sup> LÄPÄISEMÄTÖNTÄ PINTAA. RAKENTEIDEN TULEE TYHJENTYÄ 12 TUNNIN KULUUN JA NIILLÄ TULEE OLLA SUUNNITELTU SALAOJITUS JA YLIVUOTO. RAKENNUSLUPAAN TULEE SISÄLTÄÄ HULEVESIEN HALLINTASUUNNITELMA.

6.10.2022 EHDOTUS

 <p><b>KONTIOLAHDEN KUNTA</b> LEHMONKANKAAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS Korttelien 735, 736 ja 760 -776 asemakaava ja asemakaavanmuutos</p>	<p>Päiväys 6.10.2022</p>	<p>Vireille ja OAS nähtävillä 12.1. - 11.2.2022</p>
	<p>Mittakaava 1:2000</p>	<p>Luonnos nähtävillä 9.5. - 8.6.2022</p>
<p>Laadussa _____ 2022</p>	<p>Piiritsä HM</p>	<p>vat</p>
<p>Sonja Semeri, projektpäällikkö</p>	<p>Suunnittelija RS,SS</p>	<p>Lainvoimainen</p>
<p>Marja-Liisa Sjååk, maankäyttöpäällikkö</p>	<p>Ramboll kaavutus ja ekologia Niemenkatu 73 15140 Lahti puh. 020755611</p>	<p>Työno 1510067480</p>







## SENIORIKERROSTALO

LEHMONPORTINTIE, 80710 LEHMO  
RAKENNUKSEN PALOLUOKKA P1

TONTTITUNNUS: 279-404-765-1  
TONTTIN PINTA-ALA: 4743 m<sup>2</sup>

## ALAT:

KERROSALA: 2142 m<sup>2</sup>  
KOKONAISALA: 2269 m<sup>2</sup>  
HUONEISTOALA ASUINTILAT: 1400 m<sup>2</sup>  
HUONEISTOALA YHTEISTILAT: 108,5 m<sup>2</sup>  
TILAVUUS: 4714 m<sup>3</sup>

## ASUNTOJAKAUMA

Huoneistotyyppi	Huoneistoala (m2)	Määrä
1H+KT	25,0	14
1H+KT	27,0	5
1H+KT	32,0	5
2H+KT	39,0	8
2H+KT	42,0	4
3H+KT	55,0	5
yht.	1400,0	41

## AUTOPAIKOITUS:

Asuminen 1ap / 80k-m2  
Vieraspaikkoja 5ap / taloyhtiö  
INVA 2ap

40% autopaikoista tulee sijoittaa autokatoksiin

YHT. 35 ap, joista 5 vieras-ap ja 2 INVA-ap

KERROSTALOT 1AP / 80k-m2, 2142 km2 : 80 = n.28  
5 vieraspaikkaa rakennusta kohden + 2 inva-paikkaa  
YHT. 28AP + 5AP + 2AP = 35AP

## LEIKKIPAIKAT / OLESKELUALUEET:

Tontille on varattava oleskeluun sopivaa yhteistä aluetta vähintään 25% asuinhuoneistojen yhteenlasketusta kerrosalasta.

2142 m<sup>2</sup> \* 0.25 = 535,5 m<sup>2</sup>  
Tontilla varattu n. 800 m<sup>2</sup> tilaa oleskelulle

## VÄESTÖNSUOJALASKELMA, S1-LUOKAN VÄESTÖNSUOJA

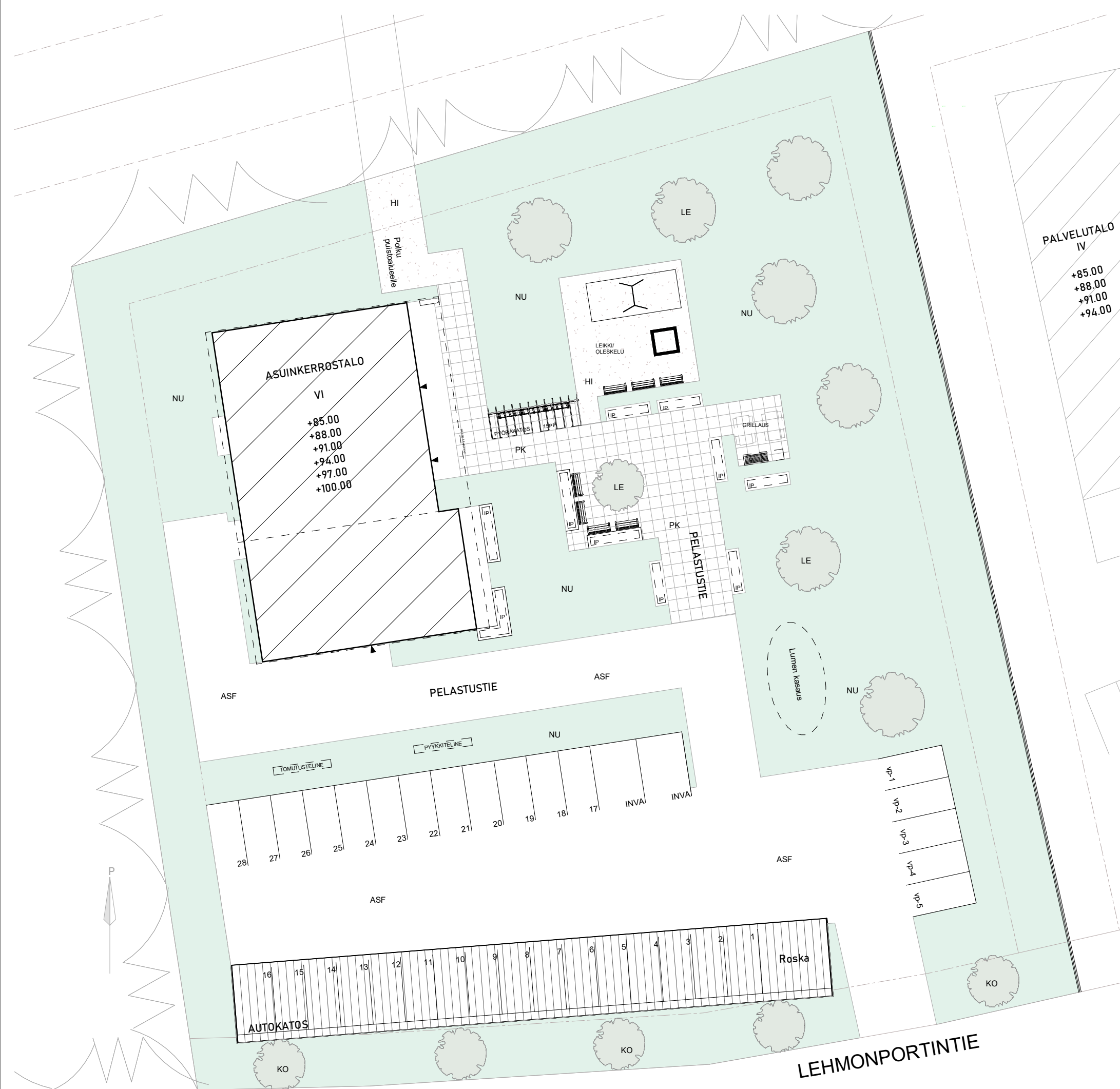
Suojatilarave:			
Kerrosala	2142 * 0,02	=43 m2	
	43 / 0,72	= henkilömäärä 60	
Varsinainen suojatila		43	m2
IV-laitteisto 1 * 1,5m2		1,5	m2
Sulkuetelä		2,5	m2
<b>Yhteensä</b>		<b>47</b>	<b>m2</b>

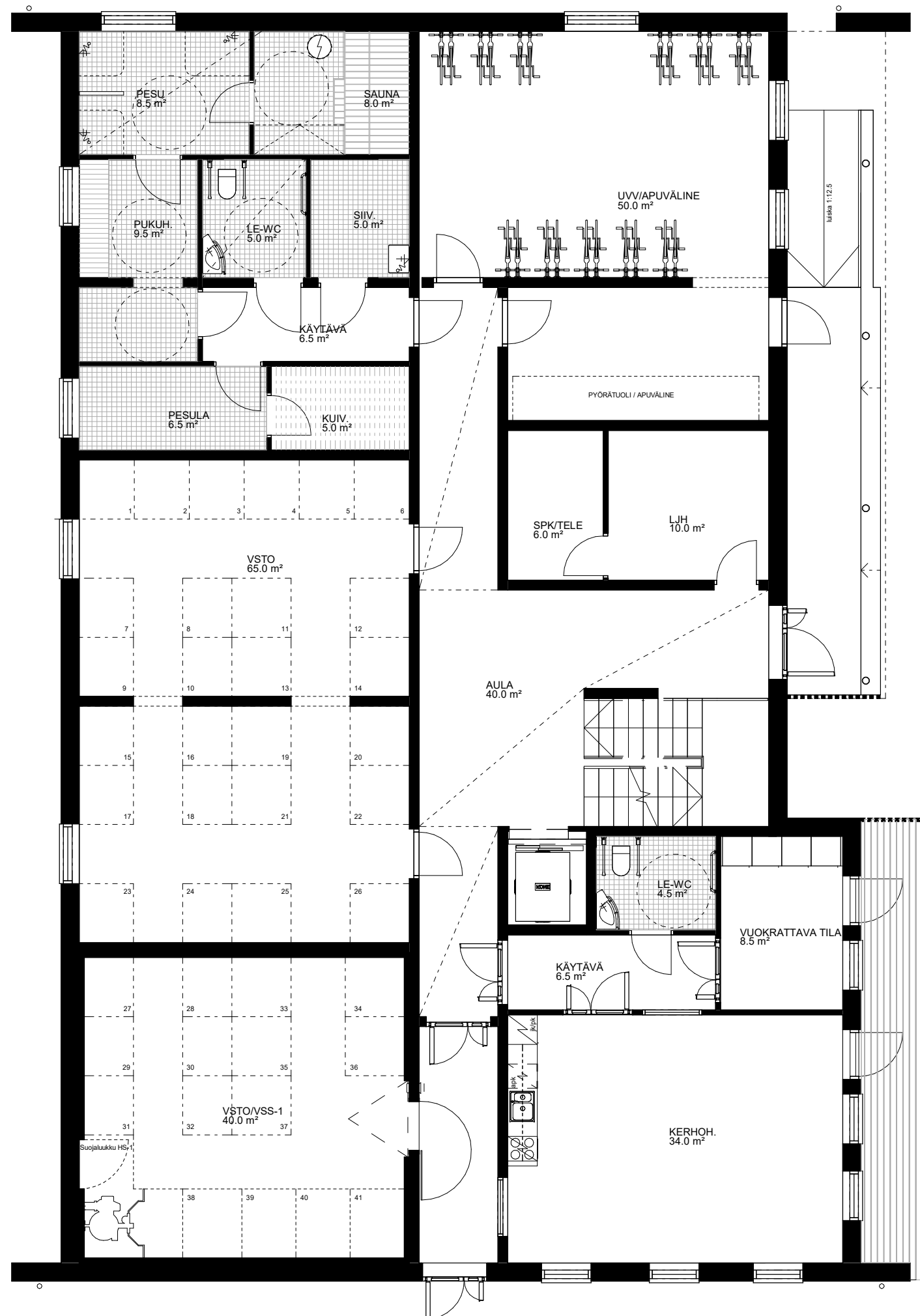
## LYHENTEET JA MERKINNÄT:

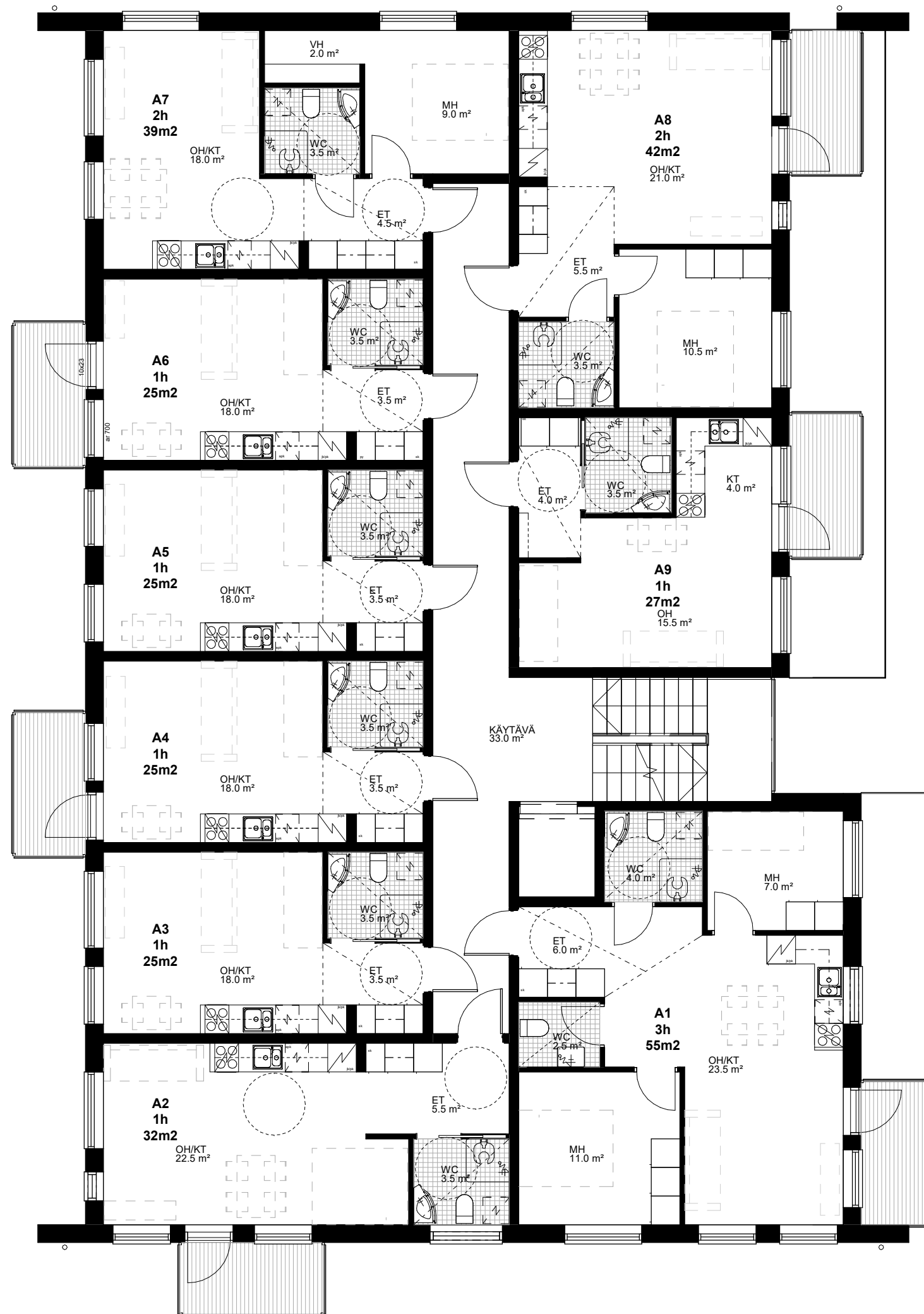
ASF asfaltti  
PK pihakiveys  
NU nurmi  
HI hiekka  
IP istutuspenkki

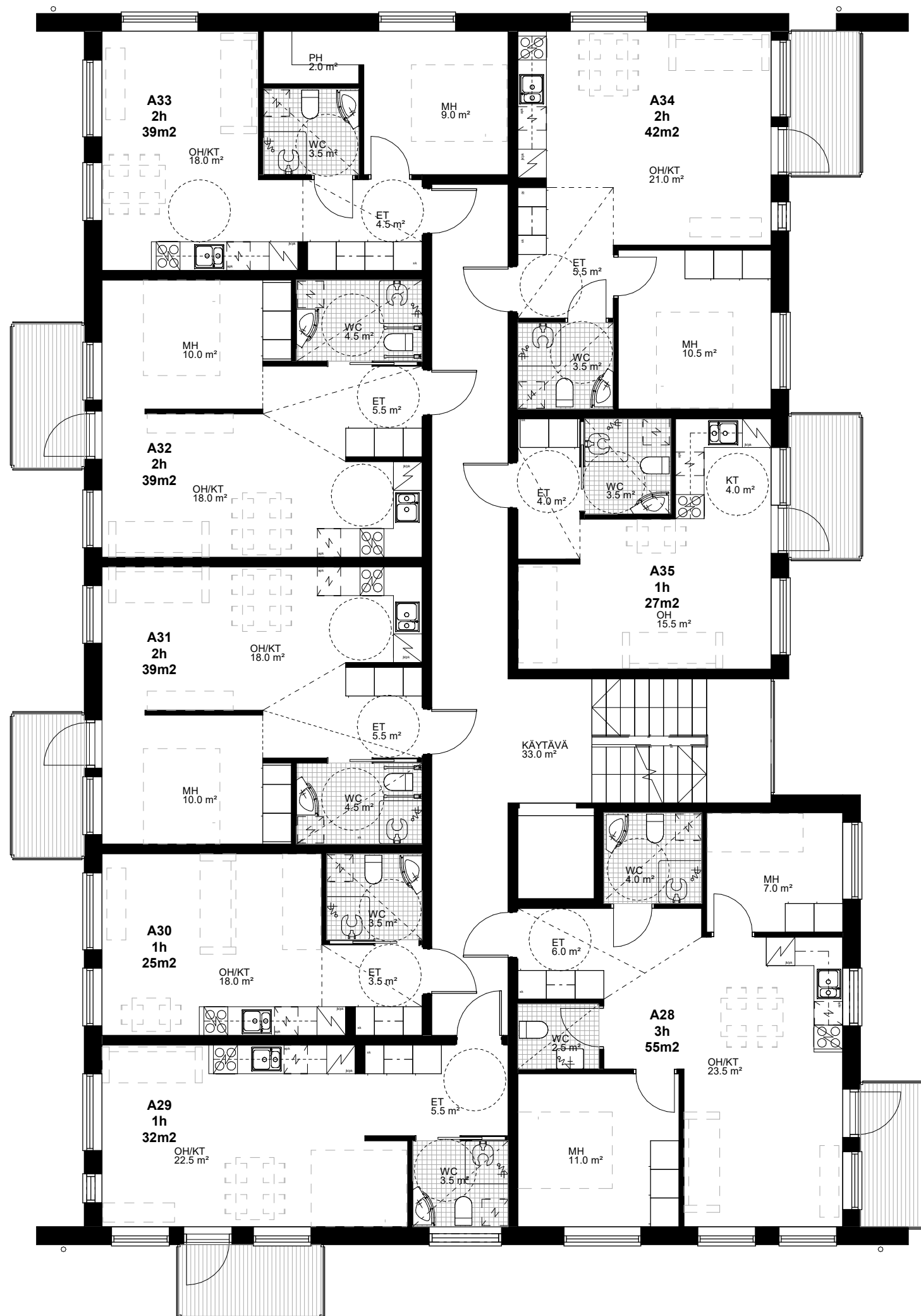
KASVIT: (Puiden istuskorkeus on 2.5m ja ne varustetaan tukevin runkosuojin)

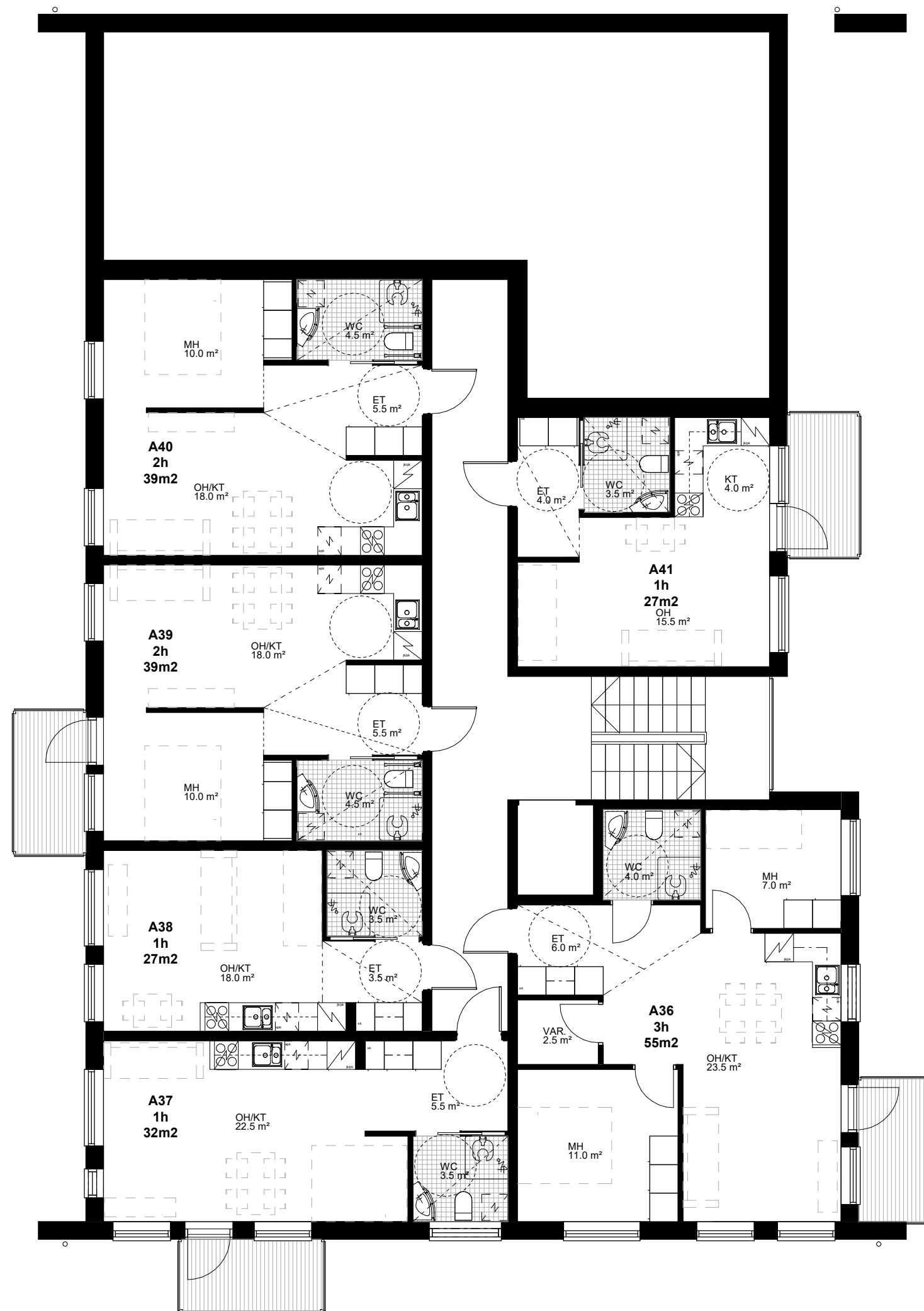
KO koivu  
LE lehtipuu

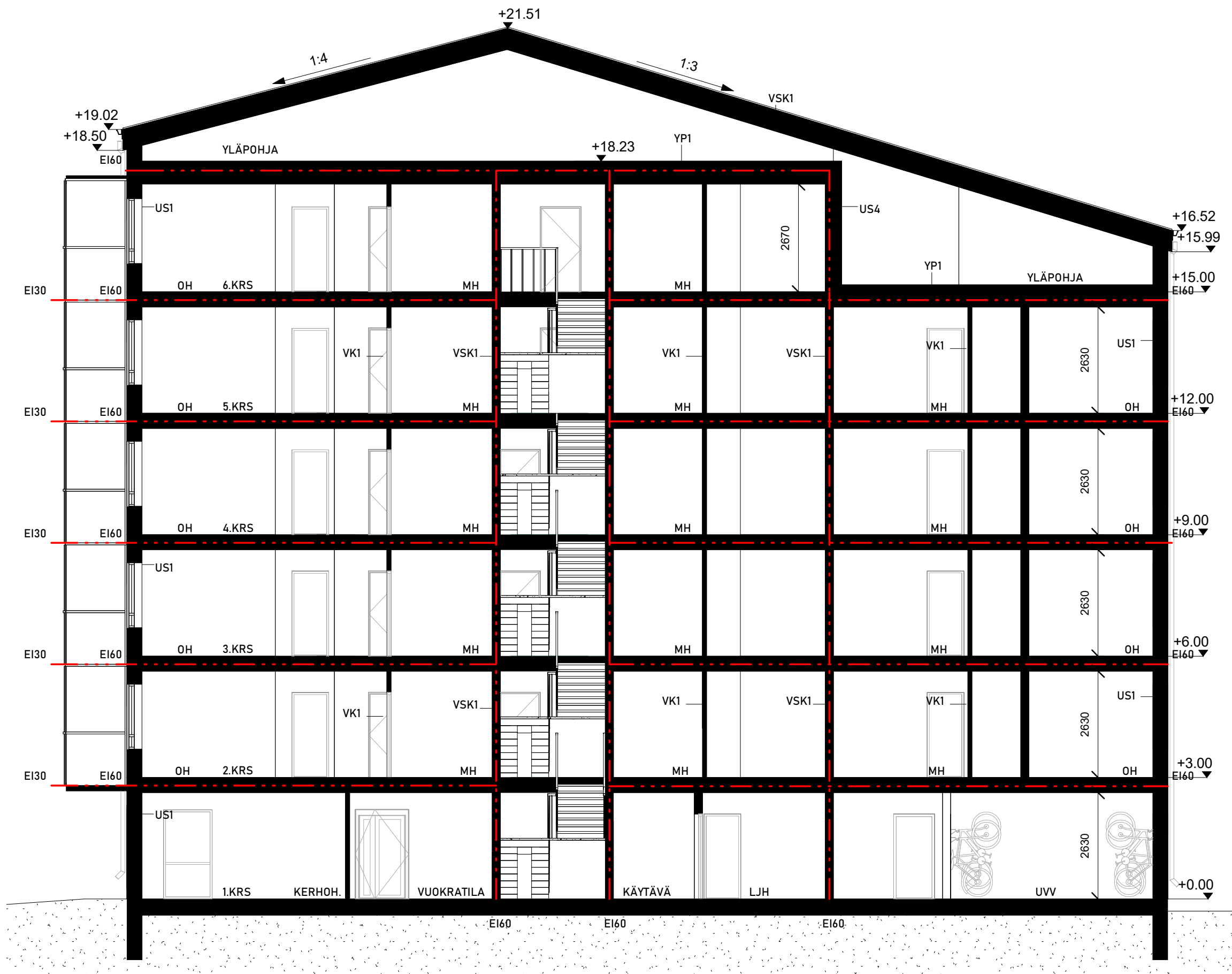














JULKISIVU ITÄÄN



JULKISIVU ETELÄÄN



JULKISIVU LÄNTEEN



JULKISIVU POHJOISEEN

## JULKISIVU MATERIAALIT JA VÄRIT

## 1. KATTO

- 1.1. KATE, Kumibitumikermi, musta, osin suojakivetty
- 1.2. KATON PELLITYKSET, Muovipinnoitettu pelti, RR23 tumman harmaa
- 1.3. RÄYSTÄPELLITYKSET, Muovipinnoitettu pelti, RR23 tumman harmaa

## 2. SEINÄT

- 2.1. BETONIELEMENTTI, siteävalettu pinta, maalattu Tikkurila Q104
- 2.2. BETONIELEMENTTI, siteävalettu pinta, maalattu Tikkurila Fasade 4991 musta
- 2.3. BETONIELEMENTTI, siteävalettu pinta, maalattu NCS-0502-Y
- 2.4. JULKISIVULASI Lasi 6 / RR 33, grafiitin harmaa, profiili anodisoitu alumiini
- 2.5. PUURIMOITUS 25x70 mm, kuultava puunsuojäkäsittely Tikkurila Q104

## 3. SOKKELI, maalattu, Tikkurila Fasade 4991 musta

## 4. PARVEKKEET

- 4.1. PARVEKEKAIDE, Lasi harmaa, rakenteet anodisoitu alumiini
- 4.2. KÄSIJOHTEET, LASIPAARTEET, maalattu, RAL 9005, musta
- 4.3. PARVEKELAATAT, betoni
- 4.4. PARVEKELAATAT YLÄPINTA, harmaa RAL 7040
- 4.5. PARVEKELASITUS, avattava, lasit kirkas, profiilit anodisoitu alumiini

## 5. IKKUNAT JA OVET

- 5.1. IKKUNAT JA PARVEKEOVET, Lasi kirkas, profiilit polttomaalattu RAL 9005, musta
- 5.2. METALLIULKO-OVET anodisoitu alumiini
- 5.3. IKKUNA- JA OVIPELLITYKSET, Muovipinnoitettu, RR 33, musta

## 6. TALOVARUSTEET

- 6.1. SYÖSYTORVET, muovipinnoitettu pelti, RR33, musta
- 6.2. TALOTIKKAAT, polttomaalattu, musta RAL 9011





