Kumpulan Haikaranpesä

Kätilöopiston sairaala
Laatu- ja konseptikilpailu

Kattari

Sisällysluettelo

6 *Johdanto/Kokonaiskonsepti*
Arkkitehtuuri ja kaupunkikuva
Toiminnallinen konsepti
Ympäristötekijät

8 *Muutokset toisessa vaiheessa*

10 *Arkkitehtuuri ja kaupunkikuva*
Sovittaminen kaukomaisemaan
Liittyminen lähiympäristöön
Uudisrakentaminen
Säilyvät rakennukset

18 *Toiminnallinen konsepti*
Asumisen monipuoliset ratkaisut
Yhteisöllisyyttä tukevat liike- ja yhteistilat

24 *Ympäristötekijät*
Kiertotalous
Vähähiilisyys
Biodiversiteetti ja hiilensidonta
Energiantuotanto ja energiatehokkuus

29 *Pihat ja ulkotilat*
Vanha ja uusi kohtaavat ulkotiloissa
Ilmastoviisas ja kestävästi rakentuva korttelipiha
Piha-alueet korttelin dynamona
Viherkerroinlaselma

37 *Suunnitelma-asiakirjat*
Laajuustiedot
Rakeisuuskartta
Kaukokuvat
Asemapiirros
Pohjapiirrokset
Esimerkkiasunnot, muuntojoustavuus
Alueleikkaus ja -julkisivut
Julkisivukuvat
Katuperspektiivit
Leikkaukset
Pysäköinti- ja liikennejärjestelyt
Pelastusreitit

94 *Rakenteet ja tekniset ratkaisut*
Korjattavien osien rakennetekniset työt
Pysäköinti- ja liikennejärjestelyt
Uudisrakennusten rakennetekniset työt
Pysäköintirakennuksen rakennetekniset työt
Palotekniset ratkaisut ja pelastautuminen
Digitaaliset sovellutukset helpottamaan ja tukemaan asumista

Kätilö

Johdanto/Kokonaiskonsepti

Kätilöopiston korttelissa ympäristöarvot yhdistyvät monimuotoiseen asumiseen kylämäisessä ympäristössä. Vastuullisuus on tuotu osaksi niin arkkitehtonista kuin toiminnallista ja teknistä suunnittelua. Hankkeessa halutaan säästää vanhaa ja arvokasta, vähentää rajallisten luonnonvarojen käyttöä ja hiilidioksidipäästöjä sekä luoda korkeatasoista, sosiaalisesti ja ekologisesti kestävää ympäristöä. Hanketta suunniteltaessa paljon käytetty kirjainyhdistelmä ESG (ympäristö, yhteiskuntavastuu ja hallintotapa) on haluttu tuoda konkreettiselle tasolle. Hyvä hallintotapa kulkee läpi koko kehittämisprosessin ja korkeat standardit haastavat nykyisiä käytäntöjä.

Arkkitehtuuri ja kaupunkikuva

Korttelille on luotu ympäristön erityispiirteet huomioiden persoonallinen, mutta samalla ajaton, hillitty ja arvokas uusi identiteetti. Kätilöopiston sairaalarakennus on helsinkiläisille erityisen merkityksellinen maamerkki, joka näkyy kauas Vallilan laakson yli ja Pasilan suuntaan. Rakennuksella on suuri kulttuurihistoriallinen arvo noin puolen miljoonan helsinkiläisen syntymäpaikkana. Suunnittelun lähtökohtana on ollut nykyisten rakennusten säilyttäminen ja peruskorjaaminen vanhaa kunnioittaen ja tarkoituksenmukaisesti uudistaen. Olevaa rakennuskantaa aina rungoista sisäosiin ja detaljeihin säästetään niin pitkälle kuin mahdollista. Uudisrakentamisen paikat ja painopisteet on harkittu huolella ja korttelia on täydennetty uudisrakentamisella siten, ettei kokonaisuuden hahmo kaukomaisemassa merkittävästi muutu.

Toiminnallinen konsepti

Yhteiskuntavastuullinen ajattelu läpäisee koko toiminnallisen konseptin, joka monipuolisilla asumisen sisällöillä ja arkea sujuvoittavilla palveluilla tukee Kumpulan kehitystä elävänä ja monipuolisena kaupunginosana. Kortteliin sijoittuu laaja kirjo ja tasapainoinen kokonaisuus asumisen eri malleja ja asukasryhmiä; erilaisia perheitä, yksinasuvia, kansainvälisiä opiskelijoita ja nuoria, senioreja, tukea tarvitsevia ikäihmisiä jne.. Yhteiset sisä- ja ulkotilat toimivat luontevina kohtaamispaikkoina ja auttavat luomaan yhteisöllisen ilmapiirin sekä vähentämään yksinäisyyttä. Näin korttelista muodostuu kylämäinen, asukaskunnaltaan monimuotoinen, eloisa, suvaitsevainen ja vetovoimainen yhteisönsä.

Ympäristötekijät

Ehdotus lähtee paikalta löytyvän potentiaalin mahdollisimman laajasta hyödyntämisestä - niin arkkitehtuurin, energian, elinkaaren, hiilijalanjäljen kuin luonnon monimuotoisuudenkin näkökulmista. Kaikelle rakentamiselle pyritään saavuttamaan niin teknisesti, toiminnallisesti kuin esteettisesti mahdollisimman pitkä elinkaari sekä matala hiilijalanjälki. Korttelin energiajärjestelmä perustuu energiatehokkuuteen sekä uusiutuvaan ja pitkälti paikalla tuotettavaan ja kierrätettävään energiaan.

Muutokset toisessa vaiheessa

1. vaihe

2 vaihe

Toisen vaiheen aikana kilpailutyötä on viety eteenpäin tuomariston jatkotyöohjeet huomioiden. Umpikorttelimaisesta korttelirakenteesta on siirrytty paikan olosuhteet, kulkureitit, näkymät ja valoisuus paremmin huomioivaan avoimempaan korttelirakenteeseen. Korttelin rauhallinen hahmo ja rytmi sekä asuntoarkkitehtuurin periaatteet ja laatutekijät on pyritty säilyttämään samalla, kun korttelirakennetta on avattu Limingantien suuntaan, puistoalueille ja C-osan piha-alueelle. Uudisrakentamisen volyymia on lisäksi kokonaisuutena pienennetty ja madallettu Limingantien suuntaan sekä porrastettu maastomuotoja mukaillen ja korttelinpihan miellyttävä mittakaava, liittyminen puistoalueisiin sekä B-rakennukseen huomioiden.

Maisema-arkkitehtuurin osalta on tutkittu tarkemmin liittymisiä puistoalueisiin, eri asukasryhmien tarpeita, toiminnallisuutta, pihojen tilallisuutta sekä hulevesi- ja lähimittakaavan ratkaisuja. Pysäköintilaitoksen perusratkaisua ja sijoittumista on kehitetty niin, että se sijoittuu teknistaloudellisesti luontevasti suhteessa säilyviin ja uudisrakennuksiin, korttelin pohjarakentamisen olosuhteisiin sekä vähentää louhinnan määrää. Ratkaisu mahdollistaa laajan maanvaraisen, viherrakenteeltaan monimuotoisen ja elinkaareltaan pitkäikäisen pihan. Huolto- ja pelastusreitti ei enää katkaise yhteyttä luonnontilaisiin alueisiin. Rakennukset ovat kuitenkin rakennettavissa, huollettavissa ja korjattavissa omalta tontilta.

Korjattavien rakennusten ratkaisuja on tarkasteltu tarkemmin rakenteet ja talotekniikka huomioiden. Havainnekuvissa on esitetty katolle tulevien taloteknisten päätelaitteiden sekä aurinkopaneeleiden periaatteet.

Asumisen ratkaisuja on monipuolistettu edelleen. B-osaan esitetään sijoitettavaksi ylempiin kerroksiin senioriasuntoja yhteistiloineeen ja kattoterasseineen. Opiskelija- ja senioriasumisen tarkoistuksenmukaista laajuuttaa voidaan tarkastellaan jatkossa edelleen. Molemmille voidaan osoittaa omat pääporrashuoneensa. Uudisrakennus 3 on mahdollista toteuttaa rivitalomaisena pienkerrostalona (suunnitelmassa) tai pienemmistä asunnoista muodostuvana pienkerrostalona.

Sofianlehdonkatu
Isonniitynkatu
Limingantie
Kumpulanlaakso
A X
AB XII
B XI
BC X
C IX
I
II
V
VI
VII
VIII
ar IV
ar V
ar II
ar III
al III
var
rs
20
25
16
15
14
17

Arkkitehtuuri ja kaupunkikuva

Sovittaminen kaukomaisemaan

Kätilöopiston lähikortteleissa puuston rooli on erityisen suuri, ja rakennuskokonaisuus näkyy vain pilkahduksina lähestyttäessä. Kätilöopiston kaupunkikuvallinen rooli hahmottuu ennen kaikkea kaukomaisemassa. Rakennus erottuu maamerkkinä hyvin monelta suunnalta alavan laakson yli tarkasteltuna. Erityisen huomionarvoista on, että Kätilöopisto näkyy selkeästi kolmelle liikenteen valtaväylälle; Koskelantielle, Mäkelänkadulle sekä Hämeentielle. Nykyinen rakennushahmo on haluttu säilyttää kaukomaisematarkastelussa entisellään. Uudisrakentaminen jää pääosin lähialueen runsaan puuston taakse; ainoastaan puistonpuoleisen uudisrakennuksen puustonrajasta hieman esiin porrastuva katon hahmo antaa viitettä muutoksista korttelissa.

Liittyminen lähiympäristöön

Korttelin arkkitehtuuri lähtee paikasta ja sen historiasta. Sairaalarakennusten vahva läsnäolo säilyy kaukomaisemassa sekä myös Sofianlehdonkadulle, paikan alkuperäistä käyttöä ja tunnelmaa korostaen. Säilyvien rakennusten uuden käyttötarkoituksen avoimuutta ja lähestyttävyyttä on kuitenkin haluttu korostaa hienovaraisin elein ja avauksin maantasossa. Liiketilat ja avoimet toiminnot on keskitetty säilyvien rakennusten toiminnallisuutta tukemaan.

Uudisrakentaminen rajautuu pienillä tunnistettavilla julkisemmilla sisäänkäyntiaukioilla Sofianlehdonkadun ja Isonniitynkadun sekä Isonniitynkadun ja Limingantien risteyksiin. Näiden kautta kuljetaan sisäpihalle, jonne uudisrakentamisen porrashuoneet liittyvät yhteisöllisyyttä tukien. Limingantien sisäänkäyntiaukiolta avautuu pitkä näkymä korttelin läpi Kätilöopiston takana olevalle puistorinteelle.

Isonniitynkadun luonne määrittyy nykytilassaan kadun toisella puolen asumisen kautta ja myös korttelin uudisrakentaminen jatkaa tätä periaatetta. Kuitenkin kulmien aukioille avataan asuntoihin liittyviä työtiloja, joissa voi olla myös ympäristöön avautuvaa liiketoimintaa. Uudisrakentaminen pyrkii luomaan välittävän mittakaavan sairaalarakennusten ja pienipiirteisemmän asuinympäristön välille. Samalla uudisrakentamisen massoittelun polveilu ja materiaalisuus niin rakenteiden kuin pintojenkin osalta ammentaa ympäristön asuntorakentamisen kerrostumien vähäeleisistä piirteistä. Tavoitteet vähähiilisyydestä, muuntojoustavuudesta ja vehreydestä on otettu uudisrakennusten arkkitehtonisten ratkaisujen lähtökohdaksi. Täydentävien rakennusten arkkitehtuuri muodostuu rauhallisen polveilevasta rytmistä sekä laadukkaista ja kauniisti aikaa kestävistä materiaaleista.

Uudisrakentaminen

Lähiluonnon monimuotoisuus on yhä merkityksellisempää tiiviissä kaupunkiympäristössä. Kätilöopiston sairaala-alue rajautuu rikkaaseen luonnonympäristöön, mutta nykytilassaan liittymä on hyvinkin kontrastinen. Uusi rakentaminen pyrkii polveilevalla massoittelullaan paitsi nivomaan ympäristön eri mittakaavoja toisiinsa myös tuomaan luontoa mahdollisimman paljon korttelin sisälle ja rajoille. Uudisrakentaminen tuo tunnistettavan, helposti lähestyttävän ja toimintaansa kuvastavan kerrostuman kortteliin. Mittakaavaltaan uusi rakennuskanta heijastaa uutta käyttötarkoitusta ja sen tämän päivän tunnistettuja ihanteita.

Vaikka säilytettävät rakennukset taipuvat niiden kohtuullisen syvistä rungoista huolimatta laadukkaaseen asuntosuunnitteluun, ne eivät yksin tuota monipuolista tai erityisen muuntojoustavaa asuntokantaa. Uudisrakentamisen lähtökohdat valittiinkin niin, että ne täydentävät olevan rakennuskannan ominaisuuksia. Rakennuksilta ja asunnoilta vaaditaan paitsi monipuolista käytettävyyttä ja mukautuvuutta myös laajempaa muokattavuutta ja muuntojoustoa. Tämä mahdollistaa korttelikokonaisuuden monipuolisen ja joustavan kehittämisen sekä ajallisen ja sosiaalisen kestävyyden.

Kestävä laatu ja monipuolinen käytettävyys perustuvat usein yksinkertaisiin lähtökohtiin – riittävään luonnonvaloon, näkymiin ja väljyyteen. Uudisrakennusten runkosyvyys on pidetty maltillisena ja porrashuoneet kompakteina. Uudisrakennusten 1 ja 2 runkosyvyys sekä rakenne- ja tilaperiaate yhdistettynä parvekkeiden ja ikkunoiden sijoitukseen antavat laadukkaat ja joustavat lähtökohdat erikokoisten asuntojen muodolle, yhdistettävyydelle ja luonnonvalon saannille. Asuntojen ikkunoita ja parvekkeiden lasitettuja aukkoja on suurennettu toisessa vaiheessa. Polveilevissa massoissa asunnot avautuvat pääosin aina vähintään kahteen ilmansuuntaan. Sisäänvedetty parveke on mitoitukseltaan väljä ja muodostaa monipuolisesti kalustettavan huonetilamaisen ulkotilan. Samalla sen kautta avautuu tilasarjoja asunnon läpi. Parvekkeiden taustaseinät ovat huoneiston suuntaan lasi/liukulasi- järjestelmää, jolloin saadaan valoa ja tilantuntua huoneistoihin. Parvekeratkaisu mahdollistaa suojaisan ja asunnon lähireviiriä ja avautumista asteittain avaavan huonetilamaisen ratkaisun sekä asuntojen passiivisen auringonsuojan samalla, kun niistä avautuu väljät näkymät ulkotilaan. Asunnoista voidaan tehdä lähtökohtaisilta ominaisuuksiltaan monipuolisesti käytettäviä ja mukautuvia, mutta myös muuntojoustavia ja muokattavia - mahdollistaen sopeutumisen esim. asumisen, työnteon ja vapaa-ajan muutoksiin lyhyellä ja keskipitkällä aikajänteellä.

Mitoitus perustuu 4,6x4,6 neutraalihuonemitoitukseen. Tämä sallii kaksi rinnakkaista vaihtoehtoista huonemittaa. Toistuva ikkunajako tukee neutraalihuoneen jakamista pienempään huonemittaan (2,3). Tätä kautta huoneluku asunnoissa on muunneltavissa hyvinkin joustavasti elinkaaren aikana, myös asukaslähtöisin kevyin toimin. Uudisrakennus 1 ja 2 varioivat tätä samaa periaatetta. Uudisrakennus 3 täydentää korttelirakennetta B-osaan luontevasti liittyvällä matalammalla rivitalomaisella pienkerrostalolla.

Uudisrakennuksilla on paikalla vihreästä betonista valettu (tai massiivipuurakenteinen), mahdollisimman vähähiilinen runko. Ulkoseinissä käytetään elinkaariominaisuuksiensa vuoksi kantavaa massiivikennoharkkomuurausta perinteisellä rappauksella. Yksiaineinen ja hengittävä massiivirakenne on yksinkertainen, pitkäikäinen, vikasietoinen, helposti huollettava ja lopulta myös kierrätettävä. Se myös liittyy kauniisti säilytettävän rakennuskannan perinteisiin rappauksiin. Ulkokehää kiertää vapaa huonevyöhyke. Ulkoseinien säännönmukainen ja toistuva ikkunarytmi mitoituksineen on massiivirakenteelle ominainen ja tukee asuntojen muuntojoustavuutta. Rakenteellisen periaatteen sisällä aukotusta voidaan varioida suuremmilla kootuilla aukoilla ja ranskalaisilla parvekkeilla. Kompaktit märkätilat ja asunnon sisäiset rakenteet on keskitetty.

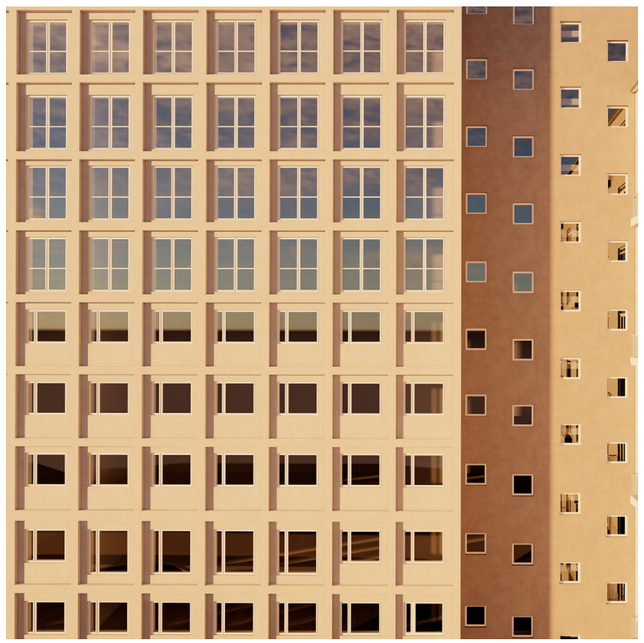
Uudisosan asuntoihin käydään esteettömästi porrashuoneista sisäpihan kautta. Kulku yhteispihan kautta tukee korttelin yhteisöllisyyttä ja viittaa esimerkiksi Vallilan -30-luvun suurkortteleiden ratkaisuihin. Sisäpihalle pääsee esteettömästi koillis-, kaakkois- ja lounaiskulmien kulkureittien kautta. Maantasokerroksen asuntoihin on lisäksi omat sisäänkäyntinsä kadulta. Oma ulko-ovi tukee monipuolista toiminnallisuutta ja käytettävyyttä; sisäänkäynnit mahdollistavat myös muut käyttötarkoitukset vähäisissä määrin asuntojen yhteyteen.

Asunnot liittyvät ulkotilaan sekä sisäänvedettyjen että kevyin ranskalaisin parvekkein. Maantasokerroksen asunnoilla on omat pihansa ja sisäänkäyntinsä. Kattoterassit ovat aina yhteiskäyttöisiä. Uudisrakennusten terassien kiveyksissä ja muureissa käytetään kellanruskeaa eläväpintaista maatiiltä yhdistettynä ilmeeltään kevyisiin teräspinnakaiteisiin. Uudisrakennusten kattopinnat ovat yhteisterasseja, viherkattoja tai konesaumattuja ja maalattuja kattopintoja, joihin on järjestelmänmukaisesti yhdistetty mahdollisimman laajasti aurinkopaneeleita. Tasakattopinnoista 50% on niitty-/ketokattoja.

Ulkoseinissä tutkitaan elinkaariominaisuuksiensa vuoksi kantavaa massiivikennoharkkomuurausta perinteisellä rappauksella. Se liittyy kauniisti säilytettävän rakennuskannan rappauksiin.

Asuntoihin liittyy väljät lasitetut parvekkeet. Liukulasiseinät asunnon puolella mahdollistavat asunnon lähireviiriä ja tilallista avautumista asteittain avaavan huonetilamaisen ratkaisun. Parveke avautuu ympäristöönsä ja samalla suojaa asuntoja ylilämpenemästä.

Ulkoseinien säännönmukainen ja toistuva ikkunarytmi mitoituksineen on massiivirakenteelle ominainen ja tukee samalla myös asuntojen muuntojoustavuutta. Rakenteellisen periaatteen sisällä aukotusta voidaan varioida suuremmilla kootuilla aukoilla, erilaisin ikkunakorkeuksin ja ranskalaisin parvekkein.



Säilyvät rakennukset

Rakennuksen peruskorjaus tehdään mahdollisimman ennallistaen niin keskeisten detaljien kuten esimerkiksi parvekkeiden ja porrashuoneiden kuin myös julkisivujen pääteemojen, värien ja materiaalien osalta. Nykyisiä runkoja käytetään niiden mahdollisuuksia monipuolisesti hyödyntäen. Vähäisten purettavien osien materiaaleja kierrätetään tehokkaasti

B-osa sekä A/B- ja B/C- väliosat

Korttelin keskeinen uusi toiminto, yhteisöllinen opiskelija-asuminen, sijoittuu osalle B-osaa sekä viereisiä väliosia. Asuinhuoneet sijoittuvat ikkunavyöhykkeille, jolloin niiden väliin jää laajat yhteistilavyöhykkeet. Ratkaisu edellyttää B-osan keskivyöhykkeen jäykistävän rungon osittaista purkamista, jolloin uusia jäykistäviä linjoja vastaavasti lisätään tarpeellinen määrä. B-osaan sijoittuu myös senioriasuntoja, joiden osalta on esitetty Sofianlehdonkadun suuntaan ikkunoiden laajentamista ranskalaisiksi parvekkeiksi kerroksissa 7.-11.. Tämän osalta lähtötiedoissa oli osin ristiriitaa ja jatkosuunnittelussa asiaa tarkastellaan edelleen. B-osan kattokerroksessa on ilmanvaihtokonehuoneen lisäksi asuntoja.

Alkuperäinen pääsisäänkäynti pihoineen ja ramppeineen säilytetään. Se toimii jatkossa pääsisäänkäyntinä B-osaan sekä A/B- ja B/C- väliosiin. Uudet porrasyhteydet lisätään pääsisäänkäynnin edessä olevalta tasolta (+15.7) laskeutumaan alas pihakannen tasolle. Näin rampin viereiset pihakannentason tilat eivät jää toiminnalliseen katveeseen vaan kaksitasoisesta sisäänkäyntipihasta saadaan turvallinen ja aktiivinen kokonaisuus.

Pääsisäänkäynnistä kuljetaan aulaan, jossa toimii korttelin yhteinen ravintola/kahvila. Tilat ovat rajattavissa siten että kulku aulan läpi rakennukseen on mahdollista ympäri vuorokauden. Ravintola/kahvila -kokonaisuus mahdollistaa jatkossa rakennuksessa vierailun kaikille kaupunkilaisille ja kesäisin kahvila/ravintolatoiminta hyödyntää myös pääaulan yhteydessä olevaa pihaa tarjoiluihin.

Pihakannentasolla, pääsisäänkäynnin pihalle avautuu myös kaikille avoin pt-kauppa, pieniä liiketiloja, pyörähuolto sekä yhteistiloja. Kerrosta alemmaksi on suunniteltu 24h kuntosali. Arkea sujuvoittavat toiminnot tukevat alueen palveluverkostoa ja osaltaan myös korttelin uutta identiteettiä alueen uutena keskuskorttelina.

A-osa

A-osa peruskorjataan asuinkäyttöön. Ikkuna-aukkoja pitkillä julkisivuilla kasvatetaan mahdollisimman suuriksi nykyisen rakennejärjestelmän sallimissa puitteissa. Huoneistoihin on tuotu pienet ulokkeelliset ranskalaiset parvekkeet ja koillispäätyyn uusi lasittamaton ulokeparveke. Huoneistojen syvyydet on pidetty maltillisina, jolloin rakennuksen keskelle jää tavanomaista leveämpi vyöhyke. Keskivyöhykkeelle kerroksiin on avattu valokuilu, jonka äärellä jokaisessa peruskerroksessa on asukkaiden yhteiskäyttöinen työtila. Tila on pääasiallisesti tarkoitettu etätyöskentelyyn ja on taloyhtiön sisäisen varausjärjestelmän kautta varattavissa. Pääsisäänkäynti A-osaan on Sofialehdonkadun puolelta näyttävän porrasaulan kautta. Kattokerrokseen on esitetty Ilmanvaihtokonehuoneen lisäksi ullakkoasuntoja.

Ainoa purettavaksi esitetty osa kilpailuehdotuksessa on kahden kerroksen korkuinen B-takaosa.

Toiminnallinen konsepti

Asumisen monipuoliset ratkaisut

Kortteliin on koottu eri osien toisistaan poikkeavista lähtökohdista kiinnostavaa kokonaisuutta, jossa jokaisen osan sisällölliset ja tilalliset piirteet täydentävät toisiaan ja muodostavat yhdessä rikkaan kokonaisuuden erilaisia asuntoja ja niitä tukevia toimintoja. Kortteliin sijoittuu mm. opiskelija-asuntoja, senioriasuntoja erilaisin palveluin, kaksi- ja kolmekerroksisia rivitalomaisia asuntoja, omapihaisia kerrostaloasuntoja, parvellisia asuntoja sekä pitkälle vietyä muuntojoustavuutta.

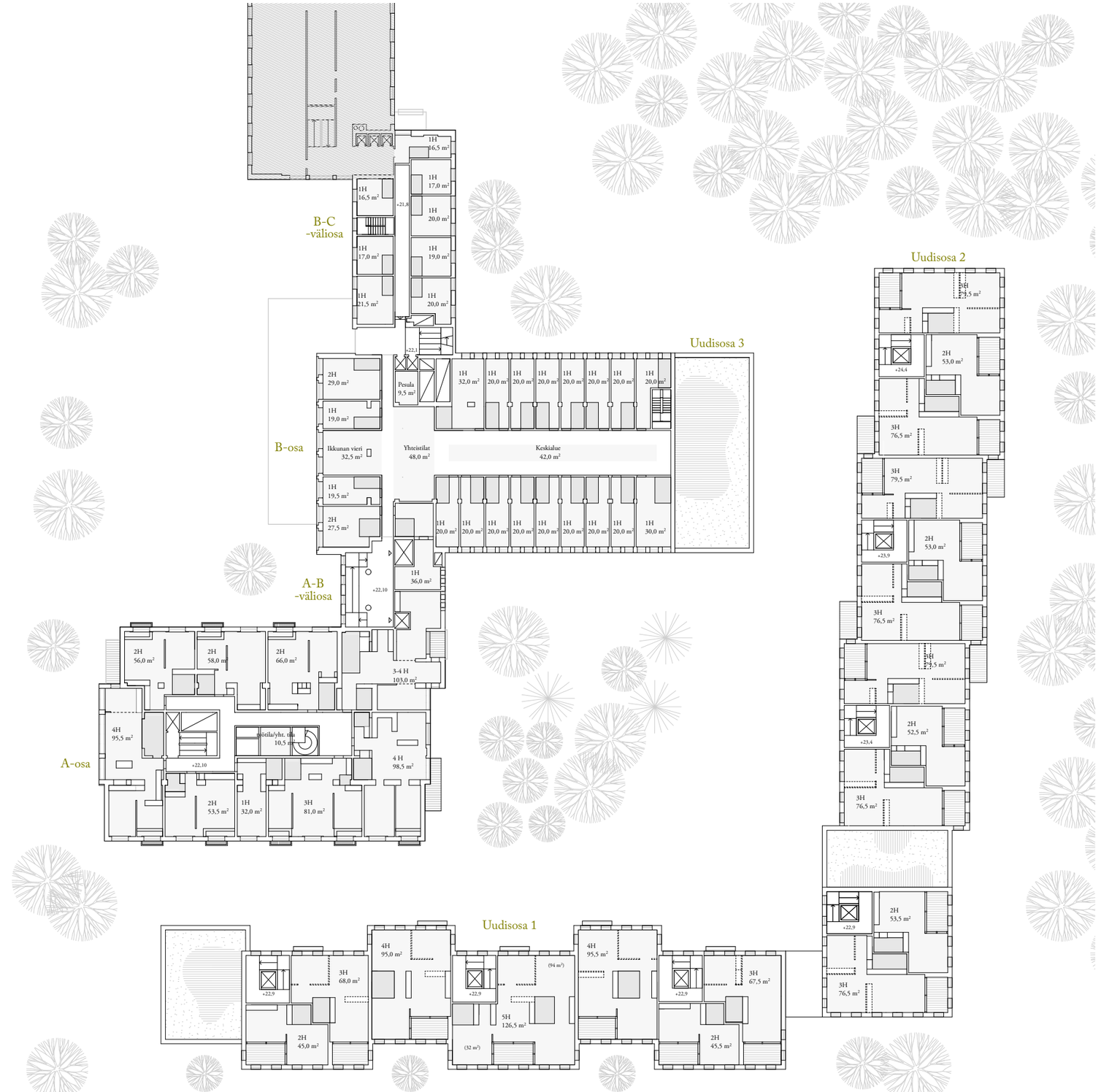
B-osa sekä A/B- ja B/C- väliosat

Opiskelija-asuminen, sijoittuu osalle B-osaa sekä viereisiä väliosia. Asukkailla on käytössään poikkeuksellisen laajat kerroskohtaiset yhteistilat. Jokaisessa peruskerroksessa on yhteiskäyttöinen suuri keittiötila, lounaaseen avautuva ruokailutila, tv/pelihuone, olohuone sekä hiljainen opiskelutila. Konsepti tuo Helsinkiin kaivatun uudenlaisen opiskelija-asumisen mallin, joka laajentaa asumisen tarjontaa ja mahdollisuuksia opiskelijoille. Asuinhuoneet on varustettu omalla minikeittiöllä ja kylpyhuoneella.
Opiskelija-asuntojen tilaratkaisun on ajateltu perustuvan laadukkaisiin, kestäviin ja korjattaviin kiintokalusteisiin, jotka synnyttävät samalla asunnon erityisen tunnelman. Säilyvän rungon mittoja pystytään räätälöityjen kiintokalusteiden avulla hyödyntämään parhaiten. Samalla tuetaan helppoa muuttoa usein ensimmäiseen asuntoon ja vältetään lyhyen elinkaaren omaavan väliaikaisen kalusteen hankkimista.

B-osan yläkerroksiin sijoittuu senioriasumista. Senioriasuntojen väljät pohjaratkaisut mahdollistavat monipuolisen käytön ja tarvittaessa pidemmänkin aikavälin avustajan läsnäolon. Ikähaitarin nuoremmassa päässä asuntojen käyttö rinnastuu tavanomaisiin asuntoihin ja yläpäässä kotipalveluin tuettuun vanhus-asumiseen. Seniorinasunnoilla on väljä ylävalollinen porrashuone, osa asuntojen irtaimistovarastoista kerroksissa sekä yhteiskäyttöiselle terassille avautuva viherhuoneenomainen yhteistila.

B-osan pihatasoon sijoittuu omapihaisia perheasuntoja.

0 2,5 5 25m


B-C
-väliosa
B-osa
A-B
-väliosa
A-osa
Uudisosa 1
Uudisosa 2
Uudisosa 3
Pesula
9,5 m²
Yhteistilat
48,0 m²
Keskialue
42,0 m²
Ikkunan vieri
32,5 m²
työtila/yht. tila
10,5 m²
+21,8
+22,1
+22,10
+22,9
+23,4
+23,9
+24,4

A-osa

Maantasokerrokseen sijoittuu rivitalomaiset asunnot urbaaneille lapsiperheille. Asunnoilla on oma erillinen sisäänkäynti myös pihan puolella olevan terassivyöhykkeen kautta. Rakennuksen muissa kerroksissa on ulokkeelliset ranskalaiset parvekkeet sekä suuremmissa asunnoissa lasittamattomat ulokeparvekkeet. A-osan asunnot on suunnattu pääasiassa pienperheille, jotka arvostavat vehreää kontekstia sekä korttelin palvelutasoa. Asuntotyypit vaihtelevat tilavista kaksioista suurempiin perheasuntoihin. Ylimmissä kerroksissa on kaksitasoisia asuntoja sekä yksitasoisia ullakkoasuntoja. A-osan asunnot ovat suunnattuja kohderyhmälle, jotka suosivat yhteiskäytössä olevia hyödykkeitä sekä liikkumisvälineitä ja arvostavat kodin jatkeena olevia jaettuja tiloja, joita voi käyttää työssä, arjessa ja juhlassa tarpeen mukaan

Uudisosat 1 ja 2

Uudisrakentamisessa lähdetään laajasta muuntojoustavuudesta kaikissa asuntotyypeissä ja kokoluokissa aina pienasunnoista väljempiin perheasuntoihin. Muuntojoustava kolmio on rakenteessa toistuva asuntotyyppi, joka on osoittautunut myös helsinkiläisen asuntoarkkitehtuurin historiassa hyvinkin monenlaisille asuntokunnille sopivaksi ratkaisuksi. Asuntojen harkittu mitoitus yhdistettynä märkätilojen ja ikkunoiden sijoittumiseen mahdollistaa monipuolisen käytettävyyden sekä tilaratkaisuiden muokattavuuden elinkaaren aikana. Asuntojen muutostyöt on toteutettavissa kevyin ratkaisuin asukaslähtöisesti. Näin saadaan ihmisille heidän tarpeiden ja toiveiden mukaisia asuntoja sekä vähennetään raskaiden korjausten tarvetta ja päästöjä rakennuksen elinkaaren aikana.

Muuntojoustavuuden lisäksi asuntoihin on haluttu tuoda paikkaan sovitettuja erityispiirteitä sekä ympäristön pientalomittakaavan ominaisuuksia. Asunnot liittyvät monipuolisesti ulkotiloihin. Asunnoilla on aina sisäänvedetty väljä parveke, johon asuintilat avautuvat liukulasein. Lisäksi asuinhuoneisiin liittyy lasittamattomia ranskalaisia parvekkeita. Korttelin rauhallinen sijainti ja viehättävä katumiljöö mahdollistavat laajasti asumisen maantasokerroksessa sekä asukaslähtöiset terassipihat istutuksineen kadun ja korttelipihan puolella. Katutilan terassit rajautuvat 60-130cm katutilan yläpuolelle. Kadun puolella omat sisäänkäynnit mahdollistavat myös muut käyttötarkoitukset asuntojen yhteyteen, myös mahdolliset ulosvuokrattavat pienet liiketilat. Rakennusten kattomuodon kautta syntyy osaan ylimpien kerrosten asuntoja parvia ja tilallisuutta. Myös uudisosien osalla lähdetään jakamisen ajatuksesta. Molempiin osiin sijoittuu yhteiskäyttöisiä saunoja sekä kattoterasseja yhteissaunoineen.

Uudisosa 3

Uudisosa 3 voidaan toteuttaa rivitalomaisina tai useampaan ilmansuuntaan avautuvina pienasuntoina.

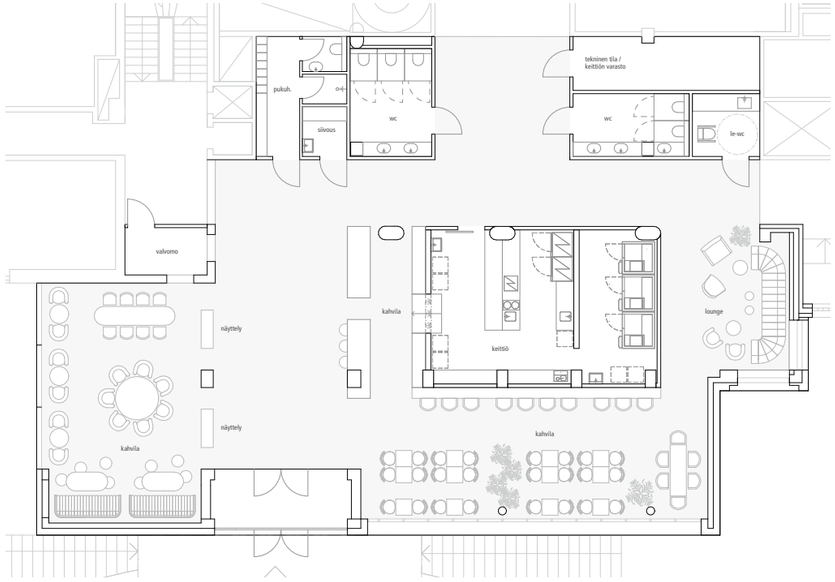
Näkymä yhteiskäyttöiseltä kattoterassilta

Näkymä A-osan pitkien julkisivujen asunnoissa toistuvasta ranskalaisesta parvekkeesta.

Ikkuna-aukkoja kasvatetaan mahdollisimman suuriksi nykyisen rakennejärjestelmän sallimissa puitteissa. Pienet ulokkeelliset ranskalaiset parvekkeet liittyvät laatoitetuin kiintokalustemaisin ikkunapenkein asuntojen sisätiloihin.

Näkymä A-osan rapusta, ulkoa. Pääsisäänkäynti A-osaan on Sofialehdonkadun puolelta näyttävän porrasaulan kautta.

Näkymä A-osan rapun aulasta, sisältä.



B-osan pääsisäänkäynti ja aula

Liiketilat

Kortteliin sijoittuu liiketiloja kellariin, maantasokerroksiin sekä 1.kerrokseen. Liiketilojen suunnittelussa keskeisiä tekijöitä on ollut muuntojoustavuus, tilamitoitus sekä avautuminen ulkotilaan; lähiympäristön aktivoiminen. Keskeinen pysyväksi suunniteltu toiminto on pt-kauppa. Muut maantasokerroksen liiketilat rajautuvat muuntojoustavina vyöhykkeinä B-osan pääsisäänkäynnin edustalle. Toiminnoiksi on esitetty mm. kuntosalia ja pyörien huolto- ja pesu- / pajatilaa, joka tässä tapauksessa on yhteistilaa. Lisäksi B-osan ensimmäisessä kerroksessa on n.400m2 liiketilaa jossa toimii korttelin kahvilaravintola.

Näyttelytila

Pääsisäänkäynnin aulaan sekä säilyvien rakennusten käytäville ja porrashuoneisiin toteutetaan pysyvä näyttely, jossa esitellään Kätilöopiston historiaa.

Yhteistilat

Tilojen jakaminen ja laadukkaat yhteiset tilat tukevat kestävyyden tavoitteita. Yhteissaunat korvaavat erillisiä asuntosaunoja, yhteiskäyttöiset terassit ja -puutarhat täydentävät asuntokohtaisia ulkotiloja sekä näkymiä ja monikäyttöiset yhteistilat mahdollistavat joustavasti erilaiset kodin ulkopuolelle laajenevat yksityiset ja yhteiset käytöt.

Opiskelija-asunnoissa on omat laajat ja monipuoliset yhteistilansa. Muilta osin korttelin yhteiset tilat ovat kaikkien käytössä. Asuntokohtaisten saunojen määrä minimoidaan ja yhteiskäyttöiset saunat rakennetaan mahdollisimman monipuolisesti käytettäviksi.

A-osaan sijoittuu pihatasoon suurempi monikäyttöinen kerho- ja saunatila vehreälle sisäpihalle avautuvine terasseineen ja pienempi kerhotila kattokerrokseen. Uudisosien kattokerroksiin sijoittuu terasseille avautuen pienempiä yhteiskäyttöisiä saunoja.

Olevien rakennusten maanalaisia kerroksia hyödynnetään myös uudisosien varasto- ja teknisinä tiloina.

Kumpulan Haikaranpesässä asuminen on enemmän kuin vain sen loistava sijainti. Se on elämäntapa, joka kunnioittaa ympäristöä, tukee yhteisöllisyyttä ja luo hyvinvointia asukkaille.

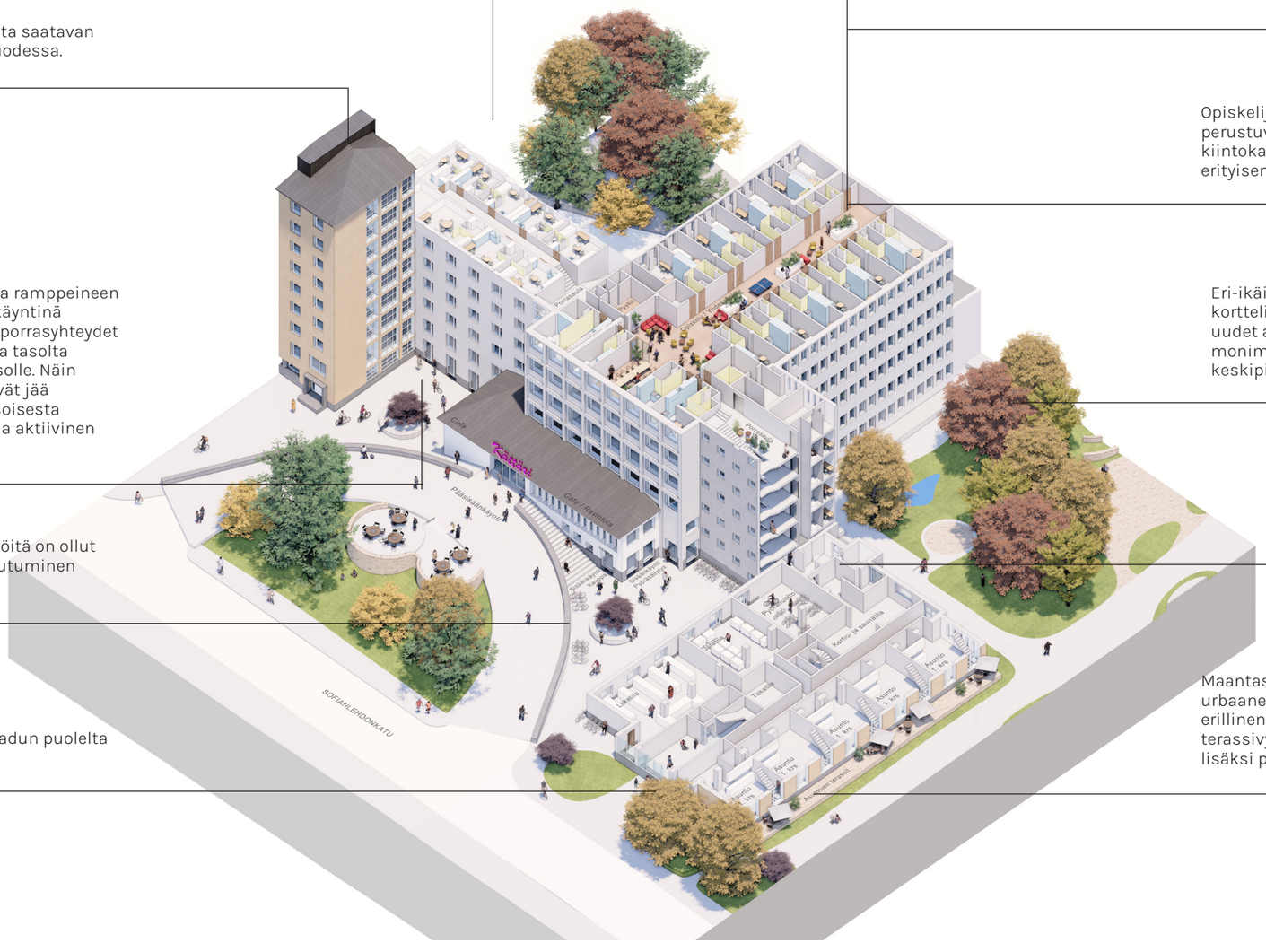
Digitaalisten sovellusten avulla voidaan rikastuttaa sosiaalisia kontakteja sekä edistää vuorovaikutusta asukkaiden kesken. Digitaalinen alusta toimii viestinnän, tapahtumien järjestämisen ja tiedonjakamisen keskuksena. Se mahdollistaa mm. varausjärjestelmän jaettujen tilojen, kuten saunan, harrastetilojen ja työskentelytilojen, varauksia varten sekä antaa tietoa korttelin palveluista ja harrastusmahdollisuuksista. Eri asukastyypeille voidaan räätälöidä omia sovelluksia, kuten senioriasumisen tilauspalvelut ja opiskelijoille suunnattu virtuaalinen ilmoitustaulu, jolla tiedotetaan aktiviteeteista ja mahdollisuuden olla yhteydessä muihin kampusyhteisön opiskelijoihin.

Katoille asennetaan aurinkopaneeleja, joista saatavan tuoton on tavoiteltu olevan n. 220 MWh/vuodessa.

Alkuperäinen pääsisäänkäynti pihoineen ja ramppeineen säilytetään. Se toimii jatkossa pääsisäänkäyntinä B-osaan sekä A/B- ja B/C- väliosiin. Uudet porrasyhteydet lisätään pääsisäänkäynnin edessä olevalta tasolta (+15.7) laskeutumaan alas pihakannen tasolle. Näin rampin viereiset pihakannentason tilat eivät jää toiminnalliseen katveeseen vaan kaksitasoisesta sisäänkäyntipihasta saadaan turvallinen ja aktiivinen kokonaisuus.

Liiketilojen suunnittelussa keskeisiä tekijöitä on ollut muuntojoustavuus, tilamitoitus sekä avautuminen ulkotilaan; lähiympäristön aktivoiminen

Pääsisäänkäynti A-osaan on Sofialehdonkadun puolelta näyttävän porrasaulan kautta.


Porrashuone
Porrashuone
Porrashuone
Porrashuone
Cafe
Cafe / Ravintola
Pääsisäänkäynti
Pääsisäänkäynti
Pääsisäänkäynti
Pääsisäänkäynti
SOFIANLEHDONKATU
Asukkaiden terassi
Asukkaiden terassi
Asukkaiden terassi

Ympäristötekijät

Hankkeessa hyödynnetään vähähiilisiä ratkaisuja ja tavoitellaan korkeaa kiertotalousastetta. Luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen ja lisäämiseen kiinnitetään huomiota, ja hanke kunnioittaa sekä olemassa olevaa rakennuskantaa että Kätilöopiston alueen luonnonympäristöä.

Mahdollisimman paljon vanhaa säilyttävä ratkaisu vähentää merkittävästi purkamisesta ja uuden rakentamisesta aiheutuvia päästöjä ja säästää neitseellisiä materiaaleja (ks. hiilijalanjäljen arviointilomake). Täydennysrakentamisen ansiosta säästytään sekä uuden infran rakentamiselta että mahdolliselta viheralueiden käyttöönotolta, ja tontilla tapahtuva täydennysrakentaminen tukee myös Helsingin kaupungin hiilineutraaliustavoitteita.

Muuntojoustavuus on keskeinen periaate suunnittelussa, ja muuntojoustavuuden avulla vältetään raskaita korjauksia sekä voidaan säästyä rakentamiselta tulevaisuudessa, kun olemassa olevaa rakennusta voidaan pienin muutoksin hyödyntää uuden rakentamisen sijaan.

Hankkeelle haetaan LEED Gold/Platinum -tasoista ympäristösertifiointia.

Kiertotalous

Kaikki tontilla tapahtuva purkaminen, korjaaminen ja uudisrakentaminen tapahtuu kiertotalouden periaatteita noudattaen. Kiertotalouden hyödyntäminen tarjoaa sekä hiilijalanjälkisäästöjä että vaalii vanhan sairaala-alueen historiallista ja symbolista arvoa. Lähtökohtana on, että kaikki purettava materiaali hyödynnetään joko tontilla, tai mikäli tämä ei ole mahdollista, materiaalit erilliskierrätetään ja toimitetaan uusioraaka-aineeksi (esim. mineraalivilla ja kipsimurske) tai viedään Materiaalitorille. Myös uuden rakennuksen suunnittelu tehdään huomioiden rakennuksen koko elinkaari, maksimoiden mahdollisuudet materiaalien uusiokäyttöön elinkaaren lopussa (mm. purettavaksi suunnittelulla).

Esimerkkejä purettavien materiaalien hyödyntämisestä rakennuksissa ja tontilla:

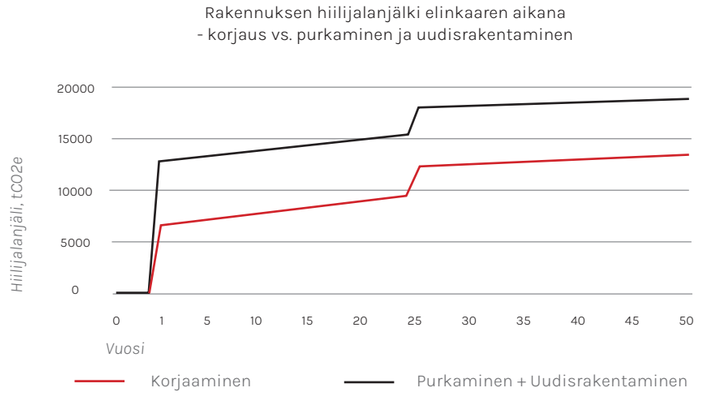
- Purettava betoni- ja/tai tiilimurske käytetään uusien piharakenteiden pohjissa sekä pinnoissa (esim. tiilimurska pihapoluissa)
- Käytetään purettavia kylpyhuone- ym. laattoja pihan päällysteissä
- Säilytetään väliovet mahdollisuuksien mukaan sekä korjattavassa että purettavassa osassa. Ulko-ovet voidaan hyödyntää sisäovina.
- Säilytetään ovisilmät ja kahvat ja asennetaan uuteen tai korjattavaan rakennukseen
- Kalusteita hyödynnetään (esim. RST-kalusteet) mahdollisuuksien mukaan rakennuksissa ja pihalla.

Vähähiilisyys

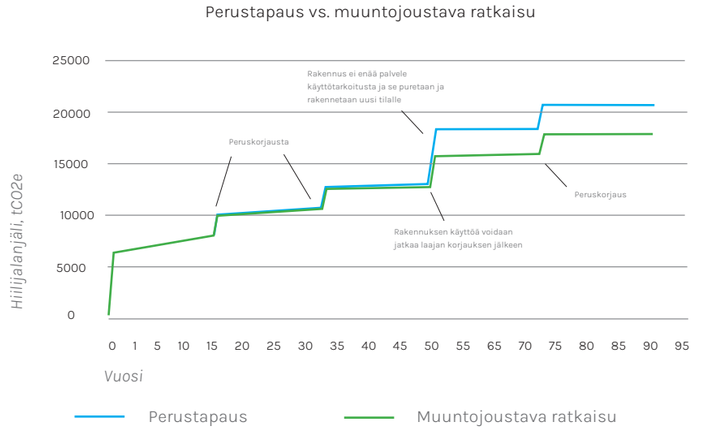
Hankkeessa tavoitellaan lämmitysenergian osalta omavaraisuutta, mikä on linjassa Hiilineutraali Helsinki 2030 -tavoitteiden kanssa. Omaa energiantuotantoa toteutetaan maalämmöllä sekä aurinkosähköllä. Mikäli lämmitys toteutetaankin hybridiratkaisuna (n. 20% lämmityksestä katetaan kaukolämmöllä) jää hiilijalanjäljen päästösäästöt muutaman prosenttiyksikön maalämpövaihtoehdon päästösäästöä alhaisemmaksi. Katoille asennetaan aurinkopaneeleja, joista saatava tuotto on yhteensä n. 220 MWh/vuodessa.

Rakentamisessa hyödynnetään vähähiilisiä materiaaleja ja suunnitteluvaiheessa tutkitaan eri vaihtoehtoja, joilla päästään mahdollisimman vähähiiliseen ratkaisuun. Betoniosissa käytetään lähtökohtaisesti vähähiilistä betonia (GWP55 tai GWP40, huom! oletus että markkinatilanne saatavuuden osalta on kehittynyt) sekä kierrätysterästä, joiden avulla saavutetaan merkittävä osa rakennusmateriaalien päästösäästöistä (ks. hiilijalanjäljen arviointilomake). Mahdollisuuksien mukaan käytetään myös muita vähähiilisiä materiaaleja (esim. pinta- ja eristemateriaaleissa) ja toimitaan työmaalla Päästötön työmaa Green Deal -sitoumuksen periaatteita noudattaen. Uudisrakennuksen ulkoseinissä käytettävä kennoharkkorakenne on pitkäikäinen, jonka ansiosta säästetään elinkaaren hiilijalanjäljessä.

Vähähiilisten rakennusmateriaalien sekä energiatehokkuustoimenpiteiden ansiosta **uudisrakentamisen päästösäästöt ovat kokonaisuudessaan 37 %** vastaavan perustason ratkaisuun verrattuna. Säilytettävä rakennus mahdollistaa merkittävät päästösäästöt uuteen rakentamiseen verrattuna, ja lisäksi vähähiilisten materiaalien ja energiatehokkuustoimenpiteiden ansiosta **korjattavan kohteen päästöt ovat jopa 57 % vastaavan kokoisen uudisrakennuksen elinkaaren päästöihin verrattuna.**



Kuva 1. Alustava arvio kumulatiivisestä hiilijalanjäljestä (korjaamis- vs. purkamis- ja uudisrakentamisvaihtoehdoissa)



Kuva 2. Teoreettinen esitys perustapauksen vs. muuntojoustavan tapauksen hiilijalanjälkikehityksestä 100 vuoden elinkaarella.

Molemmissa tapauksissa ensimmäinen peruskorjaus on oletettu tehtävän 25 vuoden kohdalla. Tässä vaiheessa jo muuntojoustavan ratkaisun peruskorjaus on hiilijalanjäljeltään vähän perustapausta pienempi kevyiden väliseinien, helpomman korjattavuuden (ja korjausten kerrannaisvaikutusten) takia (vaikutus kokonaisuuteen on kuitenkin pieni). 50 vuoden kohdalla on oletettu että perustapauksen rakennus ei enää asunto- ja huonejakaumaltaan palvele käyttötarkoitusta ja rakennus on purettava ja uusi rakennus rakennettava tilalle. Sen sijaan muuntojoustavan kohteen käyttöä pystytään laajan peruskorjauksen jälkeen jatkamaan. Seuraava peruskorjaus toteutetaan molemmissa vaihtoehdoissa jälleen vuoden 75 kohdalla.

Toimenpiteet hiilijalanjäljen pienentämiselle

Toimenpiteet/ ratkaisut, jotka pienentävät rakennuksen hiilijalanjälkeä ennen käyttöä (A1–A5)

	Tarkempi kuvaus valituista keinoista	Arvio päästövähennys-vaikutuksesta (%/ elinkaarinen hiilijalanjälki)
Maanalaisen rakentamisen ja perustusten hiilijalanjälkeä pienentävät ratkaisut (A1–A3)	**Korjaus**: Säilytettävän osuuden vaikutus Vähähiiliset ratkaisut **Uudisrakennus (pysäköintihalli + uudisrakennuksen perustukset):** Vähähiilinen betoni (GWP55) + vähähiilinen teräs + vähähiiliset EPS-eristeet	4 %* (perustuksia ja maanalaisia kerroksia ei uusita) 7 %** (GWP55)
Pysty- ja vaakarakenteiden hiilijalanjälkeä pienentävät ratkaisut (A1–A3)	**Korjaus**: Säilytettävän osuuden vaikutus Vähähiiliset ratkaisut (vähähiilinen betoni (GWP40) + vähähiilinen teräs) **Uudisrakennus:** Vähähiilinen betoni (GWP55, GWP40) välipohjissa ja betoniväliseinissä + kierrätysteräs	21 %* (runkoa ja ulkoseiniä ei uusita) 1,5 %*** (GWP 40) 6 %** (GWP40)
Muut materiaalien hiilijalanjälkeä pienentävät ratkaisut (A1–A3)	**Korjaus**: Säilytettävän osuuden vaikutus Vähähiiliset pintamateriaalit kuten maalit Vähähiiliset eristemateriaalit (kivivilla -> lasivilla) Vähähiiliset talotekniikkamateriaalit (esim. komposiittiputket tai PEX-putket vs. kupariputket, hiilijalanjälki n. -25%) **Uudisrakennus:** Vähähiiliset pintamateriaalit kuten maalit Vähähiiliset eristemateriaalit (kivivilla -> lasivilla) Vähähiiliset talotekniikkamateriaalit (esim. komposiittiputket tai PEX-putket vs. kupariputket, hiilijalanjälki n. -25%)	n. 2 %*** n. 1 % **
Yhteensä A1-A3 (itse lisätty rivi)	**Korjaus** Säilytettävän osuuden vaikutus Vähähiiliset ratkaisut **Uudisrakennus** Vähähiiliset ratkaisut	n. 24 %* n. 3 %*** (sis. GWP40) 14 %** (sis. GWP 55 ja GWP40)
Muut olennaiset ratkaisut (A4–A5)	**Korjaus**: Säilytettävän osuuden vaikutus Vähähiiliset ratkaisut	8% (säästetään sekä kuljetuksissa että työmaapäästöissä kun korjataan)*
	Uudisrakennus Vähäpäästöinen työmaa (Green Deal -sitoumuksen mukainen toiminta)	3 %**

Toimenpiteet/ ratkaisut, jotka pienentävät rakennuksen hiilijalanjälkeä käytön aikana (B1–B7)

	Tarkempi kuvaus valituista keinoista	Arvio päästövähennys-vaikutuksesta (%/ elinkaarinen hiilijalanjälki)
Lämmityksen hiilijalanjälkeä pienentävät keinot (erityisesti pää-lämmitysjärjestelmä) (B6)	**Maalämpö- /hybridiratkaisu (A-energialuokka)** **Korjaus** **Uudisrakennus**	 22 %* 19 %**
Sähkönkäytön hiilijalanjälkeä pienentävät keinot (B6)	**Aurinkopaneelit** **Korjaus** **Uudisrakennus**	 2 %* 1 %**
Energiantarvetta pienentävät keinot (B6)	Asuntojen huonelämpötilaa seurataan etäseurannan avulla, joka mahdollistaa lämmitysjärjestelmän säätöjen optimoinnin. Huoneistojen lämpötilaohjaus tapahtuu älykkäällä ohjauksella, joilla varmistetaan asuntojen lämmitys- ja jäähdytyslaitteiden optimaalinen toiminta. Huoneistojen jäähdytysenergia kierrätetään käyttöveden sekä lämmitysjärjestelmän käyttöön lämpöpumpulla. Ylijäämälämpö varastoidaan maalämpökenttään.	Tässä vaiheessa hyvin vaikea arvioida laskennallista vaikutusta hiilijalanjälkeen.
Muut olennaiset ratkaisut (B1–B5, B7)	Pitkäaikaiskestävät ja helposti vaihdettavat tuotteet ja materiaalit, tavoitellaan lähtökohtaisesti pidempää elinkaarta. Myös muuntojoustavat ratkaisut pienentävät korjausten hiilijalanjälkeä.	YM:n menetelmän mukaisesti tehdyssä laskennassa ei juurikaan vaikutusta, mutta todellisuudessa hiilijalanjälki on pienempi mikäli käytetään pitkäikäisiä rakennusmateriaaleja.
Hiilijalanjälkisäästö yhteensä, koko elinkaari (itse lisätty rivi)	**Korjaus** **Uudisrakennus**	Korjaamalla (vs. purkamalla ja uuden rakentamisella) säästetään elinkaaren hiilijalanjälkeä yhteensä 33 %* Rakentamalla lisäksi energiatehokkaasti sekä hyödyntämällä vähähiilisiä materiaaleja (vs. purkaminen ja uuden rakentaminen) säästetään elinkaaren hiilijalanjälkeä yhteensä 57 %* Rakentamalla uusi rakennus energiatehokkaasti ja vähähiilisiä materiaaleja hyödyntäen, säästetään elinkaaren hiilijalanjäljessä (vs. perustason rakennus) yhteensä 37 %**.

Toimenpiteet/ ratkaisut, jotka pienentävät rakennuksen hiilijalanjälkeä käytön jälkeen (C1–D)

	Tarkempi kuvaus valituista keinoista	Arvio päästövähennys-vaikutuksesta (%/ elinkaarinen hiilijalanjälki)
Muuntojoustavuus (D)	Uudisrakennuksen lähtökohtaisesti varsin muuntojoustava ratkaisu sekä pienentää korjausten hiilijalanjälkeä (kevyet, helposti muunneltavat rakenteet) sekä pidentää rakennuksen elinkaarta (vs. asuntojako ei palvele enää käyttötarkoitusta ja joudutaan purkamaan ja rakentamaan uusi rakennus).	YM:n laskentamenetelmän mukaan laskettuna muuntojoustavuudella ei juurikaan vaikutusta hiilijalanjälkeen, mutta arvio pidemmän aikavälin hiilijalanjälkivaikutuksesta on esitetty erillisessä kuvassa 1.
Materiaalien ja yksittäisten rakennusosien kierrätettävyys (D)	Uudisrakennus suunnitellaan lähtökohtaisesti huomioiden, että elinkaaren lopussa kaikki rakennusosat ovat helposti purettavissa ja hyödynnettävissä kiertotalouden periaatteita noudattaen.	Tässä vaiheessa on hyvin vaikea arvioida, mikä tulee olemaan hiilikädenjälkivaikutus, kun rakennus puretaan kaukana tulevaisuudessa.
Muut olennaiset ratkaisut (C1–C4)	Ks. edellinen kohta	Tässä vaiheessa on hyvin vaikea arvioida, mikä tulee olemaan purkamisen hiilijalanjälkivaikutus, kun rakennus puretaan kaukana tulevaisuudessa. YM:n laskentamenetelmän mukaan laskettuna purkamisen hiilijalanjäljen osuus elinkaaren hiilijalanjäljestä on n. 1%, eli purkamisen hiilijalanjälkeä pienentävien toimenpiteiden vaikutus on kokonaisuuden kannalta pieni.

Päästövähennysvaikutus arvioidaan YM:n vähähiilisyyden arviointimenetelmän mukaisesti. Vaikuttavuuden arvioinnissa kiinnitetään huomiota myös päästövähenemän ajankohtaan (nyt, kaukana tulevaisuudessa jne.) ja oletettuun varmuuteen (varma, epävarma).

Helsinki

* Säästöprosentissa on huomioitu säästövaikutus verrattuna uuden vastaavan rakennuksen elinkaaren päästöihin.

** Säästöprosentissa on huomioitu säästövaikutus verrattuna perinteisin menetelmin rakennetun uudisrakennuksen elinkaaren päästöihin.

*** Säästöprosentissa on huomioitu säästövaikutus verrattuna perinteisin menetelmin korjatun rakennuksen elinkaaren päästöihin.

Biodiversiteetti ja hiilensidonta

Kohde sijaitsee kauniissa vehreässä ympäristössä, lähellä Kumpulan siirtolapuutarhaa, Kumpulan kasvitieteellistä puutarhaa ja Vallilanlaaksoa. Hankkeen keskeisenä tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen kohteen sijaintia kunnioittaen. Uudisrakentaminen sijoittuu pihakansille ja parkkipaikoille, jolloin olemassa olevaa luonnonympäristöä voidaan säilyttää eikä eläinten ja kasvien kasvuympäristöä hävitetä. Myös uuteen viherrakentamiseen panostetaan, mikä parantaa biodiversiteetin lisäksi myös hiilensidontaa tontilla.

Biodiversiteettiä ja hiilensidontaa edistäviä keinoja, joita käytetään ovat mm (ks. myös pihat ja ulkoalueet):

- Olemassa oleva puustoa ja kasvillisuutta säilytetään, maksimoiden tontin hiilivarastot ja hiilinielut
- Monilajiset keto- ja niittykatot
- Pölyttäjäpenkki, linnunpönttöjä ja lahopuita
- Hulevesien hallintaan panostetaan. Hulevettä hyödynnetään ympäristön viihtyisyyden lisääjänä ja luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä.
- Istutuslaatikot
- Biohiiltä käytetään kasvualustoissa muun muassa hiilensidonnan parantamiseksi

Energiantuotanto ja energiatehokkuus

Lämmön- ja kylmäntuotantoratkaisut

Lämpö- sekä kylmäenergia tuotetaan vähäpäästöisesti lämpöpumppujärjestelmällä. Maalämpöjärjestelmällä tavoitellaan noin 85 % energian peittoastetta keskisyvillä lämpökaivoilla. Mikäli tarkemmissa suunnitteluvaiheen selvityksissä havaitaan haasteita maalämpöjärjestelmän rakentamisessa, järjestelmä voidaan muuttaa hybridijärjestelmäksi, jolloin lämpö tuotetaan lämpöpumpulla kiinteistön hukkaenergialähteistä, maapiiristä energiaa kierrättämällä sekä ulkoilmasta ja tuetaan tarvittaessa kaukolämmöllä. Kiinteistön jäähdytysenergia tuotetaan samoilla lämpöpumpuilla kuin lämmitys, lisäten näin järjestelmän energiatehokkuutta.

Järjestelmä palvelee koko korttelin lämpö- ja jäähdytysenergian tarvetta. Järjestelmällä voidaan optimoida lämmön- ja jäähdytyksen tuotantoa tarpeen mukaan.

E-luku

Uudisosan energiatehokkuus
Rakennuksen keskimääräinen E-luku on 74 kWhE/m2. Rakennus on A-energialuokkaa.

Saneerattavan osan energiatehokkuus
Rakennuksen keskimääräinen E-luku on 74 kWhE/m2. Rakennus

Jatkossa suunnitelmien tarkentuessa, tullaan E-lukua vielä tutkimaan tehokkaammaksi.

Kaikki rakennukset varustetaan aurinkosähköpaneelistoilla. Aurinkosähköjärjestelmän energiantuotto on jaettu pinta-alaperustaisesti koko korttelin rakennuksille.

Energian kierrätys ja energiatehokkuus

Rakennukset varustetaan viilennysratkaisulla. Viilennys toteutetaan ilmanvaihdon viilennyksellä ja sitä tuetaan suuren aurinkokuorman tiloissa huoneistokohtaisella viilennysjärjestelmällä. Rakennuksen jäähdytyksen lauhde-energiasta tuotetaan lämpöenergiaa käyttövesijärjestelmään tai varastoidaan maapiiriin. Energiankierrätyksellä huolehditaan rakennuksen maapiirin pitkänajan toimivuudesta.

Rakennusautomaatio

Asuntojen lämmin- sekä kylmä käyttövesi mitataan etäluettavin mittarein. Ilmanvaihtokoneiden toimintaa sekä asuntojen huonelämpötilaa seurataan etäseurannan avulla, joka mahdollistaa lämmitysjärjestelmän säätöjen optimoinnin. Huoneistojen lämpötilaohjaus tapahtuu älykkäällä ohjauksella, joilla varmistetaan asuntojen lämmitys- ja jäähdytyslaitteiden optimaalinen toiminta

Ilmanvaihto

Rakennusten ilmanvaihtojärjestelmä suunnitellaan energiatehokkaaksi. Poistoilmavirtojen sisältämä lämpöenergia otetaan talteen ja käytetään sisään otettavan raitisilman esilämmittämiseen. Samalla myös rakennuksen sisällä syntyvät sisäiset sekä auringon sisältämä lämpökuorma hyödynnetään rakennuksen lämmittämisessä.

Uudisrakennukset:
Uudisosan ilmanvaihtoratkaisu on asuntokohtainen ilmanvaihtokone energiatehokkaalla lämmöntalteenotolla. Raitisilman sisäänotto julkisivusta sekä jäteilman ulospuhallus vesikatolla. Huoneistokohtaisen ilmanvaihdon etuna on erityisesti asuntokohtainen säädettävyys tuloilman lämpötilan sekä tehostuksen osalta. Asukkaan oma vaikutusmahdollisuus lisää asukkaiden tyytyväisyyttä ja mahdollistaa asukkaan omiin mieltymyksiin sopeutuvan ilmanvaihto ja sisäilmastoratkaisun.

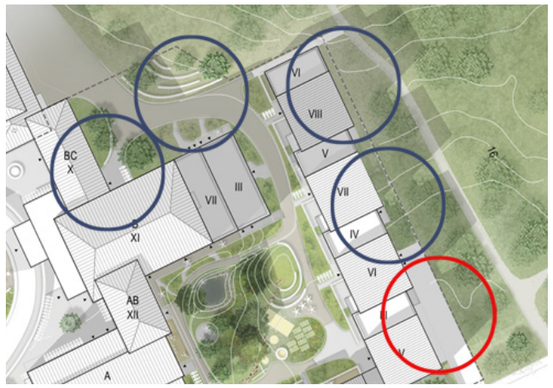
Korjattavat osat:
A-osalle on suunniteltu kerroskohtaiset ilmanvaihtokoneet energiatehokkaalla lämmöntalteenotolla. Kerroskohtainen ilmanvaihtokone mahdollistaa ylimpien kerrosten teknisten tilojen vapautumisen asuinkäyttöön.

B-osa varustetaan keskusilmanvaihtokoneella, joka sijoitetaan konehuonetiloihin ylimpään kerrokseen.

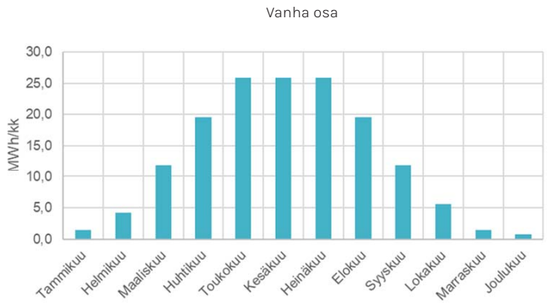
BC-osa varustetaan keskusilmanvaihtokoneella, joka sijoitetaan konehuonetiloihin ylimpään kerrokseen.

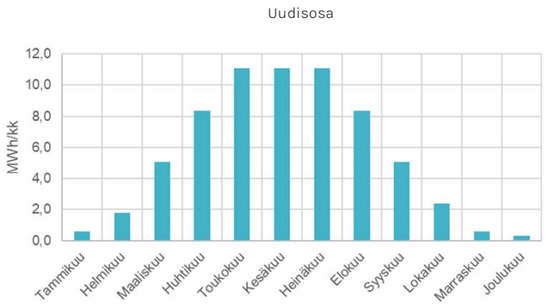
Liiketilat:
Päivittäistavarakauppa rakentuu rakennuksen maantasokerrokseen. Kaupan tilat varustetaan omalla ilmanvaihdolla. Kaupan kylmän lauhde-energia otetaan talteen ympärivuotisesti autohallin lämmittämiseen.

Ravintolatilat rakentuvat rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen. Ravintolan rasvakanavoinnissa varaudutaan valmistavan keittiön ilmavirtoihin joustavan käytön mahdollistamiseksi. Ravintoloiden keittiöiden laitteiden hukkalämpö otetaan keittiöhuuvien ilmavirrasta talteen nestekiertoisella lämmöntalteenotolla ja kierrätetään raitisilman lämmittämiseen. Ravintoloiden kylmiöiden lauhdelämpö johdetaan autohallin lämmittämiseen. ilmavirrasta talteen nestekiertoisella lämmöntalteenotolla ja kierrätetään raitisilman lämmittämiseen. Ravintoloiden kylmiöiden lauhdelämpö johdetaan autohallin lämmittämiseen.



Keskisyvien energiakaivojen periaatteellinen sijainti



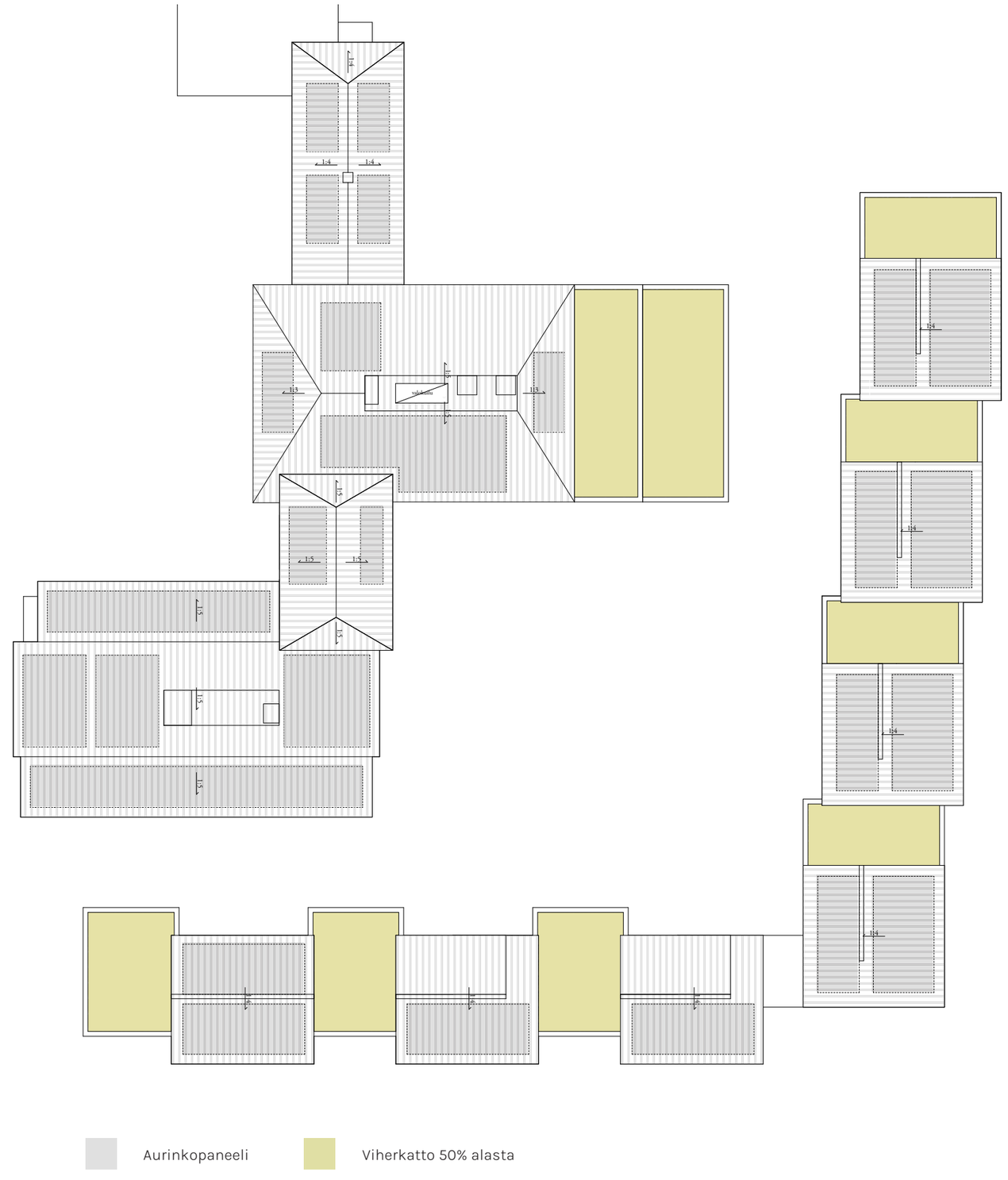


Aurinkosähköjärjestelmä

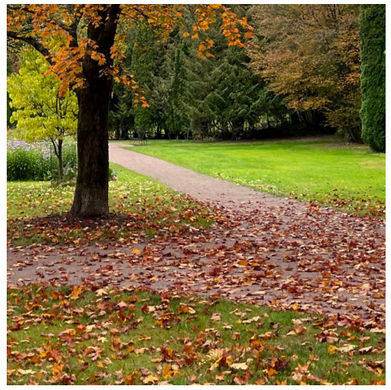
Rakennusten katoille asennetaan aurinkosähköjärjestelmä. Aurinkosähköjärjestelmän energiantuottopotentiaali vapaille vesikatoille asennettuna on noin 220 MWh vuodessa. Aurinkosähköjärjestelmän tuotto hyödynnetään kiinteistön energian käytön kompensoinnissa. Ylijäämätuotanto jaetaan asukkaiden hyväksi energiayhteisöperiaatteiden mukaisesti ja ylijäämätuotanto johdetaan sähköverkkoon.

Aurinkopaneelit asennetaan järjestelmänmukaisesti osaksi konesaumattua kattopintaa, jolloin niiden kaupunkikuvallinen vaikutus on mahdollisimman huomaamaton. Älykäs aurinkojärjestelmä mahdollistaa paneelikohtaisen etäohjauksen ja seurannan. Järjestelmän avulla voidaan reaaliaikaisesti seurata energiantuottoa ja saada tieto mahdollisista vikatilanteista. Järjestelmä voidaan myös sulkea pois päältä etänä paneelikohtaisesti, jolloin huolto- tai pelastushenkilökunta voi mennä turvallisesti katolle.

Aurinkopaneelityypin valinnassa painottuu valmistuksen ja tuotannon vastuullisuus (UFLPA Act) ja mahdollisimman pieni hiilijalanjälki. Kaksipuoleiset korkealaatuiset paneelit keräävät aurinkoenergiaa molemmin puolin tarjoten mahdollisimman suuren energiatehokkuuden sekä pitkän elinkaaren.



Pihat ja ulkotilat



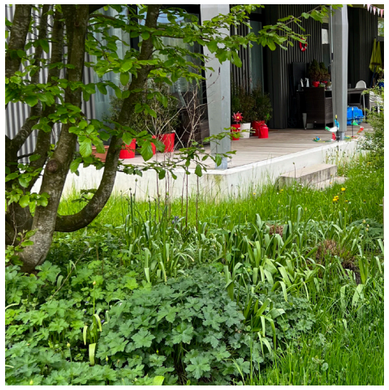
Vanha ja uusi kohtaavat pihatiloissa

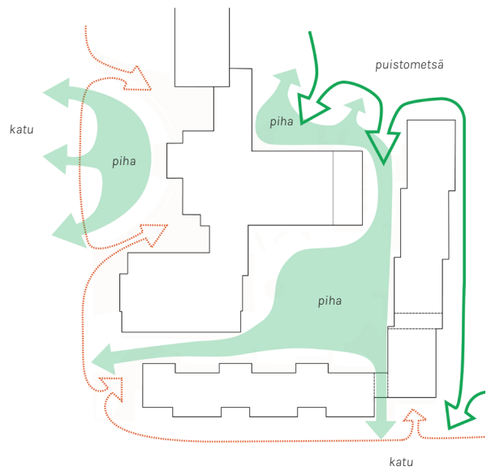
Eri aikakausien jäljet ja kerrostumat ovat näkyvissä pihatiloissa, missä sairaalarakennuksen 1960-luvun liuskekivimuurit, kiveyspinnat ja säilyvä kasvillisuus liittyvät uusiin laadukkaisiin piharakenteisiin. Piha-alueiden materiaalit muodostavat yhdistelmän alueelle tyypillisestä materiaalikäytöstä ja uusista kerrostumista. Taktiiliset maatiilipinnat määrittelevät keskeisiä korttelin aukio- ja saapumisalueita, rakennuksiin liittyviä etupuutarhavyöhykkeitä ja sisäänkäyntien edustoja. Käyttö- ja kulkupintojen puoliläpäisevät kivituhka/tiilimurskepinnat ja maatiiliset nurmikiveysalueet muodostavat kotoisan vastapainon täsmällisille kiveysalueille.

Korttelin kokonaisuudessa korostuu puutarhamainen, rehevä pihatila. Pinnoitetut kulkualueet pidetään rajattuina, niin että mahdollistetaan mahdollisimman yhtenäiset ja laajat istutus- ja niittyalueet. Maanvaraiset piha-alueet sekä kansialueiden loivasti kumpuilevat maastomuodot mahdollistavat juuristotilaa suurillekin puille. Olevia puita varsinkin tontin reuna-alueilla pyritään säästämään ja uusia istuttamaan maanvaraisille alueille, jotta varmistetaan puiden pitkäikäisyys.

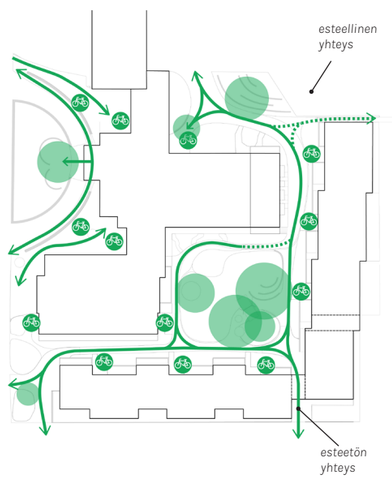
Kortteli liittyy suoraan sekä luonnontilaiseen kalliometsäalueeseen että Kumpulan puistoalueisiin, mikä osaltaan heijastuu piha-alueiden kasvillisuuden lajikevalintaan ja ilmeeseen. Puisto- ja puutarhapuulajikkeet yhdistyvät runsaaseen maantasokasvillisuuteen ja niittypintoihin, muodostaen rennon mutta huolitellun kokonaisuuden.

Kortteli sopeutuu ympäröivään maastoon niin että eheytetään olevia kallioleikkauksia ja varmistetaan luonteva liittyminen puistometsäalueeseen ja olevaan kaupunkirakenteeseen. Sisäpiha liittyy tontin nurkkakohdissa luontevasti Isonniitynkatuun ja Sofianlehdonkatuun pienten aukiomaisten tilojen kautta, ja avautuu pohjoisessa Puistopihan kautta metsärinteeseen. Mahdollinen uusi polkuyhteys pihalta puistopolulle korostaa ympäristöön avautumisen periaatetta. Siirtymäkohdat julkisesta katu- ja puistoalueesta pihan puolijulkiseen tilaan korostuvat kiveyspintojen kautta.



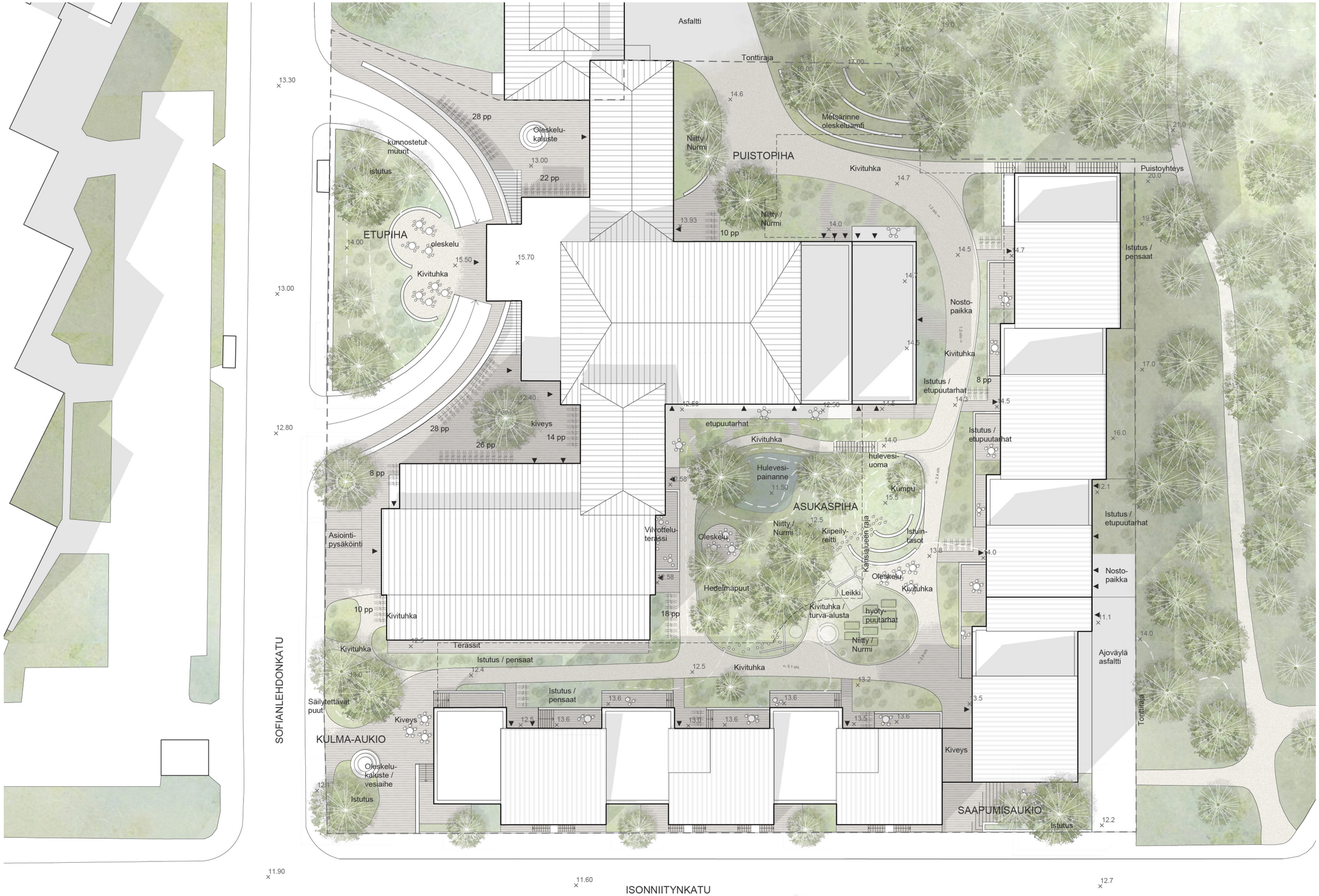


Viherverkostoon ja kaupunkitilaan liittyminen



Esteettömät jalankulkuyhteydet, toimintojen ja pyöräpysäköinnin sijainnit

Liikenne- ja huoltojärjestely


Asfaltti
Tonttiraja
Metsärinne oleskeluamfi
Niitty / Nurmi
PUISTOPIHA
Kivituhka
Puistoyhteys
Istutus / pensaat
Nosto-paikka
Istutus / etupuutarhat
ETUPIHA
oleskelu
kunnostetut muurit
istutus
Oleskelu-kaluste
28 pp
22 pp
10 pp
26 pp
14 pp
8 pp
18 pp
kiveys
etupuutarhat
Hulevesi-painanne
hulevesi-uoma
ASUKASPIHA
Kumpu
Kiipeily-reitti
Istuin-tasot
Katsialueen raja
Hedelmäpuut
Leikki
Kivituhka / turva-alusta
hyöty-puutarhat
Asiointi-pysäköinti
Viivottelu-terassi
Terassit
Ajoväylä asfaltti
Säilytettävät puut
KULMA-AUKIO
Oleskelu-kaluste / vesiaihe
SAAPUMISAUKIO
SOFIANLEHDONKATU
ISONNIITYNKATU

Piha-alueet korttelin dynamona

Eri-ikäiset rakennukset liittyvät kokonaisuudeksi korttelipihan ympärille. Samalla tavalla muodostavat uudet asukkaat ja vaihtelevat ikäryhmät sosiaalisesti robustin ja synergisen yhteisön, jonka keskipisteeksi muodostuvat eri piha-alueet ja näiden toiminnot. Ihmisten luonnollinen kohtaaminen yhteisalueiden toimintojen yhteydessä mahdollistaa eri asukasryhmien synergian syntyä, mikä osaltaan myös vähentää eristäytymisen riskiä. Piha-alueiden toiminnot ja tilat painottuvat lisäksi niin, että kokonaisuudessa jokainen asukasryhmä löytää tarpeisiinsa parhaiten soveltuvat alueet.

Etupuutarhavyöhykkeet määrittelevät selkeän rajan pihan yhteistilan ja yksityisen tilan välille, kuten myös puistometsäalueen ja siihen rajautuvien asuntojen välille. Ihmisten läsnäolo omalla pihalla muodostaa myönteisen passiivisen valvonnan yhteiselle piha-alueelle. Ulkotilat ovat kuitenkin pihoilla riittävän väljät ja vaihtelevat, että oleskelu on miellyttävää myös yksin ja pienissä ryhmissä.

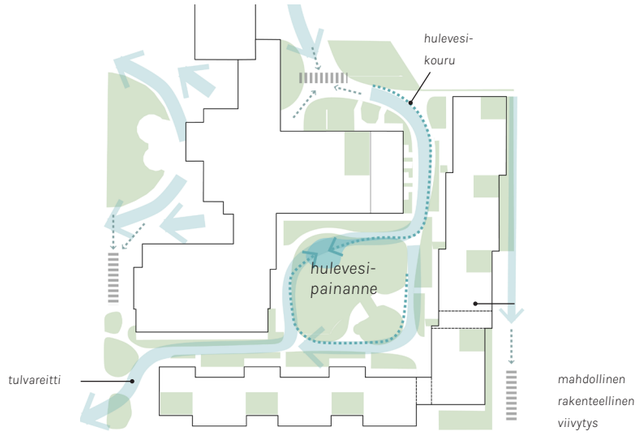
Yhteistöllisyyttä tukevat toiminnot kuten leikki ja kuntoilu, puutarhakeinut, ulkogrilli, viljelylaatikot, kasvihuoneet, mehiläiskennot, hedelmäpuut ja muut hyötykasvialueet muodostavat tärkeän osan pihan elementeistä, eri oleskelu- ja kokoontumismahdollisuuksien lisäksi.

Rakennusten sisäänkäynnit on sijoitettu pihojen puolelle, jotta ihmisten läsnäolo pihatilassa korostuu. Eri asukkaiden kohtaamiset saapumisen ja lähtemisen yhteydessä vahvistaa yhteisöllisyyden, ja tätä kautta turvallisuuden tunnetta.

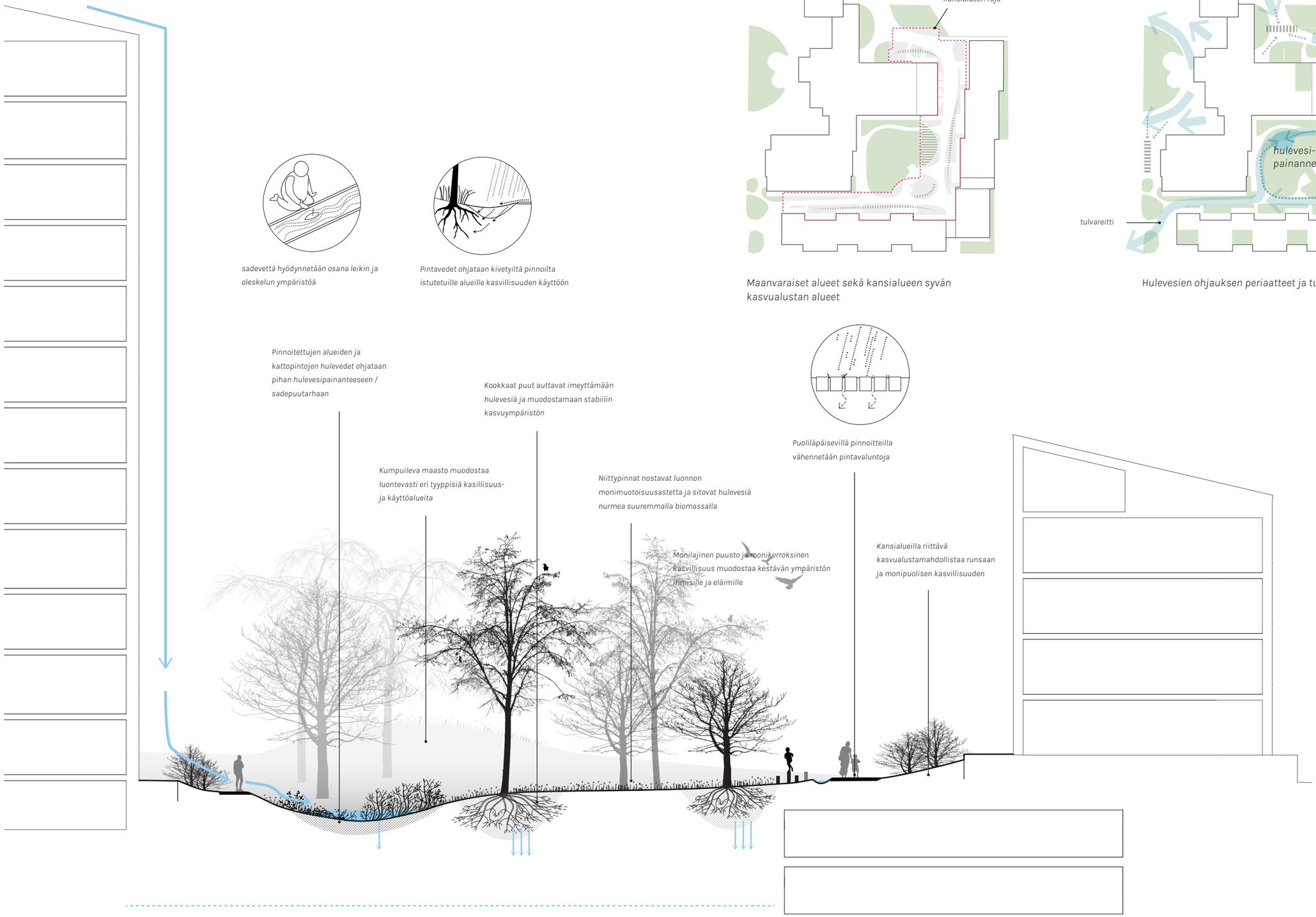
sadevettä hyödynnetään osana leikin ja oleskelun ympäristöä

Pintavedet ohjataan kivetyiltä pinnoilta istutetuille alueille kasvillisuuden käyttöön

Maanvaraiset alueet sekä kansialueen syvän kasvualustan alueet



Hulevesien ohjauksen periaatteet ja tulvareitit



Ilmastoviivas ja kestävästi rakentuva korttelipiha

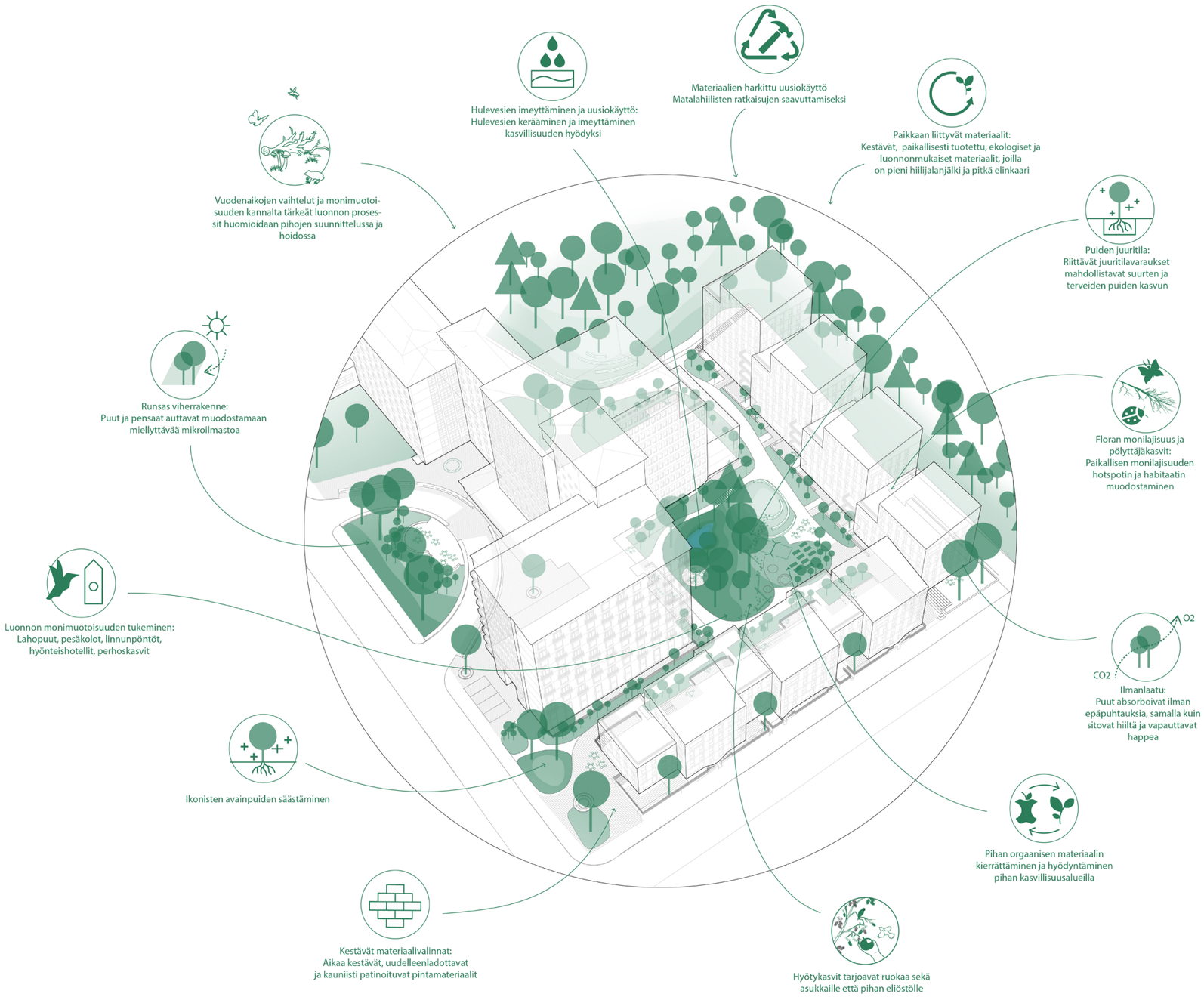
Lähtökohtana uudisrakennukset ja kansialueet korttelissa sijoittuvat pitkälti nykyisille asfaltoiduille pihakansi- ja pysäköintialueille, jolloin olevat liittymäpinnat luonnonympäristöön voidaan säilyttää mahdollisimman laajasti.

Olevia rakennekerroksia, kuten myös rakennusjätteestä syntyvää kierrätettävää materiaalia hyödynnetään pihan rakenteissa ja pinnoissa osana matalahiilistä ja kestävää rakentamista. Myös kasvualustoissa hyödynnetään biohiiltä hiilensidonnan parantamiseksi. Sekä kierrätettävien että uusien materiaalien lähtökohta on, että ne ovat tarkoituksenmukaisesti käytetty, aikaa kestävät ja kauniisti patinoituvat pitkän elinkaaren saavuttamiseksi.

Yleisesti alueen viherrakentamiseen ja pitkäaikaiseen hoitostrategiaan panostetaan, jotta saavutetaan tasaisesti kehittyvä ympäristö, ja vältetään suuria ja dramaattisia hoitotoimenpiteitä. Yksinkertainen ja helposti hahmoteltava materiaali- ja rakennepaletti mahdollistavat samoin piha-alueiden huollettavuutta ja tätä kautta aikaa kestävyyttä.

Piha-alueiden runsaat kasvillisuusalueet lisäävät kokonaiskuvassa luonnon monimuotoisuutta, yhdistyen luontevasti ympäröiviin metsä-, piha ja puistoalueisiin. Säilyvien puiden ja kasvillisuuspintojen lisäksi monimuotoisuuden periaatetta tukevat hulevesiaiheet ja erityyppiset kasvuympäristöt, kuten myös esimerkiksi paikalla kaadettavien puiden käyttö lahopuuaiheina sekä olevien istutusalustojen uusiokäyttö kasvillisuusalueilla, siemenpankin hyödyntämiseksi. Yleisesti piha-alueita ilmentää kasvillisuuden hallittu hoitamattomuus.

Lähtökohtana on mahdollisimman luonnonmukainen ravinteiden kierrätys ja hulevesien hallinta piha-alueilla. Hulevesipainanteet ja biosuodatusaltaat, pintakourut sekä hulevesiä varaavat rakennekerrokset ja rakenteet mahdollistavat hyvät edellytykset monimuotoiselle ja runsaalle kasvillisuudelle. Hulevesien pidättäminen muodostaa selkeää hyötyä kasvillisuudelle varsinkin kansialueella, kuten myös asukkaiden hyödyksi kasteluvedeksi. Viherkatot ovat ketokattoja pölyttäjäpenkkeineen ja lahopuineen, ja tarjoavat kukkivia kasveja pölyttäjille läpi kasvukauden.



Sofianlehdonkatu
Kulma-aukio
Jalankulku sisäpihalle
A-osan maantason asuntojen terassit
Asukaspiha
Terassi +23,9
2. krs +19,8
1. krs +16,7
K1 pihak. +13,6
Ajo pysäk. +11,1
Nyk. metsäpolku
+8,0
Pysäköinti K2
+9,4
+5,5
Pysäköinti K3
+6,4
IV
11. krs +46,9
3h
10. krs +44,0
3h
9. krs +40,9
3h
8. krs +37,8
2h
7. krs +34,7
1h
6. krs +31,6
1h
5. krs +28,5
1h
4. krs +25,4
1h
3. krs +22,1
1h
2. krs +19,0
1h
1. krs +15,7
Kauppa
K1 +12,6
Irt.var.
K2 +9,8
Kätilöopistonmäki
(Esteetön reitti korttelin läpi)
Metsärinne Oleskeluamfi
Puistopiha
Hulevesi-painanne
Asukaspiha
Yhteissauna +26,5
3. krs +22,9
2. krs +19,8
1. krs +16,7
K1 pihak. +13,6
Isonniitynkatu
Pysäköinti K2 ~+8,4
Pysäköinti K3 ~+5,8

Viherkerroinlaskelma

Viherkertoimen laskelma

Viherkerroin	**1,70**
Tavoitetaso	**0,9**

Hulevesimäärä m³	
74,0	
Valumakerroin C	**Mahdollisuus viivyttämiseen ulkopuolella**
0,7	**Ei**
Viivytystilavuustarve tontilla m³	
74,0	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³	**Jää viivyttämättä m³**
80,0	**0,0**
Läpäisemättömän pinnan osuus	
61 %	

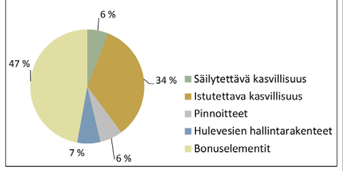
Suunnitelmaan sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	4	5
Istutettava kasvillisuus	9	10
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	5	9
Bonuselementit	12	12
Yhteensä	**31**	**38**

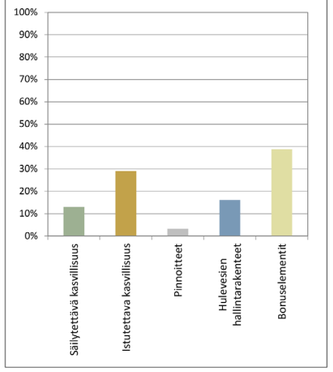
Täyttäjän kommentit:

Huomioitavat asiat:

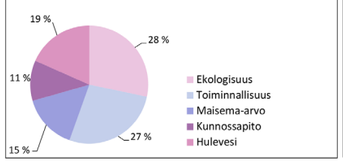
Osuus Viherkertoimen painotetusta kokonaispinta-alasta, %



Täytetyt elementit (% täytettyjen elementtien kokonaislukumäärästä)



Laskennassa painottuneet tekijät, %



Viherkerroin	**1,70**
Tavoitetaso	**0,9**
Tontin pinta-ala, m²	**11233**
Painotettu pinta-ala yht., m²	**19102**
Viivytystilavuustarve tontilla m3	**74**
Sadanta mm	**10**
Valumakerroin C	**0,7**

Laskennassa huomioitavat asiat

- Määritä viivytysrakenteen viivytystilan keskisyvyys (Rajaukset: Kysymys 5)!
- Määritä biosuodatusrakenteen viivytystilan keskisyvyys (Rajaukset: Kysymys 6)!

Päivämäärä
-

Täyttäjän nimi
-

Kohteen nimi (osoite)
-

Korttelinumero
-

Tonttinumero
-

Elementtityyppi		Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala tai lukumäärä	Painotus	Painotettu pinta-ala, m²	Valumakerroin C
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä		Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m²)	kpl	5	3,5	433,4	0,1
		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m²)	kpl	2	3,0	91,0	0,1
		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m²)	kpl		2,4	0,0	0,15
		Säilytettävä luonnonniitty tai luonnonmukainen pohjakasvillisuus	m²	234	2,2	516,4	0,1
Lisätietoa		Säilytettävä luonnonmukainen avokallio (ainakin osittain paljas kalliopinta, vähäisesti puustoa)	m²	50	1,9	93,2	0,7
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus		Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m²)	kpl	16	2,8	1124,3	0,1
		Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m²)	kpl	8	2,3	275,0	0,1
		Isot pensaat (à 3 m²)	kpl	266	1,7	1358,0	0,1
		Muut pensaat	m²	550	1,4	779,9	0,15
		Perennat	m²	824	1,6	1344,4	0,2
		Niitty tai keto	m²	700	1,8	1239,8	0,2
		Viljelypalstat	m²	18	2,0	36,2	0,3
		Nurmikko	m²	150	1,1	165,3	0,25
		Monivuotiset köynnökset (à 2 m²)	kpl	50	1,6	157,7	0,15
Lisätietoa	i	Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala	m²		0,9	0,0	-
Pinnoitteet	i	Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka, terassi)	m²	1200	1,0	1224,6	0,6
	i	Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m²		1,4	0,0	0,35
Lisätietoa	i	Vettä läpäisemätön pinta	m²	*6846*	-	-	1
Hulevesien hallinta-rakenteet	i	Sadepuutarha, jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m²	80	2,8	222,5	0,2
	i	Viherkatto: Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 30 – 100 cm (paksuus toivotun lajiston mukaan, kts. Lisätietoa)	m²		2,0	0,0	0,1
	i	Viherkatto: Niitty, keto tai heinä, kasvualustan paksuus 10 – 29 cm (paksuus toivotun lajiston mukaan, kts. Lisätietoa)	m²	486	1,7	812,7	0,4
	i	Viherkatto: Maksaruoho- tai sammalkatto, kasvualustan paksuus 4 – 9 cm	m²		1,4	0,0	0,6
	i	Imeytysallas tai -painanne matalalla kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m²		2,3	0,0	0,1
	i	Imeytyskaivanto (esim. kivipesä)	m²	20	1,5	30,5	0,1
	i	Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m²		2,8	0,0	0,1
	i	Viivytys- tai pidätysallas tai -painanne matalalla kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m²	80	2,0	161,8	0,2
	i	Viivytyskaivanto tai -säiliö (maanalainen, huom. yksikkö on tilavuus!)	m³	80	1,4	-	-
Lisätietoa	i	Biosuodatuspainanne tai -allas (esim. tienvarsipainanne)	m²	15	2,4	36,2	0,15
Bonuselementit	i	Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m²	200	0,7	132,8	-
		Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää	m²	800	0,8	666,1	-
		Varjostava isokokoinen puu (à 25 m²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl	20	0,9	447,7	-
		Varjostava pienikokoinen puu (à 15 m²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl	8	0,9	107,5	-
		Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m²), marjapensaat (à 10 m²)	kpl	40	1,0	590,4	-
		Monikerroksinen, luonnonmukaisesti kehittyvä kasvillisuus, väh. 5 alueella luontaisesti esiintyvää lajia/100 m²	m²	2000	1,2	2358,3	-
		Helsingille ominaiset puulajit ja kukkivat puut ja pensaat - väh. 3 lajia/100 m²	m²	2500	0,9	2256,9	-
		Monilajinen kukkiva kasvillisuus, jota pölyttäjät kykenevät hyödyntämään, väh. 10 pölyttäjille tärkeää lajia/100 m²	m²	2500	0,8	2051,4	-
		Viljelylaatikot	m²	18	0,6	11,5	-
		Leikkimiseen tai urheiluun osoitettu läpäisevä pinta (esim. hiekka-, hake- tai sorapintaiset leikkipaikat, urheilukenttänurmi)	m²	24	0,7	17,1	-
		Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta	m²	486	0,6	295,7	-
Lisätietoa		Luonnon monimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen(à 5 m², esim. lahopuu/maapuu, lahopuuaita, lehtikomposti, hyönteishotelli)	kpl	15	0,8	63,4	-

Suunnitelma-asiakirjat

Laajuustiedot

Rakennusten hallintamuodot ja asuntojakaumat

Rakennusten hallintamuotoja ja asuntojakaumia tullaan vielä tarkastelemaan seuraavissa hankevaiheissa huomioiden rakentamishetken markkinatilanne, mutta kuitenkin niin, että kilpailuohjelman kohdan 3.4.1 ehdot täyttyvät. Ensisijaisena tavoitteena on muuntojoustavat ja monipuoliset asumisen ratkaisut, jotka mahdollistavat asumisen alueella kaikissa elämänvaiheissa.

Rakennus A ja uudisrakennukset on suunniteltu toteutettavan sääntelemättömänä omistusasuntotuotantona, jossa asuntokoot vaihtelevat yksiöistä neljän tai jopa useamman huoneen käsittäviin asuntoihin. Lopullinen huoneistojako täsmentyy lähempänä toteutusta.

Rakennukseen B on suunniteltu seniori- ja opiskelija-asuntoja. Niiden määristä suhteessa toisiinsa päätetään myöhemmin. Senioriasunnot on suunniteltu olevan sääntelemätöntä omistusasuntotuotantona, mutta voidaan vaihtoehtoisesti toteuttaa vuokra-asuntoina. Opiskelija-asunnot toteutetaan ensisijaisesti vuokra-asuntoina tai vaihtoehtoisesti vaihto-opiskelijoille ja muille lyhytaikaisempaa majoitusta tarvitseville suunnattuna opiskelijahotellina. Myös erilaiset opiskelija-asuntojen ja -hotellin yhdistelmät ovat mahdollisia.

Laajuus eriteltynä suunnitelmasta:

- Uudisosat / sääntelemätön omistusasuntotuotanto 9 598,5 k-m2 keskipinta-ala n. 69 m2
- A- ja B- osa (B:ssä vain pihataso) / sääntelemätön omistusasuntotuotanto 8 477,5 k-m2, keskipinta-ala 73 m2
- B- osa / senioriasuminen / sääntelemätön omistusasuntotuotanto tai vuokra-asunnot 3 267,5 k-m2, keskipinta-ala 74 m2
- B- ja BC-osa / opiskelija-asuminen / vuokra-asuminen tai opiskelijahotelli 7 239,5 k-m2, keskipinta-ala 21 m2
- Liiketilat A- ja B-osa / 1 907 k-m2
- **Yhteensä 30 490 k-m2** (josta 7 239,5 – 10 507k-m2 vuokra-asuntoja)

Keskipinta-aloihin voi tulla muutoksia asuntojakaumaa täsmennettäessä. Sääntelemättömän omistusasuntotuotannon asuinrakennusoikeudesta vähintään 40% on asuntoja, joissa on keittiön/keittotilan lisäksi kaksi makuuhuonetta tai enemmän. Näiden asuntojen keskipinta-ala on vähintään 70h-m2. Vuokra-asuntoja on huomattavasti alle 50% rakennusoikeudesta.

Autopaikat

Kilpailualueen pysäköinti on ratkaistu maanalaisella kaksitasoisella pysäköintilaitoksella, joka sijoittuu pääosin pihakannen alle. Auto- ja pyöräpaikkojen mitoitus perustuu Helsingin kaupungin asuin- ja työpaikkatonttien pysäköintipaikkamäärien laskentaohjeeseen. Senioriasuntojen osalta mitoituksesta poiketaan seuraavin perusteluin: Senioriasunnoissa asuvien ikäjakauman on arvioitu olevan 65-100 vuotta. Ikähaitarin nuoremmassa päässä asuntojen käyttö rinnastuu tavanomaisiin asuntoihin ja yläpäässä kotipalveluin tuettuun vanhus-asumiseen. Ajokortillisten osuus vähenee huomattavasti iän kasvaessa ja yli 80-vuotiailla enää alle puolella on ajokortti. Muista vastaavista kohteista saamaamme kokemukseen perustuen pidämme suunnitellulle käyttäjäryhmälle sopivana autopaikkamitoituksena 1/200-1/300 k-m2.

Asuminen 1ap/135 k-m2 ja 1 vieras ap/1000 k-m2
Senioriasuminen 1ap/200-300 k-m2
Kivijalkaliiketilat 1ap/150k-m2

- Uudisosat laajuus 9 582,5k-m2 → 71ap
- A+B talon asuminen laajuus 8477,5k-m2 → 63ap
- Opiskelija-asunnoilla ei tarvetta autopaikoille
- Vieraspysäköintiä(9 598,5 + 8 477,5 + 3267,5 + 7239,5 = 28 583) / 1000 → 28,58 eli 29 ap
- Kivijalkaliiketilat A+B-talot laajuus 1907/150 → 13 ap

Yhteensä **173ap**

Vähennysten yhteenlaskettu kokonaismäärä 25%:
- laadukkaiden pyöräpysäköintipaikkojen lisääminen 5%
- yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuus 10%
- pysäköintipaikkojen keskittäminen ja nimeämättömyys 10%

Autopaikkamäärä vähennyksillä **132 ap**

- Senioriasunnot 3267,5k-m2 / 14ap (vähennyksiä ei enää lisäksi laskettu senioripaikkoihin)
- Lisäksi pysäköintihalliin sijoitetaan tontilla nykyisin sijaitsevat naapureiden autopaikat 40ap. 130 ap + 14+ 40 ap = 186 ap

Suunnitelmissa pysäköintilaitoksessa 182ap ja maantasossa liiketilojen asiointipaikkoja 4kpl, **yhteensä 186 ap.**

Autohalli varustetaan sähköautojen latauspisteillä.

Pyöräpaikat

Pyöräilyä liikennemuotona tuetaan sijoittamalla pyörävarastot helposti saavutettavaksi. Kortteliin sijoitetaan lisäksi yhteiskäyttöinen pyöränhuolto- ja pesutila sekä paikkoja sähkö- ja kuormapyörille ja erikseen lukittavia pyöräkaappeja. Kulku K2 tason pyörien säilytystilaan on tehty mahdollisimman nopeaksi ja vaivattomaksi ovien automatiikalla sekä hissillä.

Asunnot 1pp/30 k-m2 (Senioriasunnoilla ei tarvetta pyöräpaikoille).
Liiketilat/ravintola 1pp/15k-m2, liiketilat/muut 1pp/50 k-m2
Vieraspysäköinti (ulko-ovien läheisyys) 1pp/1000 k-m2
Asukkaiden pp 75% pihatasossa uvv:ssa
Lisäksi ap vähennyksen kautta jokaista vähennettävää autopaikkaa kohden → 10 pp lisää

1/30 kem2
- asuminen 8477,5 k-m2
- seniorit -
- opiskelijat 6491,5 k-m2 (asuntokerrosala)
- uudisosa 9598,5 k-m2
- yhteensä 24 567,5 k-m2 → 819 pp

Vierailijat 1/1000 kem2
- asuminen 8477,5 k-m2
- seniorit 3267,5 k-m2
- opiskelijat 6491,5 k-m2
- uudisosa 9582,5 k-m2
- yhteensä 27 819 k-m2 → 28 pp

1/50 kem2
- liiketila 152 k-m2
- kuntosali 320,5 k-m2
- kauppa 936,5 k-m2
- yhteensä 1447 k-m2 → 29 pp

1/15 kem2
- ravintola 459,5 kem2 → 31 pp

+ 80 pp autopaikkavähennys

Tarve yhteensä 987 pp, suunnitelmassa on 998 pp.
Ulkopaikkoja on 146 pp ja sisäpaikkoja 852 pp.

Pyöräpaikkoja on suunniteltu erilaiseen käyttöön, osa nopeasti ja helposti käytettäviä lattiapaikkoja ja osa tehokkaammin varastoitavia seinäpaikkoja.

KÄTILÖOPISTON SAIRAALAN KILPAILU 2. vaihe

KERROSALATIEDOT

OHJE: Taulukkoon voi lisätä tai poistaa siitä rivejä/ toimintoja vastaamaan omaa ehdotusta. Harmaat sarakkeet tulisi kuitenkin säilyttää ja täyttää jäljelle jäävien rivien osalta. (Excelin laskukaavojen tarkistaminen on kilpailijan vastuulla). Kerrosalat voi myös esittää taulukossa eriteltyinä rakennusosittain/rakennuksittain.

Säilytettävät osat

Uudisrakentaminen

Säilyvät osat + uudisrakentaminen

TILAN KÄYTTÖTARKOITUS	TOIMINNAN LUONNE	(Br-m2)	k-m2	TILAN KÄYTTÖTARKOITUS	TOIMINNAN LUONNE	(Br-m2)	k-m2	(Br-m2)	k-m2
asuminen	sis. Senioriasumisen 3267,5 kem2	26900	11745	asuminen	sisältää työtilat 178,5 k-m2	10800	9598,5	37700	21343,5
asumisen yhteistilat	Jätetila, pyörähuolto, kerho- ja saunatilat, pesula, viherhuone		340	asumisen yhteistilat	jätetila, yhteissaunat, pesula		161,5		501,5
asumisen yhteistilat	Varastot ja tekniset tilat		1910	asumisen yhteistilat	varastot ja tekniset tilat		748		
opiskelija-asuminen	vain asunnot		6491,5	erityisasuminen			0		6491,5
opiskelija-asuminen yhteistilat	pesulat, yhteistilat kerroksissa		748	erityisasumisen yhteistilat			0		748
opiskelija-asuminen yhteistilat	Varastot ja tekniset tilat		404						
liiketilat	Liiketila, kuntosali, kauppa, ravintola		1907	liiketilat					1907
pysäköintihalli	kylmä pysäköintihalli	5520	0				0	5520	0
Yhteensä			**23545,5**				**10508**	**43220**	**34053,5**

KÄTILÖOPISTON SAIRAALAN KILPAILU 2. vaihe

PYSÄKÖINTILASKELMA

	autopaikat	pyöräpaikat	käytetyt vähennykset
asuminen	134	819	laadukkaiden pyöräpysäköintipaikkojen lisääminen 5%, yhteiskäyttöautot 10%, pysäköintipaikkojen nimeämättömyys 10%
liiketila	13	60	
vieras	29	28	
(autopaikkavähennys)	-44	80	
senioriasuminen	14		
tontille sijoitettavat nykyiset autopaikat	40		
YHTEENSÄ	186	987	

Kattäri

0
10
50
100m

0 5 10 50

ar IV
ar V
I
C IX
BC X
B XI
AB XII
A X
VI
VIII
V
VII
IV
III
II
VIII ar
ar II
var
ar III
al III
rs
Sofianlehdonkatu
Isonniitynkatu
Limingantie
Kumpulanlaakso
25
20
17
16
15
14
kt

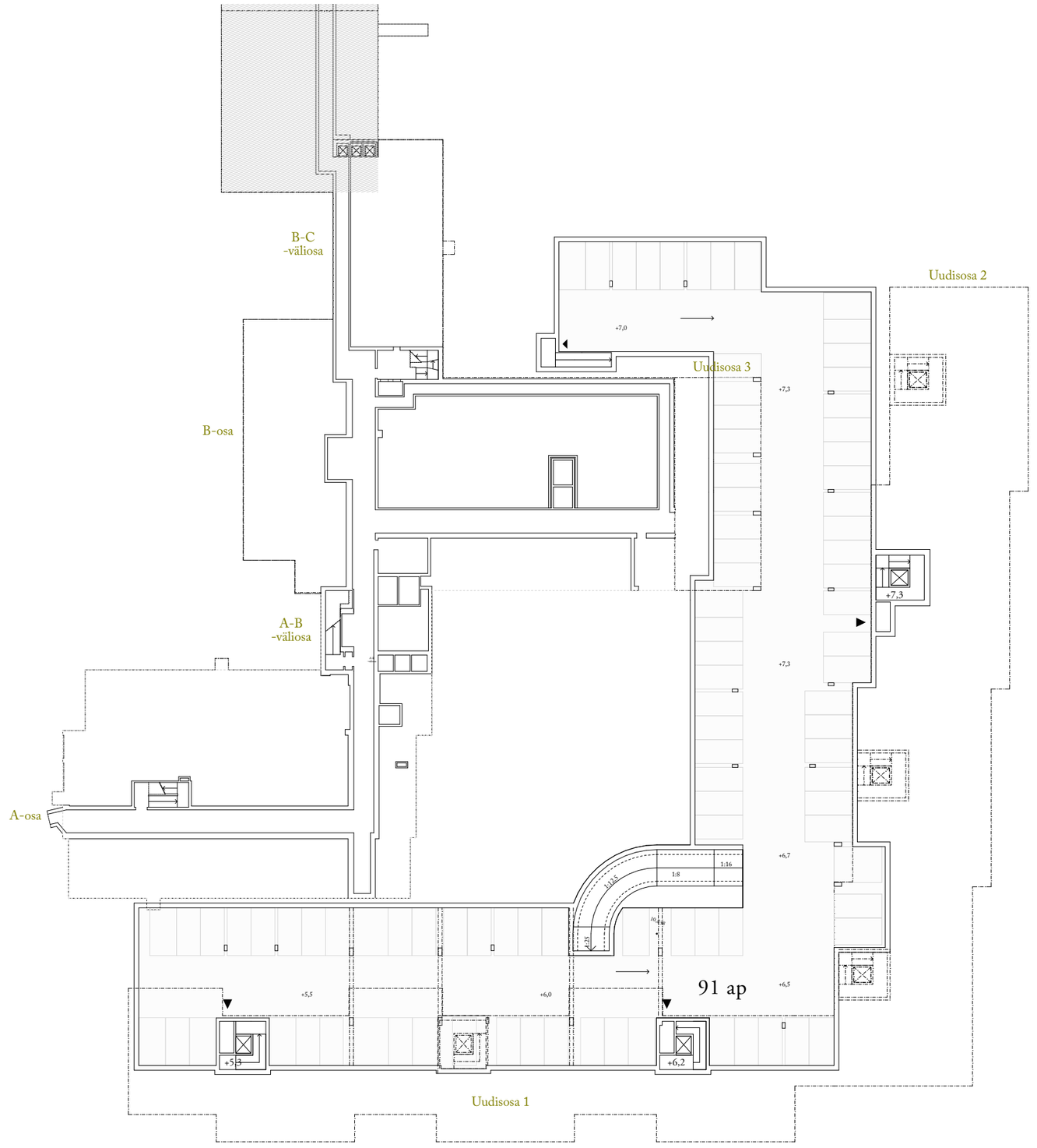
Kätilöopiston sairaalan kilpailu / 2. vaihe

Asemapiirros 1/1000

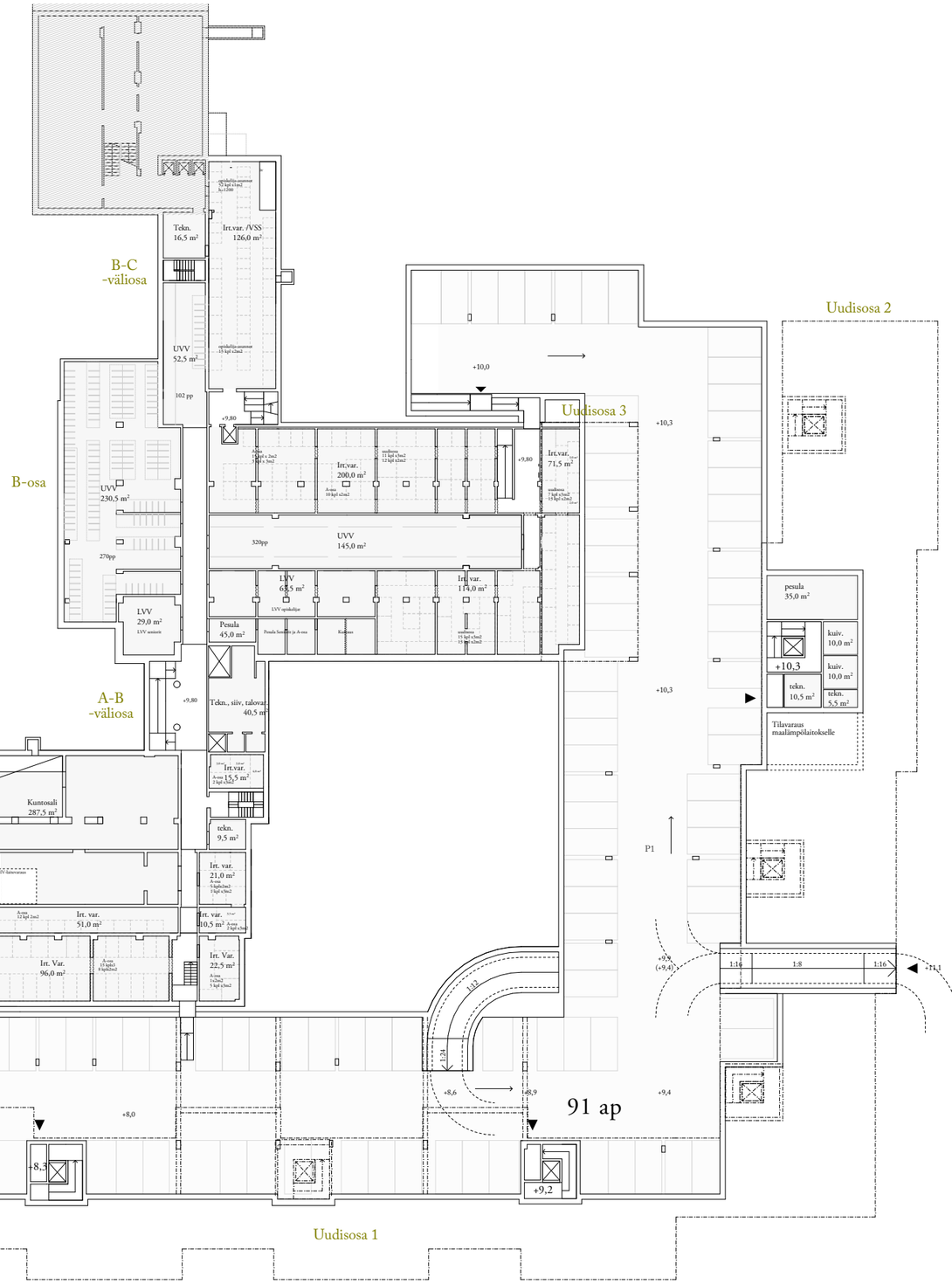
KUMPULAN HAIKARANPESÄ

Suunnitelma-asiakirjat

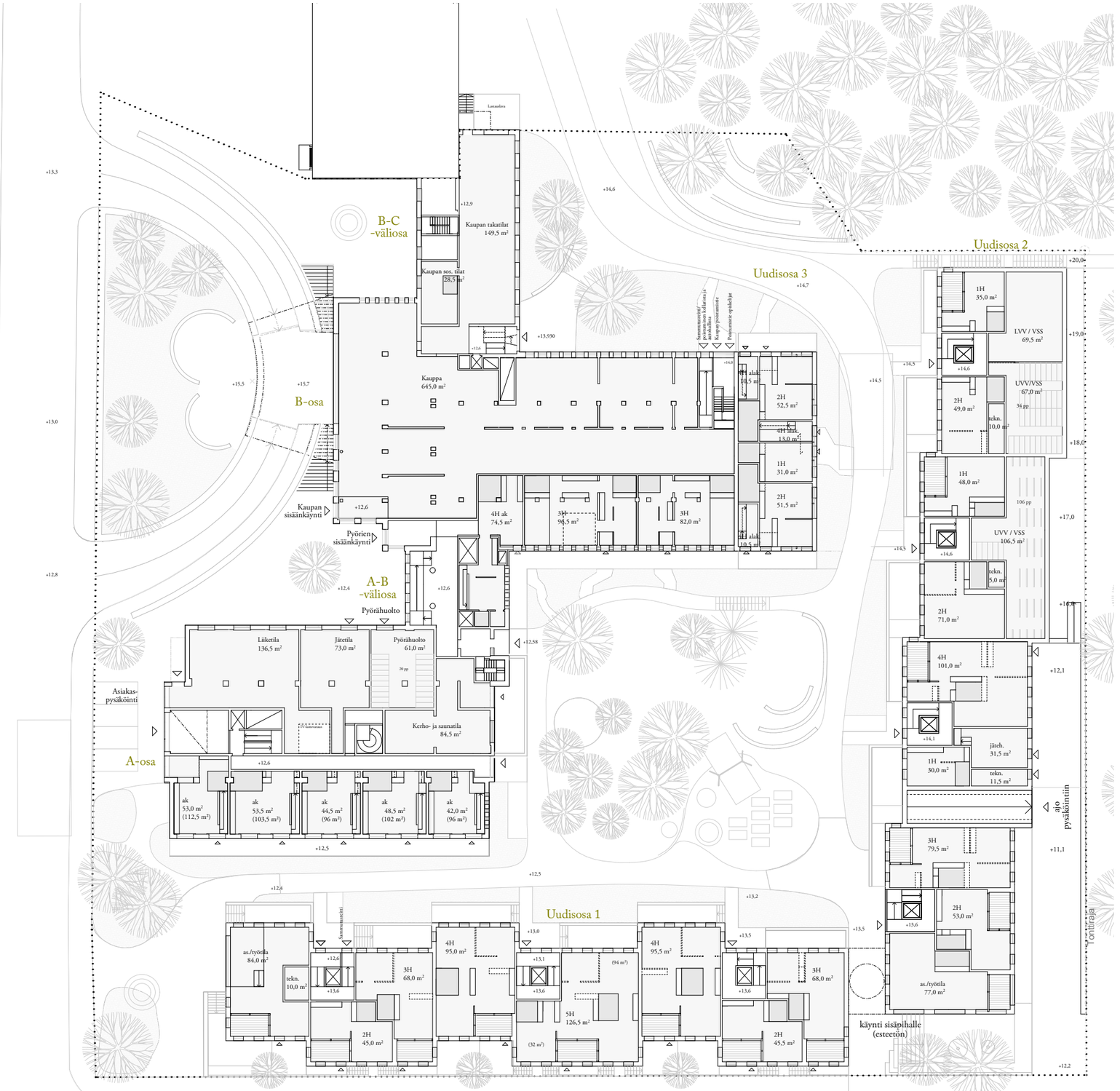
0 2,5 5 25m

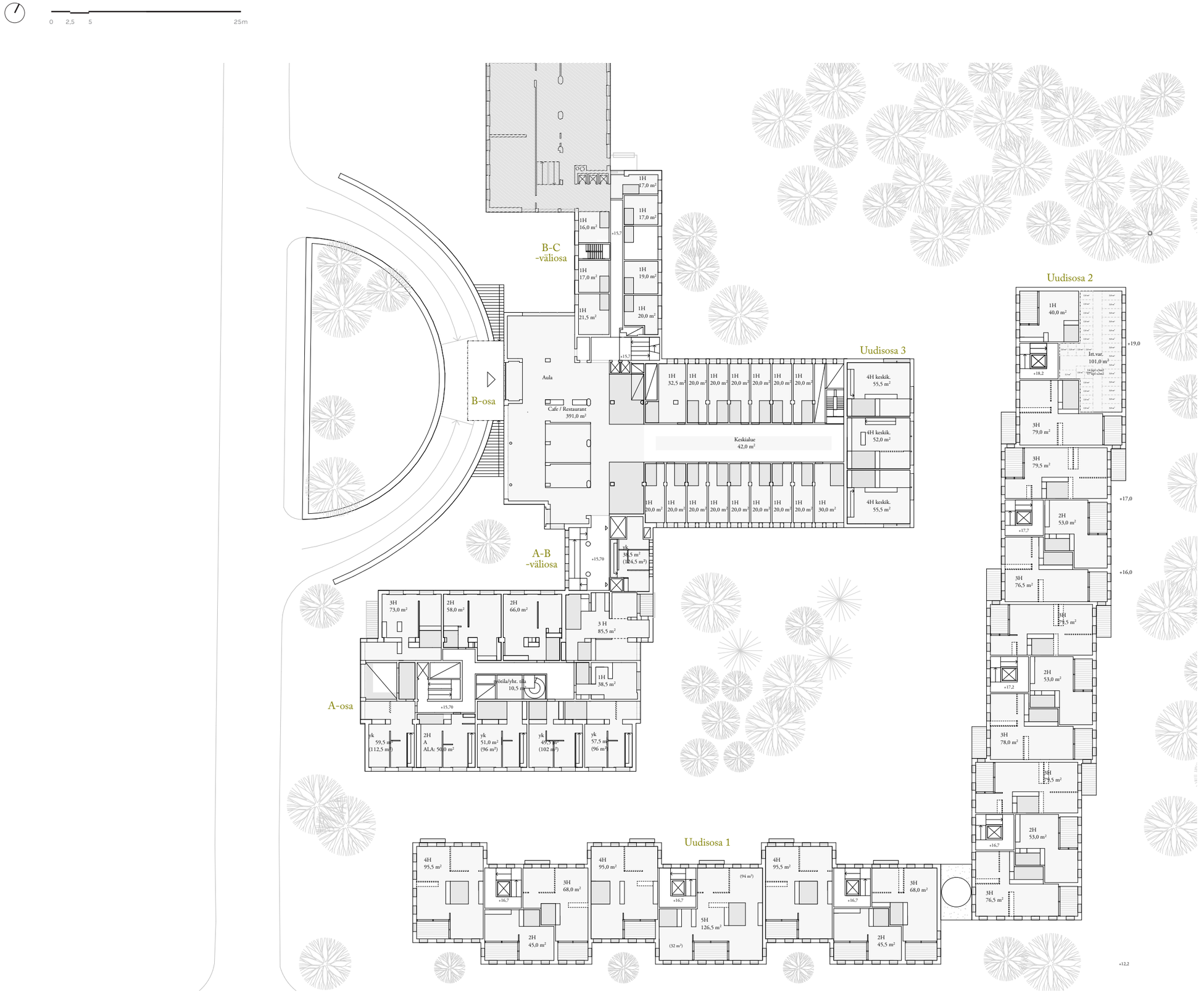

B-C
-väliosa
Uudisosa 2
+7,0
Uudisosa 3
+7,3
B-osa
+7,3
A-B
-väliosa
A-osa
+6,7
1:16
1:8
1:12,5
4,25
+5,5
+6,0
91 ap
+6,5
+5,3
+6,2
Uudisosa 1

0 2,5 5 25m

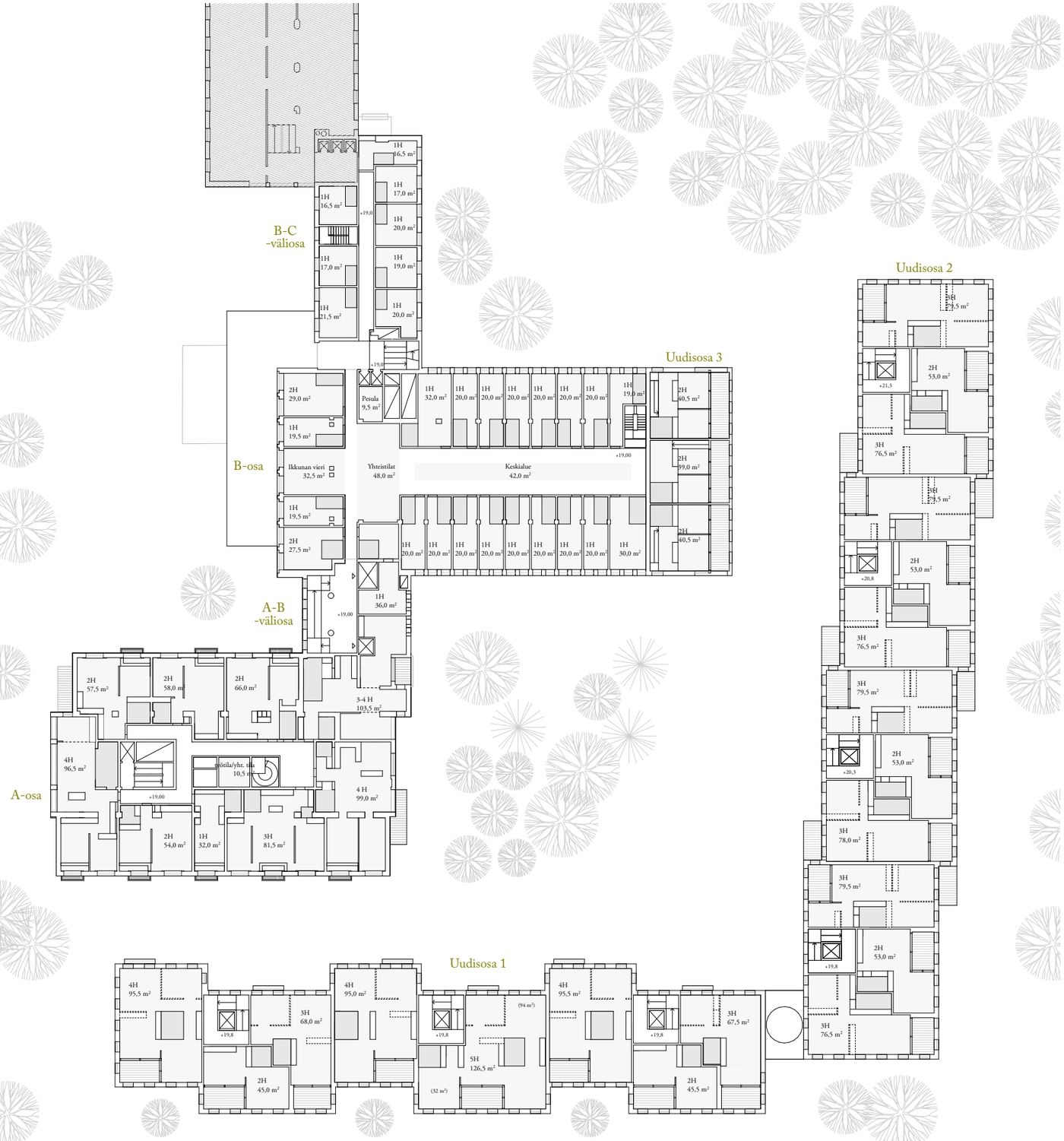

B-C
-väliosa
Tekn.
16,5 m²
Irt.var. /VSS
126,0 m²
UVV
52,5 m²
102 pp
+9,80
Uudisosa 2
+10,0
Uudisosa 3
+10,3
B-osa
UVV
230,5 m²
270pp
Irt.var.
200,0 m²
Irt.var.
71,5 m²
320pp
UVV
145,0 m²
LVV
65,5 m²
Irt. var.
114,0 m²
LVV
29,0 m²
Pesula
45,0 m²
pesula
35,0 m²
kuiv.
10,0 m²
+10,3
kuiv.
10,0 m²
tekn.
10,5 m²
tekn.
5,5 m²
Tilavaraus
maalämpölaitokselle
A-B
-väliosa
Tekn., siiv, talovar.
40,5 m²
Irt.var.
15,5 m²
Kuntosali
287,5 m²
tekn.
9,5 m²
LVV/VSS
31,5 m²
Irt. var.
21,0 m²
A-osa
Kuivaus
11,5 m²
Irt. var.
51,0 m²
Irt. var.
10,5 m²
Irt.var. /VSS
55,0 m²
Irt. Var.
96,0 m²
Irt. Var.
22,5 m²
P1
1:16
1:8
1:16
+11,1
1:24
+8,6
+8,9
+9,4
91 ap
+8,0
+8,3
+9,2
Uudisosa 1

0 2,5 5 25m

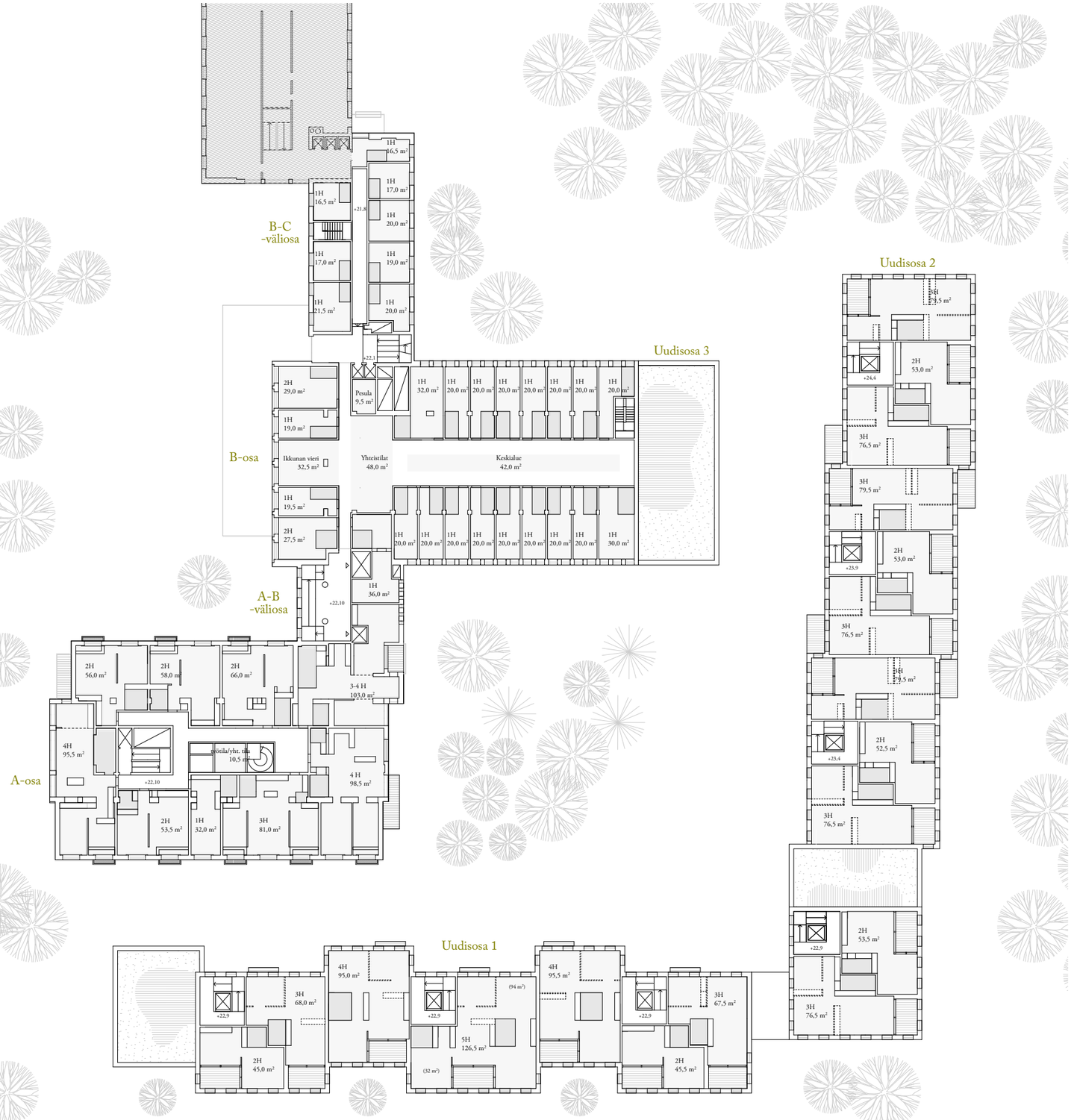

B-C
-väliosa
B-osa
A-B
-väliosa
A-osa
Uudisosa 1
Uudisosa 2
Uudisosa 3
Lastauslora
Kaupan takatilat
149,5 m²
Kaupan sos. tilat
28,5 m²
Kauppa
645,0 m²
Kaupan sisäänkäynti
Pyörien sisäänkäynti
Pyörähuolto
Liiketila
136,5 m²
Jätetila
73,0 m²
Pyörähuolto
61,0 m²
Asiakas-
pysäköinti
Kerho- ja saunatila
84,5 m²
Sammutusventtiili/
pumpun tuon kellarissa
Kaupan jäteautoasema
Postiautomaatin opaskylttejä
Sammutusventtiili
käynti sisäpihalle
(esteetön)
ajo
pysäköintiin
Tontinraja
LVV / VSS
69,5 m²
UVV/VSS
67,0 m²
34 pp
UVV / VSS
106,5 m²
106 pp
jäteh.
31,5 m²
tekn.
11,5 m²
20 pp


0 2,5 5 25m
B-C -väliosa
B-osa
A-B -väliosa
A-osa
Uudisosa 1
Uudisosa 2
Uudisosa 3
Aula
Cafe / Restaurant 391,0 m²
Keskialue 42,0 m²
Irt.var. 101,0 m²
+15,7
+15,70
+18,2
+19,0
+17,0
+16,0
+17,7
+17,2
+16,7
+12,2

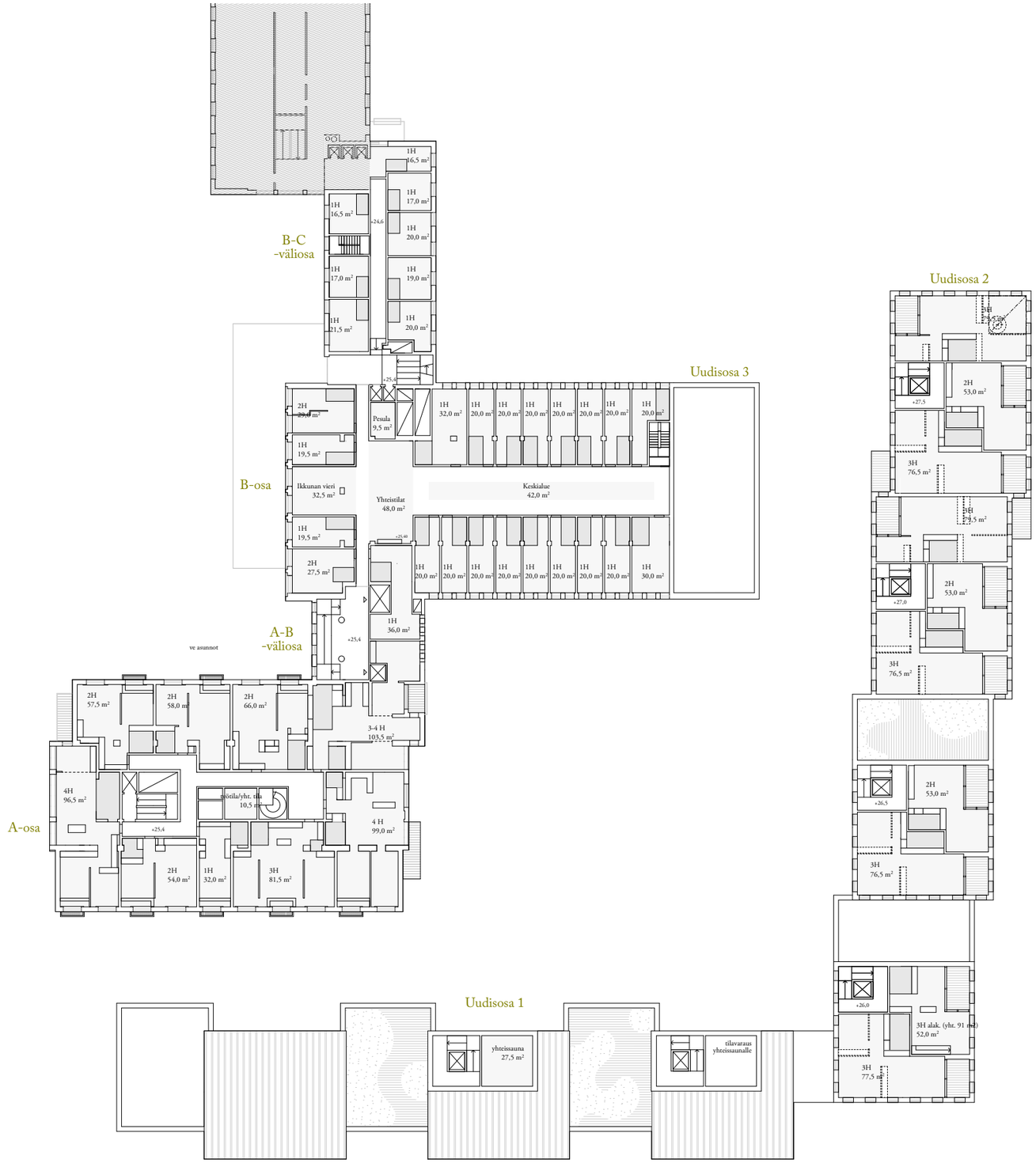
0 2,5 5 25m


B-C
-väliosa
B-osa
A-B
-väliosa
A-osa
Uudisosa 3
Uudisosa 2
Uudisosa 1
Pesula
9,5 m²
Yhteistilat
48,0 m²
Keskialue
42,0 m²
Ikkunan vieri
32,5 m²
Työtila/yht. tila
10,5 m²
+19,00
+21,3
+20,8
+20,3
+19,8

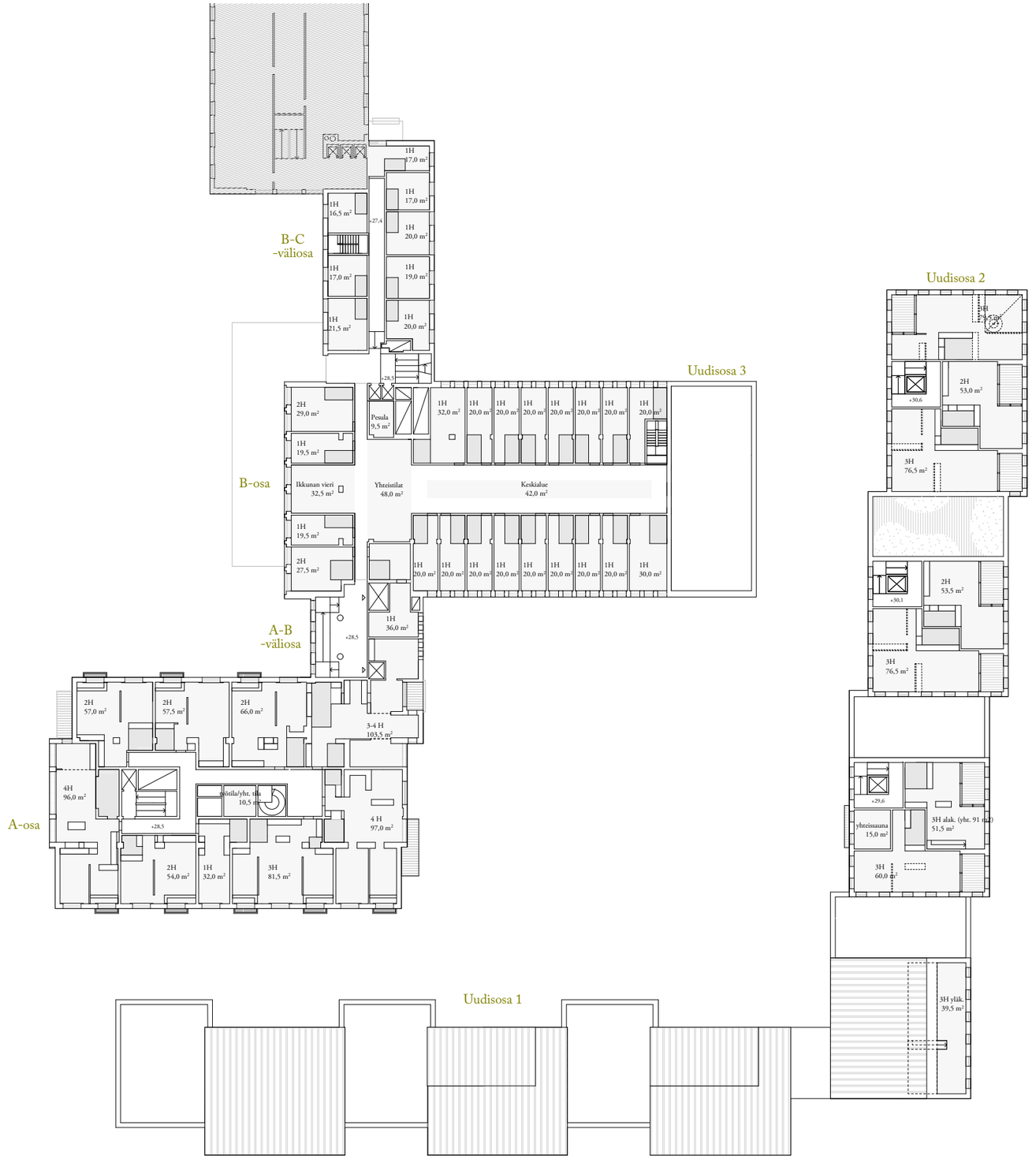
0 2,5 5 25m


B-C
-väliosa
1H 16,5 m²
1H 16,5 m²
1H 17,0 m²
1H 20,0 m²
1H 17,0 m²
1H 19,0 m²
1H 21,5 m²
1H 20,0 m²
+21,8
+22,1
Uudisosa 3
2H 29,0 m²
1H 19,0 m²
Ikkunan vieri 32,5 m²
1H 19,5 m²
2H 27,5 m²
B-osa
Pesula 9,5 m²
1H 32,0 m²
1H 20,0 m²
Yhteistilat 48,0 m²
Keskialue 42,0 m²
1H 30,0 m²
A-B
-väliosa
1H 36,0 m²
+22,10
2H 56,0 m²
2H 58,0 m²
2H 66,0 m²
3-4 H 103,0 m²
4H 95,5 m²
työtila/yht. tila 10,5 m²
4 H 98,5 m²
A-osa
2H 53,5 m²
1H 32,0 m²
3H 81,0 m²
Uudisosa 2
3H 79,5 m²
2H 53,0 m²
+24,4
3H 76,5 m²
3H 79,5 m²
2H 53,0 m²
+23,9
3H 76,5 m²
3H 79,5 m²
2H 52,5 m²
+23,4
3H 76,5 m²
2H 53,5 m²
+22,9
3H 76,5 m²
Uudisosa 1
4H 95,0 m²
3H 68,0 m²
2H 45,0 m²
(94 m²)
5H 126,5 m²
(32 m²)
4H 95,5 m²
3H 67,5 m²
2H 45,5 m²

0
2,5
5
25m


B-C
-väliosa
1H
16,5 m²
1H
17,0 m²
1H
16,5 m²
1H
20,0 m²
1H
17,0 m²
1H
19,0 m²
1H
21,5 m²
1H
20,0 m²
+24,6
+25,4
Uudisosa 3
2H
20,0 m²
1H
19,5 m²
Ikkunan vieri
32,5 m²
1H
19,5 m²
2H
27,5 m²
B-osa
Pesula
9,5 m²
1H
32,0 m²
1H
20,0 m²
Yhteistilat
48,0 m²
Keskialue
42,0 m²
+25,40
1H
30,0 m²
1H
36,0 m²
+25,4
A-B
-väliosa
ve asunnot
2H
57,5 m²
2H
58,0 m²
2H
66,0 m²
3-4 H
103,5 m²
4H
96,5 m²
+25,4
työtila/yht. tila
10,5 m²
4 H
99,0 m²
2H
54,0 m²
1H
32,0 m²
3H
81,5 m²
A-osa
Uudisosa 2
1H
21,5 m²
2H
53,0 m²
+27,5
3H
76,5 m²
1H
21,5 m²
2H
53,0 m²
+27,0
3H
76,5 m²
2H
53,0 m²
+26,5
3H
76,5 m²
+26,0
3H alak. (yht. 91 m²)
52,0 m²
3H
77,5 m²
Uudisosa 1
yhteissauna
27,5 m²
tilavaraus
yhteissaunalle

0 2,5 5 25m


B-C
-väliosa
1H 17,0 m²
1H 16,5 m²
+27,4
1H 17,0 m²
1H 20,0 m²
1H 17,0 m²
1H 19,0 m²
1H 21,5 m²
1H 20,0 m²
+28,5
Uudisosa 3
2H 29,0 m²
Pesula 9,5 m²
1H 32,0 m²
1H 20,0 m²
1H 19,5 m²
B-osa
Ikkunan vieri 32,5 m²
Yhteistilat 48,0 m²
Keskialue 42,0 m²
1H 19,5 m²
2H 27,5 m²
1H 30,0 m²
1H 36,0 m²
A-B
-väliosa
+28,5
2H 57,0 m²
2H 57,5 m²
2H 66,0 m²
3-4 H 103,5 m²
4H 96,0 m²
+28,5
4 H 97,0 m²
2H 54,0 m²
1H 32,0 m²
3H 81,5 m²
A-osa
Uudisosa 2
2H 53,0 m²
+30,6
3H 76,5 m²
+30,1
3H 76,5 m²
+29,6
yhteissauna 15,0 m²
3H alak. (yhr. 91 m²) 51,5 m²
3H 60,0 m²
3H ylät. 39,5 m²
Uudisosa 1

0 2,5 5 25m

B-C
-väliosa
1H 17,0 m²
1H 17,0 m²
1H 16,5 m²
+30,2
1H 20,0 m²
1H 17,0 m²
1H 19,0 m²
1H 21,5 m²
1H 20,0 m²
+31,6
Uudisosa 3
2H 29,0 m²
Pesula 9,5 m²
1H 32,0 m²
1H 20,0 m²
1H 19,5 m²
B-osa
Ikkunan vieri 32,5 m²
Yhteistilat 48,0 m²
Keskialue 42,0 m²
1H 19,5 m²
2H 27,5 m²
1H 30,0 m²
1H 36,0 m²
A-B
-väliosa
+31,6
2H 57,5 m²
2H 58,0 m²
2H 66,0 m²
3-4 H 103,5 m²
4H 96,5 m²
Siivoilija/yht. tila 10,5 m²
4 H 99,0 m²
A-osa
+31,6
2H 54,0 m²
1H 32,0 m²
3H 81,5 m²
Uudisosa 2
2H 53,5 m²
+33,7
3H 76,5 m²
+33,2
3H alak. (yht. 91 m2) 52,0 m²
3H 77,5 m²
3H yläk. 39,5 m²
Uudisosa 1

0 2,5 5 25m

B-C
-väliosa
1H
17,0 m²
1H
16,5 m²
1H
17,0 m²
1H
20,0 m²
1H
17,0 m²
1H
19,0 m²
1H
21,5 m²
1H
20,0 m²
+33,0
+34,7
Uudisosa 3
B-osa
3H
66,0 m²
2H
54,5 m²
3H
81,0 m²
Irt.var.
20,0 m²
Irt.var.
5,0 m²
Viherhuone
46,0 m²
Yhteiskäyttöterassi
Irt.var.
16,0 m²
3H
65,0 m²
2-3H
64,0 m²
3H
82,0 m²
A-B
-väliosa
2H
55,5 m²
+34,7
2H
57,5 m²
2H
58,0 m²
2H
66,0 m²
3 H
85,0 m²
4H
96,5 m²
sisäila/yhr. tila
10,5 m²
4 H
98,5 m²
+34,7
A-osa
2H
54,0 m²
1H
32,0 m²
3H
81,5 m²
Uudisosa 2
+36,8
yhteissauna
15,5 m²
3H alak. (yht. 91 m²)
52,0 m²
3H
60,5 m²
3H yläk.
39,0 m²
Uudisosa 1

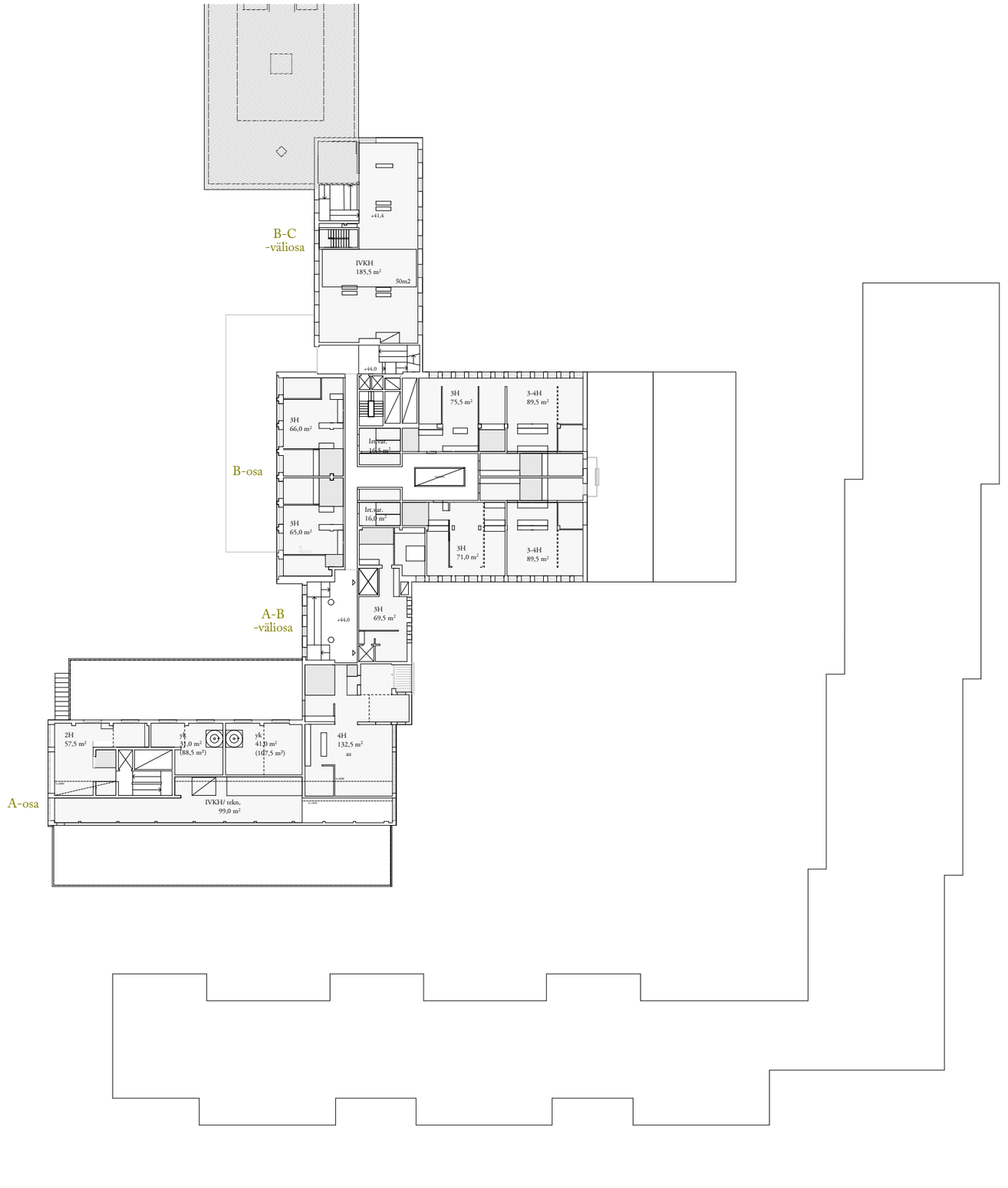
0 2,5 5 25m

B-C
-väliosa
1H
17,0 m²
1H
16,5 m²
1H
17,0 m²
1H
20,0 m²
1H
17,0 m²
1H
19,0 m²
1H
21,5 m²
1H
20,0 m²
+35,8
+37,80
Uudisosa 3
B-osa
3H
66,0 m²
Irt.var.
26,0 m²
3H
75,5 m²
3-4H
89,5 m²
3H
65,0 m²
Irt.var.
16,0 m²
3H
71,0 m²
3-4H
89,0 m²
A-B
-väliosa
3H
69,5 m²
+37,80
2H
57,5 m²
2H
58,0 m²
2H
66,0 m²
3H
85,5 m²
A-osa
4H
96,5 m²
+37,80
työtila/yhr. tila
10,5 m²
4 H
99,0 m²
2H
54,0 m²
1H
32,0 m²
3H
81,5 m²
Uudisosa 2
3H yläk.
39,5 m²
Uudisosa 1

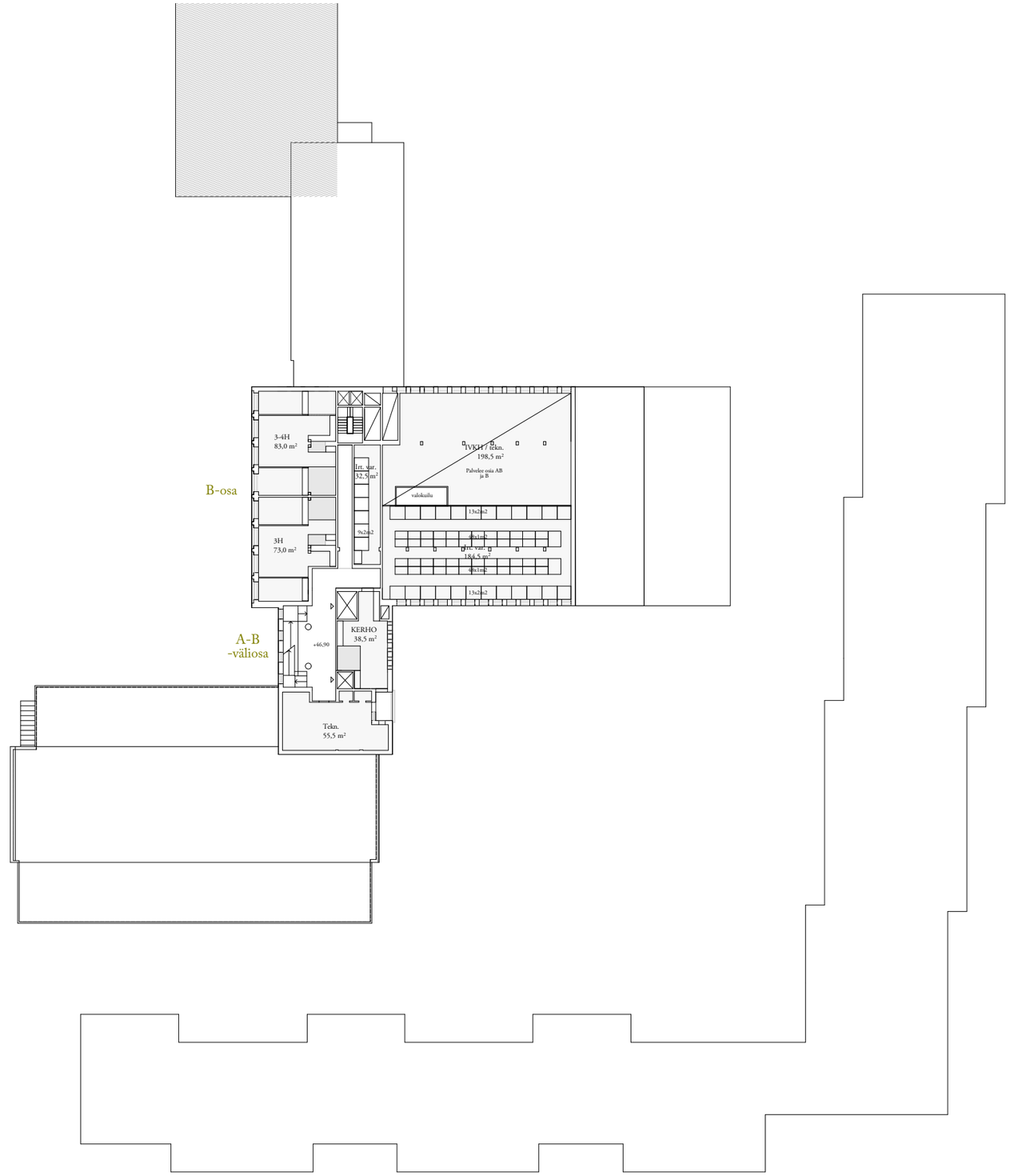
0 2,5 5 25m

B-C
-väliosa
1H
17,0 m²
1H
17,0 m²
1H
20,0 m²
1H
17,0 m²
1H
19,0 m²
1H
21,5 m²
1H
20,0 m²
+40,90
Uudisosa 3
VII
IV
3H
75,5 m²
3-4H
89,5 m²
B-osa
3H
66,0 m²
Irt.var.
26,0 m²
3H
65,0 m²
Irt.var.
16,0 m²
3H
71,0 m²
3-4H
89,0 m²
A-B
-väliosa
3H
69,0 m²
+40,90
2H
57,5 m²
ak
58,0 m²
(88,5 m²)
ak
66,0 m²
(107,5 m²)
3H
85,5 m²
A-osa
4H
96,5 m²
+40,90
Yhteistila/yht. tila
10,5 m²
4 H
99,0 m²
2H
54,0 m²
1H
32,0 m²
3H
81,5 m²
Uudisosa 2
VI
VIII
V
VII
IV
VI
III
V
Uudisosa 1
III
IV
IV
IV
IV
IV
II

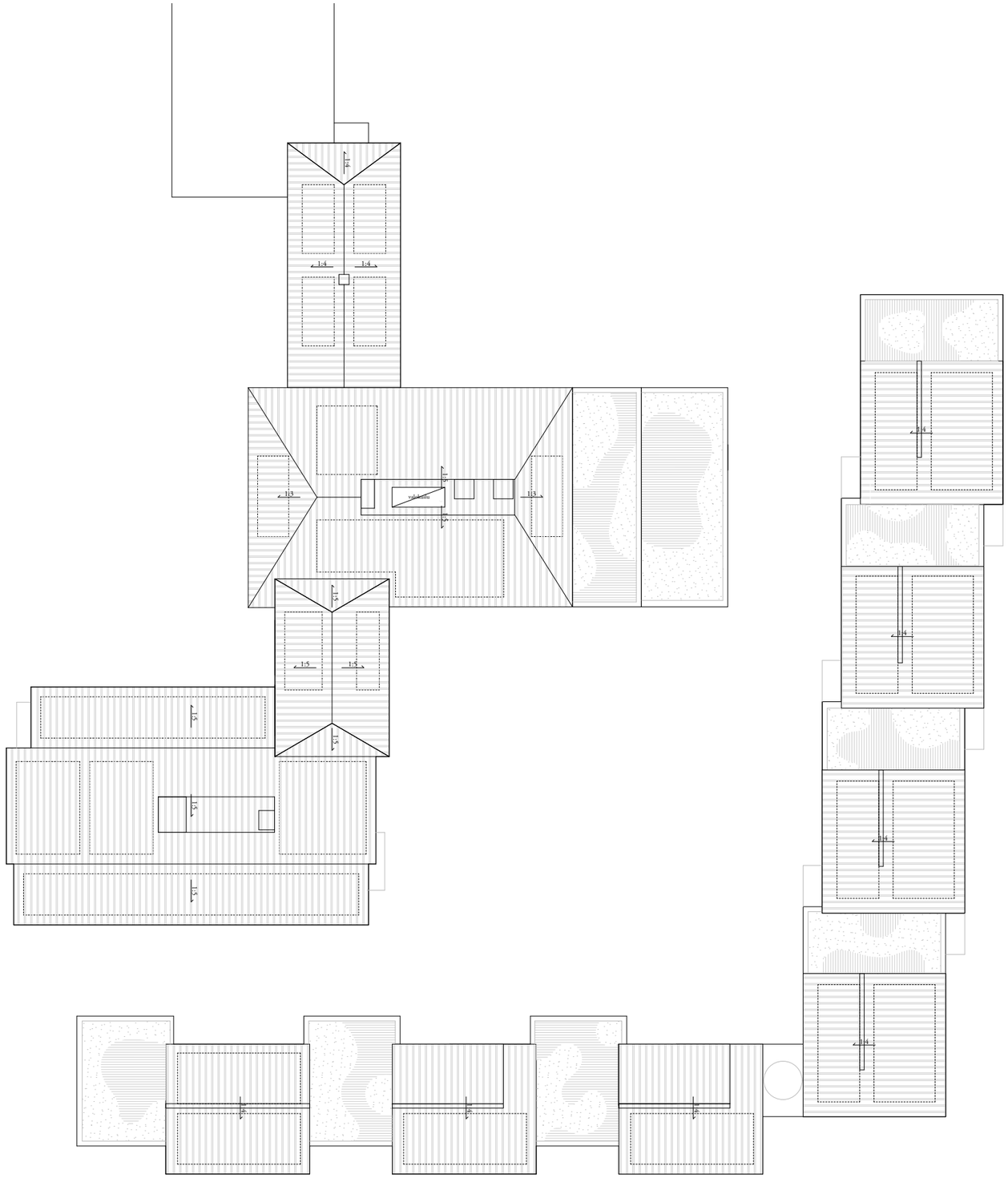
0 2,5 5 25m


B-C
-väliosa
IVKH
185,5 m²
50m2
+41,4
+44,0
B-osa
3H
66,0 m²
3H
65,0 m²
3H
75,5 m²
3-4H
89,5 m²
Irt.var.
Irt.var.
16,0 m²
3H
71,0 m²
3-4H
89,5 m²
A-B
-väliosa
3H
69,5 m²
+44,0
2H
57,5 m²
yk
31,0 m²
(88,5 m²)
yk
41,0 m²
(107,5 m²)
4H
132,5 m²
as
A-osa
IVKH/ tekn.
99,0 m²

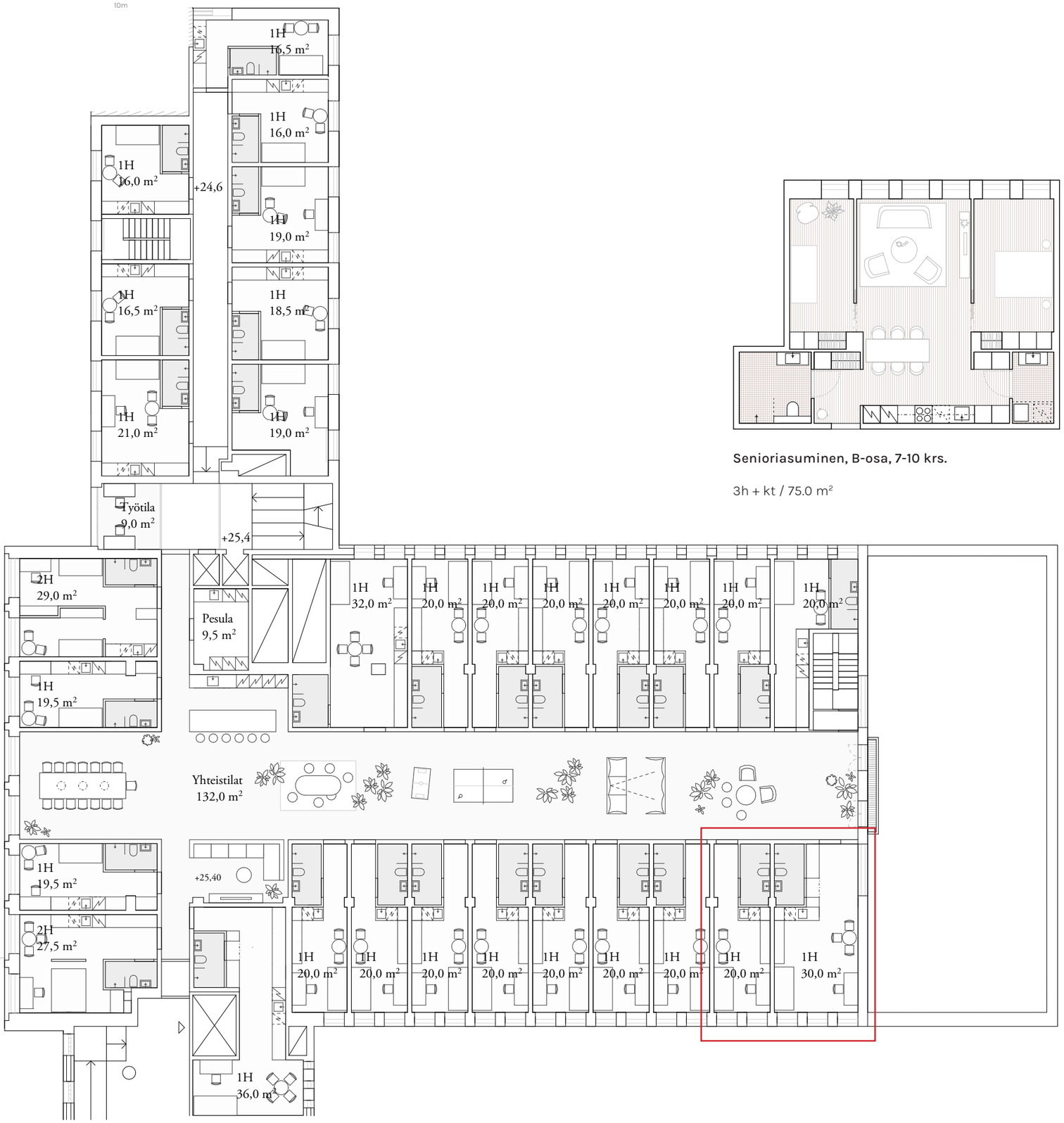
0 2,5 5 25m


B-osa
A-B
-väliosa
3-4H
83,0 m²
3H
73,0 m²
Irt. var.
32,5 m²
9x2n2
TVKH / Ekn.
198,5 m²
Palvelee osia AB
ja B
valokuilu
13x2n2
9x2n2
Irt. var.
18,4 5 m²
9x2n2
13x2n2
KERHO
38,5 m²
+46,90
Tekn.
55,5 m²

0 2,5 5 25m



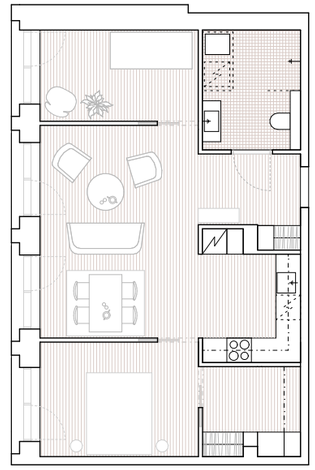
0 1 4 10m



Senioriasuminen, B-osa, 7-10 krs.

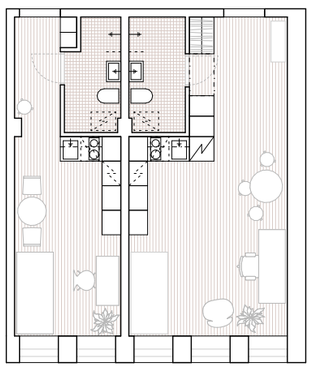
3h + kt / 75.0 m²

0 1,5 3 10m



Senioriasuminen, B-osa, 7-11 krs.

3h + kt / 66.0 m²

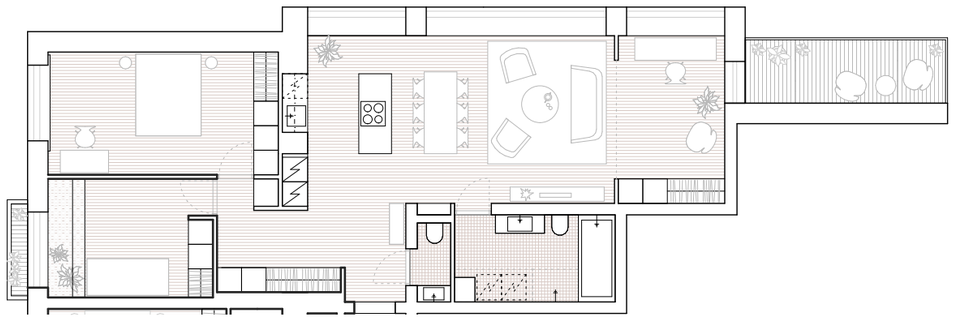


Opiskelija-asuminen, B-osa

1h + kt / 20,0 m² 1h + kt / 30,0 m²

0 1,5 3 10m

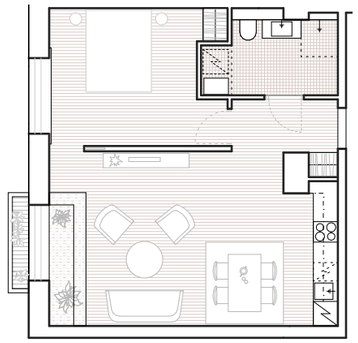
Leikkaus kulma-asunnosta, A-osa



Kulma-asunto, A-osa

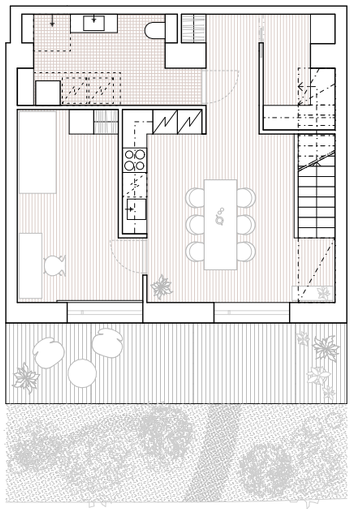
4h + kt / 96,0 m²

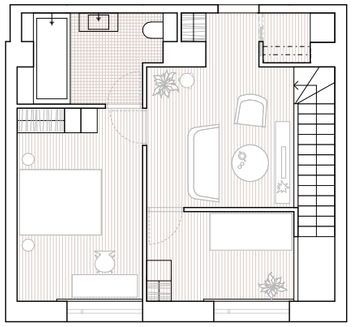
0 1,5 3 10m



Asunto, A-osa

2h + kt / 53.5 m²

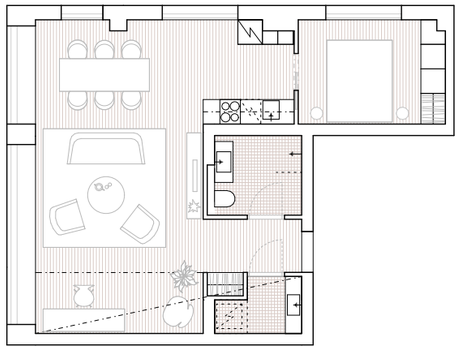




Pihatason rivitaloasunto, A-osa

Alakerta / 53,5 m²

Yläkerta / 49.0 m²

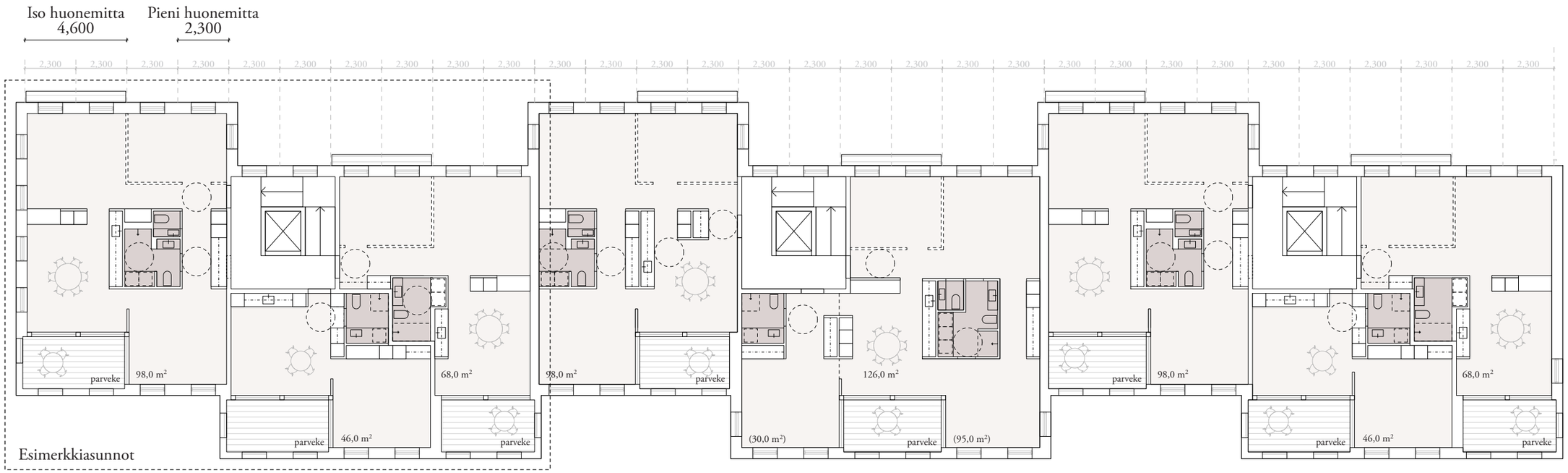


Ullakkoasunto, A-osa

2h + kt / 57.5 m²

0 1 4 10m

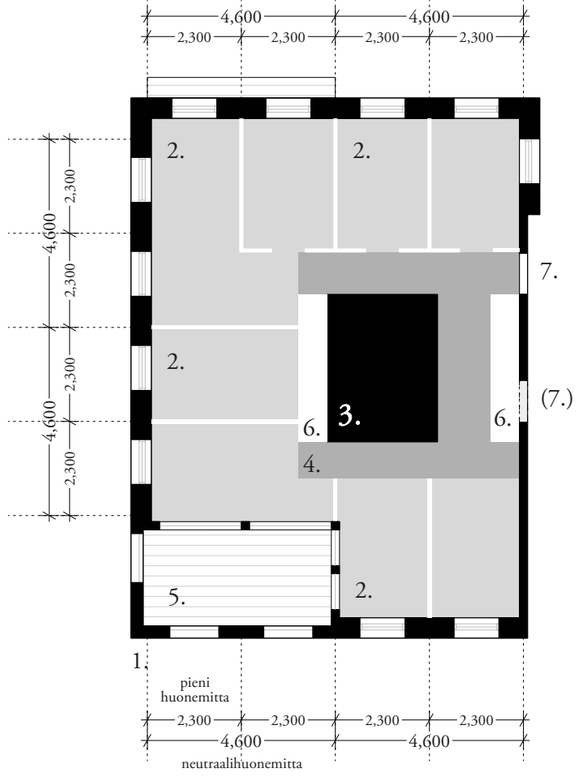
0 1,5 3 10m

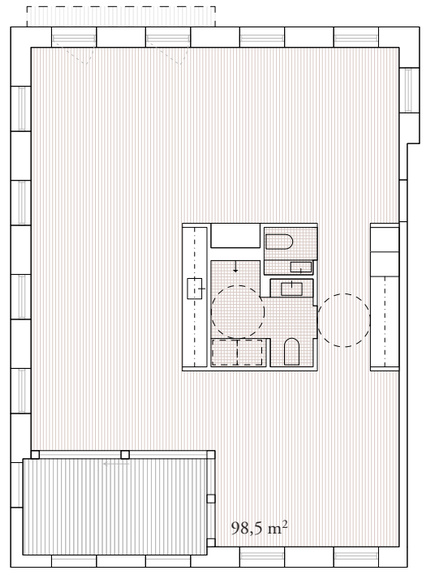


Esimerkkiasunto, uudisrakennus 1, kadunvarren peruskerros

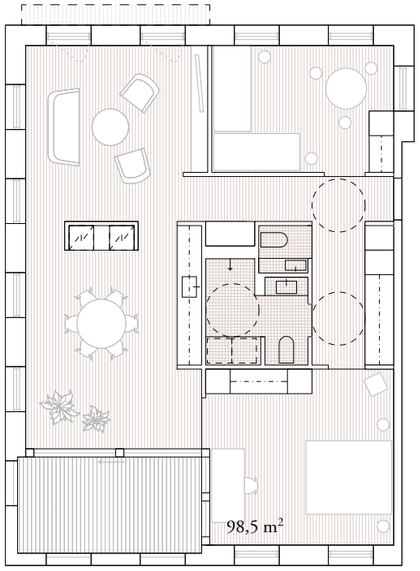
Periaatekaavio moduulimitoilla

1. Massiivirakenteinen ulkoseinä. Toistuva ikkunajako tukee neutraalihuoneen jakamista pienempään huonemittaan (2,3)
2. Ulkokehää kiertää vapaa huonevyöhyke. Huonemitoitus perustuu 4,6 x n.4,6 neutraalihuonemitoitukseen. Tämä sallii kaksi rinnakkaista vaihtoehtoista huonemittaa. Huoneluku asunnoissa on muunneltavissa hyvinkin joustavasti elinkaaren aikana, myös asukaslähtöisin kevyin toimin.
3. Märkätilavyöhyke, asunnon sisäiset kantavat rakenteet
4. Liikenne ja mahdollinen alakattovyöhyke
5. Sisäänvedetty huonetilamainen lasitettuparveke
6. Pysyvät kiintokalustevyöhykkeet
7. Huoneisto-oven vaihtoehtoiset sijainnit (aukkovaraus)

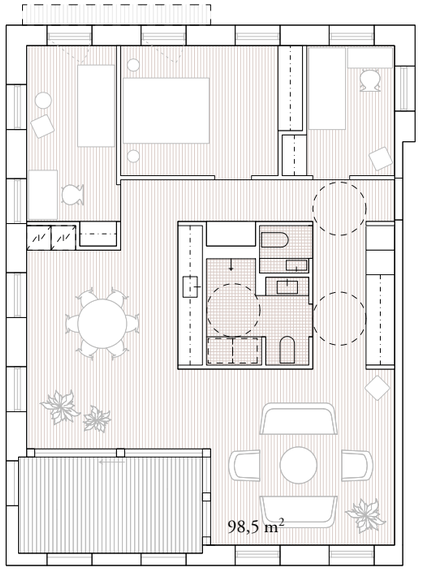




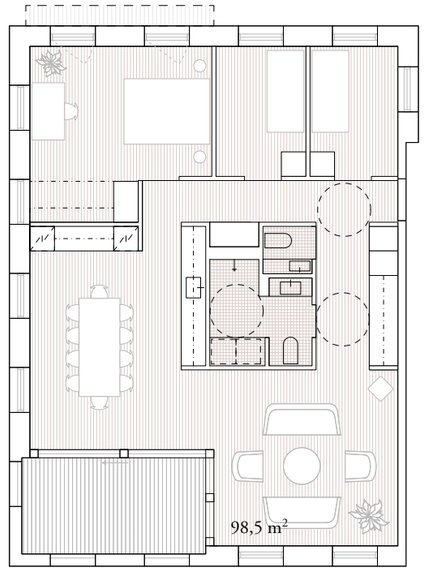
Lähtökohta (kiinteät elementit) 97.5m² asunnolle,



Esimerkkipohja 1 / 3h + kt ▲

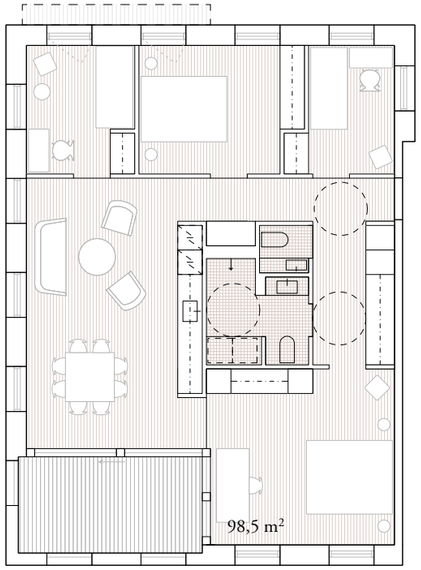


Esimerkkipohja 2a / 4h + kt ▲

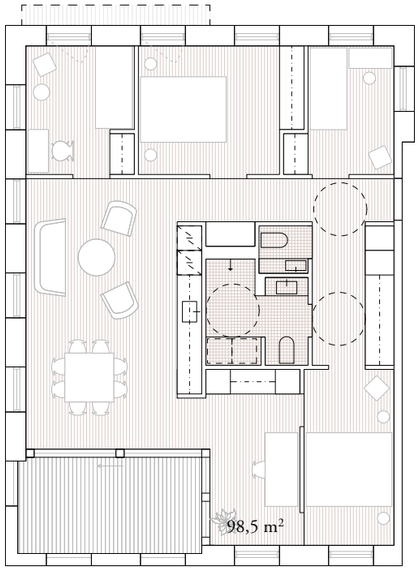


Esimerkkipohja 2b / 4h + kt ▲

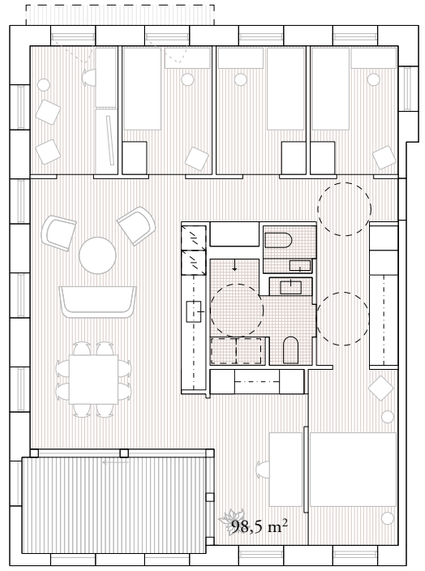
Esimerkkipohja 3 / 5h + kt ▼



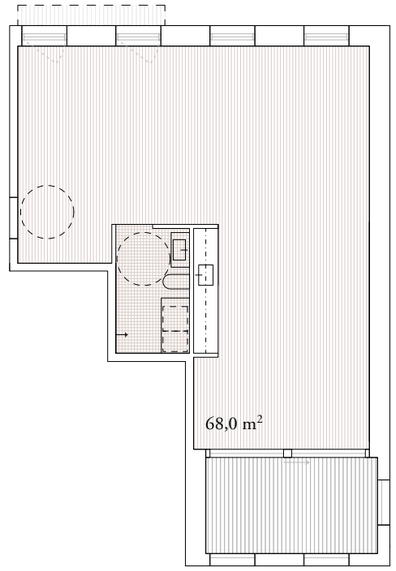
Esimerkkipohja 4 / 5-6h + kt ▼



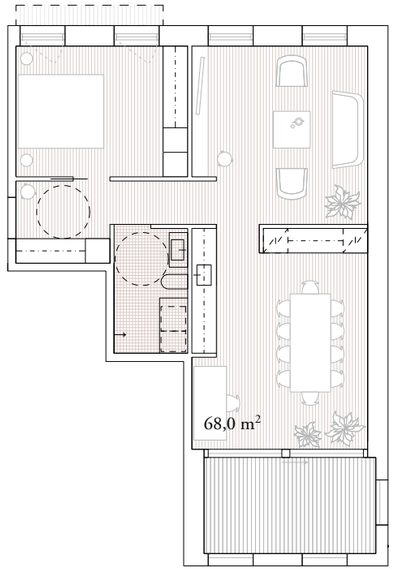
Esimerkkipohja 5 / 6-7h + kt ▼



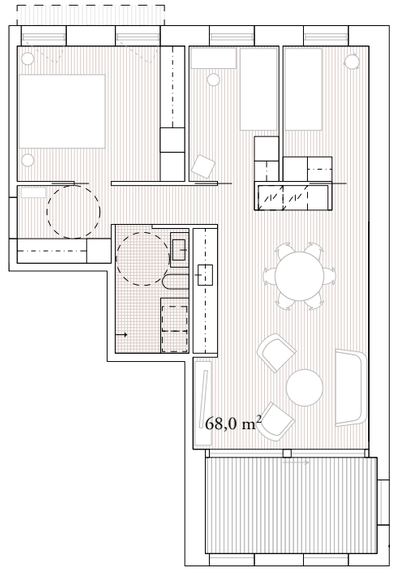
0 1,5 3 10m



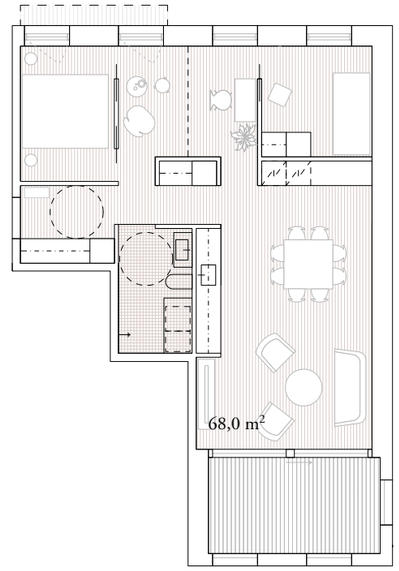
Lähtökohta (kiinteät elementit) ▲
68,0m2 asunnolle



Esimerkkipohja 1 / 2h + kt ▲

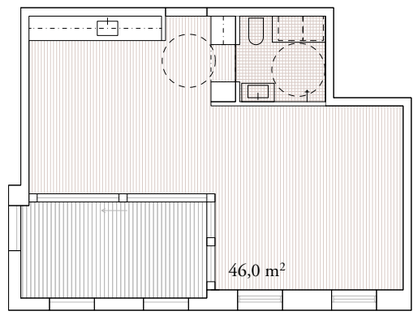


Esimerkkipohja 2 / 4h + kt ▲

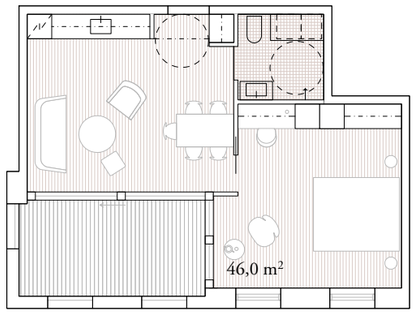


Esimerkkipohja 3 / 4h + kt ▲

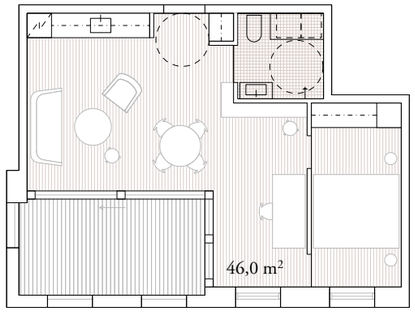
0 1,5 3 10m



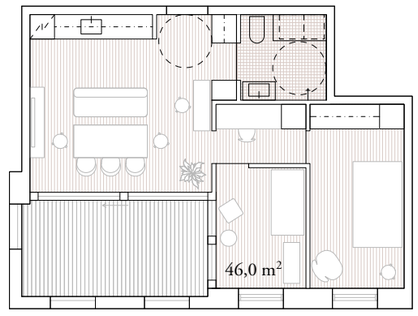
Lähtökohta (kiinteät elementit) ▲
46m² asunnolle



Esimerkkipohja 1 / 2h + kt ▲



Esimerkkipohja 2 / 2-3h + kt ▲

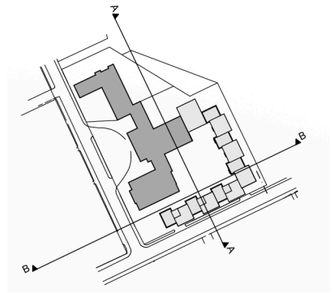


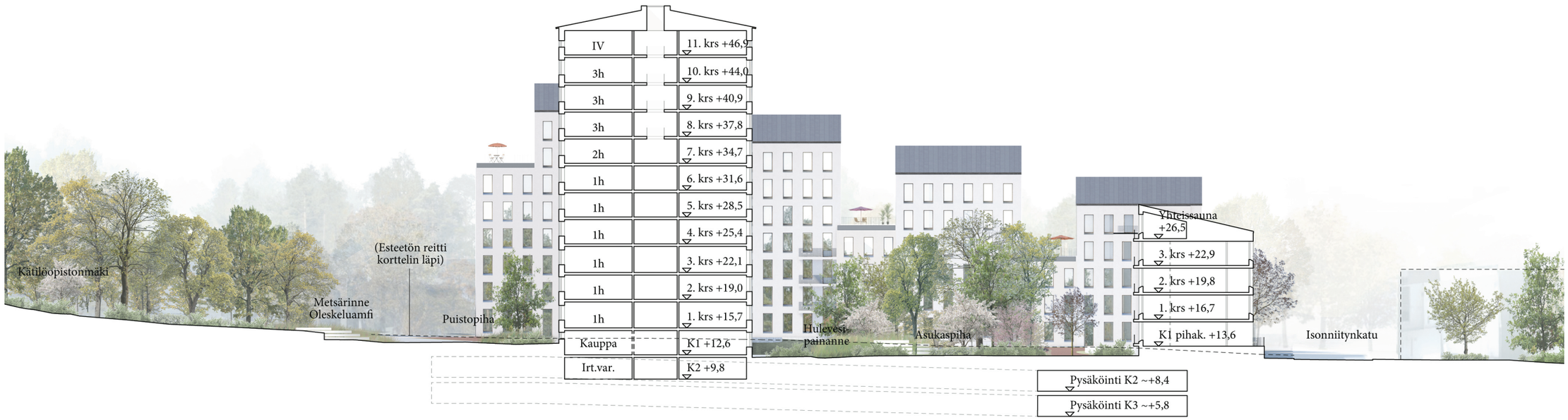
Esimerkkipohja 3 / 2-3h + kt ▲

0 5 10 50m

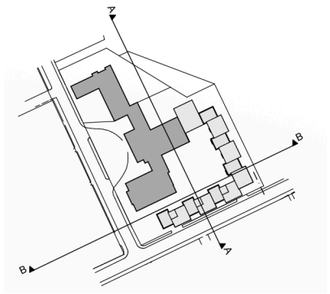
Kätilöopistonmäki
Puistopiha
Korttelin sisäpiha
Isonniitynk.
Kumpulantaival

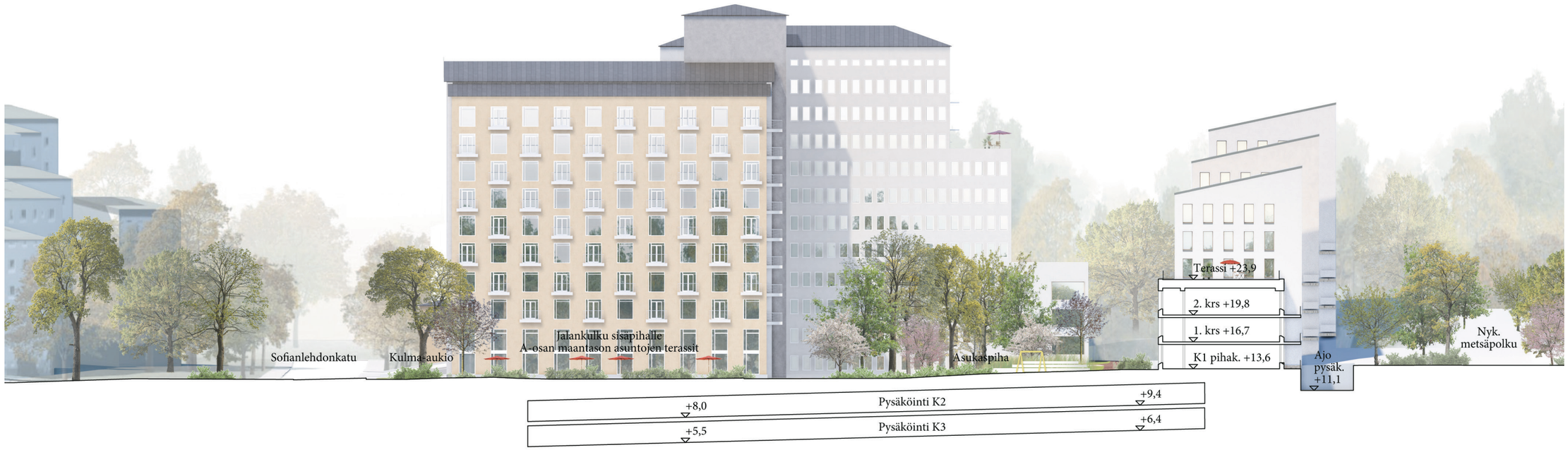
0 2,5 5 25m


A
B
B
A


IV
3h
3h
3h
2h
1h
1h
1h
1h
1h
Kauppa
Irt.var.
11. krs +46,9
10. krs +44,0
9. krs +40,9
8. krs +37,8
7. krs +34,7
6. krs +31,6
5. krs +28,5
4. krs +25,4
3. krs +22,1
2. krs +19,0
1. krs +15,7
K1 +12,6
K2 +9,8
Yhteissauna +26,5
3. krs +22,9
2. krs +19,8
1. krs +16,7
K1 pihak. +13,6
Pysäköinti K2 ~+8,4
Pysäköinti K3 ~+5,8
Kätilöopistonmäki
Metsärinne Oleskeluamfi
(Esteetön reitti korttelin läpi)
Puistopiha
Huleveden painanne
Asukaspiha
Isonniitynkatu

0 2,5 5 25m


A
B
B
A


Sofianlehdonkatu
Kulma-aukio
Jalankulku sisäpihalle
A-osan maantason asuntojen terassit
Asukaspiha
Terassi +23,9
2. krs +19,8
1. krs +16,7
K1 pihak. +13,6
Ajo
pysäk.
+11,1
Nyk.
metsäpolku
+8,0
Pysäköinti K2
+9,4
+5,5
Pysäköinti K3
+6,4

0 2,5 5 25m

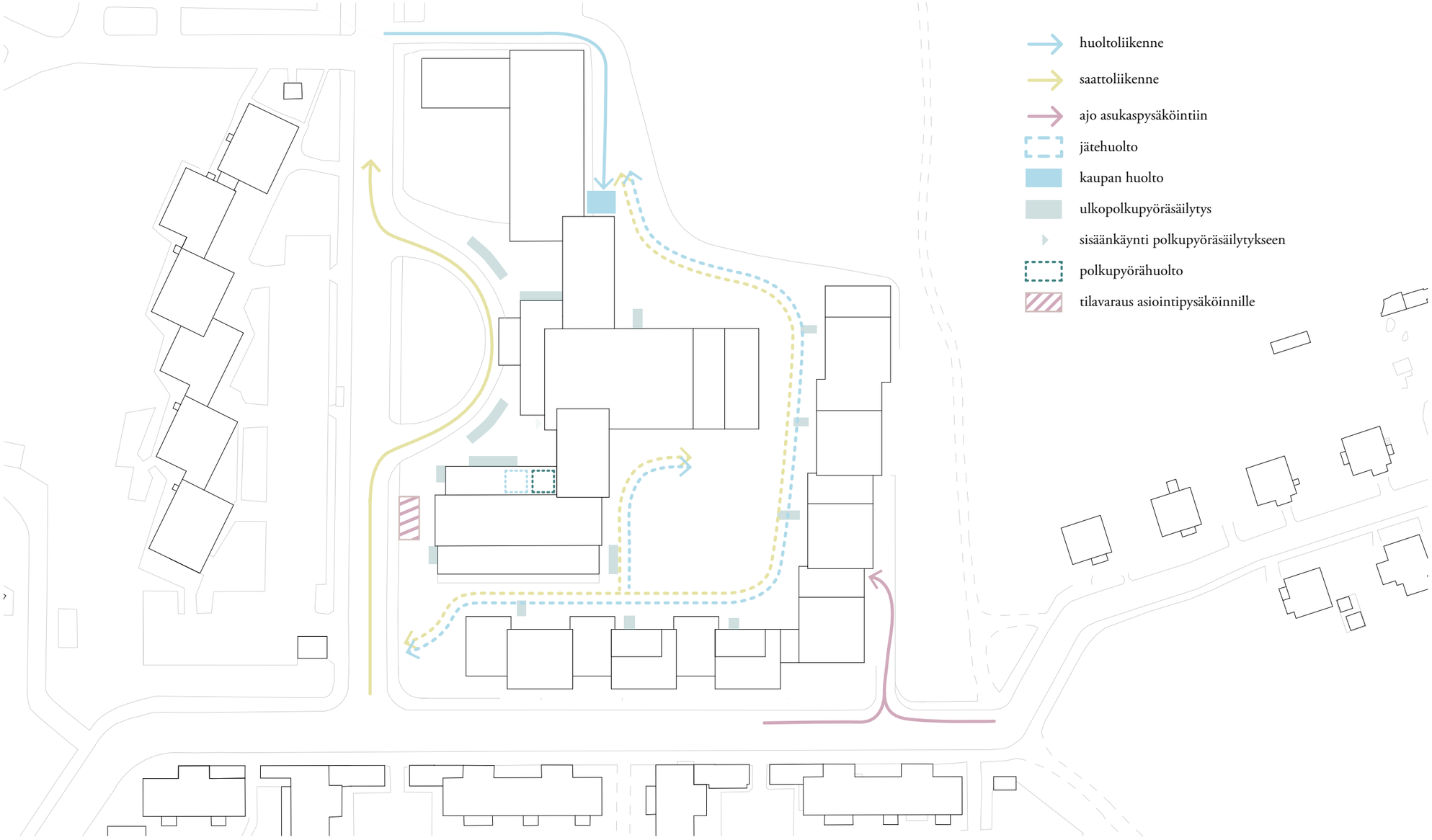
0 2,5 5 25m

0 2,5 5 25m

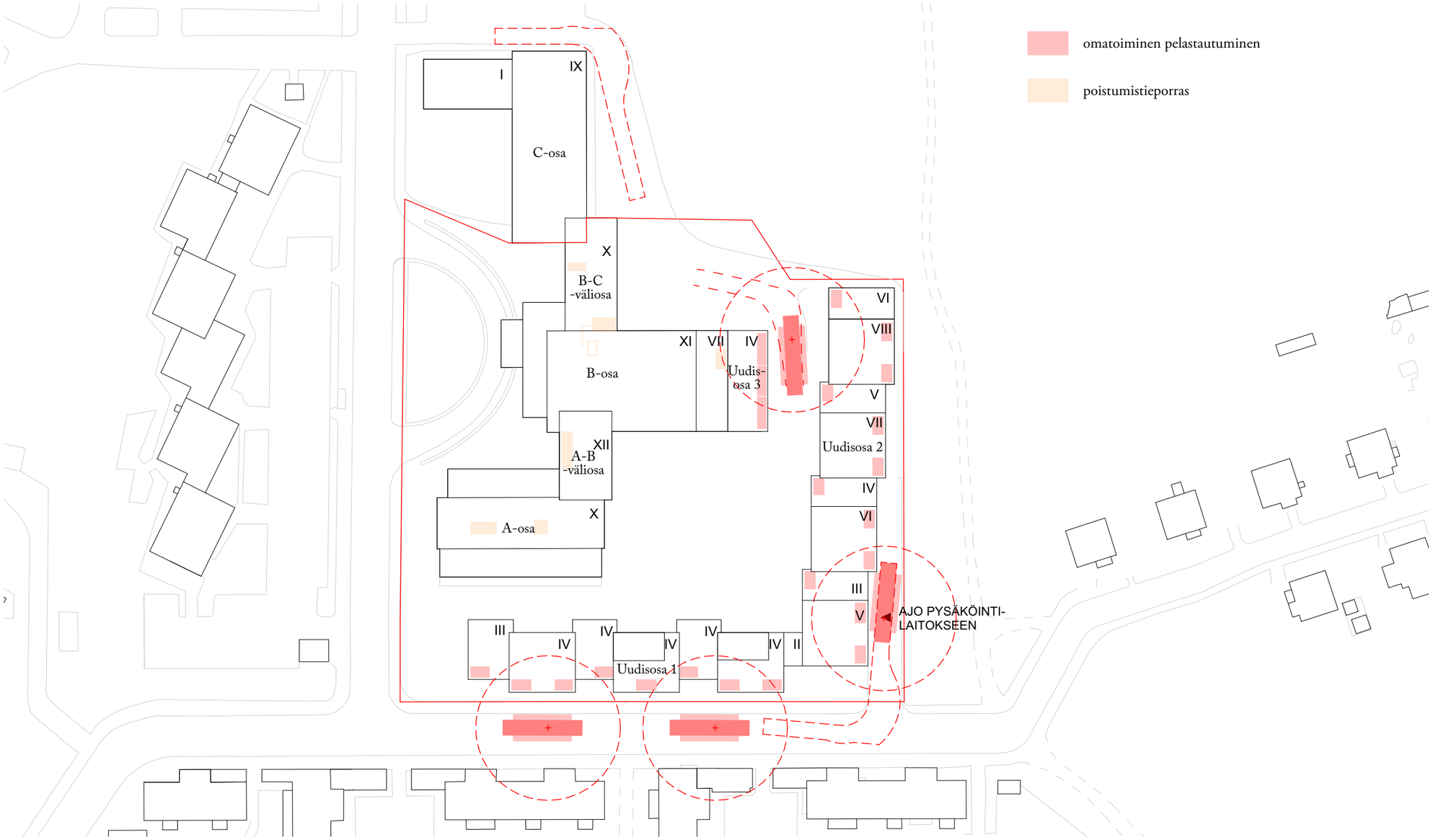
0 2,5 5 25m

Kattäri

Pysäköinti- ja liikennejärjestelyt



Pelastusreitit



Rakenteet ja tekniset ratkaisut

Korjattavien osien rakennetekniset työt

Nykyiset rakenteet

- Rakennus on perustettu kallionvaraisesti.
- Rakennus on betonirunkoinen. Kantavat pystyrakenteet ovat pilareita ja seiniä. Vaakarakenteet ovat paikallavalettuja laattoja ja palkkeja. Porrasauloissa osin kaksoislaattarakennetta.
- Rakennus on jäykistetty betoniseinillä.
- Vesikatto on puurakenteinen konesaumattu peltikatto.

Perustukset

- Uusien jäykistävien ja kantavien seinien perustukset ulotetaan samaan tasoon nykyisten perustusten kanssa ja ankkuroidaan kallioon tarvittaessa.
- Rakennukselle uusitaan/lisätään salaojitus rakennuksen sisäpuolelle.
- Perustukset tarkistettava tarvittaessa uusille hyötykuormille.
- Osin A ja B viereen tulee alemmalle tasolle pysäköintirakennus. Olemassa olevien rakennusten viereen tarvitsee tehdä pysäköintirakennusta varten louhintaa. Louhitun kallion pystypintaan tehdään kalliotapitus sekä ruiskubetonointi, johon laitetaan pystysalaojitus. Tarkemmat suunnitelmat tehdään GEO- ja kalliosuunnittelijan toimesta jatkosuunnittelun yhteydessä.

Alapohjat

- Vanhat putkikanaalit (K3) puhdistetaan ja läpiviennit, ovet yms tiivistetään. Olemassa olevien kanaaleiden pohjat ja seinät ovat vedenpaine-eristettyjä.
- Vanhat alapohjat puretaan kellareiden K2 alueelta. Alapohjien alle salaojaputket, salaojituskerros sekä lämmöneristyslevyt. Tarvittava radonputkitus ja liittymien radon tiivistys selvitetään seuraavassa suunnitteluvaiheessa. Alapohjat pinnoitetaan kosteutta kestävillä ja läpäisevillä materiaaleilla

Välipohjat

- Osalla A kantavan välipohjan päältä puretaan kaikki pintarakenteet (pintalaatta, kovalevy, korkkipalat). Puretut rakenteet korvataan uudella pintabetonivalulla.
- Osan A keskiosalla on kantava laatta n. 300 mm lattiapintaa alempana. Kantavan laatan päällä on kevytsorakerros, kovalevy, pintalaatta. Purku tehdään kantavaan laattaan saakka. Lattiapinta nostetaan esim eps-täytöllä ja uuden pintalaatalla.
- Osalla B pintamateriaali poistetaan ja pintabetonin ja kantavan pystyrakenteen liitospinta tiivistetään.
- Osalla B 1. krs aulassa on korotettu lattiarakenne, johon on pintalaatan alle jätetty muottilaudoitus. Pintarakenteet puretaan kantavaan laattaa saakka ja palautetaan vanhaan korkoon esim. eps-levy täytöllä ja uudella pintalaatalla.
- Osilla A, B ja C porras- ja hissiauloissa välipohjarakenteena on kaksoislaattavälipohja. Vanha muottilaudoitus on jätetty paikoilleen joka puretaan alakautta pois ja samalla laatan pohja/ontelotila puhdistetaan.
- Kaksoislaatta alueelle olevan asunnon ääneneristävyyttä on parannettava, muiden välipohjien kohdilla akustisten vaatimusten täyttyminen varmistettava.
- Osan C nykyisen auditorion vino teräsbetonilaatta puretaan ja uusitaan suoraksi teräsbetonilaataksi.
- Uusien/laajennettavien talotekniikkakuilujen kohdilla tarkistetaan vanhan rakenteen kantokyky, vahvistus ja tarvittaessa uusiminen. Uusien aukkojen teko vaikuttaa myös pystyrakenteiden nurjahduspituuteen ja voi aiheuttaa esim. pilarin mantteloinnin.
- Vanhoja hissikuiluja ummistetaan ja käytetään hyväksi talotekniikkakuiluina.
- Välipohjien liittymäpinnat ja liikuntasaumat tiivistyskorjataan erillisen suunnitelman mukaan korjaustyön aikana.
- Mikäli käyttötarkoitus muuttuu kuormituksen osalta niin vanhojen rakenteiden kapasiteetit tarkistetaan ja rakenteet tarvittaessa joko vahvistetaan tai uusitaan. Vanha hyötykuorma on pääosin 200 kg/m2 ja tungoskuorma 400 kg/m2.
- Osan B parvekelaatan alapuolella on korkkieriste ja rappaus, jotka puretaan pois.

Yläpohja ja vesikatto

- Vanhan kantavan laatan päältä puretaan kaikki vanhat rakenteet. (vanha lämmöneriste sekä palopermanto sekä vesikaton puurakenteet)
- Kantavan laatan päälle asennetaan uusi höyrysulku, lämmöneristeet ja kattotuolit. Kattotuolien päälle asennetaan ponttilaudoitus, aluskate ja konesaumattu peltikatto.
- Lämmöneristeen lisäämisessä huomioidaan ullakkotilan tuulettuvuus ja ullakkokerroksen hyödyntäminen asuntokäyttöön.

Väliseinät

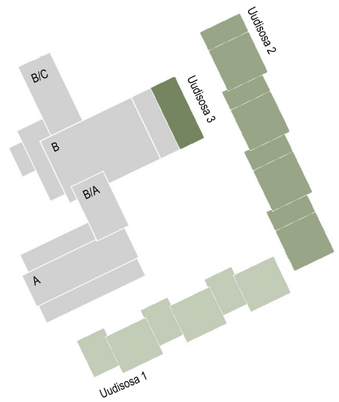
- Osalla B vanhoja teräsbetonisia väliseiniä puretaan keskialueelta. Korvaavat jäykistävät seinät tehdään teräsbetonista paikalla valaen huoneistojen väliin. Uudet seinät viedään perustamistasoon saakka. Vanhoja jääviä seiniä vahvistetaan tarvittaessa.
- Vanhojen teräsbetoniväliseinien aukottaminen on jossain määrin mahdollista mutta aukotukset suunnitellaan tapauskohtaisesti. Mikäli tarvitaan vahvistamista niin se voidaan tehdä mantteloimalla.
- Ei-kantavat väliseinät puretaan. Uudet ei-kantavat väliseinät tehdään pääosin levyseininä oman painon takia, asia tarkennetaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa

Ulkoseinät

- Ulkoseinien lämmöneristystä parannetaan. Vanhat rakenteet puretaan sisäpuolelta kantavaan teräsbetonirakenteeseen asti. Betonipinnan sisäpuolelle asennetaan kalsiumsilikaattilevy sekä rappaus/tasoite ja kosteutta läpäisevä maalikerros. Uusitun ulkoseinärakenteen U-arvo on n. 0,25 W/(m2K) vanhan ollessa n. 0,9 W/(m2K).
- Osalla A ja osin osalla B vanhoja ikkuna-aukkoja laajennetaan alaspäin purkamalla kantavaa teräsbetonirakennetta, joka toimii palkkina. Aukkojen suurentamisen johdosta vanhoja palkkeja vahvistetaan teräsrakenteella tai mantteloimalla.
- Osalla B tutkitaan ikkuna-aukkojen suurentamista ranskalaisia parvekkeita varten seuraavassa suunnitteluvaiheessa.
- BC-osan auditorion kohdan ulkoseinän ikkuna-aukkoja muutetaan, vanhoja laitetaan umpeen ja uusia avataan.
- Ulkoseinien sisäkuoret tiivistetään välipohjan kanssa.
- Vanhan ulkopuolisen siporex-harkon kiinnitys teräsbetonirunkoon varmistetaan tarvittaessa ruostumattomalla injektoitavalla tapituksella. Julkisivuille suoritetaan kuntotutkimus.
- Ikkunat ja niiden liittymät uusitaan

Maanvastaiset seinät

- Vanhojen maanvastaisten seinien sisäpinnassa on pikisively, lastuvillaeristys (seinän yläosassa) sekä tiilimuuraus. Tiilimuuraus, lastuvillaeristyslevy ja pikisively poistetaan. Sisäpintaan asennetaan kalsiumsilikaattilevy sekä tasoite/rappaus ja kosteutta läpäisevä maalikerros.
- Teräsbetoniseinän liikuntasaumat tiivistyskorjataan.



Uudisrakennusten rakennetekniset työt

Perustukset

- Pääosa perustuksista on kallionvaraisia ja osa pysäköintirakennuksen päällä

Alapohjat

- Alapohjat pysäköintirakennuksen päältä kannatettuja alapohjia

Välipohjat

- Välipohjat toteutetaan paikallavalu- tai ontelo/ massiivilaattarakenteisina.

Väliseinät

- Huoneistojen väliset seinät ovat kantavia teräsbetonisia väliseisiä
- Märkätilojen seinät tehdään muurattuina seininä.
- Pysäköintirakennuksen päälle osuvat porrashuoneiden seinät viedään perustamistasoon saakka.

Ulkoseinät

- Ulkoseinät ovat kennoharkkoseiniä.

Pysäköintirakennuksen rakennetekniset työt

Perustukset

- Rakennuksen perustukset tehdään kallionvaraisina louhitun kallion varaan.
- Rakennus salaojitetaan
- Radonputkituksen tarve selviää seuraavassa suunnitteluvaiheessa

Alapohjat

- Alapohja tehdään vedenpaine-/maanvaraisenalaattana, jonka toteutustapa tarkentuu suunnittelun edetessä.

Välipohjat

- Välipohja tehdään teräsbetonista jälkijännittämällä. Betonin laadussa huomioidaan tarvittavat rasitukset.

Yläpohjat

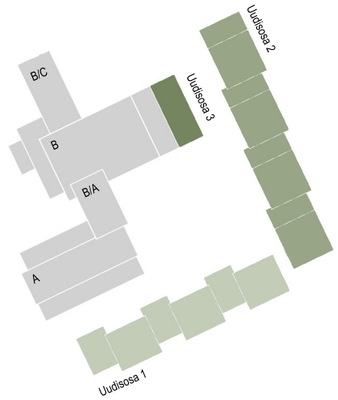
- Yläpohja tehdään teräsbetonista jälkijännittämällä. Betonin laadussa huomioidaan tarvittavat rasitukset.
- Yläpuoliset pintarakenteet piha- ja arkkitehtisuunnitelmien mukaan.

Väliseinät

- Asuntojen porrashuoneiden seinistä osat tuodaan alas halliin saakka, seinät toteutetaan teräsbetonirakenteisina.

Ulkoseinät

- Ulkoseinät ovat maanalaisia vesieristettyjä teräsbetonirakenteisia seiniä



Palotekniset ratkaisut ja pelastautuminen

Kätilöopiston nykyiset osat ovat paloluokkaa P1. Ne liitetään osoitteelliseen paloilmoitinjärjestelmään, koska opiskelija-asuntoja on yli 50 kpl. Rakennukset on osastoitu kerroksittain, minkä lisäksi osastointivaatimuksiin vaikuttaa, onko kerroksessa asumista vai majoitustilaksi tulkittavaa opiskelija-asumista.

Kaikissa Kätilöopiston säilytettävissä osissa ylimmän kerrostason lattiakorkeus ylittää 24 metriä sisäänkäyntitasolta eli kadulta laskettuna. Kaikista osista on järjestetty kaksi palolta suojattua poistumistieporrasta. Osissa A ja BC osastoitu käytävä poistumistieportaiden välissä toimii palosulkutilana.

Osassa B ylimmät kerrokset toteutetaan asumiseen rinnastettavana senioriasumisena, jolloin käytävä niin ikään toimii palosulkutilana ja poistuminen nykyisiin porrashuoneisiin täyttää etäisyysvaatimukset.

B-osaan sijoitettu opiskelija-asuminen (palo-osasto <800 m2) on rinnastettavissa majoitustilaksi, mikä mahdollistaa käytävien kalustamisen oleskelutiloiksi. Poistumistie-etäisyys on kuitenkin majoitustiloissa lyhyempi, ja B-osan itäpäätyyn onkin lisätty palolta suojattu vain poistumista palveleva porras.

Kaikissa osissa henkilömäärät huomioiden on uusi poistumistieporras voitu suunnitella 900 mm leveänä. Palosulkutilojen ja opiskelija-asuntojen käytävän osuus on varustettu koneellisella savunpoistolla oman kanavan kautta.

Uudisrakennuksissa on omaehtoiset varatiejärjestelyt parvekkeiden kautta. Kattopalojen sammutustyötä tukemaan sijoitetaan kunkin rakennuksen katonosien läheisyyteen (max.10m etäisyydelle) pelastuspaikka (huomioitu pihasuunnitelmassa).

Digitaaliset sovellutukset helpottamaan ja tukemaan asumista

Digitaalisten sovellusten avulla voidaan rikastuttaa sosiaalisia kontakteja, luoda elinvoimainen, turvallinen ja inklusiivinen yhteisö, sekä edistää merkityksellisiä vuorovaikutuksia, mukavuutta ja personoituja kokemuksia asukkaille.

Yhteisöllinen vuorovaikutusalusta:

- Digitaalinen alusta tai sovellus Haikaranpesän yhteisön asukkaiden yhdistämiseksi.
- Toimii viestinnän, tapahtumien järjestämisen ja tiedonjakamisen keskuksena ja edistää yhteenkuuluvuuden tunnetta sekä mahdollistaa eri ikäryhmien, kansallisuuksien ja perhetyyppien välisen vuorovaikutuksen.

Verkkovarausjärjestelmä:

- Digitaalinen varausjärjestelmä helpottamaan jaettujen tilojen, kuten saunan, harrastetilojen ja työskentelytilojen, varausten tekemistä.
- Varmistaa, että asukkaat voivat vaivattomasti hyödyntää näitä tiloja, mikä lisää joustavuutta asumisjärjestelyissä.

Räätälöidyt senioriasumisen palvelut:

- Digitaalinen alusta tarjoamaan räätälöityjä palveluita senioriasukkaille.
- Sovellukseen kuuluu muun muassa pääsy tarvittaviin palveluihin, terveyden seurantatyökalut ja helppokäyttöiset viestintäkanavat, jotka edistävät mukavuutta ja korkeaa elämänlaatua.

Kampusyhteisön mobiilisovellus:

- Opiskelijoille ja lyhytaikaisille asukkaille voidaan luoda oma mobiilisovellus, joka helpottaa sosiaalista kanssakäymistä ja osallistumista.
- Sovellus voi sisältää ominaisuuksia kuten virtuaalinen ilmoitustaulu, jolla tiedotetaan aktiviteeteista ja mahdollisuuden olla yhteydessä muihin kampusyhteisön opiskelijoihin.

Digitaaliset palvelut:

- Verkkopalvelut tai sovellukset tarjoavat pääsyn tietoihin ja palveluihin, kuten kahvilaan ja ravintolaan, ruokakauppaan, itsepalvelupesulaan, kuntosaliin, jaettuihin polkupyörähuoltoalueisiin, pienimuotoiseen puutarhanhoitoon ja muihin virkistysalueisiin.
- Nämä palvelut mahdollistavat asukkaille kätevän tavan tutustua alueen tarjontaan ja hyödyntää näitä palveluita, mikä parantaa kokonaiskokemusta Haikaranpesässä.

Digitaalisuus ja ESG

ESG-toimenpiteiden läpinäkyvä raportointi ja dokumentointi voidaan toteuttaa digitaalisten alustojen tai verkkosivustojen avulla, jotta voidaan osoittaa projektin sitoutuminen vastuulliseen kehitykseen.

Ympäristö:

- Digitaaliset seuranta- ja ohjausjärjestelmät voivat tukea elinkaariajattelua ja energiatehokkuutta optimoimalla energiankulutusta ja vähentämällä jätettä.
- Resurssien hallintaa ja tehokasta käyttöä voidaan parantaa digitaalisilla työkaluilla ja antureilla.
- Digitaaliset kartta- ja seurantatyökalut voivat auttaa biodiversiteetin säilyttämisessä, mahdollistaen viheralueiden ja ekosysteemien terveyden seurannan.

Sosiaalinen:

- Digitaaliset alustat ja sovellukset helpottavat asukkaiden välistä viestintää, vuorovaikutusta, tapahtumien järjestämistä ja tiedon jakamista.
- Haikaranpesän yhteisön verkkokeskustelut ja sosiaaliset verkostot edistävät asukkaiden yhteenkuuluvuutta ja kannustavat aktiiviseen osallistumiseen.
- Digitaaliset varausjärjestelmät varmistavat jaettujen tilojen, kuten pyykkituvan, kuntosalin ja harrastetilojen oikeudenmukaisen ja tehokkaan käytön kaikille asukkaille.

Hallinto:

- Verkkokyselyt tai palautelomakkeet voivat kerätä asukkailta tietoa hallintokäytännöistä ja parannusehdotuksista.
- Digitaaliset alustat mahdollistavat tietojen ja ohjeiden saavutettavuuden.
- Verkkopalvelut mahdollistavat asukkaille ongelmien raportoinnin, huoltopyyntöjen lähettämisen tai yhteydenpidon hallintoon liittyvissä asioissa