

Superpositio



Selostus ja ilmakuvaupotus

Superpositio

Maailma tarjoaa harvoin yllätyksiä. Jokainen päivä seuraa toistaan, aurinko nousee ja laskee. Maailma on ennustettava. Arkijärkeen determinismi istuu hyvin. Kun katsoo tarpeeksi lähelle, on kuitenkin toisin.

Kvanttimekaniikassa mm. sekä hiukkasen paikkaa että nopeutta ei voida tietää samanaikaisesti. Yhtä lailla, toisin kuin klassisessa fysiikassa, systeemi voi olla kahdessa eri kvanttitilassa samaan aikaan, superpositiossa. Vallalla olevan käsityksen mukaan tämä tila realisoituu, kun kohde havaitaan tai mitataan. Todellisuutemme, pienessä mittakaavassa, koostuu todennäköisyyksistä ja mahdollisuuksista. Elementeistä mitä emme vielä täysin ymmärrä.

Superpositio esittää näkemyksen, missä yhden säännönmukaisen kentän sisään realisoituu yksi vaihtoehtoinen systeemi, jossa jokainen pikseli on löytänyt mitatun tilansa. Tuloksena on yksi mahdollisuus monien maailmojen mahdollisuuksista realisoimaan arkielämän ja työn satunnaisuuksia.

Kenttä ja Systeemi

Otaniemen rakennuskanta on suurta ja tilat ovat väljiä. Ajan kuluessa ei ole muodostunut selkeää keskusta eikä selkeää sääntöä, minkä mukaan kaupunkimaisuutta voitaisiin mitata tai ymmärtää.

Superpositio perustuu kenttään, yksittäiseen koordinaatistoon, mihin systeemin osat liittyvät. Tämä sääntö selkeyttää monipolvista kaupunkirakennetta ja luo yllättäviä, mutta luontevia kohtaamisia muiden koordinaatistojen kanssa.

Otaniemi sisältää lähes loputtoman määrän luontoarvoja. Kenttä seuraa ja väistää näitä luontoarvojen tuomia sääntöjä, jolloin viher- ja sinirakenteesta alueella saadaan luonteva osa tiivistä uutta Otaniemeläistä kaupunkimaisuutta.

Typologiat

Systeemin osat voidaan palauttaa kentän toistuvaan perusmitoitukseen. Myös rakennukset muodostavat toisiinsa lomittuvia kokonaisuuksia. Tietokorttelit I ja II rakentuvat työn tekemisen yksiköstä, jota monistamalla voidaan luoda suurempia kokonaisuuksia. Yliyksinkertaistamisen johdannaisena saadaan yllätyksiä ja moniulotteisia kaupunkitiloja. Toisaalta toistuvia, monistettavia, yhdistettäviä ja loputtoman monikäyttöisiä tiloja tutkimukselle sadoiksi vuosiksi eteenpäin. Asuminen toistaa samaa ajatusmallia. Toisiinsa lomittuvia tiloja, muunnelmia ja näkymiä. Yksinkertaisen kautta loputtoman rikasta ja soljuvaa kaupunkitilaa ja ympäristöä.

Kaupunkitila ja liike

Otaniemessä ei ole kaupunkitilaa. Rakennukset ovat kaukana tiestä tai kävelyväylistä. Rakennukset eivät myöskään ole katutasostaan saavutettavia vaan ennemmin sulkeutuneita. Superpositiossa kaikki tilat ovat olemassa kaikille ja kaiken aikaa sekä lomittuneet toisiinsa muodostaen tilan, joka on saavutettavissa julkisen kaupunkitilan muodostavasta kentästä. Kenttä ei ole katu eikä tori, vaan jatkuvaa käyttäjän vyöhykettä rakennusten lomassa. Liikenne on ulkosyöttöinen ja autoliikenteen kontakti korttelirakenteeseen on minimoitu.



Analyysi ja aluekonsepti



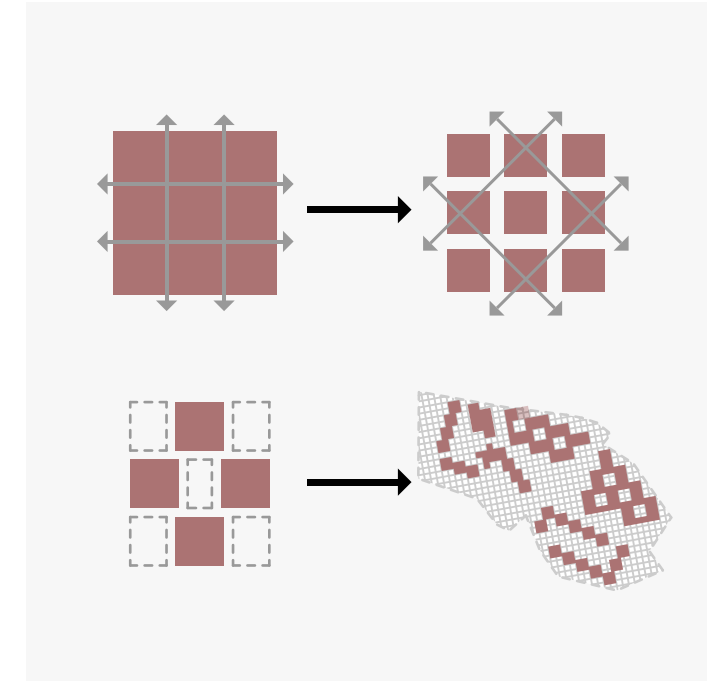
Nykytilanne

Otaniemen eri toimintojen väliset yhteydet ovat tärkeitä kampuksen arjessa. Yhteydet kulkevat usein rakennusten läpi. Nykytilanteessa Biologin ja Meriteknikan alue aiheuttaa merkittävän estevaikutuksen eri toimintojen välillä liikkumiselle.



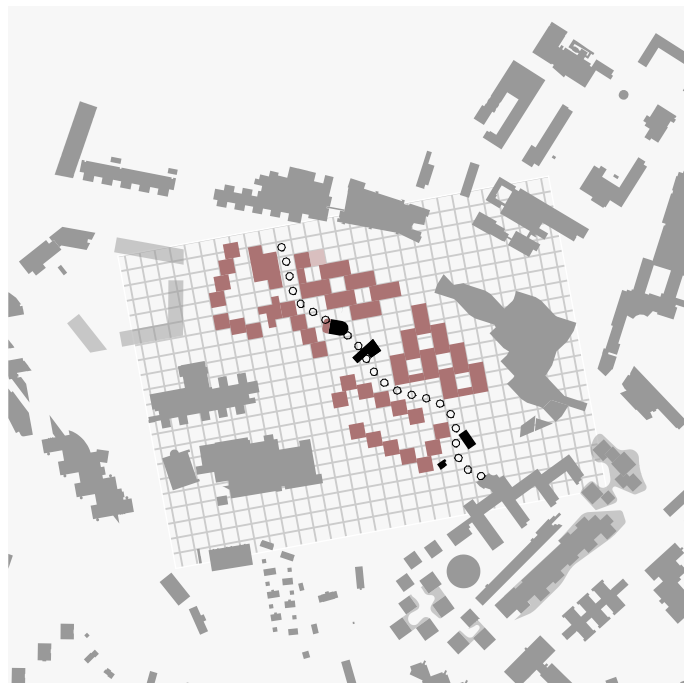
Uusi Otaniemen keskus

Biologin ja Meriteknikan kortteli avataan molempia alueita yhdistävällä raitilla mahdollistaen alueen yhdistymisen ympäristöönsä. Uusi raitti muodostaa yhdessä Tietotien kanssa uuden keskusaukion teiden risteykseen luoden alueelle uuden selkeän keskuksen.



Tapa tiivistää ja yhdistää

Uusurbanistinen tapa tiivistää kaupunkia on korttelikaupunki. Otaniemen rakennuskanta on kuitenkin suurempaa kuin perinteinen korttelikaupunki ja väljä rakennetun ympäristön rakenne asettaa haasteita. Uusi otaniemeläinen tapa tiivistää kaupunkia on asetella korttelit soveltuviin kohtiin huomioiden ympäristön reunaehdot.



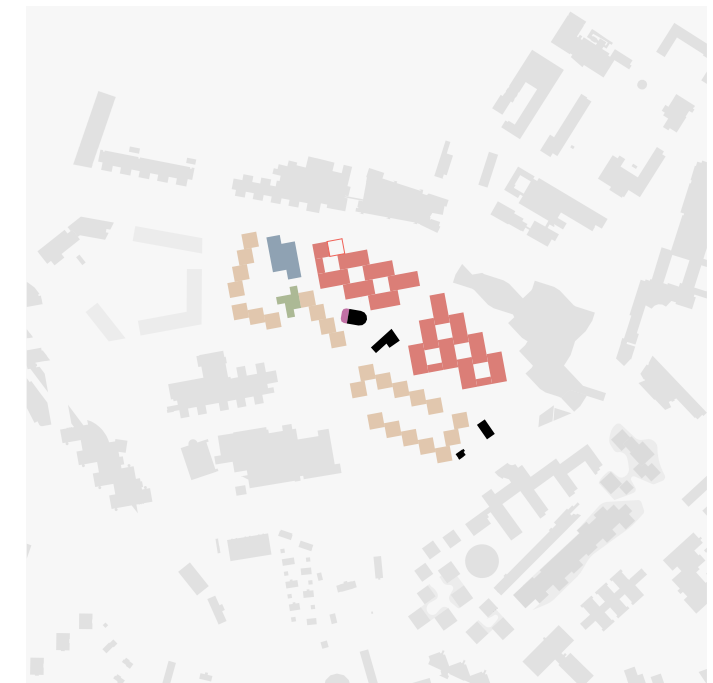
Gridi ,fragmentit ja reitit

Koko suunnittelualueelle on sovellettu koordinaatisto eri koordinaatistojen törmäyskeskuksen strukturoimiseksi ja kaupunkiympäristön selkeyttämiseksi. Näin alueelle luodaan samalla uutta otaniemeläistä identiteettiä sekä helposti lähestyttävämpää kävelykapunkia. Rakennusmassat on asetettu porrastamaan kaupunkitilojen monimuotoistamiseksi sekä muunmuassa paraatimaisen Maarintien katukuvan elävöittämiseksi.



Kerrostumat

Alueelta löytyy rakennusten ja viherympäristön kerrostumia eri aikakausilta. Kytkeytyneet tilakudemat mahdollistavat kuljeskeltavat reitit alueen sisäiseen liikkumiseen uusien ja olemassa olevien toimintojen välille.



Tilaohjelma ja käyttötarkoitukset

Asuminen sijoittuu alueen eteläosiin lähelle viheralueita. Yliopisto ja toimitilat pohjoiseen lähelle Väre-rakennusta ja Maarintien liittymää. Paviljonkimaisesti asettuvat muiden toimintojen rakennukset sijoittuvat aukoiden keskelle ja luovat keskusraitille kaupunkitilaa elävöittävän paviljonkien sarjan.

Rakeisuus ja vaiheistus

Periaate Metron ympäristöstä ulospäin kasvaminen

Alueen rakentaminen aloitetaan sen keskuksesta reunoille kasvaen. Näin alueen kehittäminen aloitetaan sen keskeisimmästä paikasta luoden alueelle mahdollisimman nopeasti uutta julkista kaupunkitilaa kaikille.

Esimerkki parkkitalon
muuntomahdollisuudesta
asuinrakennukseksi

1:1000

1. Vaihe: 2026

Tietotien ympäristön kehittäminen aloitetaan ensimmäisenä, jotta alueelle saadaan aloitettua välittömästi uuden keskuksen luominen. Kaikkien eri toimintojen samanaikainen toteuttaminen tuottaa välittömästi käytettävää sujuvaa kaupunkiympäristöä.

2. Vaihe: 2030

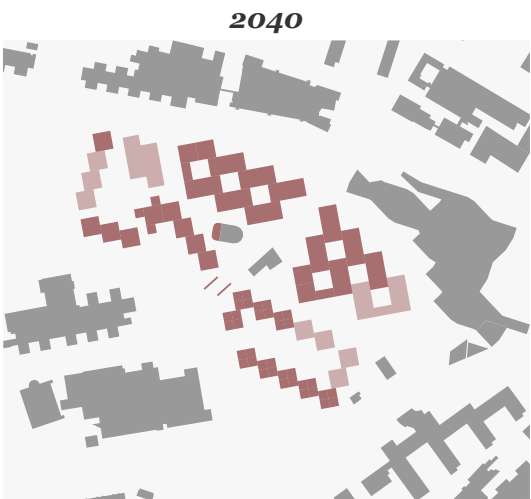
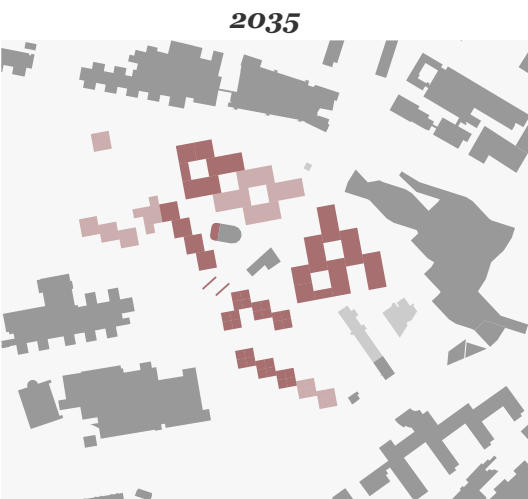
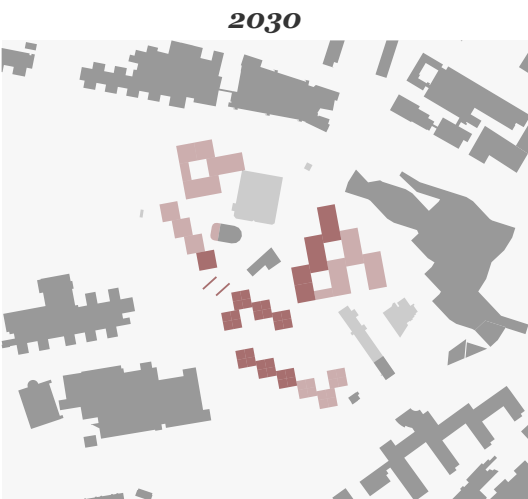
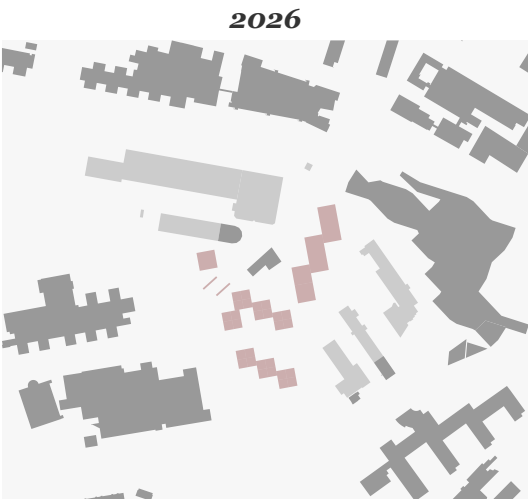
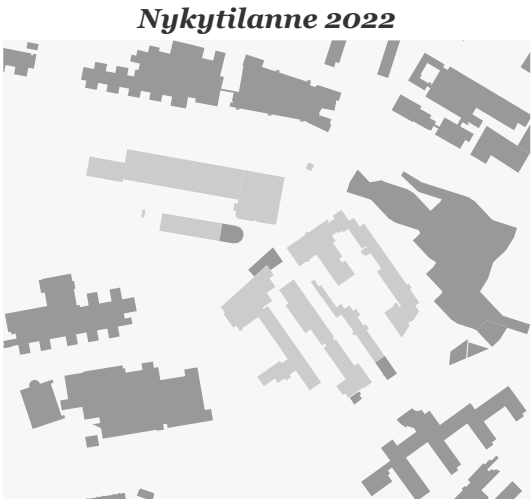
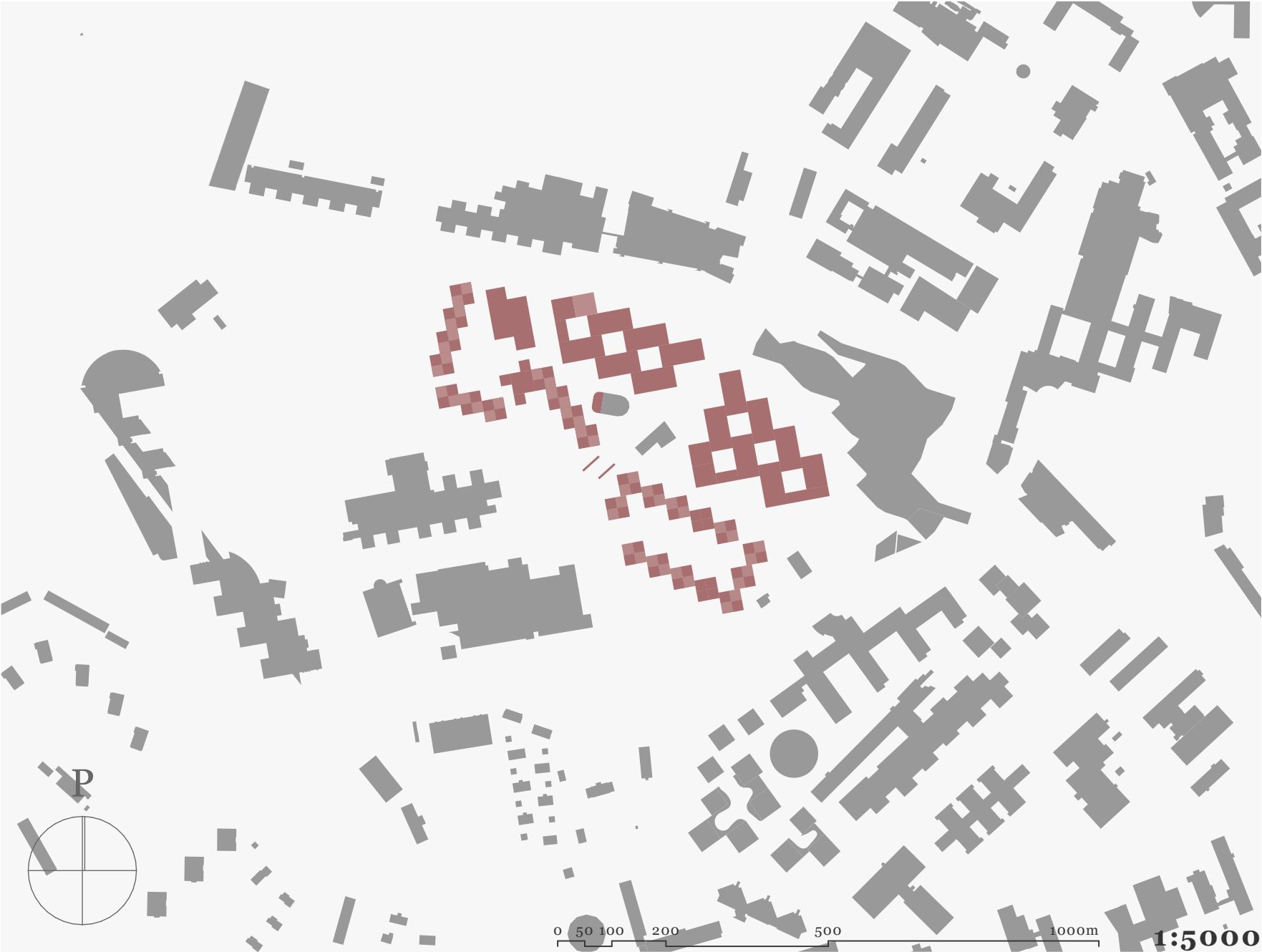
Tietokortteli 2:n kehittäminen aloitetaan, osa Meritekniikan toiminnoista jatkuu entisellään.

3. Vaihe: 2035

Meritekniikan Ice Tank-osion elinkaari päättyy ja Tietokortteli 2 levittäytyy kohti Tietotietä

4. Vaihe: 2040

Uusi kehittynyt Otaniemen keskus. Pysäköintitalon rakentaminen.



Otaniemen Tietokorttelit, 2. vaihe

Superpositio

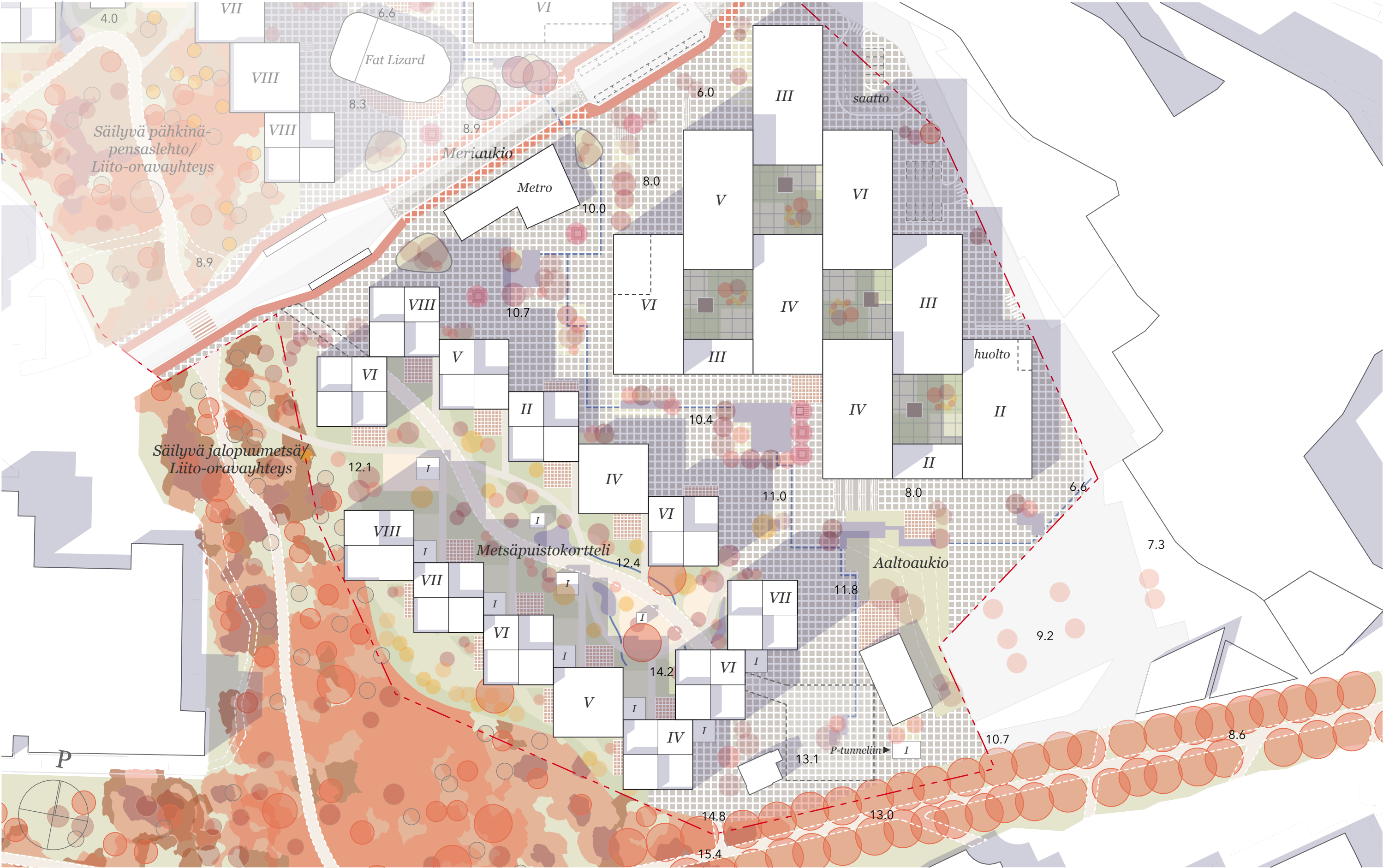
Kokonaissuunnitelma



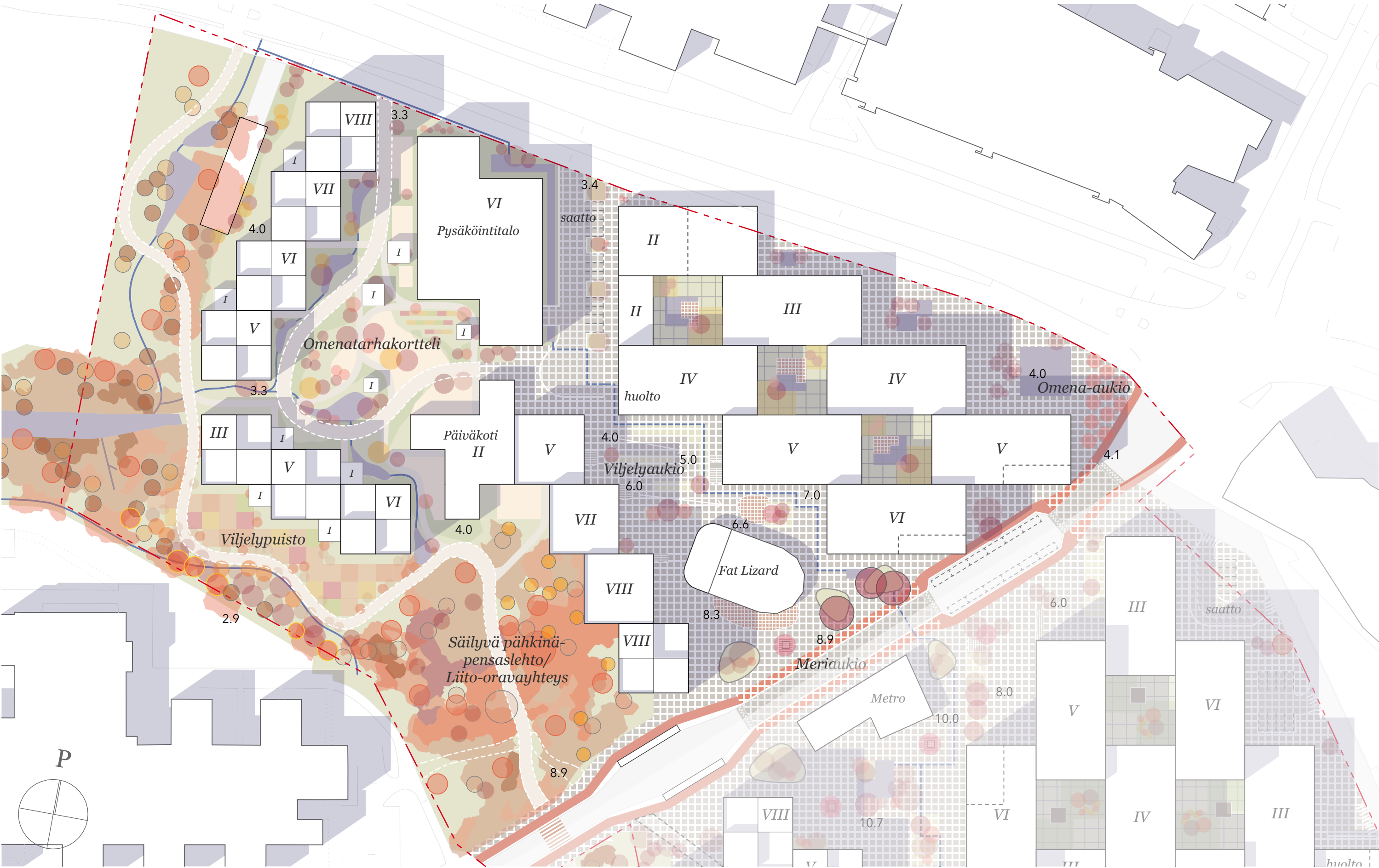
Laajuustiedot (k-m²)

Toiminnot	Biologin alue	Meritekniiikan alue	Yht.
Asuminen	25 000	23 000	48 000
Toimistot ja yliopiston tilat	24 000	22 500	46 500
Liiketilat	600	900	1 500
Julkiset palvelut		1 500	1 500

Asemapiirustus Biologin alue



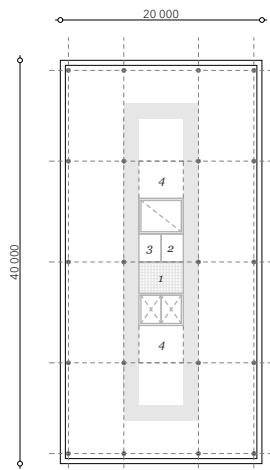
Asemapiirustus Meritekniikan alue



Näkymä Biologin alueelta



Osa-aluesuunnitelma 1



1. Hissiaula

Keskeinen sijainti mahdollistaa jakamisen usealle käyttäjälle.

2. Inva-wc kerroksittain

Saavutettava keskeinen sijainti

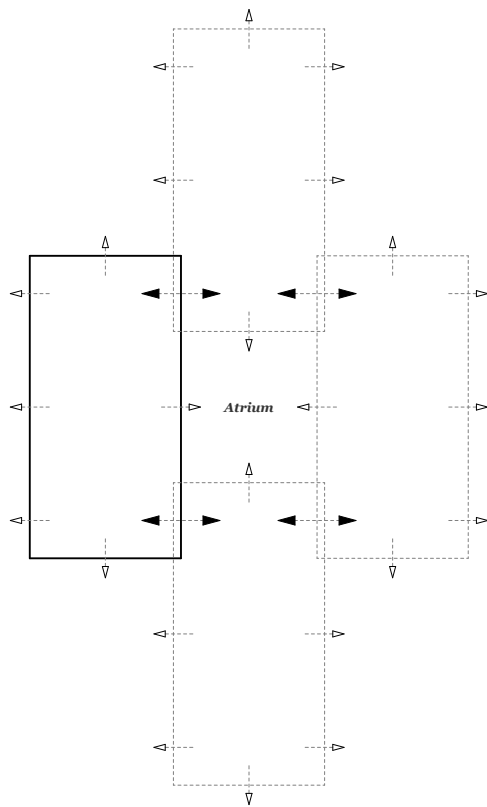
3. Ristiinkytkeätila

Mahdollistaa vuoralaismuutokset keskeisesti

4. Wc / Taukokok.varaus

Tukitilat määrittyvät kokonaisuuden kautta optimaalisella määrällä.

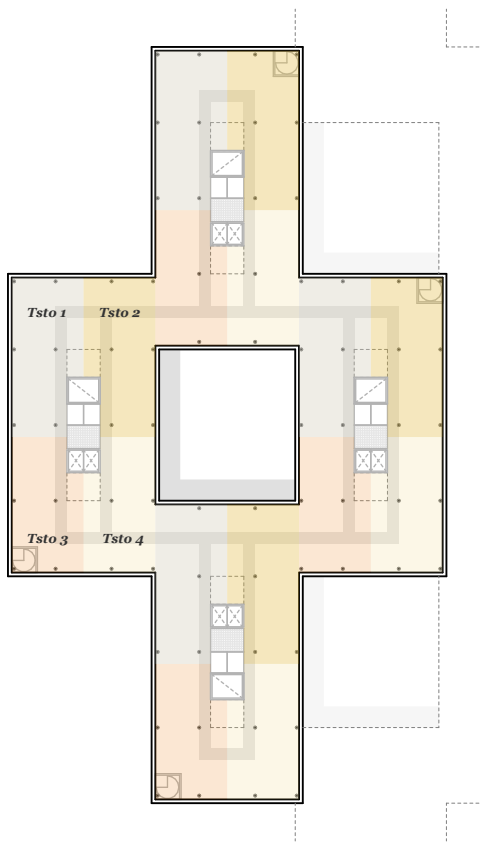
Poistumisportaat voivat sijoittua joko keskiväyhykkeelle tai reunoille riippuen kokonaisuuden laajuudesta.



Tilajatkumo

Perusyksiköstä voidaan muodostaa laaja ja vaihteleva työn tekemisen jatkumo.

Tämä mahdollistaa loputtomasti erikokoisia toiminnallisia kokonaisuuksia. Tilat voidaan jakaa usealle pienelle toiminnolle tai muodostaa jopa usean tuhannen neliön kerroksia. Tämän tyyppistä toimistotilaa mitä metropolialueella on vähän tarjolla. Samalla suuri neliömäärä soveltuu Superposition mittakaavaan. Kävelijää ja käyttäjiä lähellä. Pientä ja saavutettavaa.



Monikäyttöisyys

Nykykaisten toimistotilojen täytyy mahdollistaa koko elinkaaren aikana monipuolinen käyttö.

Superpositiossa työntekeksen tilat muodostavat kehyksen eri tyyppisille ja kokoisille toimijoille aina muutaman hengen start-up yhtiöistä suuriin pääkonttoreihin. Runkosyvyyden mahdollistaa monenlaiset työntekeksen mallit, sijoittelu näkymät luontoon tai Atriumiin.

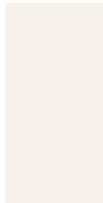
1. Atrium

Otaniemen keskeinen elementti on osa toimistokonseptia. Atrium on joko ulko- tai sisätilaa, katettu tai kattamaton.

2. Pääsisäänkäynnit

Tietokortteleiden pääsisäänkäynnit on sijoitettu suhteessa merkittävimpiin kaupunkitiloihin sekä saapumissuuntiin.

3. Huolto



Tietokortteli I

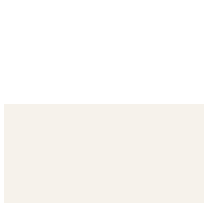
1. Atrium

Otaniemen keskeinen elementti on osa toimistokonseptia. Atrium on joko ulko- tai sisätilaa, katettu tai kattamaton.

2. Pääsisäänkäynnit

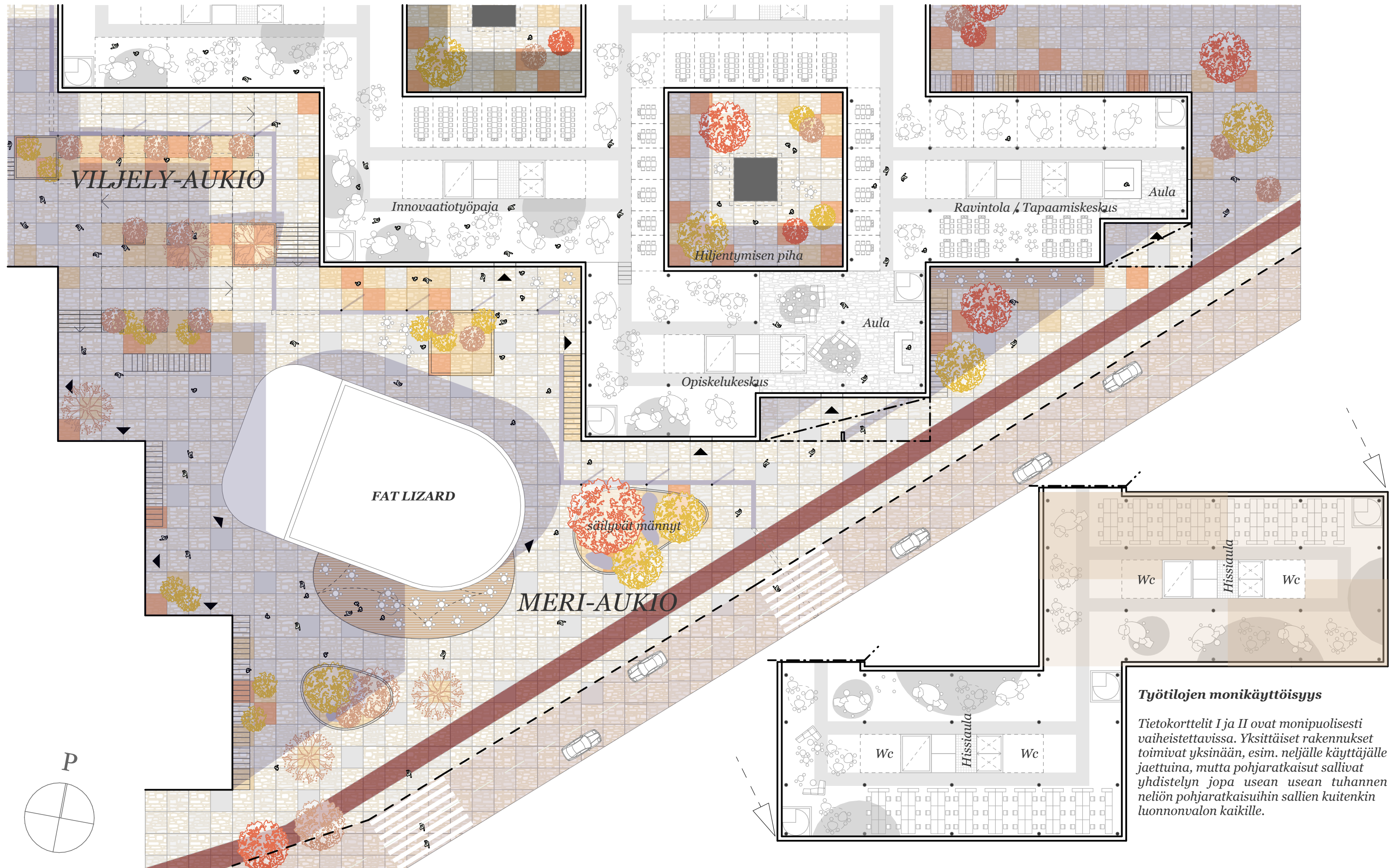
Tietokortteleiden pääsisäänkäynnit on sijoitettu suhteessa merkittävimpiin kaupunkitiloihin sekä saapumissuuntiin.

3. Huolto

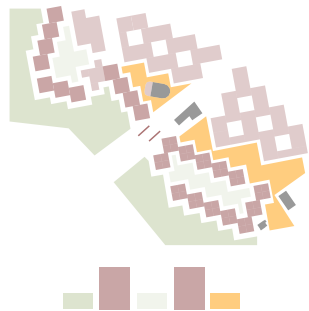


Tietokortteli II

Osa-aluesuunnitelma 1



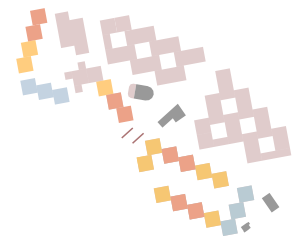
Osa-alue suunnitelma 2



KORTTELIT

Asuinkorttelit rajautuvat idän ja pohjoisen puolelta torialueisiin, kätkevät sisäänsä suojaisat asuinpihat ja avautuvat etelässä ja lännessä metsä- ja puistoalueille

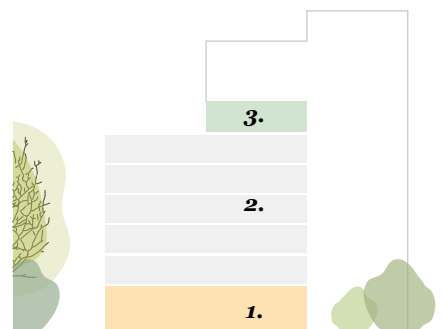
Asuinkorttelit tarjoavat sekä kaupunkimaisen, että luontoympäristön asukkaiden arkeen



TOTEUTUSTAVAT

Pikselimäisiin, kaikkiin ilmansuuntiin avautuviin asuinmassoihin perustuva rakenne mahdollistaa asuinrakennustyyppilogioiden vapaan sekoittamisen, joista suunnitelmassa on esitetty yksi mahdollisuus

Alueen kehittyessä asutajakamaa on helppo muokata, niin että alueen kokonaishahmo ei katoa

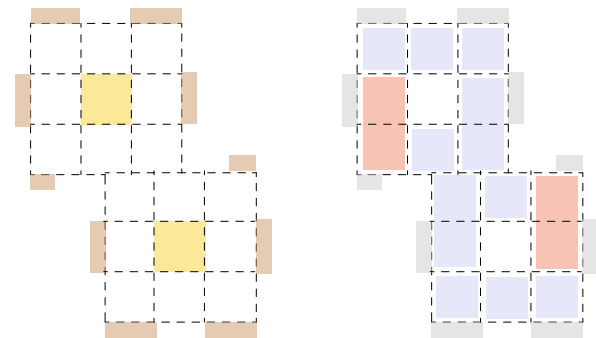


TILAJAKO

Asuintalojen toiminnot sijoittuvat kolmijakoisesti:

1. Maantasokerros - yhteis- ja aputilat
2. Peruserroket - asunnot
3. Ullakko - kattoterassi ja saunatilat

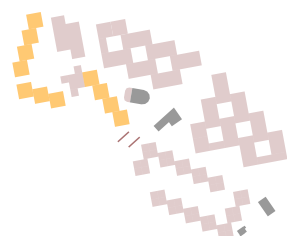
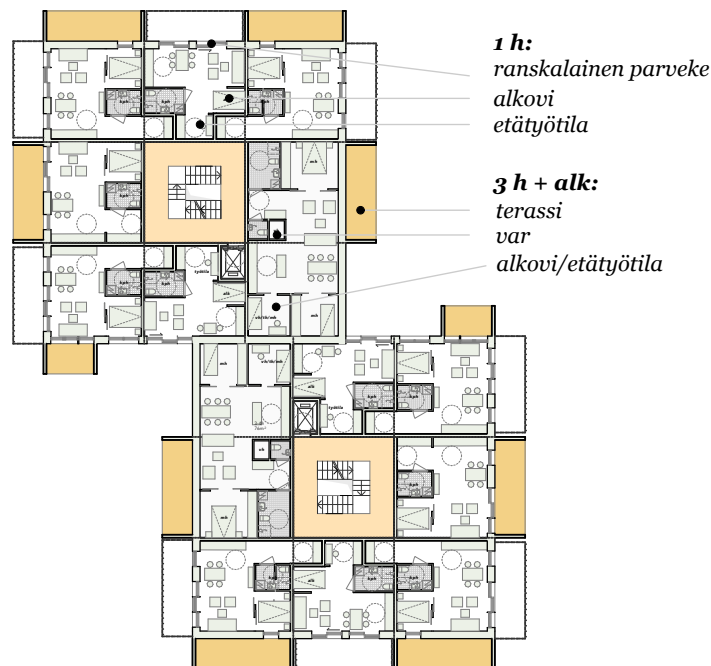
""MODULITALO""



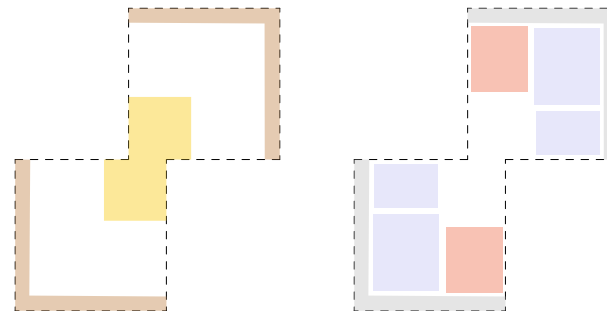
Modulirakenne

Asuntojen yhdistettävyyys

Modulitalo perustuu keskeiseen porrashuoneeseen ja valokuiluun, jonka ympärille kietoutuu kahdeksan asunomoduliyksikköä. Yksiköitä on mahdollista yhdistää yksioiksi, kaksioiksi ja kolmen tai neljän huoneen asunnoiksi. Asuntoihin on mahdollista toteuttaa suuri parveketerassi tai avarat ranskalaiset parvekkeet koko asunnon leveydeltä. Modulitalo tuottaa paljon hyötyäpinta-alaa ja se maksimoi samalla julkisivalan asuinhuoneisiin.



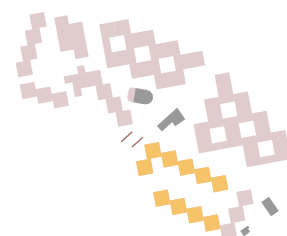
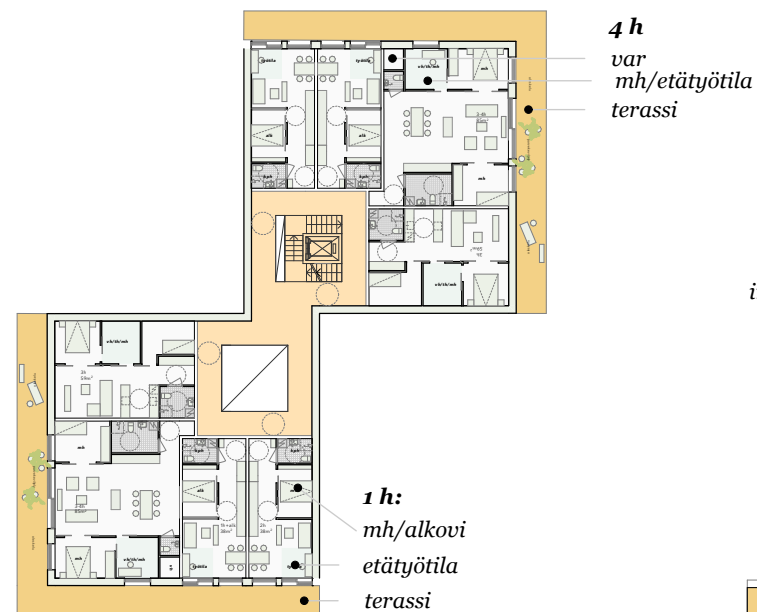
"ATRIUMATALO"



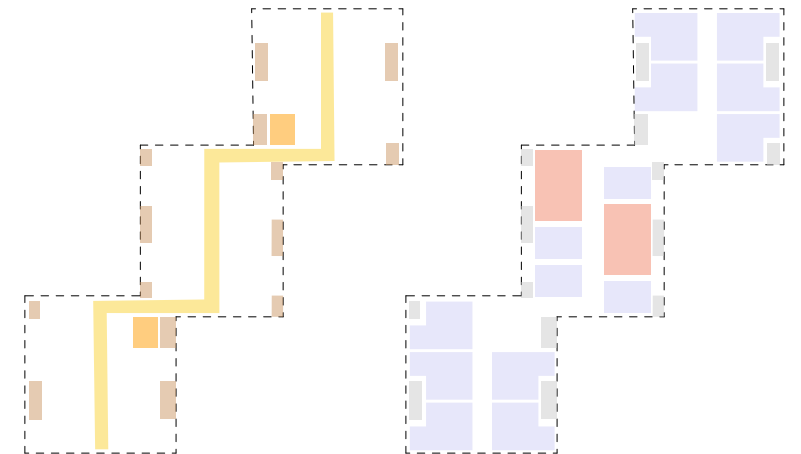
Atriumsydän

Asuntojen yhdistettävyyys

Atriumtalo yhdistää kaksi pistetaloa yhdeksi kokonaisuudeksi kahden aulan kerros ympärille. Yhdistämällä kaksi pistetaloa, voidaan toisesta porrashuoneesta luopua ja siten luoda valoisa atriumtila jokaiseen asuinkerrokseen. Kaikkia asuinhuoneistoja kiertää ulkokehällä suuri terassivyöhyke, mikä toimii asuinnoille myös pihamaisena tilana. Yksiöt on mahdollista yhdistää jälkikäteen isommiksi asunnoiksi.



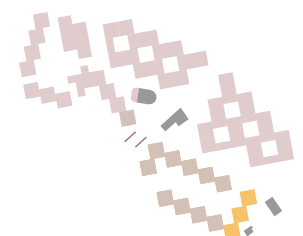
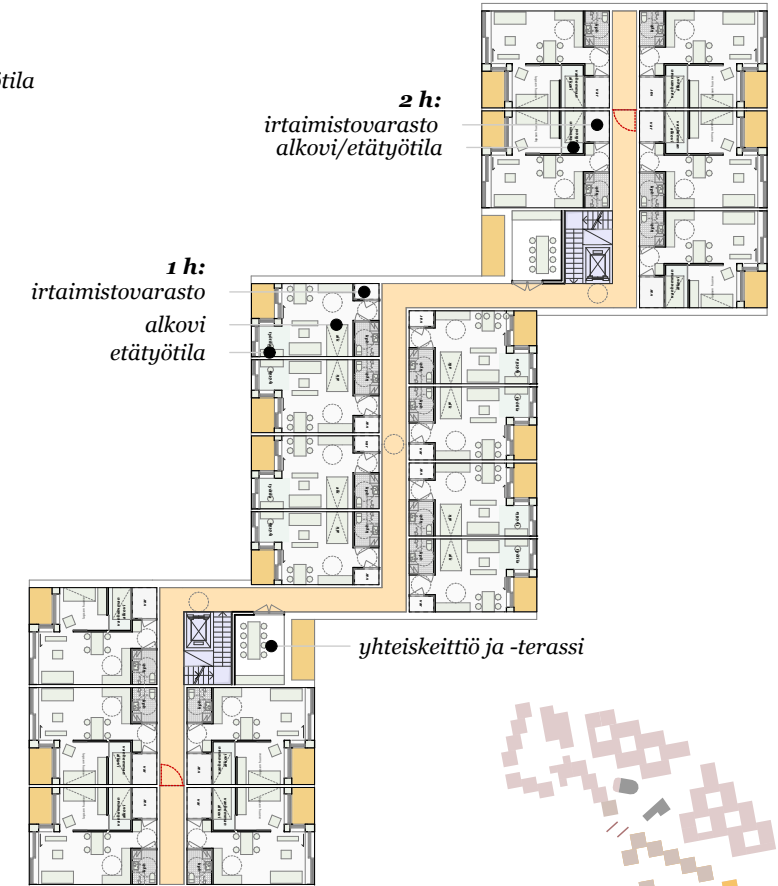
"KAMPUSTALO"



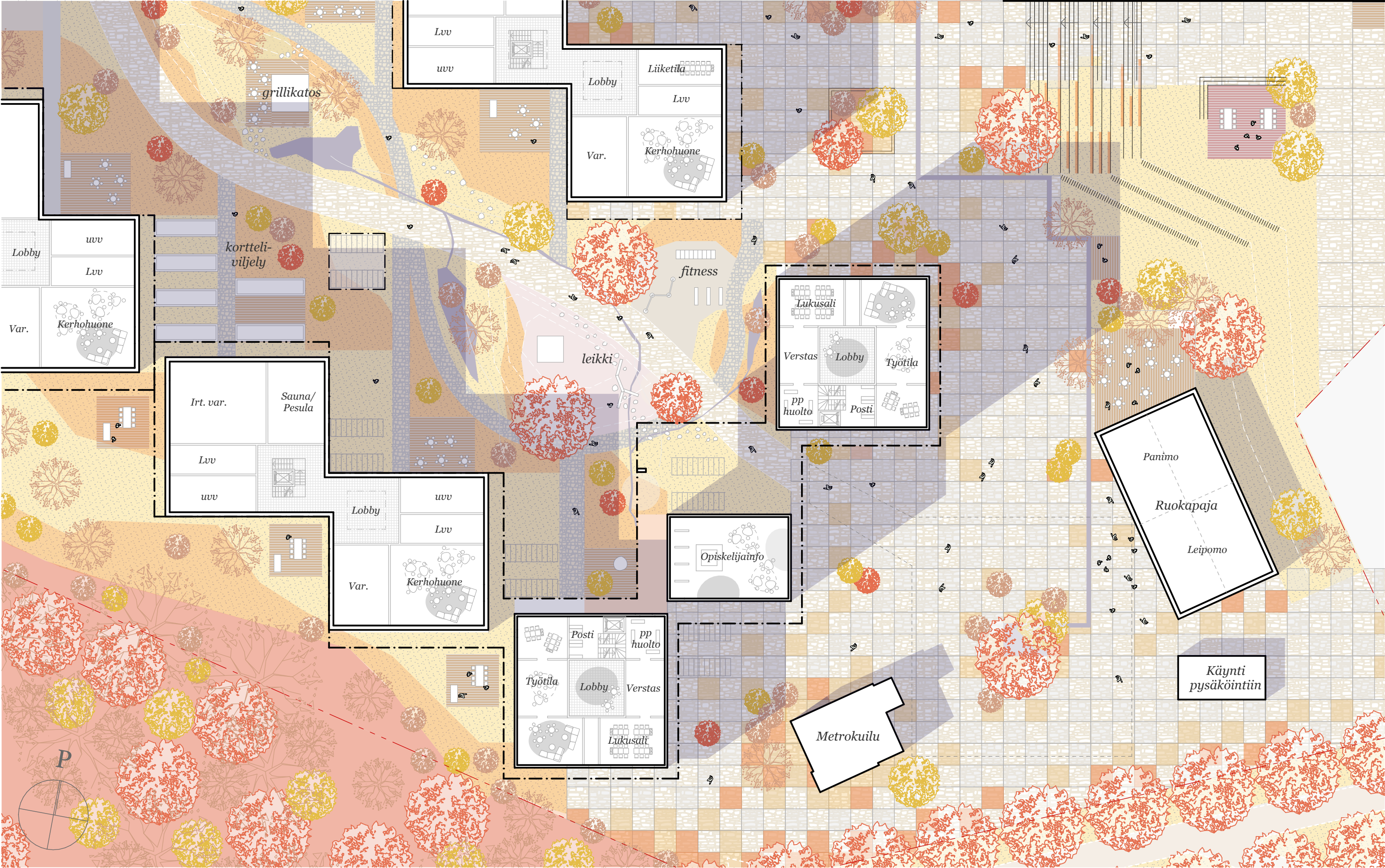
3:n yksikön kokonaisuus

Asuntojen yhdistettävyyys

Kampustalo koostuu kolmen asuinrakennusnopan kokonaisuudesta, mitä palvelee kaksi porrashuonetta. Ratkaisu sisältää kaksi yhteistilaa ja -terassia jokaisessa asuinkerroksessa sekä mahdollistaa viihtyisän ja luonnonvaloisien porrashuoneen. Kaikilla asunnoilla on irtainvarasto eteisen yhteydessä sekä etätyötila kotona tapahtuvaa työskentelyä varten. Typologia mahdollistaa sekä opiskelija-asuntojen, että tutkijoiden huoneisto-hotellin toteuttamisen. Lisäksi osa yksioista on mahdollista jälkikäteen yhdistää isommiksi asunnoiksi.



Osa-aluesuunnitelma 2



Liikenne- ja pysäköinti

Liikenteen ja pysäköinnin ratkaisut

Tietotien linjaus on säilytetty suunnitelmassa ennallaan. Tietotietä kehitetään bulevardimaisemmaksi erityisesti kävely- ja pyöräliikenteen osalta. Muuten suunnitelma tukeutuu koko lailla ympäristön sekä kilpailuohjelman liikenneratkaisuihin. Ajoneuvoliikenne kilpailualueella on minimoitu.

Meritekniiikan alueen pysäköinti sijoittuu erilliseen pysäköintitaloon. Biologin alueen pysäköinti puolestaan sijoittuu kilpailuohjelman mukaisesti maanalaiseen pysäköintiluolaan. Päiväkodin saattoliikenne sekä Tietokortteli II:n huoltoliikenne hoidetaan Maarintien kautta. Tietokortteli I sekä Väre käyttävät jatkossa samaa väylää huoltoliikenteen osalta. Katujen varsille sekä sopiviin koloihin on lisätty ja mahdollistettu asiointipysäköintiä.

Ulkosyöttöinen ja minimoitu autoliikenteen verkko mahdollistaa huontevat kävelyn sekä pyöräilyn yhteydet alueen sisällä ja liittymän ympäristön verkostoon. Pääpaino kilpailuehdotuksessa on luoda esteetöntä ja viihtyisää kaupunkitilaa alueen keskelle. Superpositio muodostaa Otaniemeen selkeän käveltävän pikkukaupungin.

Pyöräpaikkojen kokonaismäärä on 2500 ja autopaikkojen 690.

Liikennekaavio

-  Korotettu suojatiealue
-  Pyöräkatos
-  Rakennuksen sisäinen pyöräsäilytys
-  Pyörien ulkosäilytys
-  Metron sisäänkäynti
-  Metron kuilua ympäröivä alue
-  Raide-Jokeri
-  Bussipysäkki
-  Pysäköintitalo
-  Maantasopysäköinti
-  Maanalaisen pysäköinnin sisäänajo
-  Maanalaisen pysäköinnin sisäänkäynti
-  Huoltoreitti
-  Sisäänvedetty sisäänkäynti



Luontoarvot sekä sini- ja viherrakenne

Säilyvä ja uusi sini-viherrakenne

Sini-viherrakenne tukeutuu alueen etelä-, länsi- ja pohjoisreunoissa säilyvään arvokkaaseen, jalopuiden, pähkinäpensaiden ja puroympäristöjen luomaan kokonaisuuteen, jota täydentää historiallinen lehmuspuukujanne. Tämä luonnonympäristöjen ja vanhojen puiden muodostama latvusverkosto toimii sekä tärkeänä liito-oravayhteytenä (katkoviiva) että asuinympäristöjä rauhoittavana, luontosuhdetta tukevana virkistysreitteinä. Rakennusten sijoittelussa on huomioitu arvokkaiden luonnonympäristöjen ja liito-oravayhteyden säilyminen. Säilytettävät luonnonympäristöt tasaavat vaihteittain rakentuvan alueen pienilmastoa sekä toimivat pohjoisosassa aluetta suojaavana tulvareittinä. Vanhat puut korostavat Otaniemen ajallisia kerrostumia.

Kasvillisuustyypit

Säilyvät luonnonympäristöt liittyvät luontevasti pihojen, puistojen ja aukoiden luomaan monipuoliseen sini-viherrakenteeseen.

Jalojen lehtipuiden, varjostavien havupuiden, pienten lampien sekä alppiruusujen luonnehtima Metsäpuutarha tukee liito-oravayhteyttä asuinympäristöjen yhteydessä. Merellistä Otaniemää heijasteleva Merenranta tuo silokallioiden tuulessa taipuneet männyt ja rehevät varjoisat notkelmat osaksi kaupunkiympäristöä. Hedelmäpuiden, palsta- ja laatikkoviljelyn, kukkivien niittyjen sekä pienten kasvihuoneiden täydentämä Omenatarha henkii mennyttä kartanoympäristöjen tunnelmaa.

Hulevesien hallinta

Kaupunkiympäristön hulevedet johdetaan hulevesiratkaisujen ketjussa alueen läpi luontaisen topografian saattelemana. Hulevesien hallinta tukeutuu pääosin maanpäällisiin rakenteisiin, jotta sadevesi pääsisi elävöittämään kovapintaisia kaupunkiympäristöjä. Hulevesien viivyttäminen ja hyödyntäminen on olennaista tulvaongelmien ehkäisemiseksi tulevaisuudessa, mutta myös Otaniemen imagon säilyttämiseksi metsäkampuksena. Hulevesien ansiosta sekä säilyvä että istutettu puusto saa riittävästi vettä juuristolleen ja voi hyvin.

Pihoilla hulevedet kerätään pieniin kasvillisuuden ja kivien reunustamiin painanteisiin. Julkisessa kävely-ympäristössä hulevesirakenteet ovat istuinreunaisia, upotettuja tai portaita pitkin valuvia putouksia, jotka luovat luontaisia oleskelupaikkoja. Hulevedet johdetaan alueen pohjoisreunassa sijaitsevaan Hulepuistoon sekä edelleen Maarintien ali Laajalahden suuntaan.

Maaperän läpäisevyyttä kuvataan oheisessa kaaviossa. Mitä tummempi sävy, sitä läpäisevämpi ja vettä viivyttävämpi pinta. Myös kovien käyttöpintojen läpäisevyyttä on lisätty osittain läpäisevällä nurmikivellä.



Säilyvä lehtipuuvaltainen metsä



Merenranta

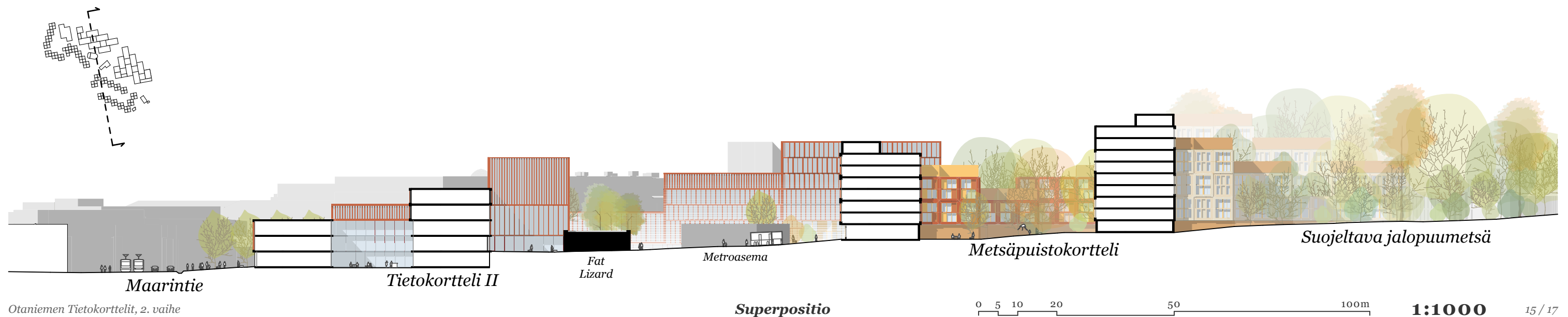


Omenatarha

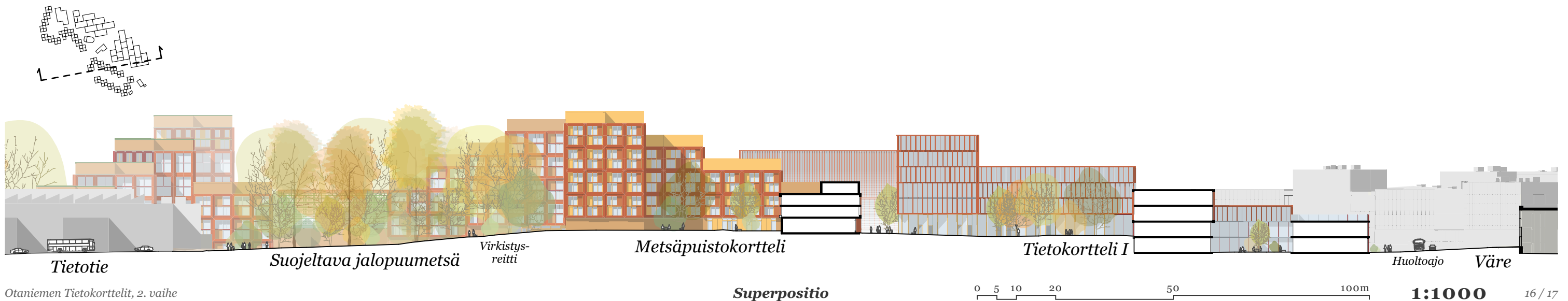


Metsäpuutarha

Näkymä Maarintien ja Tietotien risteyksestä & Alueleikkaus A-A



Näkymä Maarintieltä & Alueleikkaus B-B



Näkymä Meritekniikan alueelta

