

Konsepti

" WAVES " on konsepti, jossa toiminnot sekoittuvat ja täydentävät toisiaan, syntyy uutta luovaa, elävää kylämäistä korttelia kampuksen ytimeen. Konseptin perusajatus on diversiteetti, olennaisesti kampukseen kuuluvien monien toimintojen luonteva sijoittuminen tukemaan toisiaan. Konseptin arkkitehtuurin perustana on arkkitehtonista muodonantoa tärkeämpi modulaarinen perusrakenne, joka perustuu yksittäisten rakennusten yhteyteen ja rakennusten välisen tilan elinvoimaisuuteen ennalta-arvaamattomastikin rakentuvassa kokonaisuudessa.

Konseptin rakennusten arkkitehtuuri, mittakaava, uuden kaupunkitilan luonne sekä käytetyt materiaalit huomioivat kulttuurihistoriallisen ympäristön ja luontoarvot. Syntyy uutta ajallista kerrostumaa alkuperäisen konseptin mukaisesti.

Osa kampusta

Monimuotoinen asuminen, oppiminen, työ, tutkimus ja kauppa linkittyvät kiinteästi keskenään jatkuvasti muutoksessa olevassa muodossa. Oppimis- ja työympäristöt muuntuvat vaivattomasti uudentyypisiksi goworking- tai startup-tiloiksi. Katutasen työtilat muuntuvat tarvittaessa liiketiloiksi. Ajatuksena on luoda paikkoja luonnolliselle kohtaamiselle asumisen, oppimisen sekä työn kesken.

Kampuksen uusimman osan arkkitehtuuri pohjautuu kampuksen perinteisten materiaalien käytölle, tiili ja puu ovat keskeisiä rakennusmateriaaleja, jotka modernilla tavalla toteutettuna jatkavat Otaniemen klassista perusilmettä tämän ajan hengessä.

Oppiminen, työ, startup

Työ-, opetus- ja tutkimustilat painottuvat helposti saavutettaviin, keskeisiin paikkoihin kortteleissa. Näille toiminnoille varatut tilat ja rakennukset ovat laajuudeltaan ja mitoitukseltaan muunneltavia ja käyttökelpoisia kaikkiin esitettyihin käyttötarkoituksiin.

Opetus-, työ- ja tutkimusrakennukset on sijoitettu Maarintien ja Tietotien metroaseman läheisyyteen. Selkeäpohjaiset, kerrosmäärältään vaihtelevat rakennukset ovat käytettävissä yhtä aikaa tai erikseen kussakin esitettyssä toiminnossa.

Hybridirakennuksissa asuminen on kiinteästi työn ja oppimisen sekä tutkimuksen yhteydessä. Asumiseen liittyvät työtilavaraukset ovat osa rakennusten julkista työtilaympäristöä, tarvittaessa liitettävissä elimelliseksi osaksi kokonaisuutta.

Asuminen

Konseptin perusajatuksena on sijoittaa asuminen modulaarisena perusyksikkönä vaihteleviin tilanteisiin työ- ja opetus/tutkimustilojen yhteyteen sekä itsenäisinä erikseen. Hahmoteltu perusyksikkö, neliömuotoinen pohja-ala, mahdollistaa mitoitukseltaan hyvinkin laajan, erityyppisten asuntojen sijoittumisen moduuliin, jossa luonnonvalo ja ilmansuunnat on vaivattomasti huomioitavissa. 10% asunnoista on opiskelija-asuntoja Biologin-alueella.

Merkittävä osa asumista on kummassakin korttelissa sijoitettu kiinteästi osaksi vilkkainta kaupunkimaista kortteliympäristöä. Asuntojen lähiympäristönä on uusi elävä pikkukylä kampuksella. Tähän ympäristöön on sijoitettavissa sekä perheasuntoja että opiskelijasumista.

Korttelien puistomaiset eteläosat antavat mahdollisuuden sijoittaa asumista yksityiseen, rauhalliseen ympäristöön aavistuksen erilleen vilkkaimmista kortteleiden osista.

Kaupalliset tilat, päiväkoti

Kaupalliset tilat on keskitetty kauppakeskuksen aukion reunalle sekä metroaseman aukiolle ympärille. Kaupalliset tilat ovat osa kortteleiden julkisten tilojen kokonaisuutta ja täten laajennettavissa lähiympäristön katutasen tiloihin.

Meriteknikan alueen lounaiskulma on helposti saavutettava ja samalla rauhallinen ympäristö päiväkodille.

Toteutettavuus

Konsepti on toteutettavissa teknisesti ja taloudellisesti koetelluilla rakennusmenetelmillä. Tiili ja puu ovat perinteisiä materiaaleja, joiden käytöllä saadaan ennustettavuutta rakentamiseen.

Konseptiin pohjautuva suunnitelma jakautuu luontevasti ja taloudellisesti vaiheittain rakennettaviin osiin. Rakentamisen määrä on optimoitu sopivan tehokkaaksi näihin kortteleihin. Asuinrakennukset ovat selkeitä maantasosta rakentuvia kokonaisuuksiaan.

Biologin korttelissa rakennusten alimpien kerrosten rakentamisessa on huomioitu metrosta johtuvat rajoitukset.

Useamman asuinkorttelin muodostama kokonaisuus käyttää yhteisiä jätteen syväkeräysastioita, jotka sijaitsevat väylien varrella helpon saavutettavuuden takia.

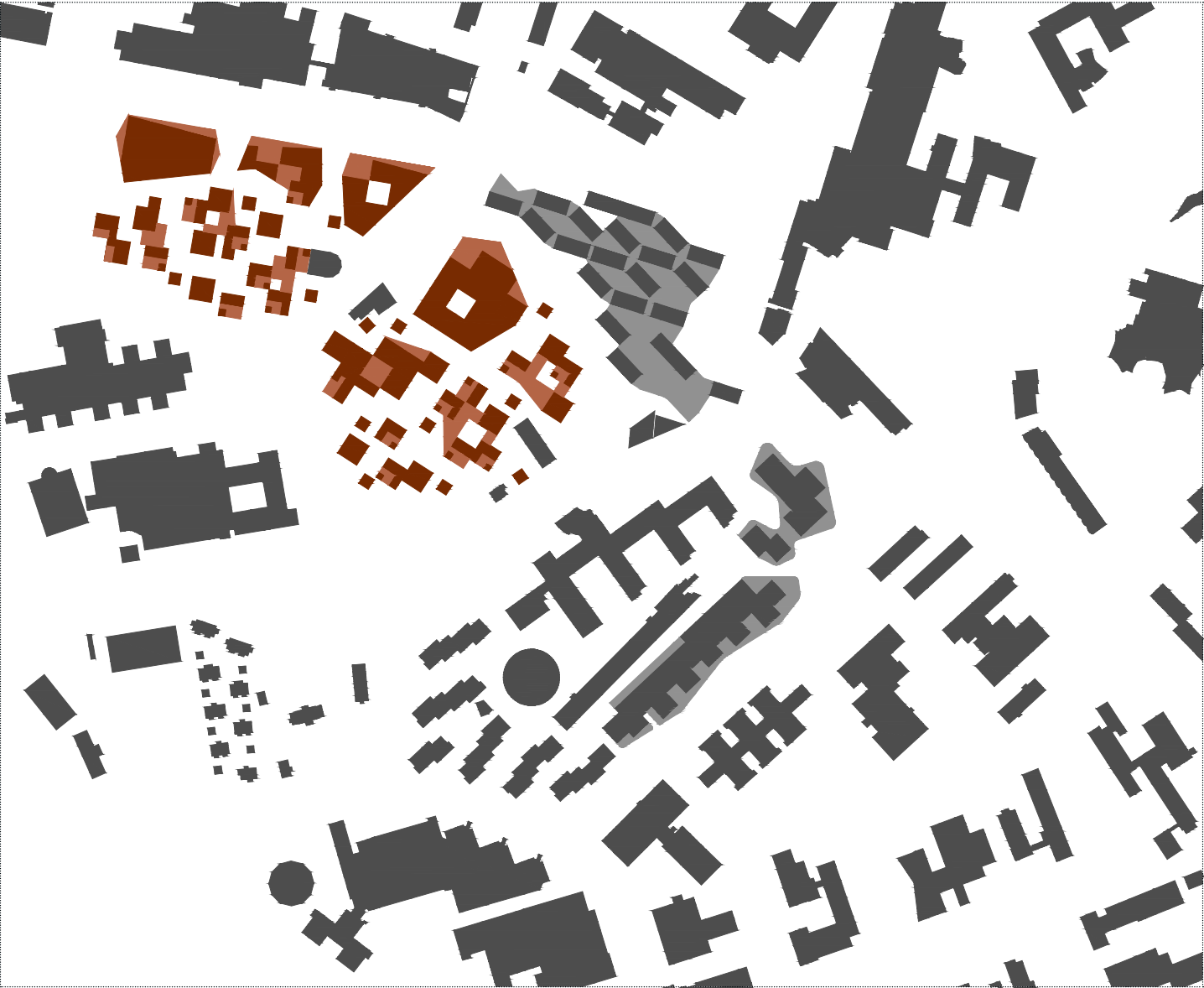
Toimintojen sekoittuminen edellyttää joustavaa kiinteistöjen muodostamista ja yhteisten toimintojen jyvittämistä eri tonteille. Asuinrakennukset sijaitsevat aina omalla "footprintillään".

Kestävä kehitys ja elinkaaritaloudellisuus

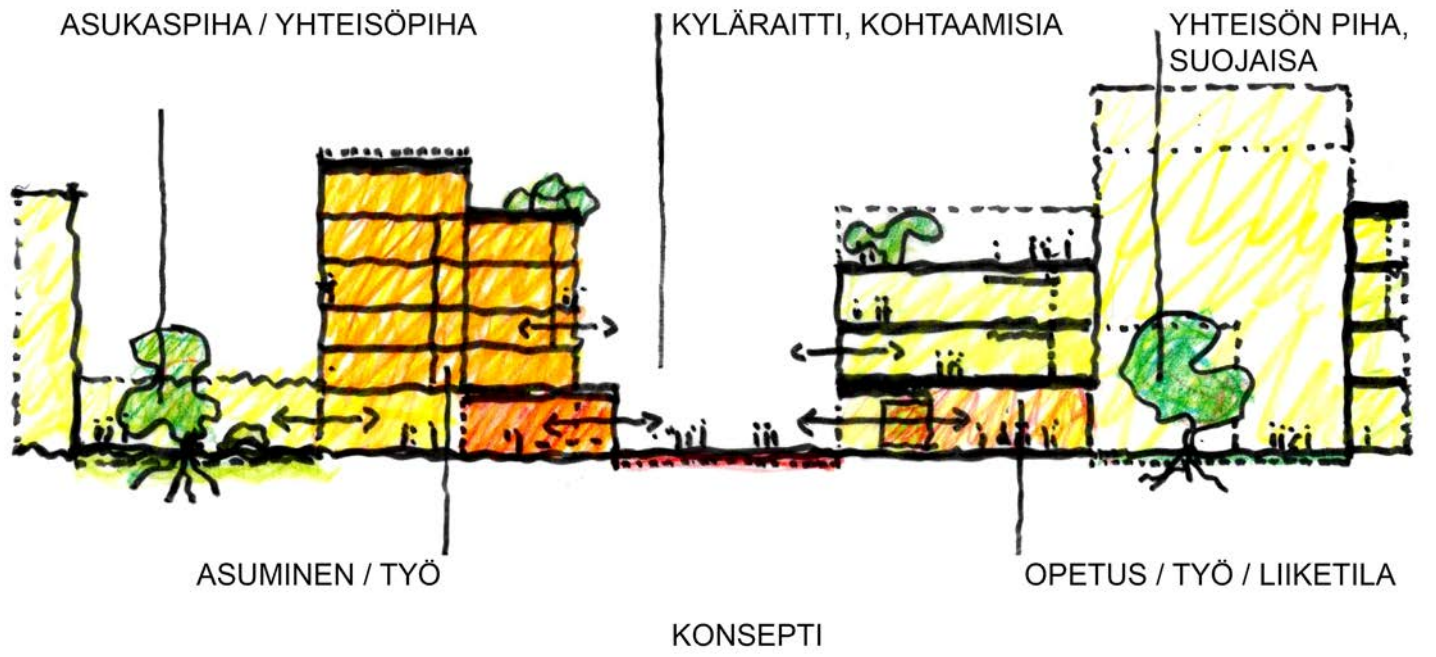
Kestävän kehityksen mukaiset ratkaisut rakentuvat pitkälle uusien rakennusten kompaktin perusolemuksen, massoitte-lun, suuntauksen, aukotuksen sekä muunneltavuuden varaan. Tilojen monikäyttöisyys ja muunneltavuus eri toiminnoissa luo pohjan pitkäaikaiselle käytettävyydelle, joka on oleellista kestävässä rakentamisessa. Koko alue on tehtävissä hiilineutraalina.

Pääosa rakentamiseen käytettävistä materiaaleista tulee olla kierrätettävää. Maanläheisten perusmateriaalien käyttö antaa hyvät mahdollisuudet kiertotalouden mukaisiin valintoihin.

Konsepti, rakennusten suuntaus ja massoitte-lu, tarjoaa hyvät edellytykset aurinkoenergian ja maalämmön käyttämiseen kortteleissa. Teknisesti rakennukset ovat varustettavissa järjestelmillä, jotka hyödyntävät esimerkiksi lämmön uusiokäyttöä.



RAKEISUUSKUVA 1/5000



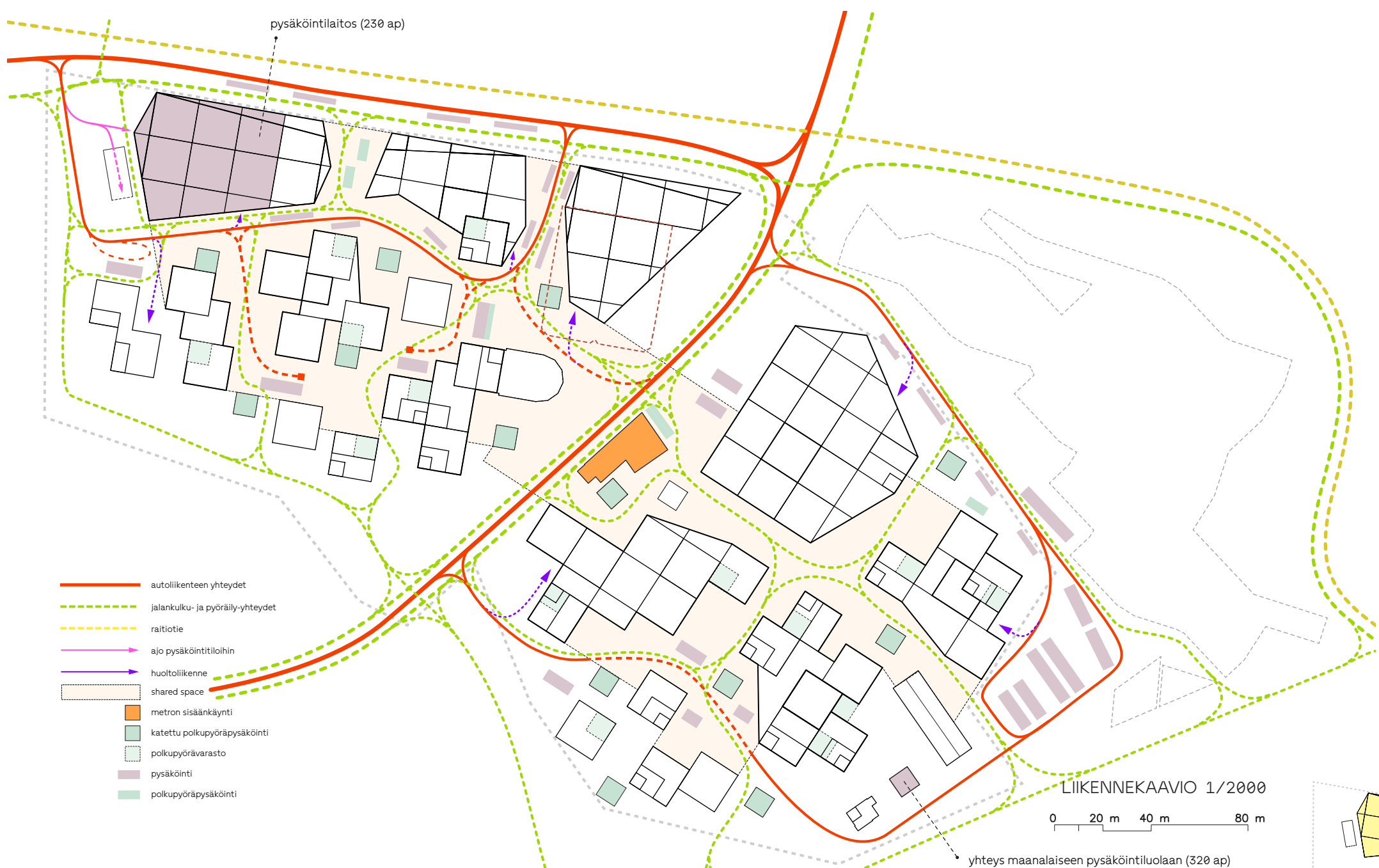


TIETOKORTTELIT, MONIALAINEN KYLÄ KAMPUKSEN YTIMESSÄ









- autoliikenteen yhteydet
- jalankulku- ja pyöräily-yhteydet
- raitiotie
- ajo pysäköintiloihin
- huoltoliikenne
- shared space
- metron sisäänkäynti
- katettu polkupyöräpysäköinti
- polkupyörävarasto
- pysäköinti
- polkupyöräpysäköinti

LIIKENNE, KULKUREITIT, PYSÄKÖINTI

Konsepti muodostaa uudenlaista kaupunkitilaa koko Otaniemen alueelle. Nykyisten suurten rakennusten ja osin suljettujen sisäpihojen sijaan uudet kävelyalueet ympäröivät pienipiirteisiä ja katutilassa aktiivisia kortteleita laajalti mahdollistaen lukuisia mielenkiintoisia ja polveilevia reittivaihtoehtoja myös pyöräilylle sekä oleskelua ja toiminnallisuuksia korttelialueiden julkisiin tiloihin.

Kävely ja pyöräily

Korttelit rakentuvat kävelypainotteisiksi. Pyöräilyväyliä ja -reittejä on kattavasti kokoojakatuverkolla ja puistoraiteilla, mutta myös keskellä korttelialueita on mahdollista pyöräillä kortteleita myötäileviä reittejä pitkin. Tietotielle on varauduttu toteuttamaan yksisuuntaiset pyörätiet. Korttelirakenteessa reitit liittyvät Shared Space/pihakatu -tyyppisiin hidaskatuihin tai tonttikatuihin, jotka mahdollistavat myös erilaiset mikroliikkumismuodot. Kävelyn kannalta keskeinen kohta on läntinen metroaseman sisäänkäynti, jonka edustalle muodostuvalle uudelle aukiolle eri reitit johtavat.

Laadukasta ja katettua pyöräpysäköintiä rakennetaan metroaseman yhteyteen, missä sijaitsee myös kaupunkipyöräasema. Julkisissa-/toimistorakennuksissa pyöräpysäköintiä on pihalla runkolukituksella varustettuna sekä lukituissa ja katetuissa tiloissa. Asuinkortteleissa pyöräpysäköinti sijaitsee katetuissa ja lukituissa tiloissa.

Joukkoliikenne

Metroaseman läntinen sisäänkäynti toimii keskeisenä joukkoliikennepubina. Bussipysäkit sijoittuvat Tietotielle metroaseman sisäänkäynnin edustalle nykyiseen tapaan. Pysäkkialue rakennetaan ajonetäpysäkkeinä ja varustettuna keskisaarekkeella siten, että pysäkeillä olevat linja-autot rauhoittavat samalla muuta aukioalueen läpi kulkevaa Tietotien autoliikennettä.

Autoliikenne ja pysäköinti

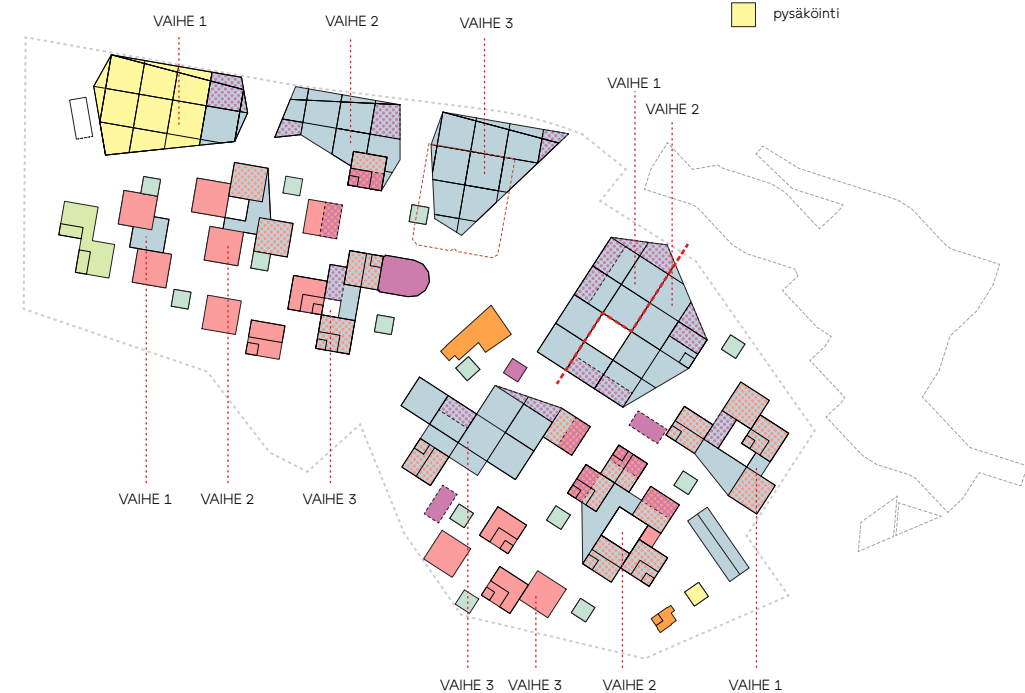
Autoliikenne Biologin alueelle toimii nykyisen Biologinkujan sekä uuden korttelien eteläpuolelle muodostuvan pihakadun kautta. Pysäköinti on keskitetty maanlaiseen pysäköintilaitokseen. Alueen vieraspysäköinnille ja liikuntaesteisten pysäköinnille varataan kuitenkin paikkoja Biologinkujan varrelta ja päädyn pysäköintialueelta. Vieraspysäköintiin ja liikuntaesteisille varataan myös mahdollisuus ajaa pihakatua pidemmälle korttelirakenteen sisään mahdollisimman lähelle eri toimintojen sisäänkäyntejä.

Meriteknikan alueelle on liittymät uusien Maarintien tonttikatuliittymien kautta. Läntinen liittymä palvelee korttelin pysäköintiliikennettä, ja vieraspysäköinnille ja liikuntaesteisille varataan paikkoja kadun varrelta sekä päättyvien pihakatuojen varrelta. Pysäköinti esitetään ensivaiheessa sijoitettavaksi Maarintien varteen alueen länsipäähän rakentuvaan pysäköintilaitokseen. Mikäli korttelin kalliopysäköinti rakennetaan, säilyy kalliopysäköinnin ajoyhteys, mutta pysäköintitalo on muutettavissa toiseen käyttöön.

Huolto- ja pelastusliikenne

Huoltoliikenne (esim. jätehuolto) toimii korttelialueiden reunoilta alueella – jätepisteet voivat olla esimerkiksi keskitettyjä syväkeräyssäiliöitä. Reitit ja aukiot palvelevat myös pelastusliikennettä. Päiväkodin saatto- ja huoltoliikenne toimii Maarintien läntisestä liittymästä.

Metron huoltokuilulle mahdollistuu ajo Tietotieltä korttelien eteläreunan pihakatua pitkin. Meriteknikan alueella huoltoliikenne voi hyödyntää alueen sisäistä katua, ja tarvittaessa sallitaan ajo muualta rakennusten välistä pihakaduille ja aukiolle tarpeellisille paikoille. Ensi vaiheessa säilyvän Meriteknikan laitoksen osan ja sen viereisen ravintolarakennuksen huolto toteutetaan Tietotien suunnalta.



TOIMINTA- JA VAIHEISTUSKAAVIO

Liito-oravan kulkuyhteydellä ja lepakoiden siirtymäreitillä puulajiston ja sen ikärakenteen monimuotoisuutta ylläpidetään. Rakennetun alueen reunassa liito-oravan kulkuyhteyttä vahvistetaan uusilla puustutuksilla.

Kululta rauhoitetut viherkatot tarjoavat suojaisia elinympäristöjä hyönteisille sekä avomaiden ja kulttuuriympäristöjen lintulajeille (esim. västäräkki, kivitasku, meriharakka). Lahopuun lisäksi niittykatoilla on hiekkalaikkuja ja pienialaisia kivikkoja.

Eritasoiset viherkatot mahdollistavat etenkin hyönteisille liikkumisen maanpinnan tasosta korkeammille katoille.

Niittymäiset viherkatot tarjoavat korvaavia elinympäristöjä perinneympäristöjen harvinaistuville kasvilajeille (mm. ketoneilikka, keltamatar).

Pyörävarastojen julkisivujen taidevalot osoittavat pyöräpaikkojen käyttöastetta. Viherkatoilla viihtyvät keltamatar ja ketoneilikka sekä niitä ravinnokseen käyttävät hyönteislajit.

Nykyisten tiilirakennusten purkumateriaalina syntyyä tiilimurskaa käytetään oleskelupintoina, pihapolkuina sekä istutusten katteena.

Aukioiden ja pihojen kasvillisuus toteutetaan kerroksellisina ja monilajisina istutuksina, jolloin pölyttäjiä ravinnonsaanti mahdollistuu koko kasvukauden ajan. Talventörröttäjät tarjoavat talviravintoa linnuille ja horrostamipaikkoja selkärangattomille.

Alueella on käytössä älykäs ja energiatehokas valaistus. Tämä mahdollistaa mm. valojen säätämisen vuorokaudenajan mukaan, vähentää häiriövalon määrää sekä helpottaa näin suojellun puukujanteen toimimista lepakoiden kulkuyhteytenä.

Päiväkodin piha-alue on ilta-aikaan asukkaiden käytössä.

Hoitonurmien lisäksi pihoilla on niittymäisiä kukkivia alueita.

Pihoilla on tilaa asukkaiden yhteisille kasvihuoneille ja yhteisviljelylle.

Yhteistilat katoilla tukevat asukkaiden sosiaalista toimintaa.

Alueelta kaadettava puusto hyödynnetään lahopuuna viheralueilla, pihoilla ja katoilla. Myös paikalta saatava kasvualusta ja sen siemenpankki hyödynnetään alueella.

Puistoalueen reunassa sijaitsevien pyöräkatosten seinustoille asennetaan lepakonpönttöjä.

Tonteilla syntyvät hulevedet viivytetään piha-alueilla. Julkisilla alueilla syntyvät hulevedet johdetaan pintavaluntoina katu-, aukio- ja viheralueilla sijaitseviin, ympäröivää pintaa syvemmällä oleviin istutuspainanteisiin, joiden yhteydessä on lisäksi mm. oleskelua ja pyöräpysäköintiä.

Hulevesipainanteet lisäävät monimuotoisuutta ja runsas kasvillisuus auttaa hallitsemaan hulevesiä sekä tarjoaa suojapaikkoja eläimistöille.

Hagalundinpuiston reunalla vanhaa puustoa säilytetään ja alueella suositetaan jaloja lehtipuita. Puistometsän reunoille istutetaan esim. pähkinäpensasta ja koiranheisiä. Myös muualla puistojen ja pihojen puoliavoimet pensaikkoiset osuudet tarjoavat suojaa pesäpaikkoja pikkulinnuille.



Julkiset ulkotilat

Uusi jalankulku- ja pyöräily-yhteys Meriteknikan korttelin eteläreunassa toimii Hagalundinpuiston suunnasta tulevan reitin jatkeena. Tietotien läheisyydessä raitti linjataan siten, että nykyistä varttunutta puustoa voidaan säilyttää mahdollisimman paljon. Hulevesiä viivytetään osana metsänreunasta puoliavoimeksi niityksi vaihtettava puistomaisemaa. Painanteiden sijoittelussa on huomioitu nykyinen puusto sekä kehitettävä liito-oravan kulkuyhteys.

Alueen rakennetut aukiot ovat kivettyjä, avoimia aktiivisen toiminnan, kohtaamisten ja seisautumisen paikkoja, jotka liittyvät keskeisiin kulkureitteihin. Oleskeluryhmien yhteydessä on kuitenkin myös varjoa ja viilennystä tarjoavia puustoisia katveja. Biologin korttelissa rakennusten välissä polveilevat kulkuyhteydet muodostavat mittakaavaltaan kompaktien, vaihtelevien aukioiden sarjan. Hulevesien viivytys näkyy katumaisemassa sekä monimuotoisina istutuksina että pintamateriaalien käytössä.

Korttelipihat

Asuinkortteleiden piha-alueet ovat kattopihoja lukuun ottamatta maanvaraisia. Sisäpihat ovat reheviä ja suojaisia sekä kulkureitit ympäröiville viheralueille luontevat. Meriteknikan ja Biologin kortteleiden eteläreunassa pihat ja puistoalue liittyvät toisiinsa ilman näkyvää rajausta. Pihoilla hulevesiä viivytetään katoilla, painanteissa ja sadepuutarhoissa. Pihoille johtava ja niiden kautta kulkeva reitistö on linjattu siten, että nykyistä puustoa voidaan säilyttää mahdollisimman paljon. Lisäksi kulkua ohjataan Hagalundin kartanopuiston ominaispiirteet huomioiden.

Kattopihat ja viherkatot

Rakennusten katot tarjoavat merellisiä näkymiä Laajalahden ja Keilaniemen suuntiin. Meren läheisyydessä olosuhteet ovat tuuliset ja kuivat, joten katoilla suositaan kestäviä luonnonlajeja. Katoilla sisä- ja ulko-oleskelutilojen sekä kasvillisuuden määrä ja luonne vaihtelevat. Katoilla sijaitsevat yhteistilat, viherhuoneet sekä paviljongit tekevät kattopihoista viihtyisiä ja suojaisia. Kaikille katoille ei ole vapaata kulkua, vaan ne on rauhoitettu hyönteisten ja lintujen pesimiselle. Lisäksi viherkatot viivyttävät ja haihduttavat hulevesiä sekä tarjoavat muun maiseman ja vuodenaikojen myötä vaihtelevia näkymiä ylempiin asuinkerroksiin.

Toteutettavuus

Konsepti on toteutettavissa teknisesti ja taloudellisesti koetelluilla rakennusmenetelmillä. Tiili ja puu ovat perinteisiä materiaaleja, joiden käytöllä saadaan ennustettavuutta rakentamiseen. Konseptiin pohjautuva suunnitelma jakautuu luontevasti vaihteleviin osiin. Rakentamisen määrä on optimoitu sopivan tehokkaaksi näihin kortteleihin. Biologin korttelissa rakennusten alimpien kerrosten rakentamisessa on huomioitu metrosta johtuvat rajoitukset.

Kestävä kehitys ja elinkaaritaloudellisuus

Kestävän kehityksen mukaiset ratkaisut rakentuvat pitkälle uusien rakennusten kompaktin perusolemuksen, massoitte- lun, suuntauksen, aukotuksen sekä muunneltavuuden varaan. Tilojen monikäyttöisyys ja muunneltavuus eri toiminnoissa luo pohjan pitkäaikaiselle käytettävyydelle, joka on oleellista kestävässä rakentamisessa. Koko alue on tehtävissä hiilineutraalina.

Kiertotalous

Pääosa rakentamiseen käytettävistä materiaaleista tulee olla kierrätettävää. Maanläheisten perusmateriaalien käyttö antaa hyvät mahdollisuudet kiertotalouden mukaisiin valintoihin.

Vaihtoehtoiset energiamuodot

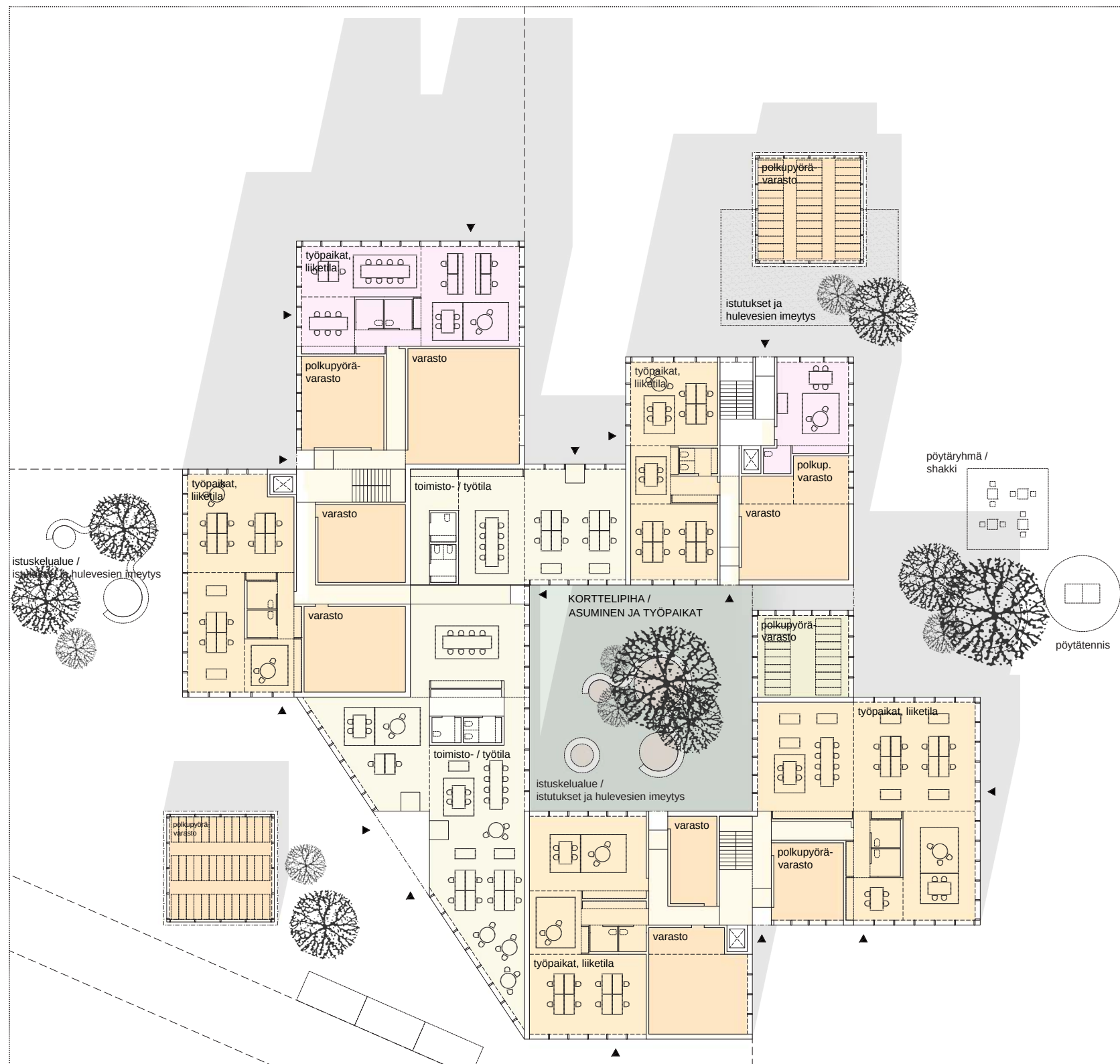
Konsepti, rakennusten suuntaus ja massoitte- lu, tarjoaa hyvät edellytykset aurinkoenergian ja maalämmön käyttämiseen kortteleissa. Teknisesti rakennukset ovat varustettavissa järjestelmillä, jotka hyödyntävät esimerkiksi lämmön uusiokäyttöä.

MAISEMASUUNNITTELUN PERIAATTEET

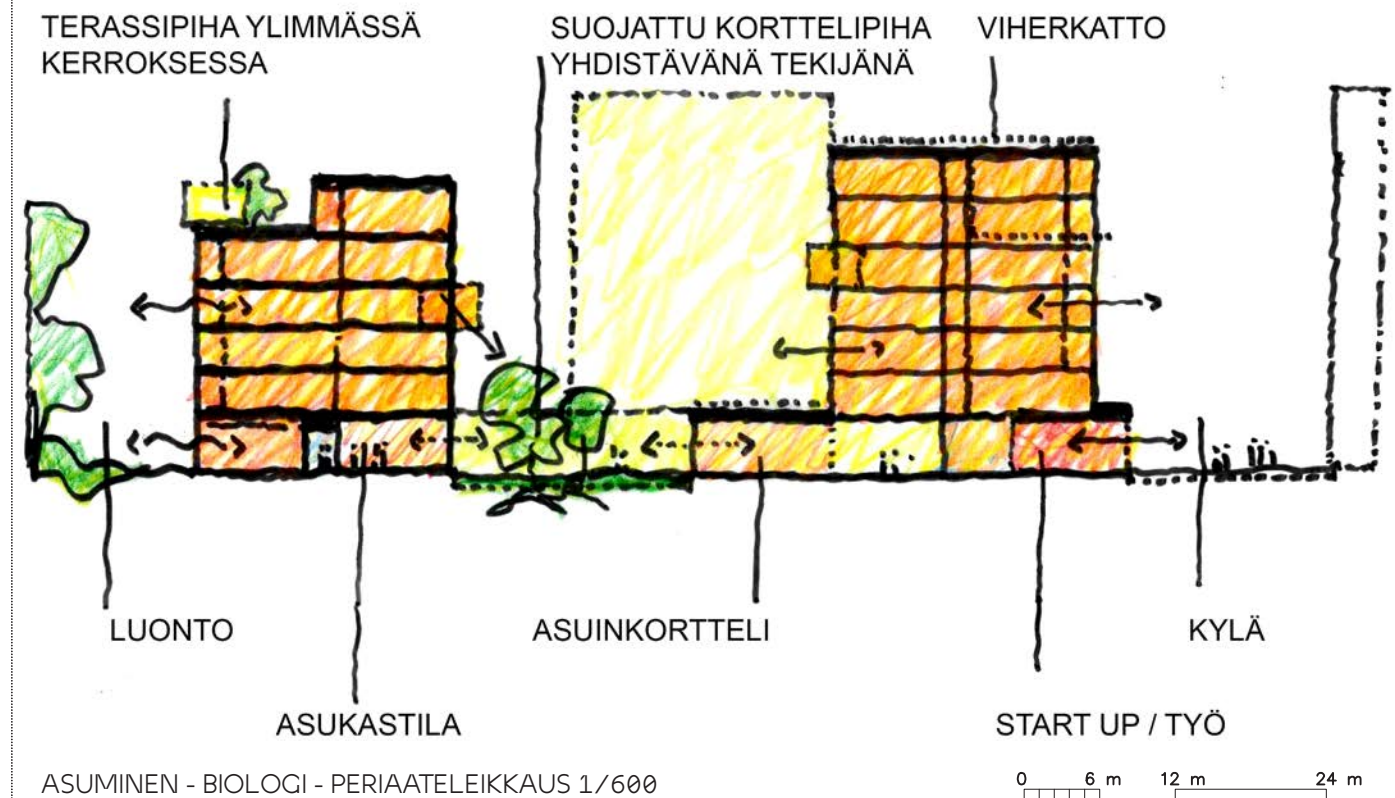


ALUEJULKISIVU BIOLOGIN KORTTELISTA 1/1000

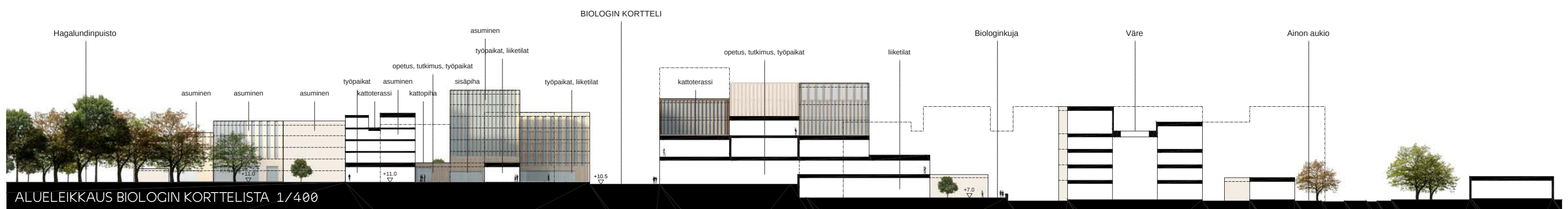
0 10 m 20 m 40 m



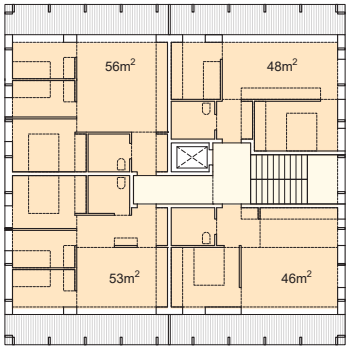
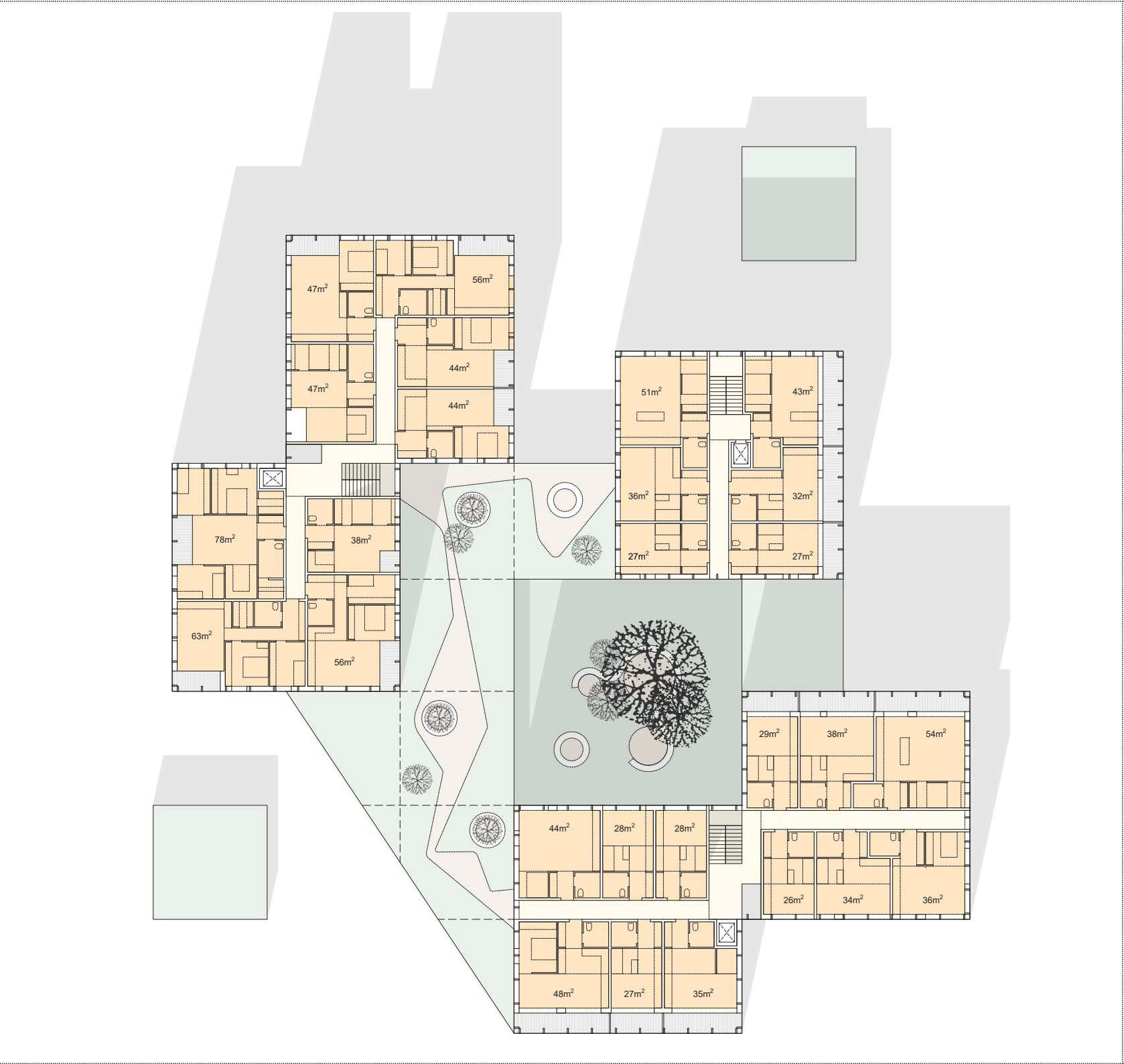
ASUMINEN - BIOLOGI - MAANTASO OSANA RAITTIMAISEMAA - POHJAPIIRUSTUS 1/400



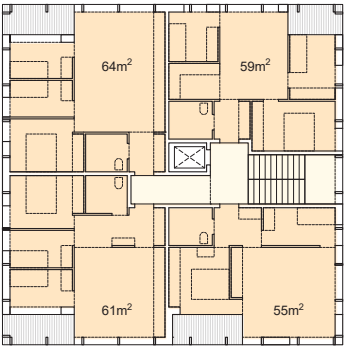
ASUMINEN, TYÖ, OPPIMINEN LUONNON ÄÄRELLÄ



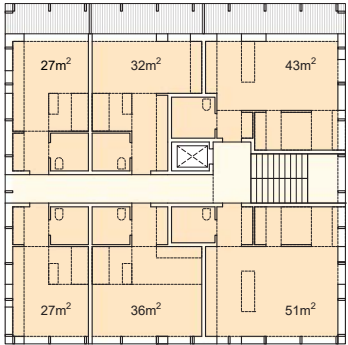
ALUELEIKKAUS BIOLOGIN KORTTELISTA 1/400



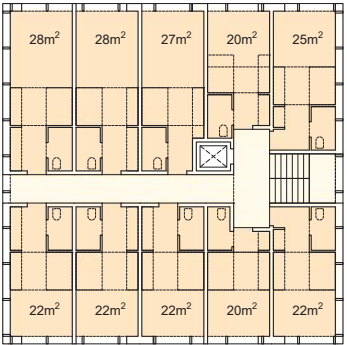
parvekevyöhykkeet



sisäänvedetyt parvekkeet



parvekevyöhyke

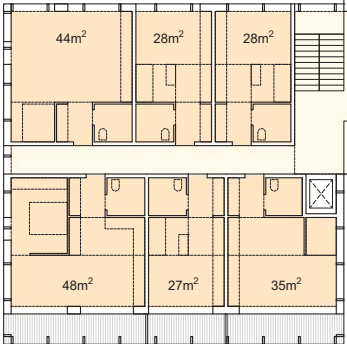
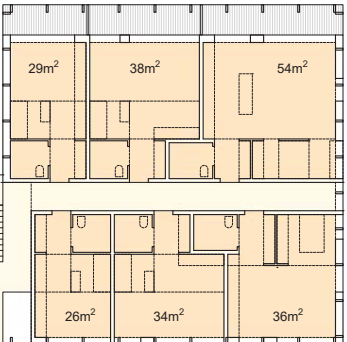


opiskelija-asunnot

0 4 m 8 m 16 m

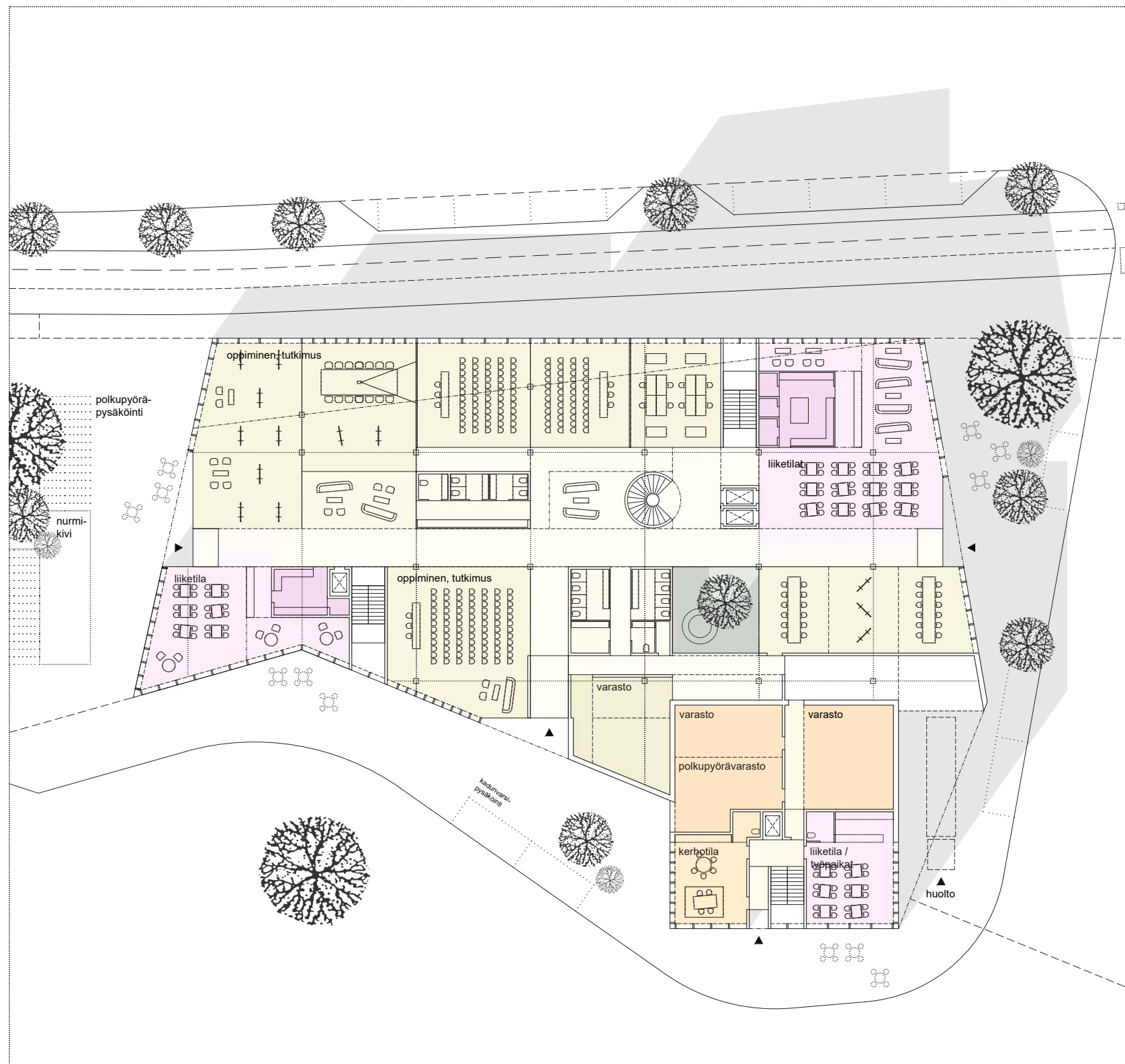


sisäänvedetyt parvekkeet



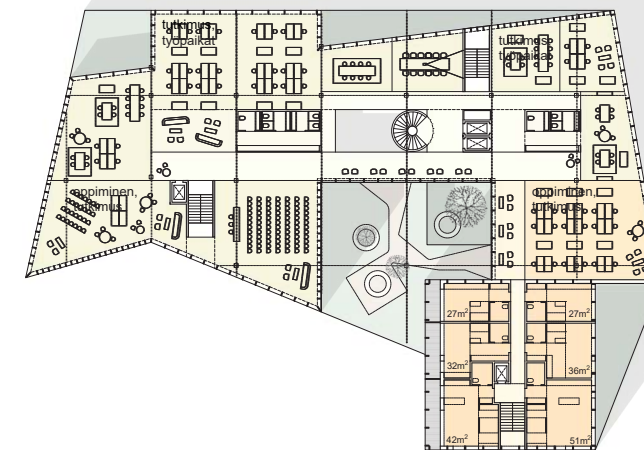
parvekevyöhykkeet

VAIHTOEHTOISET ASUNTORATKAISUT 1/400



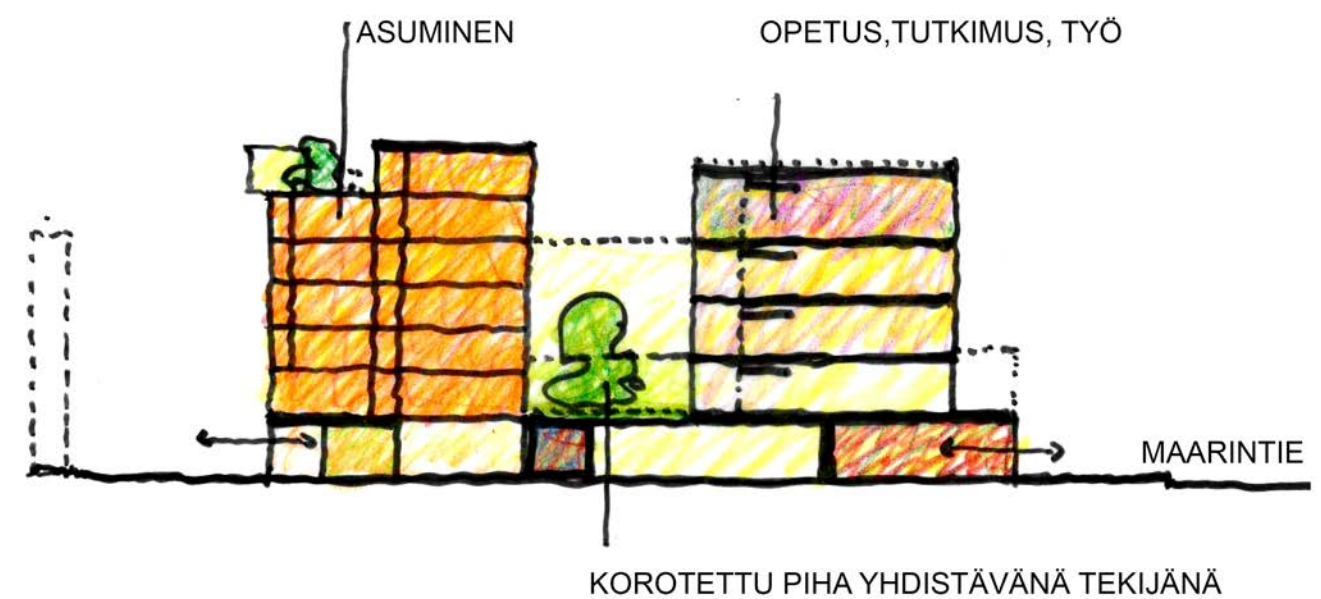
OPPIMINEN, TYÖ, TUTKIMUS JA ASUMINEN SAMAN PIHAN ÄÄRELLÄ - MERITEKNIikka - POHJAPIIRUSTUKSET 1/400 JA 1/800

0 4 m 8 m 16 m



SISÄTILAYHTEYS OPPIMISEN JA TYÖN VÄLILLÄ

0 8 m 16 m 32 m



KOROTETTU PIHA YHDISTÄVÄNÄ TEKIJÄNÄ

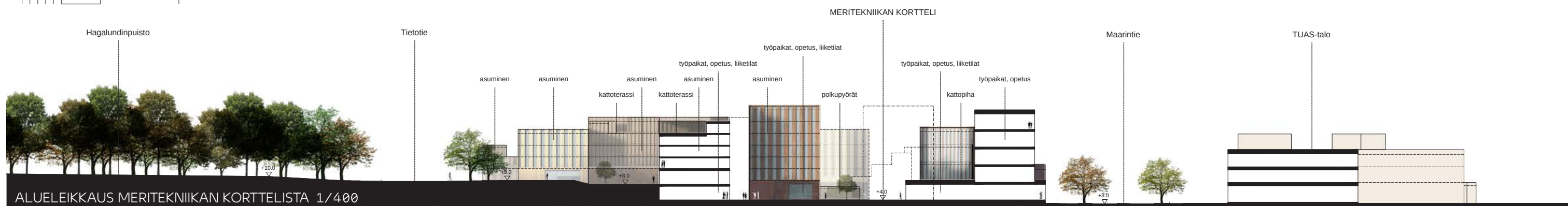
JULKINEN / ASUMINEN / MERITEKNIikka

OPPIMINEN
OPPIMINEN / TYÖ
TYÖ
ASUMINEN



0 6 m 12 m 24 m

OPPIMINEN, TYÖ, TUTKIMUS JA ASUMINEN - MERITEKNIikka - PERIAATELEIKKAUS 1/600

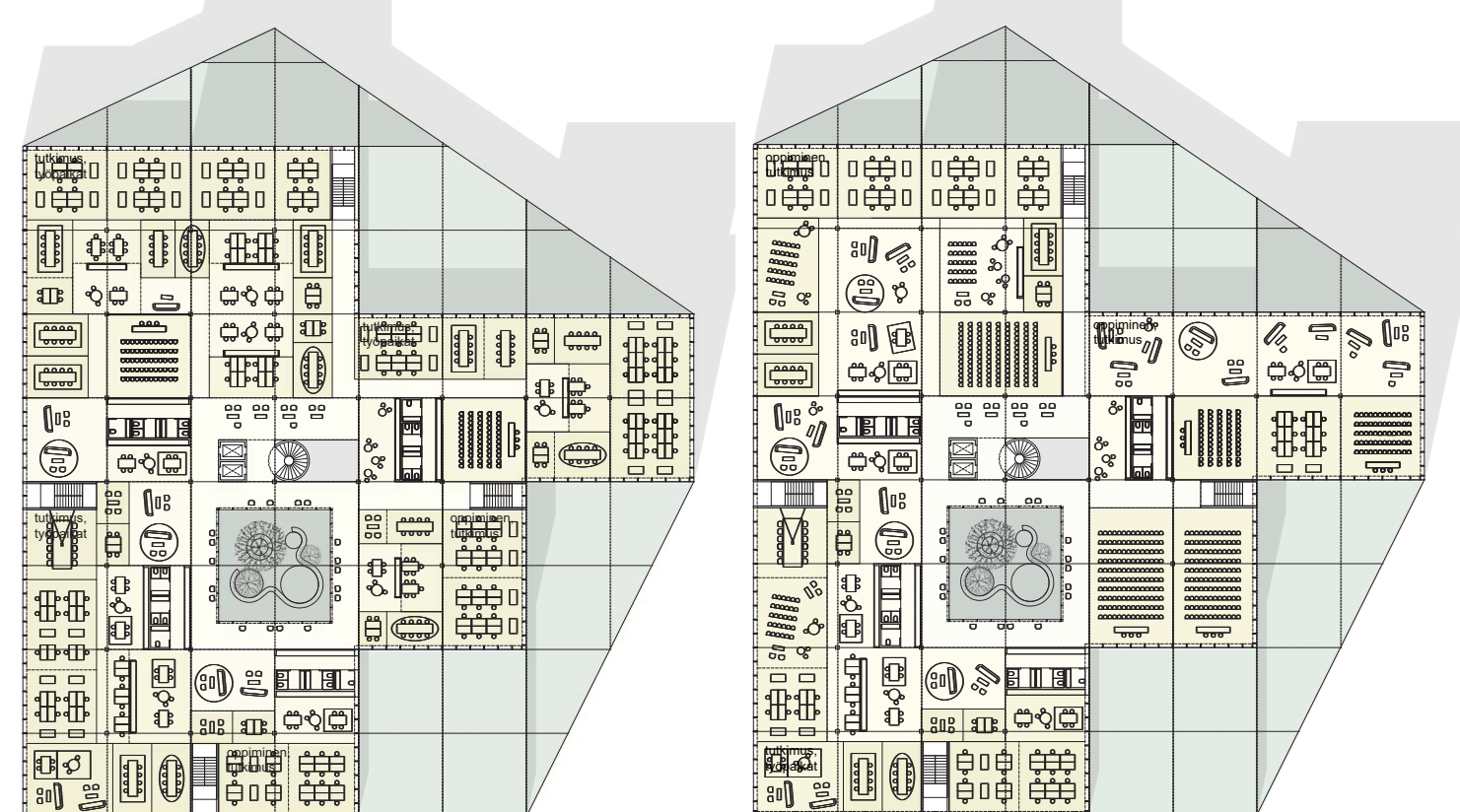


ALUELEIKKAUS MERITEKNIIKAN KORTTELISTA 1/400



OPPIMINEN, TYÖ, TUTKIMUS JA KAUPPA MONIALAISEN KOKONAISUUDEN OSANA - BIOLOGIN AUKIO +10.500 - POHJAPIIRUSTUS 1/400

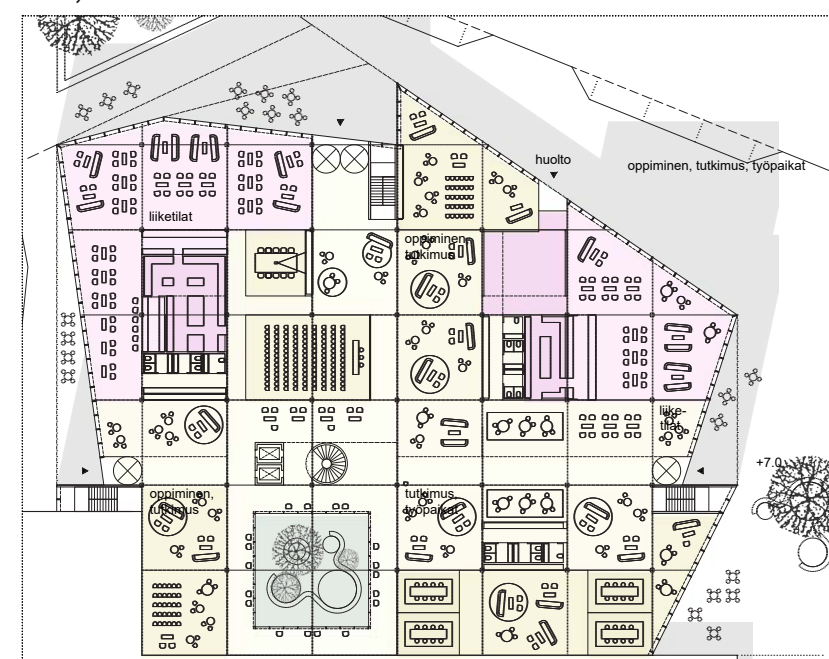
0 4 m 8 m 16 m



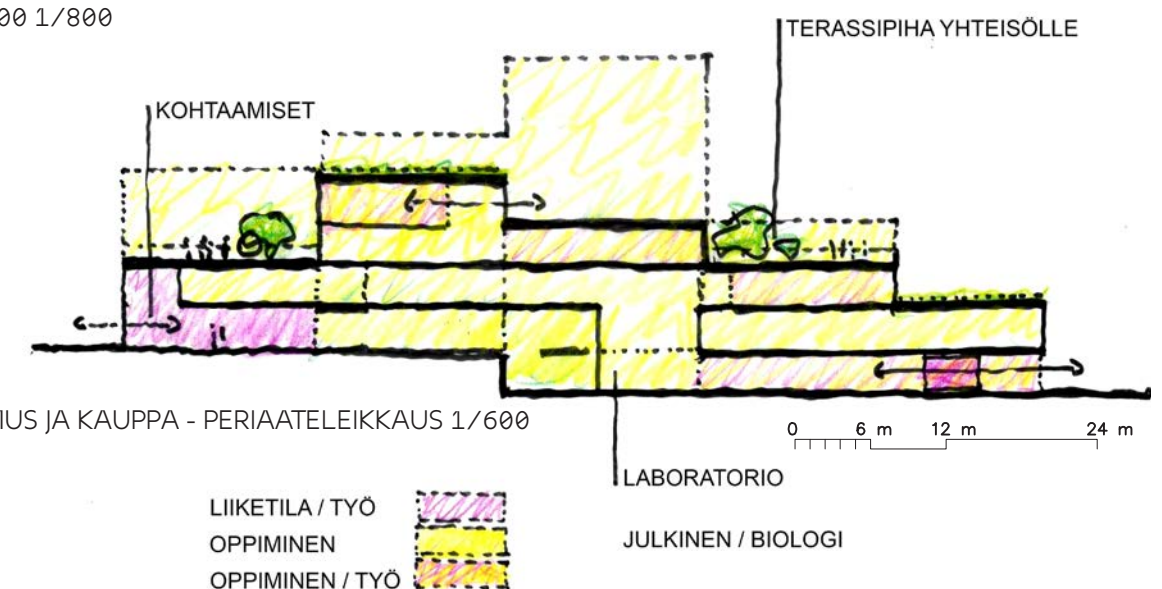
TYÖ JA STARTUP 1/800

OPPIMISEN JA TUTKIMUKSEN TILAT 1/800

0 8 m 16 m 32 m



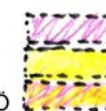
KATUTASOKERROS +7.000 1/800



OPPIMINEN, TYÖ TUTKIMUS JA KAUPPA - PERIAATELEIKKAUS 1/600

0 6 m 12 m 24 m

LIIKETILA / TYÖ
OPPIMINEN
OPPIMINEN / TYÖ



LABORATORIO

JULKINEN / BIOLOGI



MAARINTIE, ELÄVÄ BULEVARDI



NOUSU EKONOMINAUKIOLTA METROAUKIOLLE ELÄVÄSSÄ KAUPUNKITILASSA



BULEVARDILTA RAITEILLE JA AUKIOILLE





ASUMINEN, OPPIMINEN, STARTUP, TYÖ KAUPUNKI- / RAITTIYMPÄRISTÖSSÄ



ELÄVÄ, VUOROVAIKUTTEINEN RAITTI





ASUMINEN, TYÖ, OPPIMINEN LUONNON ÄÄRELLÄ