

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

TURUN AKSELINTIEN ALUEEN SUUNNITTELU

Maankäyttösuunnitelman laatiminen ja mallikorttelin sekä tyypikerrostalon suunnittelu

TEKIJÄ Venla Horn
20.5.2022

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Tutkinto-ohjelma Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä Venla Horn			
Työn nimi Akselintien alueen suunnittelu: Maankäyttösuunnitelman laatiminen ja mallikorttelin sekä tyyppikerrostalon suunnittelu			
Päiväys	20.5.2022	Sivumäärä/Liitteet	29/4
Toimeksiantaja Turun kaupunki, kaupunkiympäristötoimiala, kaavoitus			
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia suunnitelma Akselintien alueen uudistamiseksi. Akselintien alue sijaitsee Turun keskustan länsipuolella Iso-Heikkilän kaupunginosassa ja se rajautuu vuonna 2020 hyväksytyyn Kirstinpuiston kaava-alueeseen. Akselintien alue on osittain vanhaa teollisuusaluetta, minne on kaavailtu uutta pääasiassa asumiselle tarkoitettua kaupunginosaa. Iso-Heikkilän kaupunginosa kuuluu Turun Linnakaupunkiin, joka käsittää lisäksi sataman itäpuoliset osat ja osan Pitkämäestä. Alueen vähentynyt teollisuustoiminta ja Turun kaupungin tulevaisuuden tavoitteet keskusta-alueen laajentamisesta tekevät Linnakaupungista otollisen uuden kasvavan asuinalueen. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun kaupunki.</p> <p>Opinnäytetyö oli suunnitelmatyyppinen projekti, johon kuului suunnittelualueen maankäyttösuunnitelma, kirjallinen osuus ja alueen asuinkerrostalojen L2 -tasoinen rakennussuunnittelu. Suunnitelmien mallintamiseen käytettiin Autodesk AutoCAD 2022 ja Autodesk Revit 2022 -tietomallinnusohjelmia. Uusi maankäyttösuunnitelma kehittäisi Akselintien alueen viihtyvyyttä sekä kaupunkirakenteen raameja ja tiiviyttä. Rakennussuunnittelun osuudessa suunniteltiin alueelle ja sen ympäristöön sopivaa rakentamista, jossa nivoutuu yhteen nykyaikainen arkkitehtuuri ja Turun kaupungin rakentamishistoria.</p> <p>Opinnäytetyön lopputuloksena saatiin jatkettua Kirstinpuiston kaava-aluetta uudella maankäyttösuunnitelmalla. Maankäyttösuunnitelman lisäksi saatiin tutkittua alueen rakennetta korttelitarkastelulla ja suunnitteleamalla tyyppikerrostalo. Opinnäytetyö toimii luonnossuunnitelmana Turun kaupungin kaavoitukselle. Työtä voidaan hyödyntää myöhemmissä Akselintietä koskevissa asemakaavamuutosten vaiheissa ja Iso-Heikkilän alueen kehittämisessä.</p>			
Avainsanat rakennusarkkitehtuuri, maankäyttösuunnittelu, rakennussuunnittelu			

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Construction Architecture	
Author Venla Horn	
Title of Thesis Planning the area of Akselintie in the city of Turku: Designing a new area plan together with planning a new model block and typical apartment house	
Date 20 May 2022	Pages/Appendices 29/4
Client Organisation City of Turku, Community Planning Division	
<p>Abstract</p> <p>This thesis was commissioned by the City of Turku, Finland. The goal for this thesis was to make new a plan for renewing the area of Akselintie that is located in the western side of Turku in the district of Iso-Heikkilä. The area is bordered by the Kirstinpuisto planning area approved in 2020. Akselintie is partly an old industrial area, where a new residential area mainly for habitation has been designed. The district of Iso-Heikkilä is part of the burg, which also includes parts of the harbors' eastern sides and part of the district of Pitkämäki. The decreased use of industrial activity and the city's future goals for expanding the downtown area make the burg a great area for an emerging residential zone.</p> <p>This thesis was a design-based project including a zoning plan, a written part and a sketch type construction plan for the area's blocks of flats. Modelling programs Autodesk AutoCAD 2022 and Autodesk Revit 2022 were used to model the plans. The new area plan would further develop the comfort of living in the area as well as the frames and tightness of the urban structure of the area. As for the construction planning, a suitable construction for the area was designed with the modern architecture and the construction history of the City of Turku being effortlessly interlinked.</p> <p>As a result, the area plans of Kirstinpuisto will be continued with the new landscaping plan. In addition, a new multivariable model block and a typical apartment house were designed. This thesis will serve as a sketch design for the community planning division of the City of Turku. The plans can be further utilized for the later plans of the urban planning of Akselintie and the Iso-Heikkilä district's area developing.</p>	
<p>Keywords construction architecture, urban planning, construction planning</p>	

ESIPUHE

Opinnäytetyöni tekeminen on ollut todella kiinnostavaa ja hyvällä tavalla haastavaa. Opinnäytetyöni aihealaajuuden vuoksi olen saanut hyödyntää oppimiani arkkitehtuuriin liittyviä asioita laajalla skaalalla. Uskon, että opinnäytetyössäni olen osoittanut ammattiosaamistani alalla ja työni toimii tietynlaisena välipysäkkinä arkkitehtuurin alan oppimiselle. Haluan kiittää toimeksiantajaani Turun kaupunkia ja kaavoituspäällikkö Paula Keskikastaria todella kiintoisasta opinnäytetyöaiheesta. Haluan kiittää myös kaavoitusarkkitehti Tero Lehosta osaavasta ja innostavasta ohjauksesta. Toimeksiantajan toiminta on ollut todella osallistuvaa ja on saanut ihailua myös koulun puolelta.

Kiitän myös Savonia-ammattikorkeakoulun ohjaajiani arkkitehti Janne Repoa ja Mari Piipposta opinnäytetyöni tukemisesta ja osaavasta ohjauksesta. Mielestäni kuitenkin tärkein oppiminen tapahtui koulussa vuosiluokkani rakennusarkkitehtiopiskelijoiden kanssa yhdessä opiskellessa. Siksi haluan lopuksi kiittää vuosikurssilaisiamme kaikesta opista ja hauskoista hetkistä, joita yhdessä koimme. Muuttaessani nyt muualle, jää taakseni aiemmin niin tuntematon kaupunki, monta rakasta ystävää ja sitäkin useampi ihana ihminen.

Kiittäen,

Venla Katriina Horn

Kuopiossa 20.5.2022

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	SUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT	8
2.1	Suunnittelualueen yleistiedot ja rajaaminen	8
2.2	Kaavatilanne.....	9
2.3	Linnakaupungin osayleiskaava	10
2.4	Kaavahistoria	11
2.5	Kaupunkirakenne	12
2.6	Maasto, luonnonympäristö ja liikenneverkko	12
3	LOPPUTULOS	14
3.1	Uusi maankäyttösuunnitelma	14
3.1.1	Kaavan rakenne ja mitoitus	15
3.1.2	Korttelialueet.....	16
3.1.3	Liikenneverkko ja pysäköinti.....	17
3.1.4	Hulevedet ja viherverkosto	20
3.1.5	Uuden maankäyttösuunnitelman vaikutukset	21
3.2	Mallikortteli.....	22
3.2.1	Korttelitarkastelu	23
3.3	Tyypikerrostalo	24
3.3.1	Rakennusten massa ja muoto.....	24
3.3.2	Muuntuva pohjakerros ja tyypillinen asuinkerros.....	25
4	YHTEENVETO.....	26
	LÄHTEET	27
	LIITE 1: SUUNNITTELUALUEEN HULEVESIVERKOSTO	29
	LIITE 2: AKSELINTIEN ALUEEN PYSÄKÖINTI	29
	LIITE 3: ASUNTOJAKAUMA.....	29
	LIITE 4: TUOTETUT AINEISTOT	29

KUVALUETTELO

Kuva 1. Ote Turun karttapalvelusta: Ilmakuva Turun keskusta-alueesta, jossa Akselintien alue kuvattu sinisellä rasterilla. (Turun karttapalvelu)	8
Kuva 2. Ote Turun karttapalvelusta: Suunnittelualue rajattu sijaintikarttaan sinisellä rasterilla. Iso-Heikkilän kaupunginosa rajattu punaisella katkoviivalla. (Turun karttapalvelu)	9
Kuva 3. Ote Turun karttapalvelusta: voimassa oleva yleiskaava. (Turun karttapalvelu)	9
Kuva 4. Ote Turun karttapalvelusta: kaavakartta. Suunnittelualue rajattu punaisella. (Turun karttapalvelu)	10
Kuva 5. Ote Turun Museokeskuksen kirjasta Turun katuja ja toreja (2011). Kuva: Turun kaupungin asemakaavatoimisto/Irmeli Seppänen. Kuvassa esitetty Turun nykyinen kartta, jossa tummalla rasterilla on merkitty Engelin asemakaava. (Turun Museokeskus)	11
Kuva 6. Ote Linnakaupungin osayleiskaavasta: Bussilinjat, -pysäkit ja raitiotielinjat. (Linnakaupungin osayleiskaava)	13
Kuva 7. Ote Turun karttapalvelusta: pyöräilyverkostokartta. Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissohjelman kohteet keskustassa (merkitty keltaisella värillä) ja Linnakaupungin ja Kakolan kehitettävät pyöräyhteydet (merkitty sinisellä). (Turun karttapalvelu)	13
Kuva 8. Akselintien alueen uusi maankäyttösuunnitelma. Suunnitelmassa Akselintien alue vihreällä värityksellä ja punaisella rasterilla on kuvattu vuonna 2020 kaavoitettu Kirstinpuiston uusi asuinalue. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)	14
Kuva 9. Ote Turun karttapalvelusta: päiväkotien jakauma Turun keskusta-alueella. Olemassa olevat päiväkodit, sekä Akselintien päiväkotit merkitty karttaan sinisellä logolla. (Turun karttapalvelu)	17
Kuva 10. Uuden maankäyttösuunnitelman liikenneverkko. Poistettava ajoyhteys merkitty karttaan punaisella. Sinisellä merkitty alueen ajoliikenneväylät ja LPA-1 pysäköintikadut/-taskut. (Horn 2022, CC BY-NC-ND).....	18
Kuva 11. Pysäköinnin jakautuminen alueella. Keltaisella rasterilla esitetty pysäköintitalot ja sinisellä rasterilla LPA-1 pysäköintikadut/-taskut. (Horn 2022, CC BY-NC-ND).....	19
Kuva 12. Ote tieluiskan kuvakirjastosta: Esimerkkikuva sadepuutarhasta. (Tieluiska).....	21
Kuva 13. Uuden maankäyttösuunnitelman pohjalta tehty rakeisuuskartta. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)	22
Kuva 14. Mallikorttelin pihapiirros. (Horn 2022, CC BY-NC-ND).....	23
Kuva 15. Tyypillinen asuinkerros. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)	25

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa suunnitelma Akselintien alueen uudistamiseksi. Akselintie sijaitsee Iso-Heikkilän kaupunginosassa ja alueen pienteollisuustoiminta on vähentynyt merkittävästi. Turussa on tulevaisuuden tavoitteena laajentaa nykyistä keskusta-alueita ja keskusta-alueiden läheisyydessä vähäiselle käytölle jääneet vanhat teollisuusalueet ovat potentiaalisia kaupunkikeskustan laajentamiskohteita. Työn tavoitteena oli tutkia Akselintien aluetta maankäyttösuunnitelmalla ja suunnittelemalla alueelle mallikortteli sekä tyyppikerrostalo.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun kaupungin kaupunkiympäristötoimialan kaavoituksen yksikkö. Uuden maankäyttösuunnitelman tavoitteena oli suunnitella Akselintien alueesta uusi viihtyisiä asuinalue, missä työnteko, palvelut ja harrastukset ovat lähellä. Maankäyttösuunnitelman tavoitteena oli myös tehdä alueesta eläväinen ympäristö, jossa liikenneyhteydet ovat lähellä ja olemassa olevaa luonnontilaista ympäristöä vaalitaan.

Maankäyttösuunnitelman pohjatietona käytettiin alueelle aikaisemmin tehtyjä suunnitelmia. Suunnittelutyöhön sisältyi maankäyttösuunnitelman lisäksi mallikorttelin suunnittelu ja asuinkerrostalojen rakennussuunnittelu kaaviomaisella tasolla. Maankäyttösuunnitelma tehtiin luonnossuunnitelmana, josta on mahdollista tehdä myöhemmin kaavakartta. Rakennussuunnittelun osuus opinnäytetyössä jätettiin L2 -tasoiseksi. Luonnossuunnitelmia pystytään hyödyntämään ja varioimaan myöhemmissä rakennussuunnittelun piirrosvaiheissa. Opinnäytetyössäni tavoitteena oli tutkia aluetta laajasti monelta eri kantilta, syventymättä kuitenkaan alueen toteutussuunnitteluun. Opinnäytetyöni toimii yhtenä vaihtoehtona Akselintien alueen kehittämiseksi jo muuttuvalla Iso-Heikkilän asuinalueella.

2 SUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT

2.1 Suunnittelualueen yleistiedot ja rajaaminen

Yleistiedot

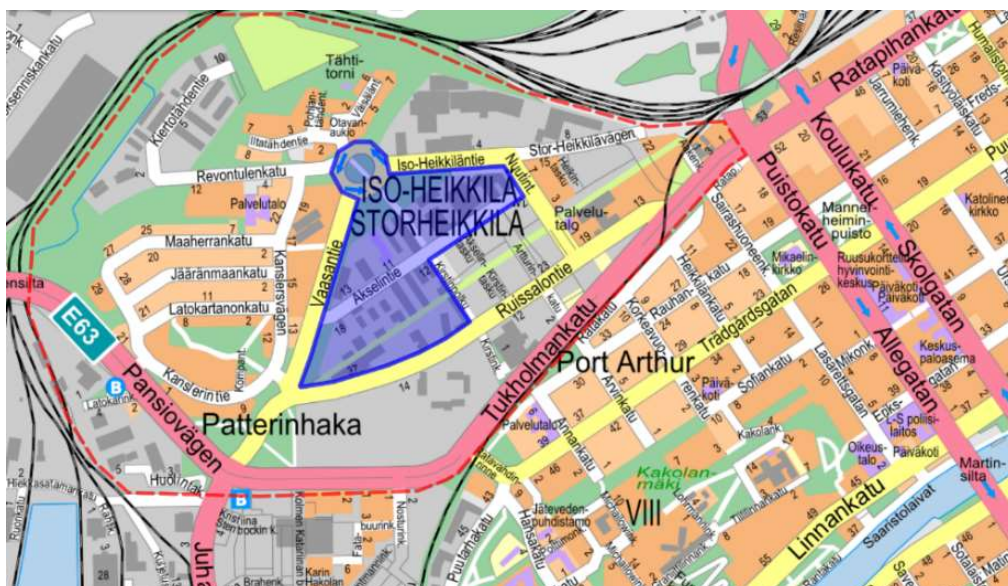
Akselintie sijaitsee Iso-Heikkilän kaupunginosassa noin 1,9 kilometrin etäisyydellä Turun kauppatorista. Akselintien alue kuuluu Linnakaupungin osayleiskaavaan, joka käsittää Turun satamasta pohjoiseen päin leviävän alueen. Akselintien alue on tällä hetkellä eri vuosikymmenten rakennuskantaa käsittävää pienteollisuusaluetta. Alueella osa rakennuksista on tyhjiään ja rakennusten mittakaavat sekä arkkitehtuuri vaihtelevat suuresti. Tavoitteena on kehittää alueesta keskustamainen asuinalue, joka on viihtyisä ja toiminnoiltaan alueelle sopiva. Suunnittelualue rajautuu vuonna 2020 hyväksytyyn Kirstinpuiston kaava-alueeseen.



Kuva 1. Ote Turun karttapalvelusta: Ilmakuva Turun keskusta-alueesta, jossa Akselintien alue kuvattu sinisellä rasterilla. (Turun karttapalvelu)

Suunnittelualueen rajaaminen

Suunnittelualueeseen kuuluu Akselintien etelä- ja pohjoiskaari. Aluetta rajaa etelässä Ruissalontie, lännessä Vaasantie, pohjoisessa Iso-Heikkiläntie ja idässä Kirstinpuiston kaava-alue. Yleiskaavassa suunnittelualue on merkitty pääasiassa työpaikkojen, palvelujen ja asumisen korttelialueeksi. Suunnittelualueella on lisäksi useampi voimassa oleva asemakaava.

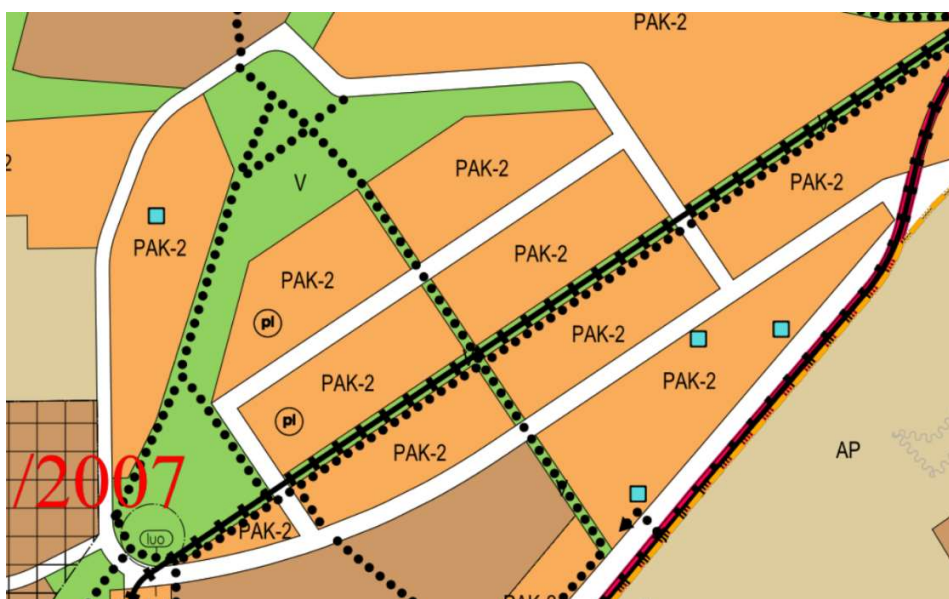


Kuva 2. Ote Turun karttapalvelusta: Suunnittelualue rajattu sijaintikarttaan sinisellä rasterilla. Iso-Heikkilän kaupunginosa rajattu punaisella katkoviivalla. (Turun karttapalvelu)

2.2 Kaavatilanne

Yleiskaava

Yleiskaavassa suunnittelualue on merkitty työpaikkojen, palvelujen ja asumisen korttelialueeksi (PAK-2) ja Vaasanpuisto on merkitty virkistysalueeksi (V). Akselintie on yleiskaavassa merkitty joukkoliikennepainoitteiseksi kaduksi. Suunnittelualueelle jatkuva Kirstinpuiston kaava-alueen viheryhteys leikkaa suunnittelualueita lounais-koillissuunnassa ja viheryhteydellä on varaus kevyen liikenteen pääyhteydelle sekä raitiotielle. Suunnittelualueen liikenteen pääväylät ovat Artturinkatu, Nuutintie ja Akselintie. (Turun kaupunki, yleiskaava 2020)



Kuva 3. Ote Turun karttapalvelusta: voimassa oleva yleiskaava. (Turun karttapalvelu)

Asemakaava

Asemakaavamuutos tehdään kaavakartassa rajatulle kaava-alueelle Iso-Heikkilän kaupunginosaan. Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 14,8 hehtaaria. Suunnittelualueella on tällä hetkellä useampi voimassa oleva asemakaava. Akselintien pohjoiskaarella ja Vaasanpuistossa on tällä hetkellä voimassa oleva kaava 30/1986, joka ulottuu Iso-Heikkiläntien pohjoispuolella oleviin asuinrakennuksiin. Nuutintien ja Akselintien kulmauksessa on voimassa oleva osakaava 20/1982. Akselintien pohjoiskaaren läntisellä osalla on voimassa oleva kaava 11/1960, joka ulottuu Vaasantien ja Ruissalontien risteykseen asti puistokaistaleella. Akselintien eteläkaarella on yhteensä neljä voimassa olevaa kaavaa 77/1955, 50/1957, 74/1964 ja 69/1952. (Turun kaupunki, ajantasakaavat)



Kuva 4. Ote Turun karttapalvelusta: kaavakartta. Suunnittelualue rajattu punaisella. (Turun karttapalvelu)

2.3 Linnakaupungin osayleiskaava

Akselintien alue kuuluu 25.2.2012 lainvoimaiseksi vahvistettuun Linnakaupungin osayleiskaavaan. Linnakaupunki sijaitsee Turun keskustaa ympäröivällä teollisuusalueella ja kaava käsittää alueet aina Turun satamasta Itäharjulle asti. Osayleiskaavassa tavoitteena on muuttaa yhdyskuntarakennetta niin, että vanhat teollisuusalueet muutettaisiin tulevaisuudessa asuin- ja työpaikka-alueiksi. Osayleiskaava luo mahdollisuuden koko kaava-alueella asuntotuotannon noin 20000–25000 asukkaalle ja Iso-Heikkilän alueella noin 15500–19500 asukkaalle. Iso-Heikkilässä arvioitu työpaikkojen määrä on noin 8000–10000. (Linnakaupungin osayleiskaava)

Linnakaupungin osayleiskaavan osoittamat yleistavoitteet. Osayleiskaavassa tavoitteiden toteutumiseksi on laadittu vaiheistettu aikataulu ja tavoitevuosi on 2030. (Linnakaupungin osayleiskaava)

- Linnakaupungin kehittäminen keskustarakennetta täydentäväksi kaupunginosaksi
- Alueen muuttaminen kaupunkimaiseksi ympäristöksi uudella rakentamisella ja parantamalla hajanaisten alueiden yleisilmettä
- Teollisuusalueiden maankäytön tehostaminen
- Turun Linnan aseman korostaminen historiallisena ja kansainvälisenä nähtävyytenä
- Sataman toimintojen kytkeminen uuteen uusiutuvaan kaupunkirakenteeseen rakenteellisesti ja toiminnallisesti
- Linnakaupungin kehittäminen pyöräily- ja joukkoliikennekaupunginosaksi
- Liikennejärjestelyissä kestävän kehityksen periaatteiden ensisijaisena pitäminen osa-alueiden suunnittelussa, asemakaavoituksessa ja rakentamisessa

2.4 Kaavahistoria

Suunnittelualueella on nähtävissä selkeä suorakulmainen katuverkko, joka johtaa juonteensa Engelin vuoden 1828 keskusta-alueen ruutukaavasta. Vuonna 1828, Carl L. Engel loi Turun asemakaavoituksen perustana keskeisiltä osin toimineen ruutukaavan, joka on vahvasti vaikuttanut Iso-Heikkilän muotoon. Iso-Heikkilässä Engelin ruutukaava näkyy toteutuneena lounais-koillisuuntaisena Ruisalontienä ja myöhemmin samaa suorakulmaista katuverkkoa on jatkettu Akselintiellä. Suunnittelualueen muotoon on osittain vaikuttanut myös Bertel Jungin laatima satamasuunnitelma vuodelta 1921, joka näkyy Vaasantiehen rajautuvassa Vaasanpuistossa. Satamasuunnitelmassa Jung käänsi Linnakaupungin kortteleiden akseliston ja halusi samalla uuden rakenteen liittyvän tehokkaasti vanhaan ruutukaavaan. (Turun museokeskus, Turun katuja ja toreja, 2011)



Kuva 5. Ote Turun Museokeskuksen kirjasta Turun katuja ja toreja (2011). Kuva: Turun kaupungin asemakaavatoimisto/Irmeli Seppänen. Kuvassa esitetty Turun nykyinen kartta, jossa tummalla rasteerilla on merkitty Engelin asemakaava. (Turun Museokeskus)

2.5 Kaupunkirakenne

Linnakaupungin osayleiskaavassa on nykyistä kaupunkirakennetta tiivistetty seudullisesti keskeisillä alueilla ja uuden kaupunkirakenteen luominen on tehty kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Uuden maankäyttösuunnitelman ja osayleiskaavan kaupunkirakenteen tiivistyksen vuoksi alueelle sijoittuu tulevaisuudessa palveluita, työpaikkoja, asumista ja puistoja. Tulevan kaavan toteuttaminen eheyttää yhdyskuntarakennetta, vähentää henkilöautoliikenteen tarvetta, vähentää kokonaispäästöjä ja lisää keskusta-asumista. Uusi kaava toteuttaa siten myös Turun ympäristöstrategiaa. Kaavan toteutuessa alueelle mahdollistetaan huomattavasti nykyistä runsaammin asumista, palveluja ja työpaikkoja, ja kaava kehittää alueen liikenteellisiä ratkaisuja - liikennemuotojen yhteistyötä ja joukkoliikennettä. Osayleiskaavassa on määrätty uuden kaavan liikenneverkon suunnittelussa pikaraitiotien/runkobussilinjan toteuttamismahdollisuuden huomioon ottaminen. (Linnakaupungin osayleiskaava)

2.6 Maasto, luonnonympäristö ja liikenneverkko

Suunnittelualueen maasto

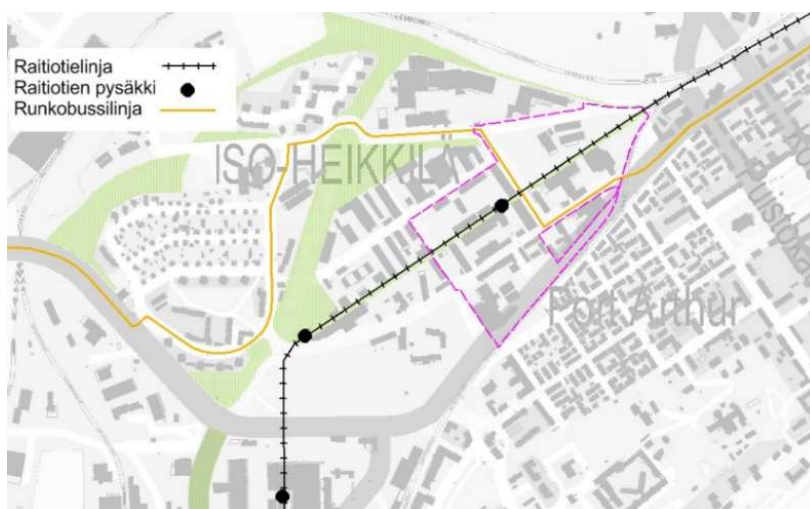
Suunnittelualueen maaston korkeus vaihtelee alueella pääosin kolmesta viiteen metriin merenpinnan yläpuolella. Poikkeuksena alueen korkein korkopiste, joka sijaitsee Vaasanpuiston rajalla jyrkällä kalliolla (+12 m) ja alin korkopiste Ruissalontieellä (+2,2 m). Alueen maasto viettää loivasti kohti etelää. Linnakaupungin osayleiskaavassa on mainittu Iso-Heikkilän kaavoitusta haittaavat tekijät ja isona ongelmana on alueen huono maaperä. Alueen kehittämistä vaikeuttaa alueen hylätyt tai vajaakäytöiset teollisuus- ja rautatiealueet eli vaurioalueet, joissa maaperä on saastunut. (Linnakaupungin osayleiskaava)

Luonnonympäristö

Suunnittelualue on vanhaa pienteollisuusaluetta, jossa ihmistoiminta on ollut vilkasta. Alueen luonnontilaiset metsiköt, puistot ja avoimet niitty laikut ylläpitävät kuitenkin runsasta eliölajistoa. Alueen pääasialliset viheralueet ja puulajisto on emopuiden jälkeläisiä sekä vanhoja istutettuja pensaita ja puita. Alueen viheralueet ja Ruissalontien puurivistöt ovat keskeisiä kaupunginosan puistomaisessa ympäristössä. (Linnakaupungin osayleiskaava)

Liikenneverkko

Suunnittelualue on sijainniltaan lähellä keskustaa ja hyvin saavutettavissa, mutta silti vähän eristyksissä, pääväylien takana. Sijainniltaan alue on uudelle asuinrakentamiselle otollisella paikalla, noin 1,9 km päässä kauppatorista ja hyvien yhteyksien päässä. Alueelle kulkee runkobussilinjat, joiden päätepiitteet sijaitsevat Pernossa ja Pansiossa. Alueen läheisyydessä on sekä pääväyliä, kokoojakatuja ja tonttikatuja. Suunnittelualueetta ympäröi myös raskas liikenne, kuten pohjoisessa satamaan kulkeva rautatie, että Tukholmankadun pääväylä. Osayleiskaava on asettanut alueen liikenteen jakautumiselle tavoitteet ja tavoitteissa 45 % liikenteestä kattaisi jalankulun ja pyörällä kulkijat, joukkoliikenteen käyttäjät 18 %, kulkutapojen sekakäyttäjät 12 % ja autoilijat 10 %. (Linnakaupungin osayleiskaava)



Kuva 6. Ote Linnakaupungin osayleiskaavasta: Bussilinjat, -pysäkit ja raitiotielinjat. (Linnakaupungin osayleiskaava)



Kuva 7. Ote Turun karttapalvelusta: pyöräilyverkostokartta. Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelman kohteet keskustassa (merkitty keltaisella värillä) ja Linnakaupungin ja Kakolan kehitettävät pyöräyhteydet (merkitty sinisellä). (Turun karttapalvelu)

3 LOPPUTULOS

3.1 Uusi maankäyttösuunnitelma

Yleiskaavan mukaisesti alueelle on suunniteltu toimisto- ja asumisrakentamista. Akselintien eteläkaari koostuu viidestä puisto ytimenä -korttelista ja Ruissalontielle rajautuvasta liikekorttelista, mihin on jätetty olemassa oleva rakennuskanta ennalleen. Akselintien pohjoispuolelle on sijoitettu katuun rajautuvat asuinkerrostalot ja Vaasanpuistoon aukeavat "Town house" -kaupunkipientalot. Akselintien ja Nuutintien kulmaan on suunniteltu liikekortteli, joiden asuinkerrostalojen pohjakerroksiin on mahdollista sijoittaa liiketoimintaa. Alueen päiväkotia on siirretty Akselintien länsipäättyyn. Alueen pysäköintihallit sijaitsevat pohjoiskaaren itä- ja länsipäässä.



Kuva 8. Akselintien alueen uusi maankäyttösuunnitelma. Suunnitelmassa Akselintien alue vihreällä värityksellä ja punaisella rasterilla on kuvattu vuonna 2020 kaavoitettu Kirstinpuiston uusi asuinalue. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)

Uuden maankäyttösuunnitelman tavoitteet

Uuden maankäyttösuunnitelman tavoitteena on muuttaa nykyinen pienteollisuusalue kaupunkikeskustatyyppiseksi asuinalueeksi. Suunnittelualueen korttelien rakenteina käytetään kaupunkisuunnittelun eri kaavarakenteita, kuten puisto ytimenä ja katu ytimenä -malleja. Suunnittelualueella on puistoytimenä -korttelimallin mallikortteli, jossa on kuvattu yksityiskohtaisemmin korttelin toiminnot ja kulkureitit. Alueen kaupunkirakenteen tavoitteena on myös jatkaa viereisen kaava-alueen Kirstinpuiston puistoakselia.

Alueen toimintojen jakautuminen:

Asuminen	118 316 k-m ²
Liiketilat	228 k-m ²
Päiväkoti	1 274 k-m ²
Pysäköinti	941 ap
Aluetehokkuus	0,19 e ^a
Asukasmäärä	3 500
Työpaikkojen määrä	60

Suunnittelualueen katuverkko

Suunnittelualueella on nähtävissä selkeä suoralinjainen katuverkko Kirstinpuiston ja Akselintien mukaisesti. Alue liittyy koillisosastaan Turun keskustaan ja mukailee Engelin keskustan ruutukaavan katulinjoja. Alue liittyy myös osaksi Linnakaupunkia Vaasanpuiston länsiosasta, jossa on nähtävissä Jungin satamasuunnitelman koordinaattikäännös. Alueella on Akselintien ja Kirstinpuiston lisäksi pystysuuntainen katuverkko Ruissalontieltä Iso-Heikkiläntietä rajaavaan Vaasanpuistoon. Kävelypolku läpi Vaasanpuiston jatkuu Iso-Heikkiläntien liikenneympyrään, joka toimii katulinjojen kokoamispisteenä.

3.1.1 Kaavan rakenne ja mitoitus

Uudessa maankäyttösuunnitelmassa on AK-, AL-, A-, KTT-, YL-, LPA- ja VP korttelialueita sekä katualueita. Maankäyttö jakautuu ehdotuksessa näiden kesken seuraavasti:

asuinkerrostalojen korttelialue (AK)	2,9 ha	19,60 %
asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue (AL)	1,2 ha	8,10 %
pientalojen korttelialue (A)	1,9 ha	12,84 %
Liike-, toimisto- ja teollisuusrakennusten korttelialue (KTT)	0,8 ha	5,41 %
Julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue (YL)	0,2 ha	1,35 %
puisto (VP)	5,4 ha	36,49 %
pysäköinti	1,0 ha	6,76 %
katualueet	1,4 ha	9,45 %
Yhteensä:	14,8 ha (hehtaari)	100 %

Rakennusoikeus

Suunnittelualueelle on uudessa maankäyttösuunnitelmassa osoitettu 126 205 k-m² rakennusoikeutta, josta uudisrakentamisen osuus on noin 118 389 k-m² eli 93,80 %. Alueen puisto ytimenä -mallikorttelin rakennusoikeus on 13 200 k-m² ja uudisrakentamisen kokonaisrakennusoikeudet vaihtelevat välillä 7229 k-m²– 13200 k-m². Maankäyttösuunnitelman mukaan tulevaisuudessa alueelle syntyy uusia rakennuksia noin 3 500 asukkaalle sekä liiketiloja noin 60 työpaikalle.

3.1.2 Korttelialueet

Uuden Akselintien alueen kaupunkirakenne perustuu alueen halkaisevaan Akselintiehen, joka jakaa pohjois- ja eteläkaaren omiksi alueiksi. Suunnittelualue on osoitettu pääosin asuinkerrostalojen (AK) korttelialueiksi. Alueella on myös asuin- toimisto ja liikekortteleita (AL), Vaasanpuistoon rajautuvia kaupunkipientaloja (A) ja liike-, toimisto- ja teollisuusrakennusten korttelialue (KTT). Alueen suunnitteluun on vaikuttanut vahvasti voimassa oleva yleiskaava ja Kirstinpuiston kaava-alue. Eteläkaaren korttelien korttelitehokkuus on suunniteltu vastaamaan lähes samaa korttelitehokkuutta, kuin Kirstinpuistossa. Akselintien eteläkaarella on viisi puisto ytimenä -mallin korttelia. Korttelissa on yhteensä neljä asuinkerrostaloa ja asuinkerrostalojen välissä yksikerroksinen maantasokerros. Maantasokerroksilla on saatu pysäköinti lähelle asuinrakennuksia. Maantasokerrokset sulkevat samalla näkymiä kadulta korttelipihaan tuoden yksityisyyttä. Etelä- ja pohjoiskaaren korttelien maantasokerrokset rajautuvat Akselintiehen, mikä tekee Akselintien katutasosta tiiviin. Pohjoiskaarella Vaasanpuistoon rajautuvat kaupunkipientalotontit keventävät alueen rakennetta. Akselintien ja Nuutintien kulmassa sijaitseva liikekortteli on variaatio puisto ytimenä -mallikorttelista, jossa korttelin asuinrakennusten erilaisella sijoittelulla on saatu muodostettua kadulle viihtyisä aukio.

Säilytettävät rakennukset

Suunnittelualueen nykyinen rakennuskanta on hyvin kerroksellista eli rakennuksia on eri vuosikymmeniltä. Alueella on myös vähemmän arkkitehtonisesti arvokkaita pienteollisuusrakennuksia ja -hallia, joista osa säilytetään mahdollisina korjausrakentamiskohteina. Korjausrakentamalla rakennusten oma identiteetti pystytään säilyttämään ja rakennusten historia jatkuu alueella. Korjausrakentamalla rakennuksiin tai niiden ympäristöön tuodaan uutta toimintaa antamaan niille merkittävän aseman alueen kaupunkirakenteessa. Säilytettävät rakennukset sijaitsevat Ruissalontien läheisyydessä, satamaraiteen itäpuolella.

Akselintien päiväkoti

Akselintiellä on nykyisin päiväkoti, joka on rakennettu siirrettäväksi. Uudessa maankäyttösuunnitelmassa Akselintien päiväkoti on siirretty nykyiseltä paikaltaan Akselintien länsipäättyyn, mihin on varattu tontti päiväkotirakennukselle. Akselintien ja Vaasantien ajoyhteyden poistaminen tekee uudesta päiväkodin sijainnista turvallisen, koska läpiajoliikenne poistuu. Vaasanpuistoon sijoitettu leikkipuisto tekee päiväkodin ympäristöstä lapsiystävällisen.



Kuva 9. Ote Turun karttapalvelusta: päiväkotien jakauma Turun keskusta-alueella. Olemassa olevat päiväkodit, sekä Akselintien päiväkoti merkitty karttaan sinisellä logolla. (Turun karttapalvelu)

3.1.3 Liikenneverkko ja pysäköinti

Liikenneverkko

Suunnittelualan uudessa maankäyttösuunnitelmassa on laadittu uusi ajoliikenneyhteys Ruissalon-tieltä LPA-1 pysäköintikadun kautta Kirstinpuiston etelän puoleisille ”puisto ytimenä” -korttelialueille. Uudelta LPA-1 kadulta jatkuu kevyenliikenteenväylä Akselintielle asti. Nykyinen ajoyhteys Vaasantieltä Akselintielle on poistettu ja pääasiallinen kulku alueelle tapahtuu jatkossa Nuutintieltä ja Artturinkadulta. Vaasantien ja Akselintien risteyksen poistaminen vähentää läpikulkua alueelle ja Linna-kaupungin osayleiskaavassa Vaasantie on suunniteltu kokonaan poistettavaksi raskaan liikenteen poistumisen takia alueelta. Akselintie toimii alueella rauhallisena pääkatuna, johon on sijoitettu katu-

varsipysäköintiä ja joka nivoo yhteen tonteille johtavat LPA-1 pysäköintikadut/-taskut. Uusien ajoyhteysien ja suunnittelualueen liikenneverkon suunnittelussa on haluttu luoda samaa jatkumoa ja rytmiä katujen sijoittelussa viereisen Kirstinpuiston kaava-alueen kanssa. Suunnitteluun on vaikuttanut myös lähiympäristön liikennöinti, julkiset kulkuväylät, Akselintien leveys, parkkipaikkojen mitoitus ja Linnakaupungin osayleiskaavan tavoitteet liikenteen osalta.



Kuva 10. Uuden maankäyttösuunnitelman liikenneverkko. Poistettava ajoyhteys merkitty karttaan punaisella. Sinisellä merkitty alueen ajoliikenneväylät ja LPA-1 pysäköintikadut/-taskut. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)

Pysäköinti

Pysäköinti on järjestetty suunnittelualueella LPA-1 pysäköintikaduilla, pysäköintitaloilla ja yksikerroksisilla korttelin sisäisillä rakennusosilla. AK- ja AL- korttelialueille on sijoitettu 1 ap (autopaikka) kutakin asuntojen 120 k-m² kohti, 1 ap liiketilojen 60 k-m² kohti ja 1 ap toimistotilojen 120 k-m² kohti. Yksikerroksisilla rakennusosilla on AK- ja AL- korttelialueilla 22 autopaikkaa kussakin korttelissa. LPA-1 pysäköintikatuja parkkipaikat on jaettu neljän autopaikan ryhmiin, joiden välissä on pensaita, puita ja istutuksia. Autopaikkojen ryhmäjaottelu määrätään yleensä asemakaavamääräyksellä. Parillinen autopaikkajaottelu toimii parhaiten, kun asutaan Suomessa ja autot on lämmitettävä lämpötolppien avulla. Normaalisti yksi lämpötolppa lämmittää kaksi autoa. Alueella valtaosa autopaikoista on sijoitettu alueella oleviin pysäköintitaloihin, jotka on merkitty maankäyttösuunnitelmaan merkinällä P. Alueen pysäköintitalot sijaitsevat Akselintiellä, toinen länsipäädyssä ja toinen itäpäädyssä. Pysäköintitalot ovat nelikerroksisia ja kellarittomia rakennuksia, joista on lyhyt matka kortteleihin. Hallit eivät yhdy alueella muihin rakennuksiin. Pysäköintitaloissa on omat porrashuoneet ja hissit, jolloin pysäköintitalon kerrostasoilta pääsee kätevästi takaisin maantasokerrokseen. Pysäköintitaloihin on mitoitettu yhteensä 481 pysäköintipaikkaa, joista 28 on LE-paikkoja (liikuntaesteisten paikat).

LE-pysäköinnin suunnittelussa on noudatettu liikuntaesteisten pysäköintiä koskevaa lainsäädäntöä ja määräyksiä. Uudessa maankäyttösuunnitelmassa autopaikkojen pysäköintipaikoista 3 % on toteutettu LE-pysäköintipaikkoina. Pysäköintitaloihin on parkkipaikkojen lisäksi sijoitettu pieni osa kerrostalojen häkkivarastoista. Pysäköintitalojen ja yksikerroksisten maantasokerrosten suunnittelussa on otettu huomioon hulevedet ja katot on suunniteltu hulevesiä viivyttävillä viherkatoilla. Katuvarsipaikkojen suunnittelussa on otettu huomioon näkymäalueet. Akselintien alueen pysäköinnin mitoitus ja jakautuminen on esitetty liitteessä 2.



Kuva 11. Pysäköinnin jakautuminen alueella. Keltaisella rasterilla esitetty pysäköintitalot ja sinisellä rasterilla LPA-1 pysäköintikadut/-taskut. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)

Akselintien päiväkodin pysäköinti

Päiväkodin pysäköintiympäristöstä on haluttu tehdä mahdollisimman turvallinen ja minimoida turha liikenne alueella. Pysäköinti tapahtuu päättyvän Akselintie LPA-1 pysäköintikadun päädyssä, jossa päiväkodin saattoliikenne on välittömässä yhteydessä päiväkodin pihaportille ja vieressä olevalle kevyenliikenteen väylälle. Akselintien päiväkodissa on tällä hetkellä 126 lapsipaikkaa, eli noin kuusi 20 lasta kattavaa lapsiryhmää/ esiopetusryhmää. Päiväkodin pysäköinnissä saattoliikenteen minimipaikkamäärä on 1 ap (autopaikka)/ lapsiryhmä. Päiväkodin pihalle on suunniteltu yhteensä 11 paikkaa autopaikkoja, joista 5 autopaikkaa on osoitettu päiväkodin henkilökunnalle. Päiväkodin pysäköintipaikkaan on suunniteltu oma tila huoltoliikenteelle. Pysäköinti päiväkodin pihalla on toteutettu kampa-mallilla, jolloin pysäköintiruutuihin ajo ja poistuminen autosta tapahtuvat eri suuntiin ja pysäköintiruuduista pääsee suoraan päiväkodin portille. (Tampereen kaupunki, päiväkotien suunnitteluohje, 2020)

Polkupyörien pysäköinti ja huolto

Polkupyörien pysäköinnille ja säilytykselle on varattu kortteleissa 2 pp (pyöräpaikkaa)/asuntoa kohden sekä liike- ja toimistotilojen osalta 1 pp/150 k-m². Osa pyöräpaikoista on sijoitettu rakennusten sisään pyörävarastoon ja kadun tasolla olevaan kerrokseen, jossa on suojattu ja lukittava pyöräpysäköintipaikka. Jokaisella AK- ja AL- korttelialueella on varattu erillinen tila polkupyörien kunnostusta ja pesua varten asuinkerrostalon pohjakerroksessa. Pyörien pysäköinti ja huolto on tehty suunnitelmassa vaivattomaksi. Asuinkerrostalon pohjakerroksen pyörävarastoon on oma käynti suoraan sisäpihalta tai kadulta, pohjakerrosvaihtoehdon mukaan. Pyörävaraston yhteydessä on polkupyörien pesua ja huoltoa varten varattu tila. Pyörävarastosta on oma sisäänkäynti asuinkerrostalon porrashuoneeseen. Pyörien pysäköinti on pääosin järjestetty rakennusten pohjakerroksiin tai rakennusten välisiin I-kerroksisiin tiloihin, minkä takia korttelien pihoille ei välttämättä tarvitse rakentaa erillisiä pyöräkatoksia. Pyöräkatoksille on kuitenkin varattu tila mallikorttelin pihasuunnitelmassa. Polkupyöräpaikkojen mitoittamiseen ja suunnitteluun on vaikuttanut Turun kaupungin sekä Linnakaupungin osayleiskaavan tulevaisuuden tavoitteet pyörävaltaisesta liikenteestä keskusta-alueella.

3.1.4 Hulevedet ja viherverkosto

Hulevedet

Hulevesillä tarkoitetaan sade- ja sulamisvesiä, joita johdetaan pois kaupunkien rakennetuilta alueilta. Hulevedet aiheuttavat tulvia, koska suurin osa kaupunkien maa-alasta on päällystetty tiiviillä materiaaleilla, kuten asfaltilla ja betonilla, jotka eivät läpäise tai ime vettä. Akselintien läheisyydessä maasto on pääosin savea sekä kalliota, eli huonosti vettä imevää maaperää (Linnakaupungin osayleiskaava). Suunnittelualueen hulevesiverkosto kulkee Akselintiellä ja Vaasanpuistossa. Hulevesiverkosto kuvattu liitteessä 1. Turun kaupungilla on oma hulevesien hallintaan laadittu hulevesisuunnitelma, joka ohjaa kaupungin maankäyttösuunnitelmia. Hulevedet pyritään yleensä johtamaan hulevesiviemäriin, jotka voivat myös rankkasateiden vuoksi tulvia. Hulevesiä voidaan hallita myös hulevesialtailla, viherkatoilla ja vettä läpäisevillä materiaaleilla. Hulevesien hallinnassa on tärkeää huomioida myös tulevaisuus ja ilmastonmuutoksen vaikutukset. Tavoitteena on, että tulevaisuudessa rakennussuunnittelussakin otettaisiin huomioon hulevedet mahdollisimman hyvin. (Turun kaupunki, hulevesisuunnitelma)

Viherverkosto

Suunnittelualueen hulevesien hallintatoimenpiteinä toimivat hulevesien ohjaaminen, virtaaminen, tasaaminen viivyttämällä ja hulevesien imeyttäminen esimerkiksi kortteleihin sijoitetuilla hulevesialtailla. Alueen viherverkoston toimii Vaasanpuisto ja Kirstinpuiston puistoakseli. Olemassa olevaa Vaasanpuistoa jatketaan osayleiskaavassa määrättyyn etelä-pohjoissuuntaiseen viherakseliin, sekä lounas-koillissuuntaiseen puistoon. Alueen viherverkoston tehtävänä on korostaa alueen viihtyvyyttä ja ekologisuuutta. Korostamalla vesien hallintaa saadaan samalla korostettua ympäristörakenteen viherverkostoa ja samalla yhdistää olemassa oleva viherverkosto osaksi alueen kaupunkirakennetta. Suunnittelualueelle on uudessa maankäyttösuunnitelmassa suunniteltu Kirstinpuiston ja Vaasanpuiston risteyskohtaan uusi sadepuutarha, mihin valutetut hulevedet voidaan johtaa. Sadepuutarha toimii viihtyisänä paikkana puistossa alueen kulkijoille ja sen lähiympäristöstä löytyy myös rauhallinen leikkipuisto perheen pienimmille. (Turun kaupunki, hulevesisuunnitelma)



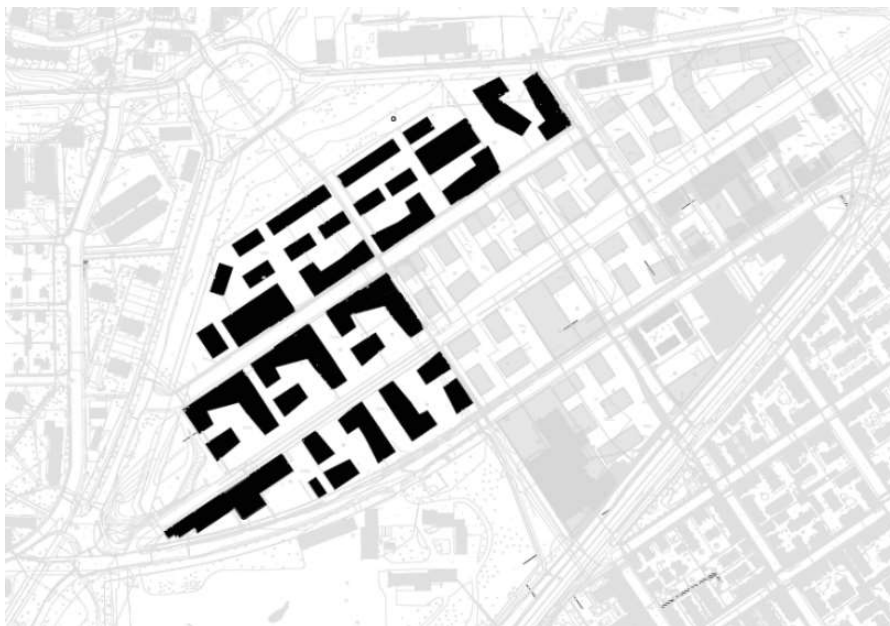
Kuva 12. Ote tieluiskan kuvakirjastosta: Esimerkkikuva sadepuutarhasta. (Tieluiska)

3.1.5 Uuden maankäyttösuunnitelman vaikutukset

Uusi maankäyttösuunnitelma vaikuttaa toteutuessaan suuresti lähiympäristön yhdyskuntarakenteeseen, alueen palveluihin, palveluiden saatavuuteen, alueen asumiseen, työpaikkoihin ja lähiympäristön liikenteeseen. Uuden maankäyttösuunnitelman toteutuessa joudutaan todennäköisesti muuttamaan ja täydentämään alueen teknistä verkkoa sekä katuverkkoa. Asumisen ja työpaikkojen lisääminen tuo alueelle uusia palveluita vanhojen palveluiden lisäksi. Uusi kaupunkirakenne antaa paremmat mahdollisuudet lapsiperheille ja vanhuksille alueella asumiseen. Lisäksi uusi asuminen tuo lähiympäristölle myös lisää turvallisuuden tuntua, koska alueen sosiaalinen tukiverkosto kasvaa.

Maankäyttösuunnitelman massoittelu

Rakeisuuskartassa esitetään uuden asumisen nivoutuminen olemassa olevaan kaupunkirakenteseen. Kartassa mustalla värillä on kuvattu uuden maankäyttösuunnitelman mukaiset rakennukset ja haalean harmaalla on esitetty olemassa oleva rakennuskanta.



Kuva 13. Uuden maankäyttösuunnitelman pohjalta tehty rakeisuuskartta. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)

3.2 Mallikortteli

Akselintien eteläkaaren uuden kaupunkirakenteen perusteena toimii noin 74 m x 78 m kokoinen joustava tuulimylly -tyylinen mallikortteli. Mallikorttelissa on yhteensä neljä asuinkerrostaloa, kaksi As Oy Omppua ja kaksi As Oy Ampua. Ampu asuinkerrostalot ovat 7-kerroksisia rakennuksia, jotka rajautuvat Akselintien puoleiseen tontinrajaan ja Omppu asuinkerrostalot on sijoitettu rajautumaan Kirstinpuiston rajalle. Mallikorttelin yhteenlaskettu kerrosala on 13 178 m². Korttelimallilla ja eriävillä kerrosluvuilla saadaan korttelin pihasta rauhaisa ja suojaisa. Rakennusten viistot julkisivut ovat korttelissa suunnattu sisäpihalle rajaten korttelia muista kortteista. Asuinkerrostalojen sijoittelulla on pyritty maksimoimaan valon pääsy sisälle kortteliin. Kortteliin sisälle sijoitetut pysäköintipaikat sijaitsevat yksikerroksisessa rakennusosassa, joka nivoutuu yhteen korttelin kolmen asuinkerrostalon kanssa. Katutasen kerrokseen on sijoitettu ajoneuvojen ja polkupyörien pysäköinnin lisäksi muun muassa huoltotiloja ja teknisiä tiloja. Asuinkerrostalojen maantasokerroksien ja yksikerroksisen rakennusosan kerroskorkeus on 4 metriä, jotta tilasta saadaan miellyttävämpi kadulle päin. Mallikorttelin pihaan on sijoitettu korttelin asukkaille yhteinen pihasauna, terassi, leikkipuisto, viljelyalue

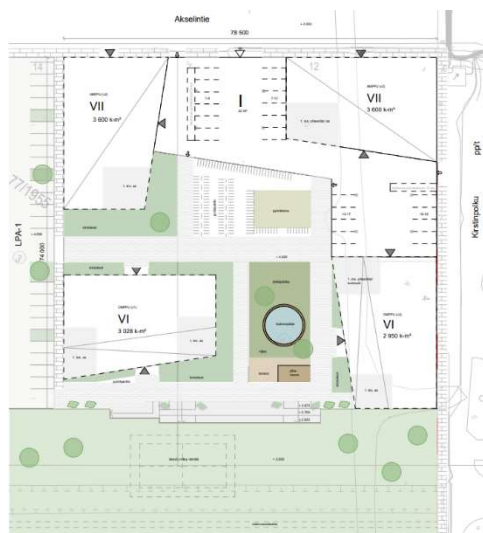
ja hulevesiallas. Korttelipihan ollessa maanvarainen, voi pihalla kasvaa luonnontilaisia puita ja pensaita. Pihan hulevesiallasta voidaan hyödyntää kasteluvetenä pihan kasvillisuudelle ja viljelylle. Pihanjärjestelyiden tavoitteena on edistää korttelin asukkain yhteisöllisyyttä.

Laajuustiedot

Mallikorttelin pinta-ala on 5 809 m² ja asuinkerrostalojen yhteenlaskettu kerrosala mallikorttelissa on 13 178 k- m². Kerrosalaan ei ole huomioitu alle 160 cm korkeita tiloja, parvekkeita, katoksia, porrasta ja hissiaukkoja, koska ne eivät kuulu rakennusten pääasialliseen käyttötarkoitukseen. Mallikorttelin tehokkuus (e) on 2,27. Korttelin tehokkuusluku on saatu jakamalla asuinkerrostalojen yhteenlaskettu kerrosala tontin pinta-alalla.

3.2.1 Korttelitarkastelu

Mallikorttelissa on haluttu ylläpitää ja kehittää kaupunkirakenteen viherverkostoa. Mallikortteliin on suunniteltu hulevesiallas, vettäläpäisevät pihalaatat ja hulevesiä viivytävä viherkatto I-kerroksiseen maantasokerrokseen. Mallikorttelin viherkatto lisää luonnon monimuotoisuutta, vähentää ilmansaasteita, parantaa ilmanlaatua ja kasvattavaa katon käyttöikä. Viherkatto viilentää myös ilmaa, torjua melua ja vähentää lämpösaarekilmiötä (Viherkatot ja -kannet, Kerabit 2022). Hulevesiallas on mallikorttelissa leikkialueen läheisyydessä. Hulevesialtaan vettä voidaan käyttää pihaleikkeihin sekä viljelypalstojen ja pihan kasvillisuuden kasteluun. Mallikorttelissa on mahdollista kasvaa luonnontilaisia puita, koska kortteli on maanvarainen. Mallikorttelin vedet on mahdollista johtaa 0,5 m alempana sijaitsevaan Kirstinpuistoon. Kirstinpuiston ja mallikorttelin välinen korkeusero mahdollistaa korttelista puistoon laskeutuvat näyttävät portaat. Portaat toimivat viihtyisänä oleskelutilana ja puiston rantalentopallokentän katsomona.



Kuva 14. Mallikorttelin pihapiirros. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)

3.3 Tyypikerrostalo

Maankäyttösuunnitelmassa on esitetty kaksi tyypikerrostaloa, joissa kerrosluku ja kattomuoto eriävät. Näille tyypikerrostaloille on suunniteltu lisäksi neljä pohjakerrosvaihtoehtoa. Asuinkerrostalon tyypillinen asuinkerros on sama molemmissa tyypikerrostaloissa. Eri pohjakerrosvaihtoehdoilla saadaan varioitua helposti korttelien rakennetta.

Tyypikerrostalon rakennussuunnittelun tavoitteet

Mallitalon rakennussuunnittelussa on lähdetty miettimään ratkaisuja niin, että ne sointuvat yhteen viereisen kaava-alueen Kirstinpuiston rakennussuunnittelun kanssa. Rakennussuunnittelussa on otettu huomioon alueen palvelut ja tarpeet, suunnittelemalla neljä erilaista vaihtoehtoa asuinkerrostalojen pohjakerroksille. Muuntuvat pohjakerrosvaihtoehdot soveltuvat molempiin suunniteltuihin asuinkerrostaloihin ja vaihtoehdot mahdollistavat kortteille erilaisia variaatioita, joissa asuinkerrostaloihin kulkua ja tilaohjelmia voidaan vaihdella. Kokonaisuudessaan rakennussuunnittelussa kiteytyy hienosti yhteen uusi nykyaikainen asuminen ja Turun rakennushistoria. Asuinkerrostalojen ulkomuodossa on haluttu tuoda muistuma Iso-Heikkilän ja kauppatorin väliin jäävästä Port Arthurin kaupunginosan korttelirakenteesta.

3.3.1 Rakennusten massa ja muoto

Asuinkerrostalojen massalla ja muodolla on haluttu avata näkymiä umpikorttelityylisestä tuulimyllykorttelista Kirstinpuistoon. Asuinkerrostalojen kattomuodot eriävät ja niillä on haluttu pysyä samassa teemassa Kirstinpuiston uuden asuinalueen rakennussuunnittelun kanssa. Asuinkerrostalojen muodolla, massalla ja sijoittelulla on saatu alueelle kontrastia, jota on mahdollista varioida monella eri tapaa. Parvekkeiden suunnittelussa on haluttu jättää tontin rajalle rajautuva julkisivu suoraksi, jolloin parvekkeet toteutetaan syvennyksinä ja julkisivu voi näin rajautua suoraan tontin rajalle. Osittain syvennyksinä suunnitellut pääjulkisivun lasitetut parvekkeet tuovat yksityisyyttä paremmin kuin parveketornein toteutettuina. Pääjulkisivun viistoudessa ja muuten suoralinjaisessa rakennussuunnittelussa on haluttu tuoda esiin vivahde alueen kaavahistoriasta, jossa kahden kaavan nivoutuminen on esillä suunnittelualueella. Pääjulkisivun viistous kuvastaa Jungin satamasuunnitelmaa ja suoralinjaiset lovetut parvekkeet kuvastavat Engelin ruutukaava. Näin alueen historia on nähtävissä myös rakennussuunnittelussa.

3.3.2 Muuntuva pohjakerros ja tyypillinen asuinkerros

Asuinkerrostaloihin Omppu ja Ampu on suunniteltu yhteensä neljä pohjakerrosvaihtoehtoa, joista kaksi on ajateltu ensisijaisesti soveltuvan asuinkerrostalo Omppuun sekä kaksi muuta asuinkerrostalo Ampuun. Alueen asukasmäärä ja autopaikat on laskettu sillä variaatiolla, että asuinkerrostalojen pohjakerrokseen on sijoitettu asuntoja. Poikkeuksena liikekortteli, jossa pohjakerrokseen on sijoitettu liiketiloja. Pohjakerrosvaihtoehdot 1–4:

- Vaihtoehto 1. Pohjakerroksessa on yksi 3–4 huoneen huoneisto (64 m²) ja yksi kahden huoneen huoneisto (49 m²)
- Vaihtoehto 2. Pohjakerroksessa on ulkovälinevarasto, yhteistilat ja yksi kahden huoneen huoneisto (49 m²)
- Vaihtoehto 3. Pohjakerroksessa on kaksi liiketilaa, joista toinen on mahdollista jakaa kahdeksi erilliseksi liiketilaksi. Liiketilojen kerrosneliömetrit yhteensä 114 k-m²
- Vaihtoehto 4. Pohjakerroksessa on yksi kahden huoneen huoneisto (49 m²)

Tyypillinen asuinkerros

Asuinkerrostaloilla Omppu ja Ampu on samat tyypilliset asuinkerrokset. Tyypillinen asuinkerros sisältää yhteensä kymmenen asuntoa. Asuinkerroksen 3–4 huoneen huoneistot ovat tilamuunneltavia. Huoneistot toimivat tilavina kolmen huoneen huoneistoina, jotka tarvittaessa muuntuvat myös neljän huoneen huoneistoiksi. Asuntojakauma on esitetty liitteessä 3.



Kuva 15. Tyypillinen asuinkerros. (Horn 2022, CC BY-NC-ND)

4 YHTEENVETO

Opinnäytetyössä lopputuloksena saatiin Kirstinpuiston kaava-alueetta jatkava maankäyttösuunnitelma Akselintien alueelle, mallikortteli ja tyyppikerrostalon luonnospiirrokset. Tyyppikerrostaloon saatiin suunniteltua tehokas tyyppillinen asuinkerros ja neljä pohjakerrosvaihtoehtoa. Pohjakerrosvaihtoehtojilla pystytään varioimaan alueen korttelien rakennetta. Rakennussuunnittelussa tuotiin esille alueen kaavahistoriaa sekä vivahde viereisen kaupunginosan Port Arthurin rakennuskannasta. Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä suunnitelma Akselintien alueen kehittämiseksi ja lopputulokseksi saatiin varioitava keskustarakennetta täydentävä kaupunginosa.

Maankäyttösuunnitelmassa Kirstinpuiston kaava-alueen tuulimyllykortteleita jatkettiin Akselintien eteläkaarelle. Kirstinpuiston viheryhteyttä jatkettiin suunnittelualueelle ja se yhdistettiin Vaasanpuistoon. Akselintien pohjoiskaarelle suunniteltiin asuinkerrostalojen lisäksi kaupunkipientalotontteja keventämään alueen rakennetta. Maankäyttösuunnitelmassa saatiin toteutettua Linnakaupungin osayleiskaavan tavoitteet alueen kehittämiseksi keskustarakennetta täydentäväksi kaupunginosaksi ja pyöräily- sekä joukkoliikennekaupunginosaksi.

Tyyppikerrostaloon saatiin suunniteltua tilavia ja tilamuunneltavia asuntoja. Suunniteltuihin asuntoihin saatiin paljon luonnonvaloa isoilla ikkunoilla. Kehityskohteeksi jäi pohjaratkaisujen osalta rakennuksen syvärunkoisuus. Asuinrakennuksen syvärunkoisuus tekee helposti asunnosta liian pimeään, jos ikkunat avautuvat vain yhteen ilmansuuntaan.

Opinnäytetyön aihe oli todella mielenkiintoinen ja haastava. Opinnäytetyötä oli antoisaa tehdä ja siinä sai käyttää paljon omaa luovuutta sekä hyödyntää laaja-alaisesti rakennusarkkitehdin opintoja. Opinnäytetyön aiheen laajuus ja sen moninaisuus tekivät työstä kuitenkin haastavan. Lopputuloksena saatiin hyvä kokonaisuus ja opinnäytetyö antoi tilaisuuden oppia lisää kaupunkisuunnittelusta, mallikorttelin sekä asuinkerrostalon suunnittelusta.

LÄHTEET

Linnakaupungin osayleiskaava, kaavaseloste. Haettu 12.1.2022 osoitteesta

https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//kaavaselostus_linnakaupunki.pdf

Turun kaupunki. (2013). Yleiskaavan 2035 lähtökohdat ja tavoitteet. Noudettu 9.2.2022 osoitteesta

https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turku_yleiskaava_2029_lahtokohdat_ja_tavoitteet.pdf

Opaskartta Turku. Haettu 5.1.2022 osoitteesta <https://opaskartta.turku.fi/ims/>

Turun kaupungin hulevesisuunnitelma. Haettu osoitteesta

https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//alueellinen_hulevesisuunnitelma.pdf

Kirstinpuisto, 2020. Voimaantulokaava 1285–2013. Kaavakartta. Haettu osoitteesta:

<https://kaupunkisuunnittelu.turku.fi/kaavoitus/1285-2013KaavakarttaID6507-Voimaantulo.pdf>

Turun kaupungin hulevesisuunnitelma. Liitteet 4–45: Kartat. Suunnittelualueen hulevesiverkostokartta, liite 19, sivu 16. Haettu osoitteesta:

https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//liitteet_4-45_kartat.pdf

Viherkatot ja -kannet, Kerabit 2022. Haettu osoitteesta

<https://www.kerabit.fi/tuotteet/viherkatot-ja-kannet/viherkatto-on-kaunis-ja-hyodyllinen>

Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000. Opas 12. Asemakaavamerkinnot ja -määräykset. Haettu osoitteesta

<https://www.finlex.fi/fi/>

Ote Maanmittauslaitokselta: Liite 19 Aurajoen ja sataman valuma-alueet, nykytilanne (Maastotietokanta © Maanmittauslaitos, 2013, OIVA-tietokanta, 2013) LIITE 19, S. 16. Haettu osoitteesta

https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//liitteet_4-45_kartat.pdf

Diplomityö, Noora Lahdenperä, TEOLLISUUSALUEESTA ELÄVÄKSI KAUPUNGINOSAKSI. Haettu osoitteesta

<http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201511282184.pdf>

Turun kaupungin voimassa oleva yleiskaava (2020). Noudettu osoitteesta

<https://www.turku.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu/yleiskaavoitus/voimassa-olevat-yleiskaavat>

Turun kaupungin ajantasakaavat, voimassa olevat asemakaavat kartalla. Haettu osoitteesta

<https://www.turku.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu/asemakaavoitus/voimassa-olevat-asemakaavat-ajantasakaava>

Tampereen kaupunki: Päiväkotien suunnitteluohje (2020). Haettu 23.3.2022 osoitteesta

https://www.tampere.fi/tiedostot/v/yHOOp1III5/TRE_Paivakotien_suunnitteluohje_2020.pdf

Rakennustieto Oy. (2009). Asuntosuunnittelu. Porrashuoneet ja kulkutilat. RT 93-10953. Noudettu osoitteesta rt.rakennustieto.fi

Rakennustieto Oy. (2009). Asuntosuunnittelu. Yhteiset tilat. RT 93-10957. Noudettu osoitteesta rt.rakennustieto.fi

Rakennustieto Oy. (2020). Asuntosuunnittelu. Määräyksiä ja ohjeita. RT 103260. Noudettu osoitteesta rt.rakennustieto.fi

Rakennustieto Oy. (2009). Asuntosuunnittelu. Talotekniikka. RT 93-10965. Noudettu osoitteesta rt.rakennustieto.fi

Rakennustieto Oy. (2016). Polkupyörien pysäköinti ja säilytys. RT 98-11207. Noudettu osoitteesta rt.rakennustieto.fi

Rakennustieto Oy. (2015). Jalankulku ja pyöräilyväylät. RT 98-11180. Noudettu osoitteesta rt.rakennustieto.fi

Rakennustieto Oy. (2016). Pysäköintilaitokset. RT 98-11237. Noudettu osoitteesta rt.rakennustieto.fi

Rakennustieto Oy. (2011). Rakennuksen pinta-alat. RT12-11055. Noudettu osoitteesta rt.rakennustieto.fi

Turun Museokeskus, 2011. Turun katuja ja toreja: Nimistöhistoriaa keskiajalta nykypäivään. Turku: Turun Museokeskuksen julkaisuja 53.

Google Maps. Vinjettikuva, Ruissalontie.

<https://www.google.com/maps/@60.4471951,22.2350697,3a,67.7y,237.17h,94.44t/data=!3m6!1e1!3m4!1seNEsYyAffAPQGhv7ozMGQA!2e0!7i13312!8i6656>

Mei Architects and planners. Vinjettikuva, parkkihalli

<https://www.architonic.com/fr/project/mei-architects-and-planners-gnome-parking-garage/5102572>

Skeittihalli Cube, Turku. Vinjettikuva, skeittihalli.

<https://www.turku.fi/toimipaikat/skeittihalli-cube>

Townhouse asuminen, kaupunkipientalo arkkitehtuuri. Vinjettikuva townhouse.

<https://archello.com/project/helsinki-townhouse-competition>

LIITE 1: SUUNNITTELUALUEEN HULEVESIVERKOSTO

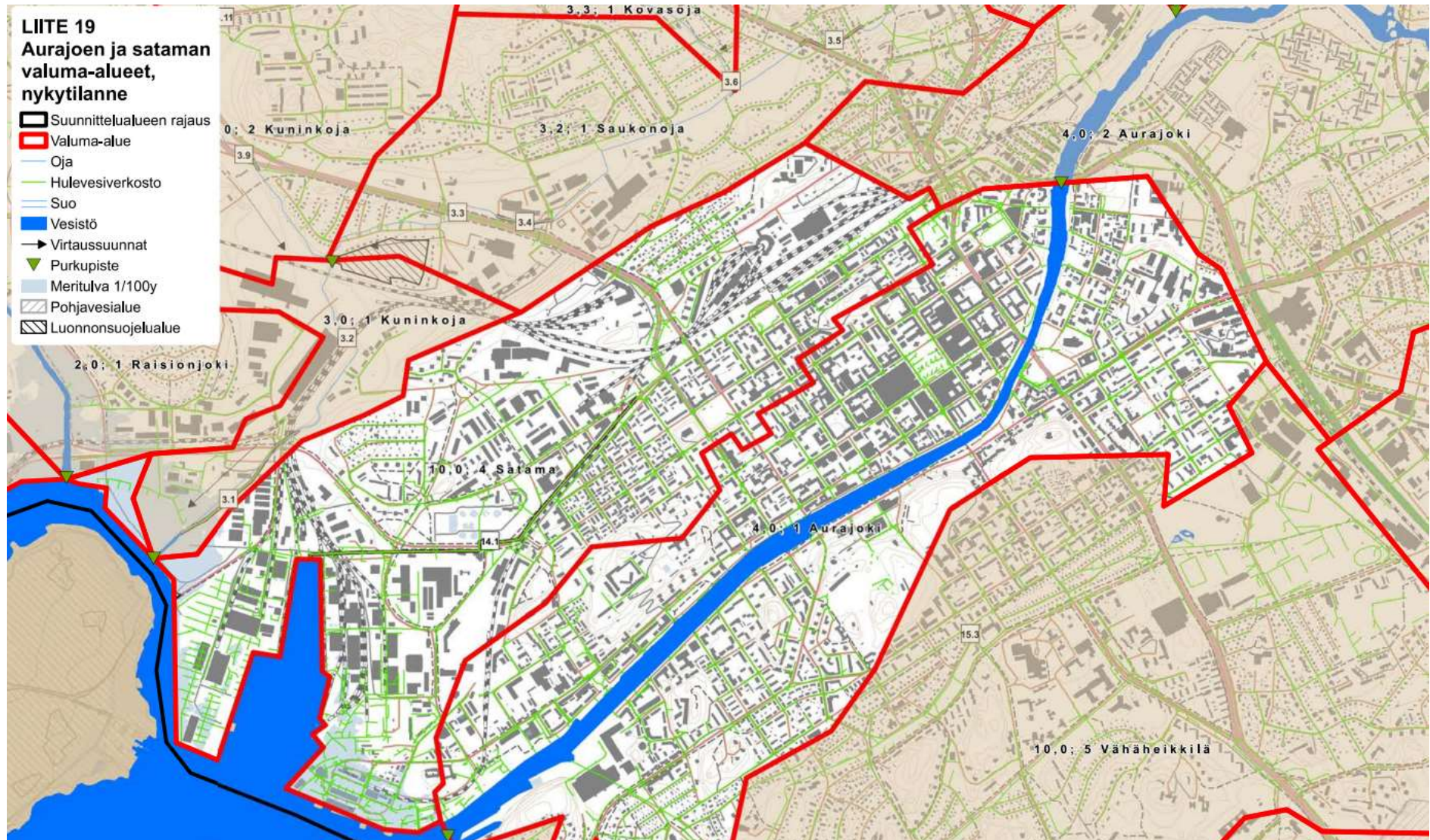
LIITE 2: AKSELINTIEN ALUEEN PYSÄKÖINTI

LIITE 3: ASUNTOJAKAUMA

LIITE 4: TUOTETUT AINEISTOT

LIITE 1: SUUNNITTELUALUEEN HULEVESIVERKOSTO

Turun kaupungin hulevesisuunnitelma. Liitteet 4–45: Kartat. Suunnittelualueen hulevesiverkostokartta, liite 19, sivu 16.



AUTOPAIKAT

Autopaikkojen pysäköinti mitoitettu seuraavasti: 1 ap (autopaikkaa) kutakin asuntojen 120 kerrosalaneliometriä, 1 ap kutakin liiketilojen 60 kerrosalaneliometriä kohti ja 1 ap kutakin toimistotilojen 120 kerrosalaneliometriä kohti.

Autopaikkojen määrä ja jakautuminen:

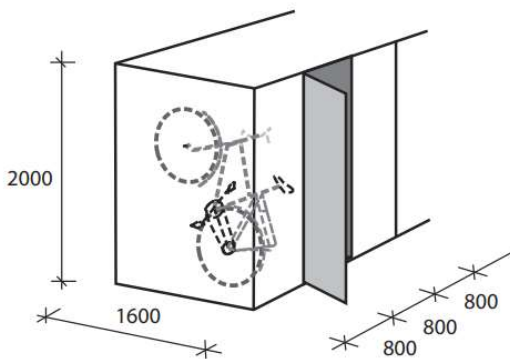
	(ap)	
• Parkkihallit	481	51 %
• LPA-1 pysäköintitaskut	132	14 %
• Asuinkerrostalojen pihakorttelit	178	19 %
• Kaupunkientalojen korttelit	50	5 %
• Katuvarsipaikat Akselintiellä	106	11 %
Yhteensä:	941	100 %

POLKUPYÖRÄPAIKAT

Polkupyörien pysäköinti mitoitettu seuraavasti: 2 pp (pyöräpaikkaa) /asunto.

Polkupyörien pysäköinti korttelissa:

- 22 pp /asuinkerrostalo (maantasokerroksen pyörävarasto, jossa myös polkupyörien huolto- ja pesupiste).
- Korttelin korttelipihaan 440 pp (joista 40 pp paikkaa on sijoitettu maantasoon 1- kerroksiseen rakennusosaan lukittavina paikkoina ja osa pyöristä mahdollista sijoittaa korttelipihaan pyöräkatokseen).



Kaappimallinen pysäköintitila maantasokerroksessa. Kuva: RT-kortisto. Polkupyörien pysäköinti ja säilytys (RT 98-11207)

OMPPU		
Asuntotyyppi	Pinta-ala	Lukumäärä
1H + KT	32 m ²	5 kpl
1H + KT	35 m ²	9 kpl
2H + KT	41 m ²	5 kpl
2H + KT	46 m ²	5 kpl
2H + KT	48 m ²	4 kpl
2H + KT	49 m ²	11 kpl
3-4H + KT	69 m ²	5 kpl
3-4H + KT	73 m ²	5 kpl
(+2-3H + KT) vaihtoehdon mukaan)	64 m ²	1 kpl (pohjakerros
Yht.		49–50 kpl

AMPPU		
Asuntotyyppi	Pinta-ala	Lukumäärä
1H + KT	32 m ²	6 kpl
1H + KT	35 m ²	11 kpl
2H + KT	41 m ²	6 kpl
2H + KT	46 m ²	6 kpl
2H + KT	48 m ²	5 kpl
2H + KT	49 m ²	12–13 kpl (pohjakerros vaihtoehdon mukaan)
3-4H + KT	69 m ²	6 kpl
3-4H + KT	73 m ²	6 kpl
Yht.		58–59 kpl

Maankäyttösuunnitelma

1:3000



Varjoisuustutkielma

heinäkuu

klo 9.00



klo 12.00

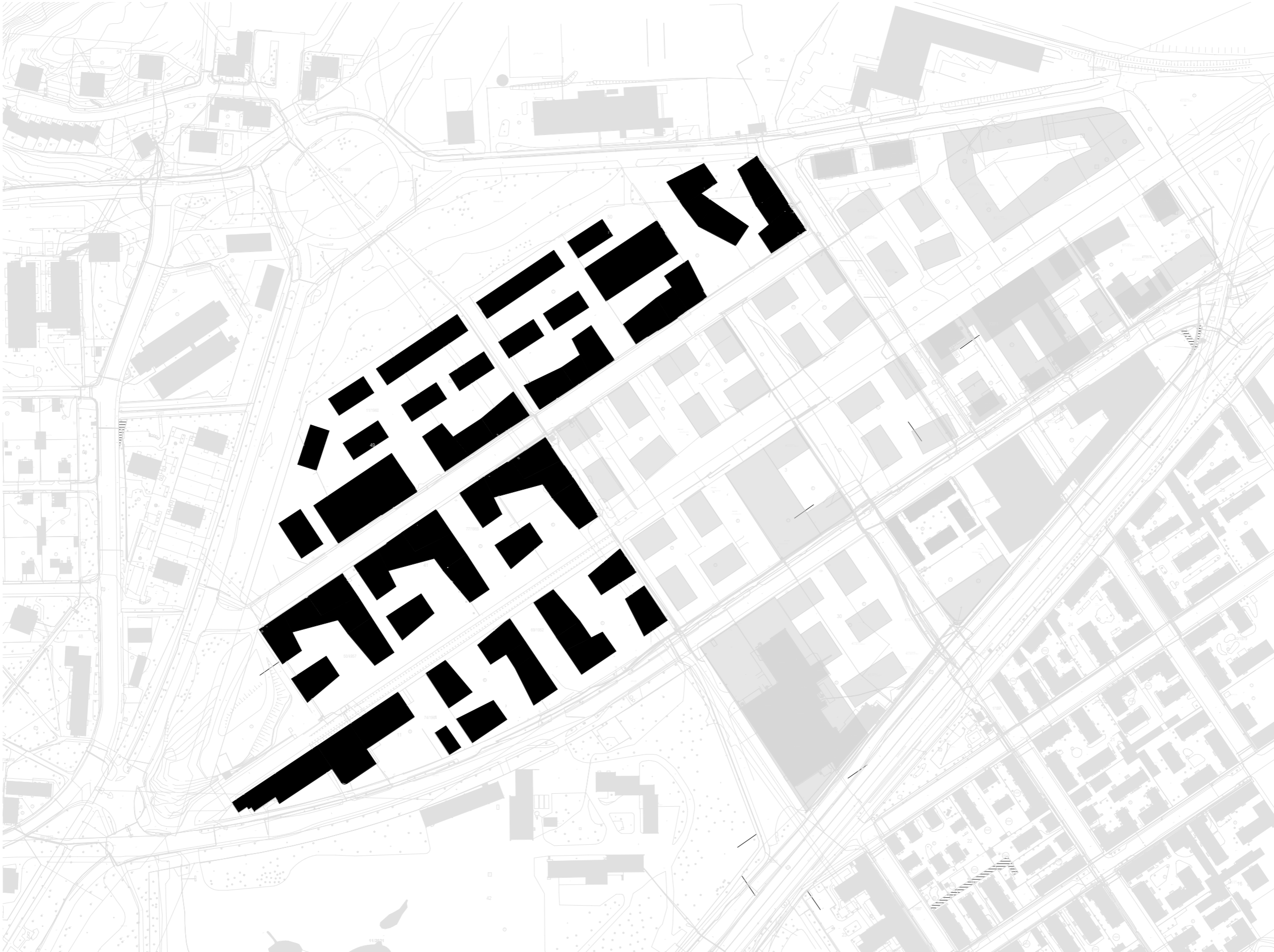


klo 15.00



klo 18.00





Alueen toiminnot ja korttelit

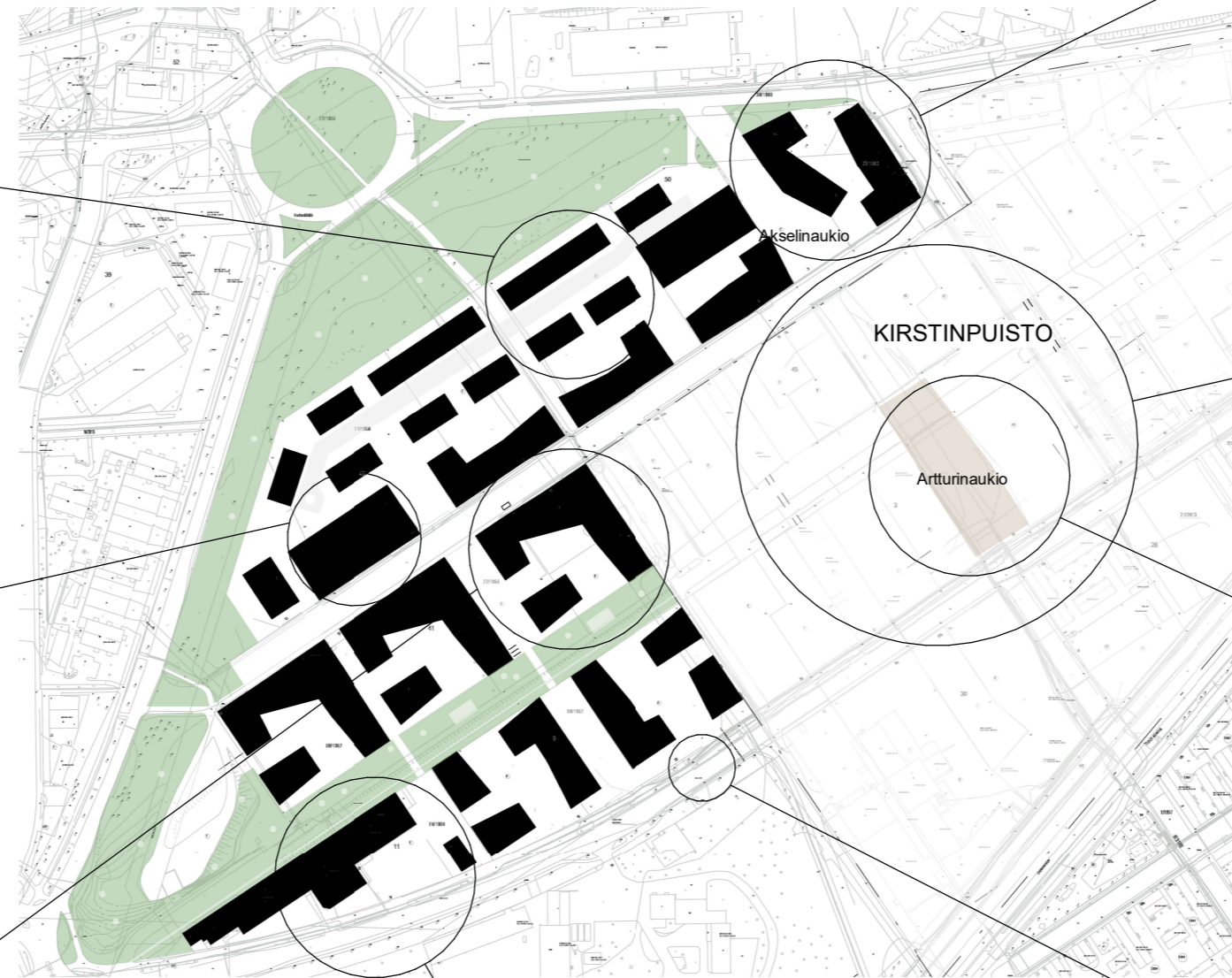
Vinjettikuva kartta



kuva: Tengbom Eriksson Architects. Helsinki Townhouse Competition



kuva: Gnome Parking Garage, Mei Architects, 2011



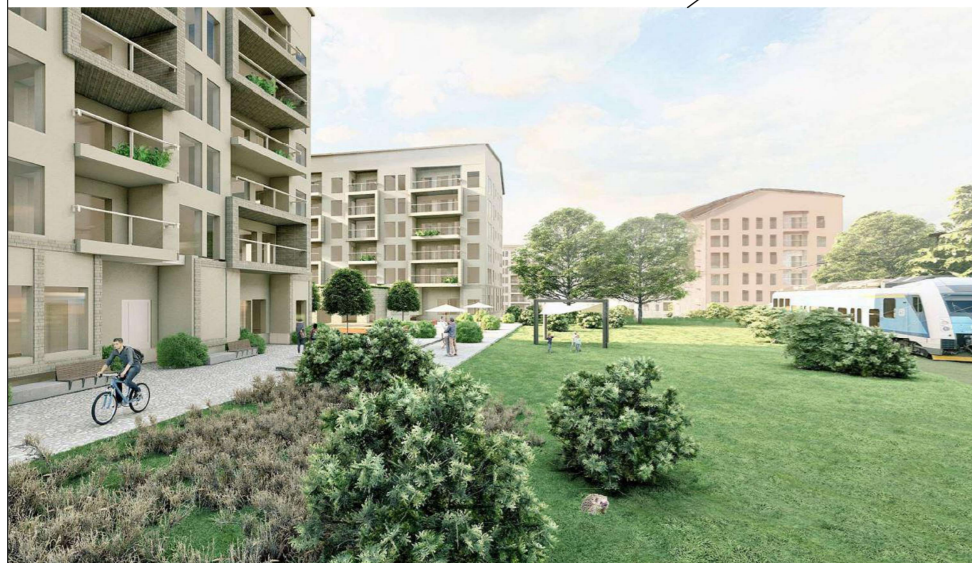
kuva: Horn Venla



kuva: Turun kaupunki. Kirstinpuisto, 2020.



kuva: Turun kaupunki. Kirstinpuisto, 2020.



kuva: Horn Venla



kuva: Turun kaupunki. Skeittihalli Cube.



kuva: Google Maps. Turku, Ruissalontie.

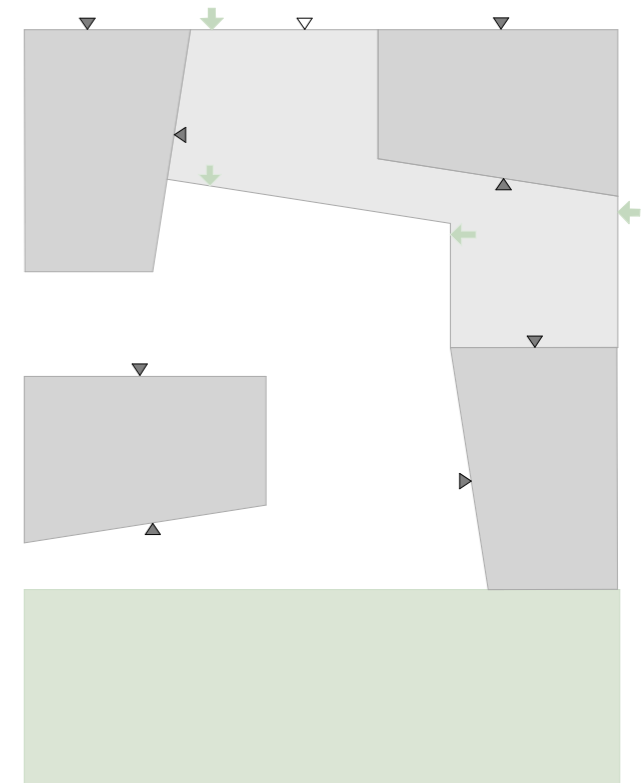
Mallikortteli

1:500



1:1000

- ▽ Ajo
- ▼ Asuinkerrostalojen sisäänkäynnit
- ➔ Kevyenliikenteen kulkureitit



Mallikorttelin leikkaus 1:300

O m p p u

A m p p u



Kirstinpuisto + 3.5

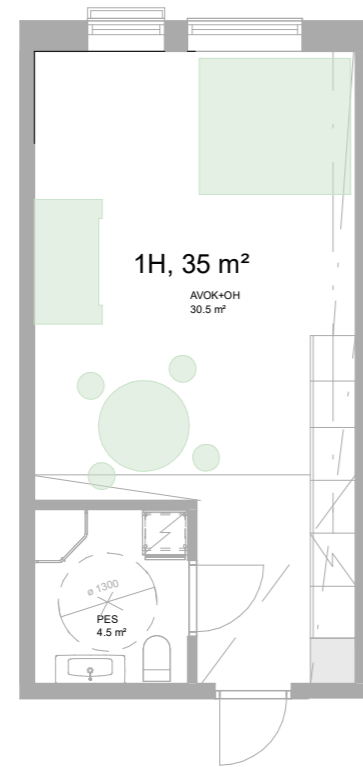
+ 4.00 Akselintie

Tyypillinen asuinkerros 1:100

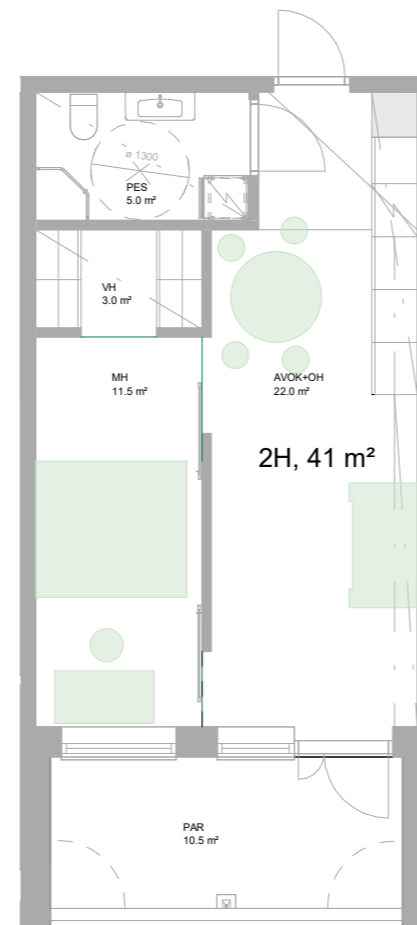


Malliasunnot 1:100

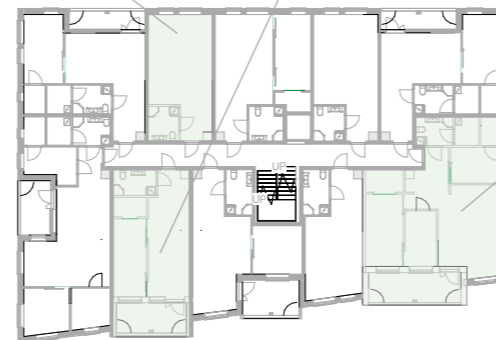
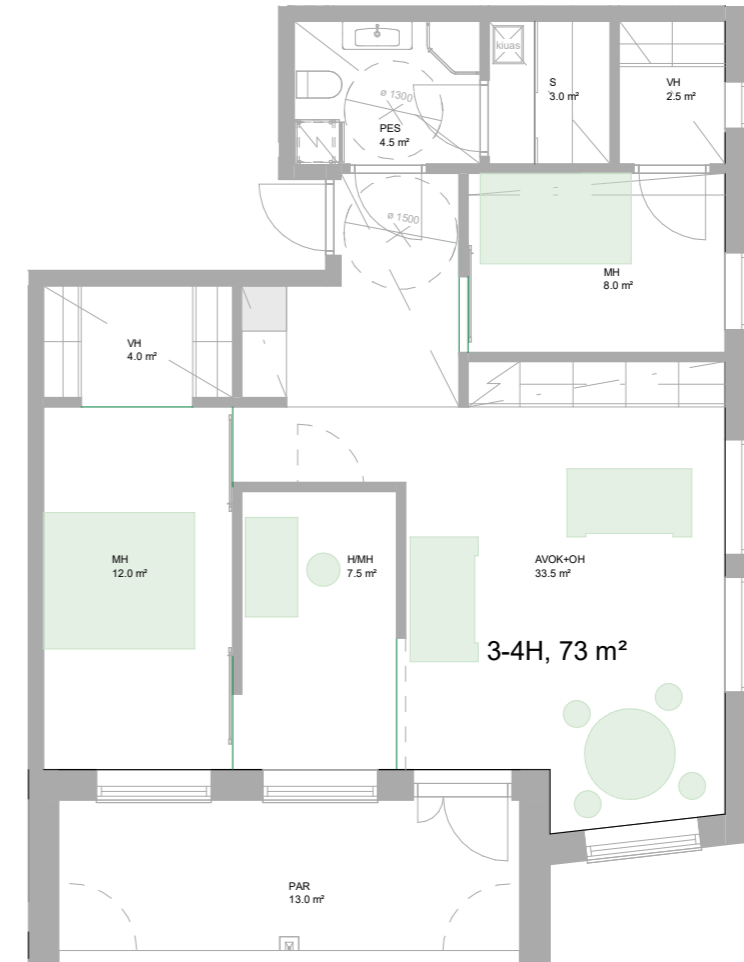
1 huone, 35 m²



2 huonetta, 41 m²

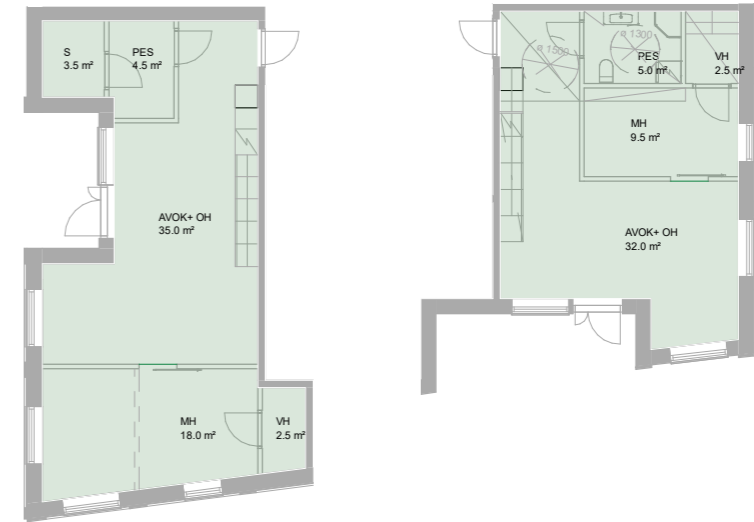


3-4 huonetta, 73 m²



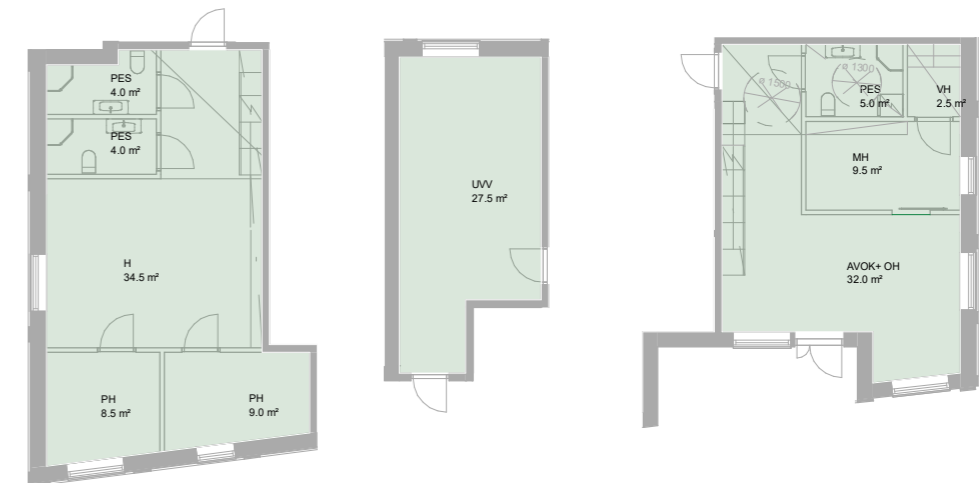
Pohjakerrokset 1:300

Vaihtoehto 1. (Ompu v1)



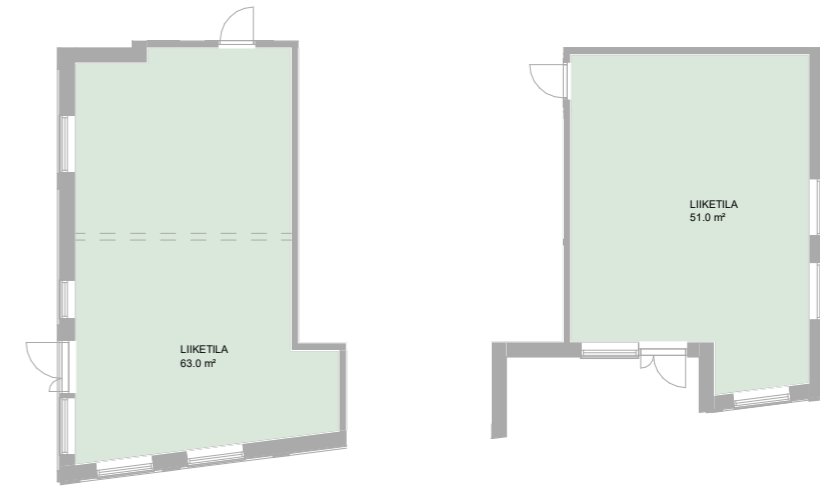
Pohjakerroksessa on yksi 3–4 huoneen huoneisto (64 m²) ja yksi kahden huoneen huoneisto (49 m²)

Vaihtoehto 2. (Ompu v2)



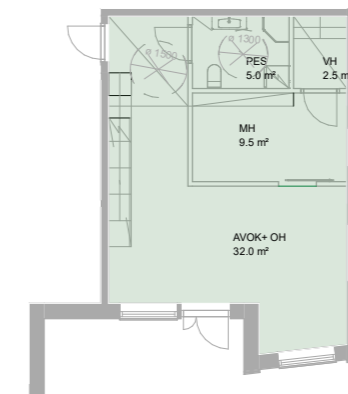
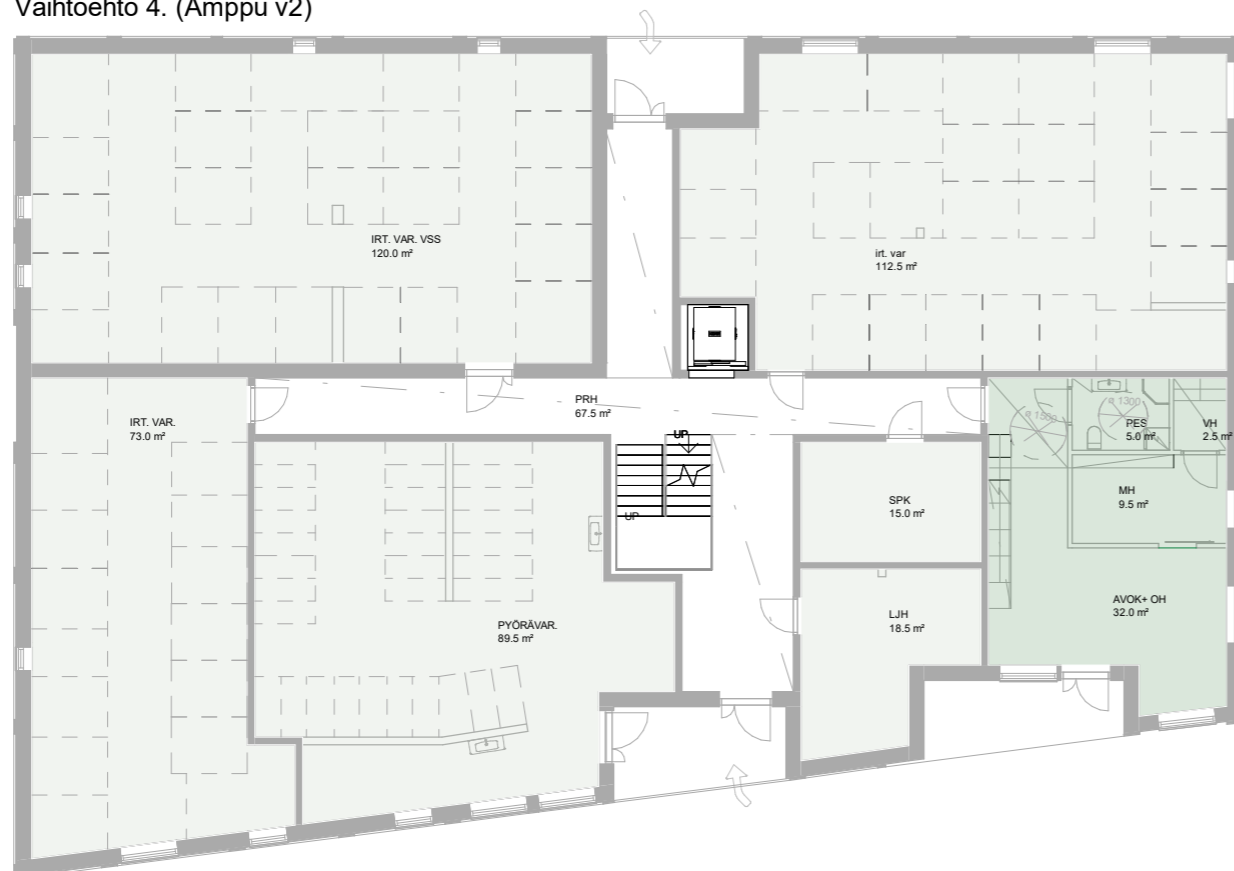
Pohjakerroksessa on ulkoviinevarasto, yhteistilat ja yksi kahden huoneen huoneisto (49 m²)

Vaihtoehto 3. (Ampu v1)



Pohjakerroksessa on kaksi liiketilaa, joista toinen on mahdollista jakaa kahdeksi erilliseksi liiketilaksi. Liiketilojen kerrosneliömetrit yhteensä 114 k-m²

Vaihtoehto 4. (Ampu v2)



Pohjakerroksessa on yksi kahden huoneen huoneisto (49 m²)

Julkisivut 1:400

Asuinkerrostalo Ampu

1. Terästangoin vahvistettu betoni sokkeli
2. Julkisivutiili, Tiileri, tummanharmaa/ruskea Tuhka, Lusto
3. Julkisivurappaus
4. Lumon parvekekaiteet, teräs
5. Lumon parvekelasitukset
6. Bitumikate



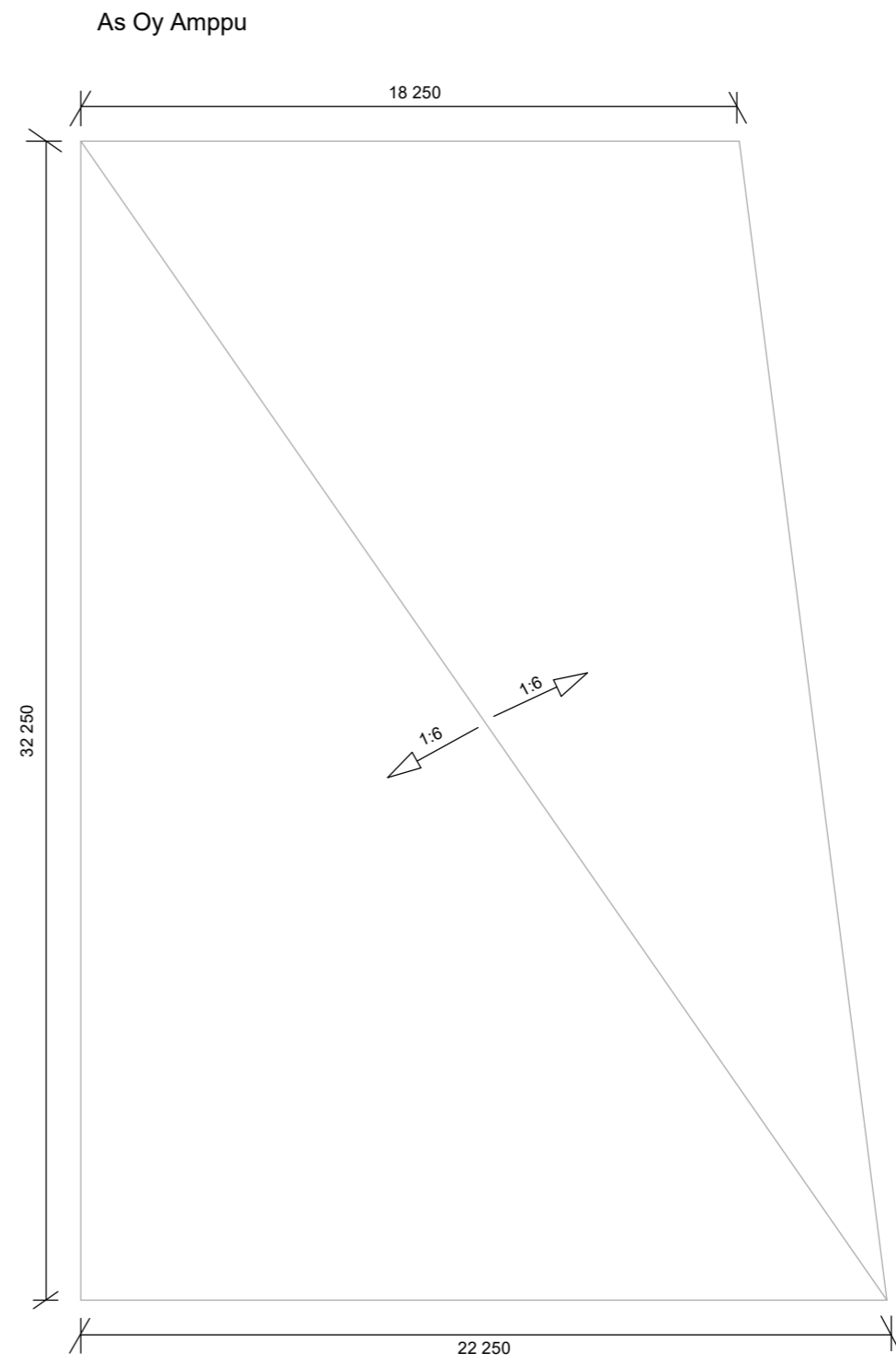
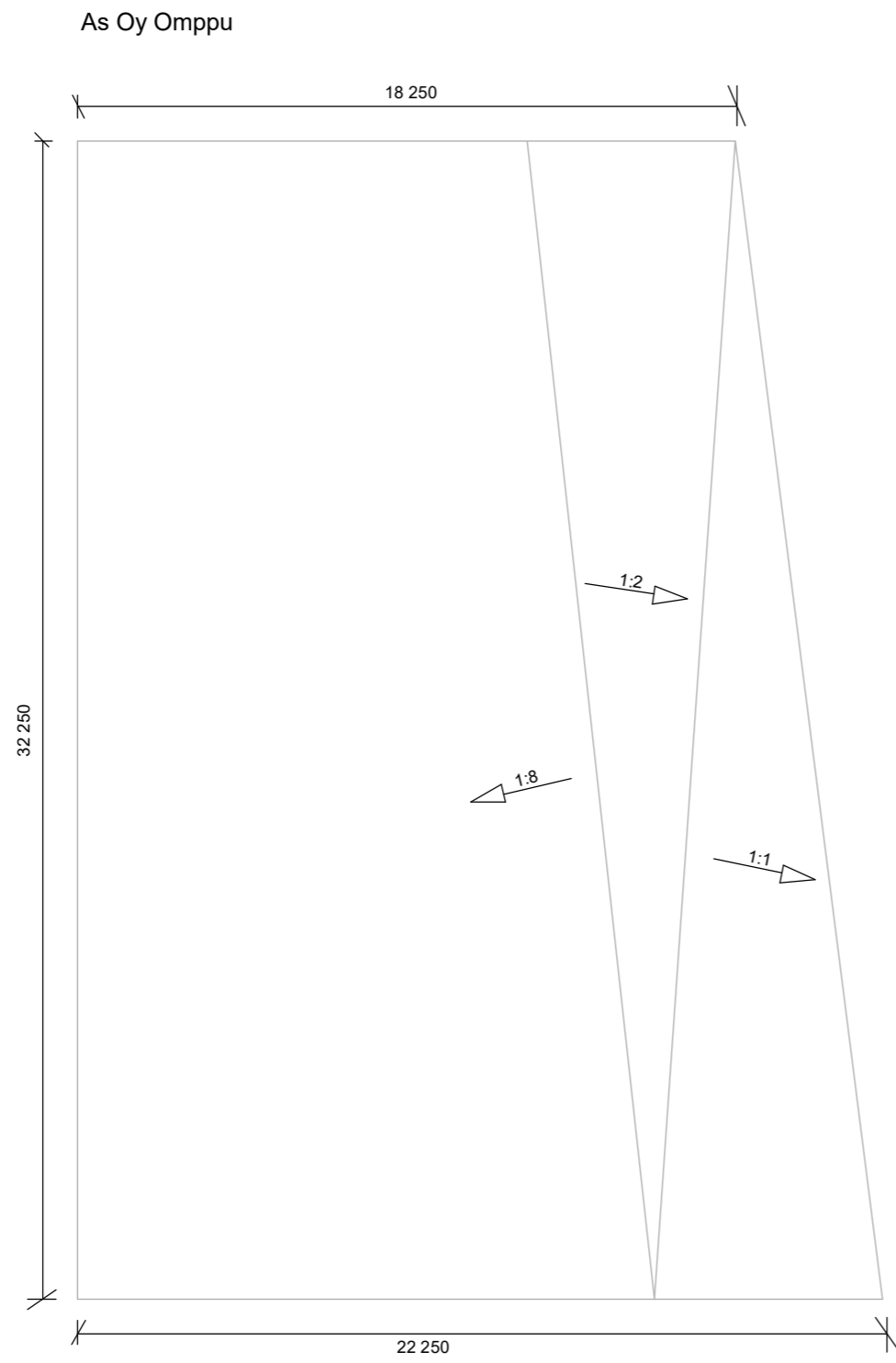
Julkisivut 1:400

Asuinkerrostalo Omppu

1. Terästangoin vahvistettu betoni sokkeli
2. Julkisivutiili, Tiileri, tummanharmaa/ruskea Tuhka, Lusto
3. Julkisivurappaus
4. Lumon parvekekaiteet, teräs
5. Lumon parvekelasitukset
6. Bitumikate



Vesikattopiiirros 1:200



Ilmakuva ennen ja jälkeen





Havainnekuva mallikorttelin pihasta



Havainnekuva Akselinaukiolta



Havainnekuva mallikorttelista Kirstinpuiston viheryhteyden kohdalta

