



Asemakaavan selostus

Luonnos 1.6.2026

1.6.2026 päivättyyn Oulun kaupungin Raksilan kaupunginosan korttelin 25 tonttia 1 koskevaan asemakaavan muutokseen (Kainuuntie 1)

Kaavatunnus 564-2537

Diaarinumero OUKA/1528/2022

Selostus päivitetty xx.xx.2026



Sisältö

1.	Perus ja tunnistetiedot.....	3
1.1	Tunnistetiedot	3
1.2	Kaava-alueen sijainti	3
1.3	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	4
1.4	Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista	5
2.	Tiivistelmä.....	5
2.1	Asemakaavan sisältö.....	5
2.2	Kaavaprosessin vaiheet.....	6
2.3	Asemakaavan toteutus	6
3.	Lähtökohdat	7
3.1	Selvitys suunnittelun alueen oloista.....	7
3.2	Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat ja päätökset	9
3.3	Kaava-aluetta koskevat selvitykset	12
4.	Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	17
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	17
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	17
4.3	Osallistuminen ja yhteistyö	17
4.4	Asemakaavan tavoitteet.....	19
4.5	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	19
5.	Asemakaavan kuvaus	23
5.1	Kaavan rakenne.....	23
5.2	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	24
5.3	Kaavan vaikutukset.....	24
5.4	Ympäristön häiriötekijät	29
5.5	Kaavamerkinnot ja määräykset.....	30
5.6	Nimistö	30
6.	Asemakaavan toteutus	31
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	31
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus	31
6.3	Toteutuksen seuranta.....	31

Kansikuva: Näkymä Kainuuntien, Ratakadun ja Leevi Madetojan kadun risteyksestä itään. Viite-suunnitelma Karhulat Oy, 3D-mallinnus Sampo Valjus, arkkitehti SAFA.

1. Perus ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

Asemakaavan muutos koskee Oulun kaupungin Raksilan kaupunginosan korttelin 25 tonttia 1.

Kaavan nimi: Kainuuntie 1

Kaavatunnus: 564-2537

Kaavan laatija: Ville Honkonen, kaavoitusarkkitehti
Oulun kaupunki
Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, kaavoitus
Solistinkatu 2, PL 32, 90015 Oulun kaupunki
sähköposti: ville.honkonen@ouka.fi

Kaavan vireilletulosta

ilmoitettu: Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kirjeellä
26.9.2023

Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu lehti-ilmoituksella
6.10.2023

Hyväksyminen: Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan
muutoksen __.__.____

Asemakaava on tullut voimaan __.__.____

1.2 Kaava-alueen sijainti

Asemakaavan muutoksen suunnittelualue käsittää Oulun kaupungin Raksilan kaupunginosa korttelin 25 tontin 1 osoitteessa Kainuuntie 1. Asemakaavan muutosalue rajautuu luoteispuoleltaan Ratatakuun, lounaassa Kainuuntiehen, kaakossa Syrjäkatuun ja koillisessa korttelin 25 asuinkerrostalotontteihin numero 178 (Asunto Oy Rataväli) ja numero 181 (Asunto Oy Syrjäkatu 14).



Kuva 1. Asemakaavan muutosalue on rajattu punaisella.

1.3 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

Liite 1. Asemakaavan seurantalomake *(lisätään kaavaehdotusvaiheessa)*

Liite 2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Liite 3. Viitesuunnitelmat, Karhulat Oy

Liite 4. Asemakaavakartta merkintöjen selityksineen

Liite 5. Asemakaavan muutoksesta jätetyt mielipiteet ja lausunnot vastineineen

Liite 6. Viranomaisneuvottelun muistio

Liite 7. Liikenneselvitys

Liite 8. Liikennemeluserveys

Liite 9. Varjostustarkastelut

Liite 10. Maisemaselvitys

Liite 11. Linnustoselvitys

Liite 12. Viherkerrointarkastelu

Liite 13. Rakennushistoriaselvitys

Liite 14. Pima-historiakartoitus

Liite 15. Rakennettavuusselvitys

Liite 16. Hulevesiselvitys

Liite 17. Runkomeluserveys

Liite 18. Tärinäselvitys

1.4 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

Muut asemakaavan muutosalueita ja sen ympäristöä koskevat asiakirjat, taustaselvitykset ja lähdemateriaalit:

- Oulun kaupunkistrategia, Pohjoisen loiste! – Oulu 2035
- Viherrakenneselvitys ja -yleissuunnitelma (VISU) (2024–2025)
- Uuden Oulun yleiskaava
- Oulun kaupunkistrategia 2030
- Oulun keskustavisio 2040
- Arkkitehtuuriohjelma
- Raksilan alueen visiot
- Oulun kaupungin meluserveys, 2022

2. Tiivistelmä

2.1 Asemakaavan sisältö

Asemakaavan muutoksella osoitetaan korttelin 25 tontti 1 asuin-, liike ja toimistorakennusten korttelialueeksi (AL). Nykyinen tontilla sijaitseva rakennus on tarkoitus purkaa. Suunniteltu rakentaminen on II-XI-kerroksista. Rakennusoikeus on yhteensä 11050 kerrosalaneliömetriä. Rakennukseen on toteutettava vähintään 340 kem² myymälä tai liiketilaa (kaavamääräys m-6), josta maantasokerrokseen on toteutettava vähintään 250 kem². Luku sisältyy kokonaiskerrosalaan.

Suurin sallittu kerrosluku XI on osoitettu Ratakadun puoleiselle rakennusalalle. Kainuuntien suuntainen rakennusmassa on kerrosluvultaan VI, kuitenkin siten, että Kainuuntien puolella on kapea V-kerroksinen rakennusosa. V-kerroksinen osa on toteutettava ulokkeena (u), jolle sallitaan rakennusosaa kannattelevia pilareita. Tontin itäkulmaan Syrjäkadun puolelle sijoittuvalle II-kerroksiselle rakennusalalle voidaan toteuttaa talous- huolto- ja työtiloja (th). Th-rakennusalalle on viitesuunnitelmissa esitetty autohissi sekä toiseen kerrokseen tilat maanalaisen pysäköintitilan ilmanvaihdolle.

Asemakaavamerkinnoissa on osoitettu tontille maanalainen tila (kaavamerkintä ma), johon sijoituu pääosa ajoneuvopysäköinnistä sekä varastotiloja ja väestösuojatilat. Osa pysäköintipaikoista voidaan sijoittaa pihatason, ja näiden pysäköintipaikkojen sijainti on osoitettu ohjeellisena (p).

Ajoyhteys säilyy Syrjäkadun puoleisella tontin sivulla. Muille tontin sivuille on asemakaavassa osoitettu liittymäkielto.

Asemakaavamerkintöjä täydentävässä kolmiomääräyksessä on määräyksiä kaupunkikuvasta ja rakentamisesta, parvekkeista, piha-alueesta ja hulevesistä, ympäristömelun huomioon ottamisesta, auto- ja pyöräpysäköinnistä, teknisistä laitteista ja tiloista, jätehuollosta sekä väestönsuojasta.

Asemakaavan muutosalueelle on arvioitu muodostuvan 133 asuntoa 200 asukkaalle. Asuin-, liike ja toimistorakentamiseen osoitettu rakennusoikeus on 9950 kerrosneliometriä. Mitoitusperusteena on Oulun kaupungin käyttämä asuinkerrostalojen asunto- ja asukasmitoitus: 75 kerrosneliometriä/asunto sekä 1,5 asukasta / asunto.

Asemakaavan muutosalueena olevan tontin pinta-ala on 3125 neliometriä. Tontin rakentamisen tehokkuudeksi muodostuu $e = 3,5$.

Rakennus korvaa olemassa olevan lamellikerrostalon Ratakadun ja Syrjäkadun välisen korttelirakenteen eteläreunasta. Rakennuksen korkea osa sijoittuu uutena maamerkinä korttelialueen lounaiskulmaan Kainuuntien ja Ratakadun risteysalueen tuntumaan.

2.2 Kaavaprosessin vaiheet

Kaavoitustyö on käynnistetty kiinteistön omistajan Asunto Oy Raksilan aloitteesta.

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty selostuksen liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti.

Yhdyskuntalautakunta päätti hankkeen käynnistämisestä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettamisesta 19.9.2023 § 423. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä mielipiteiden esittämistä varten 6.10.-6.11.2023. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta esitettiin neljä mielipidettä ja yksi lausunto.

2.3 Asemakaavan toteutus

Alue toteutetaan asemakaavan muutoksen tultua voimaan. Suunnitelma on toteutettavissa tarvittaessa myös kahdessa vaiheessa.

3. Lähtökohdat

3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualueena on Asunto Oy Raksilan tontti nro 1 korttelissa 25. Suunnittelualue sijaitsee keskeisellä paikalla vilkkaan Kainuuntien varrella Ratakadun risteuksen itäpuolella. Rautatiealue, eteläinen alikulku ja tuleva asemakeskuksen alue sijoittuvat Ratakadun taakse suunnittelualan länsipuolelle.



Kuva 2. Viistoilmakuva, johon asemakaavan muutosalue on rajattu punaisella. © Mapspace

Asunto Oy Raksila on määritetty Pohjois-Pohjanmaan liiton inventoinnissa maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi (MRKY2015).

Suunnittelualan välittömässä läheisyydessä sijaitsee kaksi valtakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä; Syrjäkadun itäpuolella on Raksilan puutaloalue ja Kainuuntien eteläpuolella Kaupunginojan varren puistovyöhyke. Kaupunginojan eteläpuolella valtakunnallisesti arvokas Karjasillan jälleenrakennuskauden asuinalue sijaitsee myös osittain näköetäisyydellä.



Kuva 3. Ilmakuvassa maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön alueet sekä kohteet. Kainuuntie 1:n tontti on kuvassa turkoosilla viivalla rajattuna.

3.1.2 Luonnonympäristö

Kaavamuuosalue on lähes täysin rakennettua tonttialuetta. Alueen pinta-ala koostuu pääosin rakennuksesta, ajoväylistä, pysäköintialueista ja betonikantisesta piha-alueesta. Tontilla on vain vähän kasvillisuutta, lähinnä katujen varsille sijoittuvia yksittäisiä puita, pensaita ja kapeita nurmialueita. Lähiympäristön maisemaa hallitsevat kuitenkin Kaupunginojan varren puistoalueet Kainuuntien eteläpuolella sekä viereisten asuinkortteleiden puusto ja pihavihreä, jotka tuovat alueelle maisemallista vehreyttä ja pehmentävät muuten tiivistä kaupunkirakennetta.

3.1.3 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualue sijoittuu Raksilan kerrostaloalueen eteläreunaan Kainuuntien ja Ratakadun risteyksen tuntumaan. Aluetta voi pitää Kainuuntien suuntaisesti idästä lähestyttäessä eräänlaisena tiiviimmän kaupunkirakenteen porttina kohti keskustaa. Tontilla sijaitsee vuonna 1974 valmistunut Asunto Oy Raksilan asuin- ja liikerakennus, jonka lähiympäristö muodostuu pääosin 1950–1970-luvuilla rakentuneesta asuntovaltaisesta kerrostaloalueesta, katualueista, rautatieympäristöstä sekä ruutukaavakeskustan alueista. Suunnittelualue rajautuu idässä Puu-Raksilan pientaloalueeseen ja etelässä Kaupunginojan puistovyöhykkeeseen.

Suunnittelualue sijaitsee vilkasliikenteisessä liikenneympäristössä Kainuuntien, Ratakadun ja Syrjäkadun rajaamalla tontilla lähellä Oulun rautatieasemaa, linja-autoasemaa ja kehittyvää asemakeskuksen aluetta. Kainuuntie ja Ratakatu ovat alueen pääliikenneväyliä, ja niiden varrelle

sijoittuvat myös jalankulun yhteydet sekä pyöräilyn pääreitit. Ajoneuvoliikenne tontille tapahtuu nykytilanteessa Syrjäkadun kautta. Alue on hyvin saavutettavissa eri kulkumuodoilla. Liikenneympäristön vilkkaus aiheuttaa etenkin meluntorjuntaan liittyviä vaatimuksia suunnittelulle.

3.1.4 Maanomistus

Suunnittelualueen tontin omistaa Asunto Oy Raksila.

3.2 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat ja päätökset

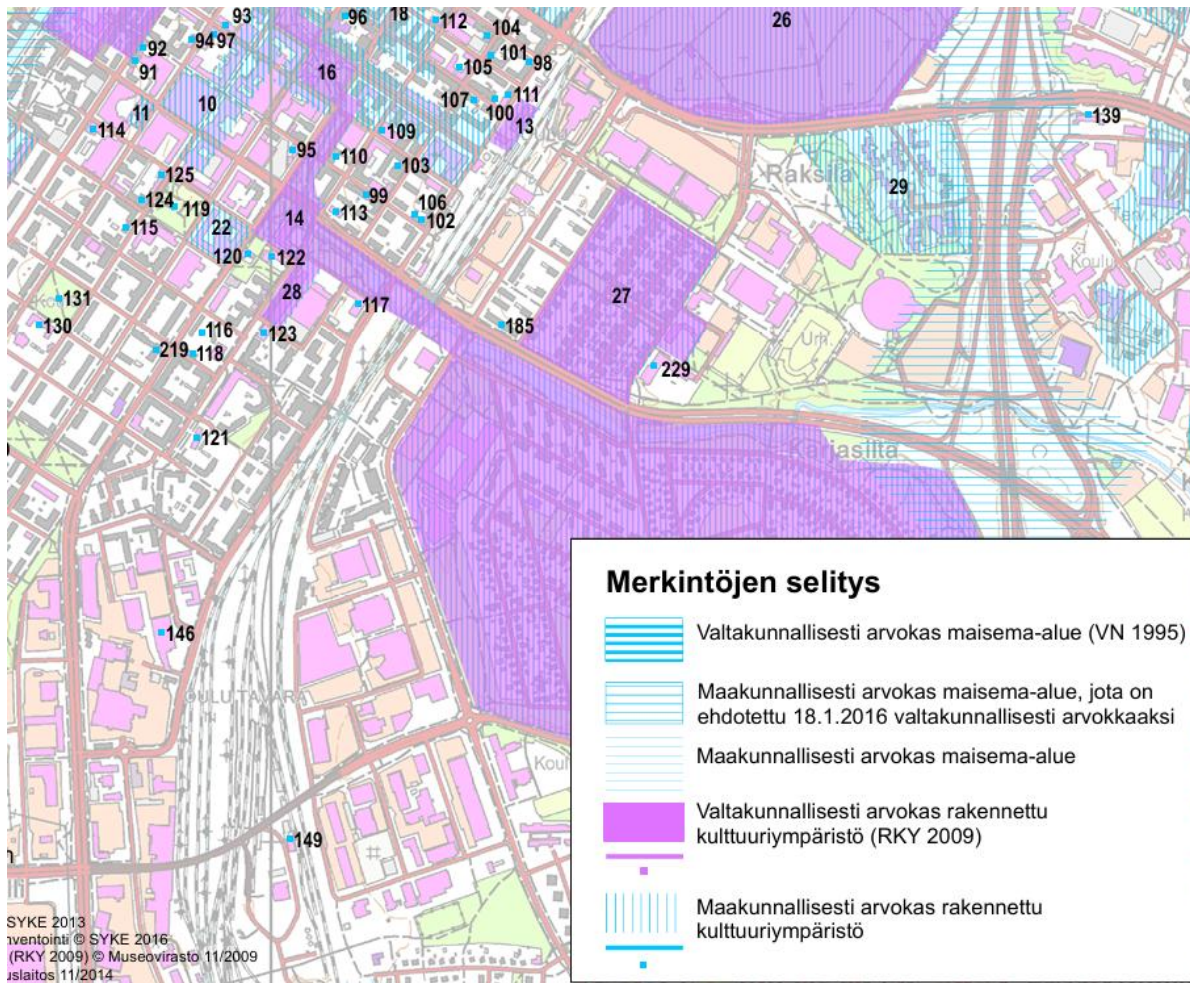
3.2.1 Maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavaa uudistettiin vaihemaakuntakaavoituksen periaatteella (AKL 27 §) vuosina 2009-2018, uudistamistyö sai lainvoiman tammikuussa 2022 (korkein hallinto-oikeus KHO 2022:11).

Suunnittelualue on 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettu merkinnällä C-1, OULUN KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE Merkinnällä osoitetaan Oulun kaupunkikeskustan palvelutoimintojen alue, johon sijoittuu keskustahakuisia hallinto-, kauppa-, hyvinvointi- ja vapaa-ajan palveluja sekä asumista. Alueella olevat valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ja -kohteet (RKY 2009) on esitetty näiden maakuntakaavamerkintöjen ja -määräysten lopussa.

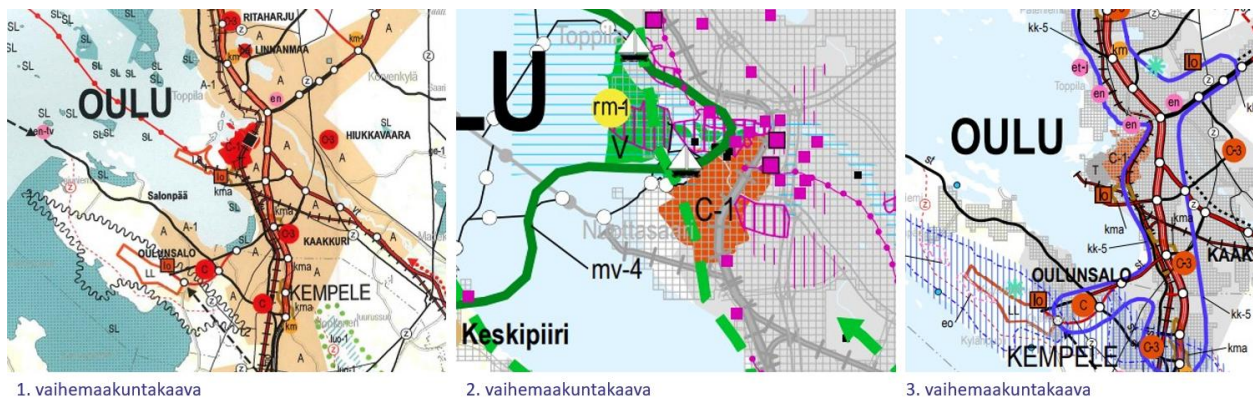
Suunnittelumääräykset: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kaavoituksessa tulee luoda edellytyksiä kansainväli sen, kaupallisesti vetovoimaisen ja viihtyisän kaupunkikeskustan kehitymiselle varaamalla alueita tiivistä kaupunkirakentamista ja monipuolisia palveluja varten sekä määrittelemällä korkea tasoisen kaupunkikuvan kehittämisen periaatteet. A-1 Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnon perintöarvot säilyvät. Alueelle saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa keskustatoimintojen alueen sijainti ja laajuus on määriteltävä siten, että alue muodostaa toiminnallisesti yhtenäisen keskustahakuisiin toimintoihin painottuvan kokonaisuuden. Oulun keskustatoimintojen aluetta tulee kehittää Pohjois-Suomen kaupallisena pääkeskukseksi ja alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota kaupan toiminta- ja kehitysedellytysten ja palveluiden saavutettavuuden kehittämiseen

2. vaihemaakuntakaava (kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet, maaseudun asutusrakenne, virkistys- ja matkailualueet, seudulliset ampumaradat ja materiaalikeskukset, puolustusvoimien alueet) sai lainvoiman 2.2.2017. Siinä on esitetty valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt. Arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja kohteet on kuvattu selostuksen kappaleessa 3.1.1.



Kuva 4. Pohjois-Pohjanmaan arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt. 2. vaihe-maakuntakaavan liite. Asunto Oy Raksila on esitetty numerolla 185; Maakunnallisesti arvokas kohde, joka ei sisälly alueisiin.

Kolmannessa vaihemaakuntakaavassa käsitellään maakunnan alueidenkäyttöä seuraavien teemojen ja aihealueiden osalta: Pohjavesi- ja kiviainesalueet (POSKI-hanke), Mineraalipotentiali- ja kaivosalueet (PORTTI-selvitys), Oulun seudun liikenne ja maankäyttö (Oulun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2030), Tuulivoima-alueiden tarkistukset, Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistukset sekä Muut tarvittavat päivitykset.



Kuva 5. Vaihemaakuntakaavan karttaotteita.

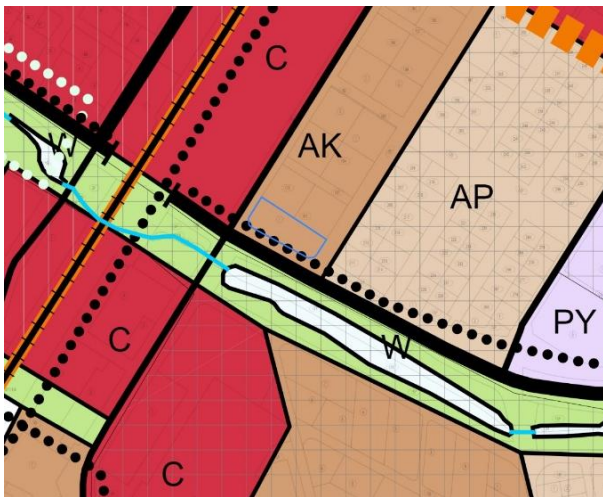
3.2.2 Yleiskaava

Uuden Oulun yleiskaavassa (voimaan Oulun kaupunginhallitus 20.6.2016) suunnittelualue on osoitettu merkinnällä AK, kerrostalovaltainen asuntoalue. Alueelle saa sijoittaa myös asuinpientaloja sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja. Kevyen liikenteen pääreitit on osoitettu Kainuuntien ja Ratakadun alueille.

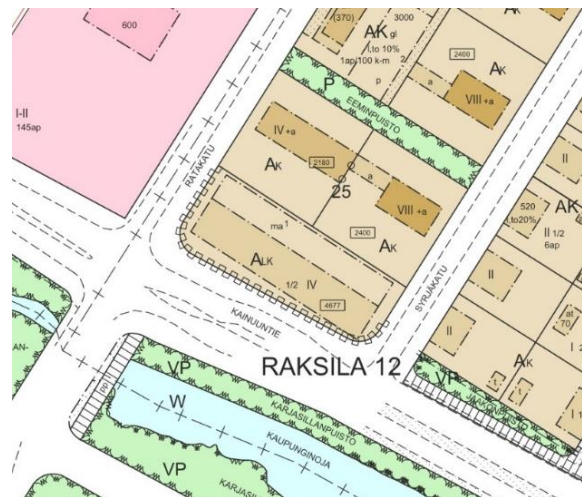
3.2.3 Voimassa olevat asemakaavat

Alueella on voimassa 26.7.1973 hyväksytty asemakaava (kaavatunnus 564-618), jonka mukaan kortteli on yhdistettyjen liike- ja asuntokerrostalojen korttelialuetta (ALK).

Suurin sallittu kerrosluku on 1/2 IV ja rakennusoikeus 4677 neliömetriä. Autopaikkoja on rakennettava 1 autopaikka asuntoa ja liikehuoneiston kerrosalan 50 neliömetriä kohti sekä yhtenäistä pihamaata 10 neliömetriä asuntoa kohti. Ajoneuvoliikenteen liittymän toteuttaminen on kielletty Ratakadun ja Kainuuntien puolelta.



Kuva 6. Ote yleiskaavasta. Suunnittelualue sinisellä.



Kuva 7. Ote voimassa olevasta asemakaavan yhdistelmäkartasta.

3.2.4 Rakennusjärjestys

Oulun kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.9.2017.

3.2.5 Tonttijako ja kiinteistörekisteri

Oulun kaupunki toimii kiinteistörekisterin pitäjänä asemakaava-alueella.

Korttelialueen tonttijakoa ei muuteta asemakaavamuutoksen yhteydessä.

3.2.6 Pohjakartta

Pohjakartan tarkistus tehdään ennen kaavaehdotusvaihetta.

Pohjakartta on alueidenkäyttölain 54 a § mukainen ja vastaa olosuhteita xx.xx.20xx.

3.2.7 Suojelupäätökset

Suunnittelualueelle ei kohdistu rakennussuojelupäätöksiä.

Suunnittelualue rajautuu kahteen valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, jotka on kuvattu kappaleessa 3.1.1. Maakuntakaavan inventoinnissa Asunto Oy Raksila on määritelty maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi.

3.2.8 Maankäytösopimukset

Asemakaavan muutoksen ehdotusvaiheen yhteydessä laaditaan maankäytösopimus.

Asemakaavan muutoksen käynnistämisen yhteydessä on laadittu yhteistoimintasopimus maanomistajan ja kaupungin välille.

3.2.9 Muut aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat ja ohjelmat, jotka ovat tulleet voimaan tai ovat suunnitteilla

3.3 Kaava-alueita koskevat selvitykset

3.3.1 Rakennushistoriaselvitys

Rakennushistoriaselvityksen on laatinut Sweco Infra & Rail Oy:n arkkitehti Hanna Ojutkangas, ja se on päivätty 12.2.2021.

As Oy Raksila on vuonna 1974 valmistunut viisikerroksinen liike- ja asuinkerrostalo, joka edustaa Oulussa laadukasta 1970-luvun kaupunkikerrostalorakentamista. Rakennuksen suunnitteli Arkkitehtitoimisto Uki Heikkinen, ja kohde liittyy sekä Oulun voimakkaan kasvun aikaan että Raksilan alueen muutokseen puutalovaltaisesta ympäristöstä moderniksi kerrostaloalueeksi. Rakennus sijoittuu maisemallisesti näkyvälle paikalle Kainuuntien, Ratakadun ja Syrjäkadun rajaaman alueen eteläreunaan sekä Kaupunginojan puistovyöhykkeen äärelle. Selvityksessä korostuu rakennuksen asema osana Ratakadun ja Syrjäkadun väliin 1960–1970-luvuilla rakentunutta kerrostalokokonaisuutta sekä sen suhde viereisiin valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin, erityisesti Puu-Raksilaan ja Kaupunginojan varren puistovyöhykkeeseen. Rakennus ei kuitenkaan kuulu näihin RKY-alueisiin, vaan se on tunnistettu maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015-inventoinnissa.

Selvityksen keskeisten havaintojen mukaan rakennuksen arkkitehtoninen arvo perustuu sen selkeälinjaiseen, horisontaaliseen massoitteeluun, Kainuuntien puoleisen julkisivun pitkään parvekevyöhykkeeseen, harkittuun materiaalien ja värien käyttöön sekä rakennuksen korkeatasoiseen varusteluun. Aikakaudelleen poikkeuksellisinä laatutekijöinä on pidetty muun muassa avaria porrashuoneita, maanalaisena toteutettua autohallia, liiketiloja katutasossa sekä sauna- ja uima-

allasosastoa. Rakennuksen mittasuhteiden on katsottu sovituvan ympäristöönsä siten, että kerrostalo muodostaa modernin, mutta ympäristöään jäsentävän vastinparin viereiselle puutaloaluelle. Rakennusteknisesti kohde 1970-luvun elementtikerrostalo, jossa modulaarisuus, toisteisuus ja betonisandwich-rakenteet näkyvät osana arkkitehtonista ilmaisua.

Johtopäätösten mukaan rakennuksen merkittävimmät arvot ovat historiallisia, rakennushistoriallisia, arkkitehtonisia ja maisemallisia. Historiallinen arvo liittyy sen asemaan Raksilan kerrostalokorttelin viimeisenä valmistuneena rakennuksena sekä osana Uki Heikkisen toimiston tuotantoa. Rakennushistoriallisesti ja arkkitehtonisesti tärkeimpiä ominaispiirteitä ovat ulkokuoren säilynyt kokonaisilme, julkisivujen horisontaalinen sommittelu, parvekelinjat, jalustaosan ja vaalean asuinosan kontrasti sekä rakennuksen huolellinen detajliikka. Maisemallisesti rakennus toimii näkyvänä kiintopisteenä useista suunnista lähestyttäessä ja rajaa osaltaan Kainuuntien kaupunkitilaa. Selvityksen mukaan rakennus on säilynyt pääpiirteissään hyvin, vaikka siihen on tehty muutoksia, kuten parvekelasituksia, ikkunoiden ja ovien uusimisia, pihan katoksia sekä päätyyn toteutettu muraali. Muutokset eivät kuitenkaan poista kohteen tunnistettavuutta alkuperäisenä kokonaisuutena. Selvityksessä todetaan, että rakennuksen ominaispiirteet ja kulttuurihistorialliset arvot tulee ottaa huomioon alueen jatkosuunnittelussa ja mahdollisissa tulevilla hankkeissa.

3.3.2 Maisemaselvitys

Maisemaselvityksen on laatinut A-insinöörit 18.5.2026, ja siinä on tarkasteltu suunnittelualan maiseman nykytilaa, historiallista kehitystä, maiseman arvoja sekä kasvillisuuden ja kaupunkikuvan kannalta merkittäviä piirteitä. Selvityksessä on arvioitu erityisesti tontin ja sen lähialueen viherympäristöä, näkymiä, maisematiloja sekä suhdetta ympäröiviin valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin. Keskeisenä havaintona todetaan, että suunnittelualue sijoittuu näkyvälle paikalle liikenteellisessä solmukohdassa ja että alueen viihtyisyys perustuu suurelta osin ympäröivään puustoon, puistovyöhykkeisiin ja viereisten tonttien vehreyteen. Selvityksen suosituksena on säilyttää merkittävät puut ja puuryhmät sekä vahvistaa tontin omaa vihermassaa jatkosuunnittelussa esimerkiksi puurivien, istutusten ja viherkertoimen avulla. Erityistä huomiota tulee kiinnittää pihakannen ja muun piha-alueen viihtyisyyteen, koska betonikansirakenne ja pihan sijainti asettavat sille haasteita. Johtopäätöksenä todetaan, että suunnittelualan kehittämisessä tulee turvata kasvillisuuden pehmentävä, näkymiä jäsentävä ja kaupunkiviihtyisyyttä lisäävä vaikutus, mutta alueelle tehtävillä rakentamistoimenpiteillä ei arvioida olevan suoraa haitallista vaikutusta lähiympäristön muihin maisema- tai kulttuuriympäristöarvoihin.

3.3.3 Linnustoselvitys

Linnustoselvityksen on laatinut Albus Luontopalvelut 11.6.2025. Selvityksen mukaan suunnittelualue on kokonaisuudessaan voimakkaasti ihmisvaikutteinen, jo nykyisellään rakennettu eikä kohteella esiinny erityistä huomiota edellyttäviä kasvi- tai eläinpopulaatioita. Kohteen pesimälinnustoon sisältyvät uhanalaiset tai vähintään silmälläpidettävät lajit, varpunen ja västäräkki, esiintyvät

ensisijaisesti ihmisen muuttamisessa ympäristöissä. Yhteenvedona todetaan, että Oulun kaupungin XII kaupunginosan (Raksila) kortteliin 25 sisältyvän tontin 1 (Kainuuntie 1) luontoarvojen merkittävyyden arvioinnissa tontille ei sijoitu vähempimerkityksellisestä ns. tavanomaisesta luonnosta poikkeavia, kohteen suunnittelua ja suunnitelman toteuttamista rajoittavia kohteita.

3.3.4 Liikenneselvitys

Liikenneselvityksen on laatinut A-Insinöörit, ja se on päivätty 16.2.2026. Selvityksessä on tarkasteltu asemakaavamuutosalueen nykyisiä liikenteellisiä olosuhteita sekä suunnitellun täydennysrakentamisen vaikutuksia kävelyyn, pyöräilyyn, joukkoliikenteeseen, moottoriajoneuvoliikenteeseen, pysäköintiin, huolto- ja pelastusliikenteeseen sekä lumitiloihin. Lisäksi selvityksessä on arvioitu autopaikkojen ja pyöräpysäköinnin tarvetta sekä tulevan ratkaisun liikennejärjestelyjä. Johtopäätösten mukaan kohde on hyvin saavutettavissa kaikilla kulkutavoilla, ja erityisesti kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen olosuhteet ovat hyvät. Uudisrakentamisen arvioidaan lisäävän Syrjäkadun liikennettä, mutta lisäys jää suhteellisen vähäiseksi eikä sillä katsota olevan merkittävää vaikutusta lähialueen liikenneverkon toimivuuteen. Selvityksen mukaan alueelle on mahdollista järjestää riittävä määrä auto- ja pyöräpysäköintipaikkoja sekä toimivat ja turvalliset huolto-, jätehuolto- ja pelastusjärjestelyt. Kokonaisuutena selvityksessä todetaan, ettei asemakaavan muutokselle ilmene liikenteellisiä esteitä.

3.3.5 Varjostustarkastelut

Varjostustarkastelut on laatinut Arkkitehtuuritoimisto Seppo Valjus Oy, ja ne on päivätty 26.2.2026. Tarkasteluissa on verrattu nykytilanteen ja viitesuunnitelman mukaisen rakennusmassan aiheuttamaa varjostusta keväällä ja kesäkiesällä. Aineistossa on esitetty varjostuskaavioita asemapiirroksina ja lintuperspektiivikuvina 20. maaliskuuta ja 20. kesäkuuta eri kellonaikoina. Tarkastelujen perusteella uudisrakentaminen lisää varjostusta erityisesti suunnittelualueen pohjois- ja koillispuolella. Suunnitellun torniosan varjostus vaikuttaa keskipäivän tunteina As Oy Ratavälin asuntojen valaistusolosuhteisiin sekä myöhäisempien iltapäivän tuntien aikaan As Oy Syrjäkatu 14:n piha-alueisiin. Muutoksen vaikutus painottuu kevään ja syksyn ajankohtiin, jolloin auringon korkeus on matalampi. Kesäkauden kuumempina aikoina varjostus voi osaltaan helpottaa asuntojen lämpötilan hallintaa naapuritontilla.

3.3.6 Pilaantuneiden maiden historiakartoitus

Pilaantuneiden maiden historiakartoituksen on laatinut Matti Karhula, ja se on päivätty 6.2.2026. Selvitys perustuu alueen käyttöhistorian tarkasteluun. Historiatietojen perusteella alueella ei ole ollut sellaista toimintaa, joka viittaisi maaperän pilaantumisen riskiin. Ennen nykyisen rakennuksen valmistumista tontilla sijaitsevat asuinkäytössä olleita puutaloja piharakennuksineen ja ulkokäymälöineen, mutta erityisiä merkkejä maaperän vahingollisesta saastumisesta ei ole todettu. Vuonna 1974 valmistuneen nykyisen rakennuksen rakentamisen yhteydessä koko tontin alue kaivettiin

noin kolmen metrin syvyyteen ja kaivumassat kuljetettiin pois. Selvityksen johtopäätöksenä todetaan, että kohdealueen maaperä ei historiatietojen perusteella ole pilaantunut.

3.3.7 Hulevesiselvitys

Hulevesiselvityksen on laatinut A-Insinöörit, ja se on päivätty 10.2.2026. Selvityksessä on arvioitu suunnittelualan nykyisiä ja tulevia hulevesimääriä, nykyisen hulevesiverkoston kapasiteettia, tulvareittejä sekä hulevesien hallinnan ja poisjohtamisen vaihtoehtoja. Tarkastelu perustuu Karhulat Oy:n viitesuunnitelmaan VE9 (29.12.2025), ja siinä on huomioitu myös ilmastonmuutoksen vaikutus sademääriin. Selvityksen mukaan tontin valumakerroin pienenee nykytilanteesta, ja hulevesien määrä arvioidaan tulevassa tilanteessa hieman nykyistä vähäisemmäksi, vaikka tontin rakennustehokkuus kasvaa. Alueen hulevesiviemäriverkoston kapasiteetti on kuitenkin rankkasateilla ja tulvatilanteissa jo nykyisellään kuormittunut, minkä vuoksi hulevesiä tulee viivyttaa ja käsitellä tontilla ennen niiden johtamista verkostoon. Selvityksessä suositellaan hulevesien hallinnan parantamista erityisesti viherkattojen, viher- ja istutusalueiden, läpäisevien pintojen sekä mahdollisten maanalaisten viivytysohjelmien avulla. Johtopäätöksenä todetaan, että asemakaavan toteuttaminen on hulevesien hallinnan näkökulmasta mahdollista, kun tontille toteutetaan riittävät viivytys-, käsittely- ja tulvareittijärjestelyt sekä huomioidaan rakentamisen aikainen vesienhallinta.

3.3.8 Rakennettavuusselvitys

Rakennettavuusselvityksen on laatinut Morena Oy, ja se on päivätty 20.8.2025. Selvitys perustuu elokuussa 2025 tehtyihin pohjatutkimuksiin. Selvityksen mukaan tontin maaperä koostuu pintakerroksen alapuolella noin 2–2,5 metrin paksuisesta tiiveydeltään vaihtelevasta hiekkakerroksesta, jonka alla on keskitiivistä tai tiivistä hienoa ja silttistä hiekkaa. Pohjavesi sijaitsee mittaushetkellä noin 3,3 metriä maanpinnan alapuolella. Rakennettavuuden kannalta alue soveltuu rakentamiseen, ja kantavat rakenteet voidaan alustavasti perustaa maanvaraisesti anturaperustuksin. Selvityksessä todetaan, että maaperässä ei havaittu pilaantumiseen viittaavia tekijöitä eikä tutkituista näytteistä saatu viitteitä happamista sulfaattimaista.

3.3.9 Liikennemeluselvitys

Liikennemeluselvityksen on laatinut Promethor Oy, ja se on päivätty 9.2.2026. Selvityksessä on tarkasteltu tie- ja raideliikenteen aiheuttamia melutasoja Kainuuntie 1:n asemakaavamuuotosalueella nyky- ja ennusteliikenteen tilanteissa sekä arvioitu ulkoalueiden melutasoa, rakennusten ulkovaippaan kohdistuvia keski- ja enimmäisäänitasoja sekä ulkovaipan äänitasoerotarvetta. Selvityksen mukaan alueen merkittävimmät melulähteet ovat rautatie, Kainuuntie ja Ratakatu. Suunniteltu rakennus muodostaa rakennuksen pohjoispuolelle melulta suojaisan sisäpihan, jolla päivä- ja yöajan ulko-oleskelualueiden ohjearvot voidaan saavuttaa. Suurimmat julkisivuihin kohdistuvat melutasot kohdistuvat Kainuuntien puoleiseen julkisivuun, jossa päiväajan keskiäänitaso on enimmillään 66 dB(A) ja yöajan 58 dB(A). Selvityksen johtopäätöksenä todetaan, että ulkovaipan

äänitasoerotarve määräytyy keskiäänitasojen perusteella ja on suurimmillaan 31 dB(A), minkä vuoksi Kainuuntien puoleisen julkisivun rakenteet tulee mitoittaa tämän vaatimuksen mukaisesti. Oleskelupiha-alueet suositellaan sijoitettavaksi rakennusten suojaan siten, etteivät melutasot ylitä ohjearvoja.

3.3.10 Runkomelu ja tärinäselvitykset

Runkomelu- ja tärinäselvitykset on laadittu raideliikenteen vaikutusten arvioimiseksi.

Runkomeluselvityksen on laatinut WSP Finland Oy, ja se on päivätty 7.5.2026. Selvityksessä on arvioitu junaliikenteen aiheuttamaa runkomelua laskennallisesti ottaen huomioon rataosuuden liikennetiedot, etäisyys rakennukseen sekä maaperäolosuhteet. Selvityksen mukaan arvioitu runkomelutaso on suurimmillaan noin 17 dB, mikä alittaa selvästi asuinrakennuksille sovellettavan 35 dB:n ohjearvon.

Tärinäselvityksen on laatinut WSP Finland Oy, ja se on päivätty 15.5.2026. Tärinäselvityksessä on tarkasteltu kisko- ja maantieliikenteen aiheuttaman värähtelyn etenemistä ja vaimenemista alueella aiempien selvitysten, maaperätietojen ja rata-alueen ajantasaisten suunnitelmien perusteella. Selvityksen mukaan kohteessa esiintyvät tärinäasteet eivät ylitä asumisviihtyisyydelle asetettuja suosituksia, eikä tärinästä arvioida aiheutuvan vaurioitumisriskiä rakennuksille. Tärinän suojausta ei selvityksen perusteella tarvita.

Yhteenvedon selvitykset osoittavat, ettei suunnittelualueelle kohdistu sellaisia runkomelu- tai tärinävaikutuksia, jotka estäisivät asemakaavan toteuttamisen.

4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavan muutos on käynnistetty maanomistajan Asunto Oy Raksilan hakemuksesta. Asemakaavan muutoshakemuksen mukaan asuntoyhtiön tavoitteena on purkava uudisrakentaminen. Pohjois-Pohjanmaan museo on antanut 29.12.2021 hakijatahon pyynnöstä lausunnon maakunnallisesti arvokkaan kohteen (MRKY2015) rakennushistoriallisista arvoista ja suojelutarpeesta. Lausunnossaan museo on todennut, että ”tontin uudelleen kaavoittaminen on mahdollista.”

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaavan muutos on käynnistetty yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 19.9.2023 § 423.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti kaavan osallisia ovat suunnittelu- ja vaikutusalueen kiinteistönomistajat, tontinhaltijat, asukkaat ja muut, joiden oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa asemakaavan muutos koskee.

Viranomaisten välinen vuorovaikutus tapahtuu pääasiassa kokousten sekä lausuntojen muodossa.

Viranomaisten ja yhteisöjen osalta osallisia kaavahankkeessa ovat mm. seuraavat tahot:

- Digita Oy
- DNA Oyj
- Elisa Oyj
- Lupa- ja valvontavirasto (LVV)
- OKEVA, Oulun Keskustan Alueen Vaikuttajat
(Lasten ja nuorten osallisuusryhmä; Myllytulli, Keskusta)
- Oulun Energia
- Oulun jalankulkijat ry
- Oulun kauppakamarin rakennusalan valiokunta
- Oulun kaupungin esteettömyysvaliokunta
- Oulun museo ja tiedekeskus
- Oulun polkupyöräilijät ry
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Oulun Vesi
- Oulun Yrittäjät

- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Pohjois-Pohjanmaan yrittäjät
- Rakennusteollisuus RT
- Raksilan asukasyhdistys ry
- Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Suomen luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Suomen Yhteisverkko Oy
- Telia Finland Oyj
- Telia Towers Finland Oy
- Väylävirasto
- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry

4.3.2 Vireilletulo, osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Osallistuminen ja vuorovaikutus on kaavaprosessin aikana järjestetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetyllä tavalla.

Vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kirjeellä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma pidettiin mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä 6.10.–6.11.2023. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin 4 mielipidettä ja 1 lausunto.

Asemakaavan valmisteluaineisto on ollut mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä __.-___.20__ alueidenkäyttölain 62 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla. Mielipiteitä ei esitetty/esitettiin __ (kpl).

Luonnosvaiheen tiedotus- ja keskustelutilaisuus järjestettiin __.__.20__.

Asemakaavaehdotus on ollut __ julkisesti nähtävillä __.-___.20__ alueidenkäyttölain 65 § tarkoituksessa ja MRA 27 § säädetyllä tavalla. Muistutuksia ei esitetty/esitettiin __ kpl.

Työtä ohjaamaan on perustettu ohjausryhmä, johon kuuluvat edustajat Kaavoituksesta, Kadut puistot ja liikenteestä, Maa ja mittauksesta, Rakennusvalvonnasta, Oulun museo- ja tiedekeskuksesta, Oulun Energia Sähköverkko Oy:stä, Oulun Energia Oy:stä (kaukolämpö), ja Oulun Vesi -liikelaitoksesta. Kaavamuutoksen hakijataho sekä konsultit, kuten selvitysten tekijät ja suunnittelijat, osallistuvat ohjausryhmän toimintaan esittelijöinä.

4.3.3 Viranomaisyhteistyö

Asemakaavan muutoksesta on järjestetty viranomaisneuvottelu 14.4.2026. Neuvottelun muistio on tämän selostuksen liitteenä.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

4.4.1 Asemakaavan muutoksen hakijan tavoitteet

Asunto Oy Raksila on teettänyt kiinteistöstään kuntotutkimuksia, hankesuunnitelman sekä yhteenvedon peruskorjauskustannuksista, ja on niiden perusteella päättänyt hakea asemakaavamuutosta tavoitteenaan purkava uudisrakentaminen.

4.4.2 Oulun kaupunkistrategia ja muut kaupungin asettamat tavoitteet

Oulun kaupunkistrategia 2035 toteaa mm. seuraavasti: "Oulu kasvaa tasapainossa ihmisen, luonnon ja rakennetun ympäristön kanssa. Oulu on kaunis luontopositiivinen kaupunki, jossa kaupunginosat ja palvelut kytkeytyvät toisiinsa luontevasti. Kaupungissa toteutuu 3-30-300* periaate. Liikkuminen on sujuvaa kaikilla kulkutavoilla. Tiivistyvä kaupunkirakenne ja kestävä rakentaminen tukevat kaupungin kehitystä ja kasvua. Oulu on sitoutunut kansalliseen tavoitteeseen saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä."

*3-30-300 periaate: Ikkunasta näkyy vähintään kolme puuta, asuinalueen latvuspeitto on vähintään 30% ja lähimmälle viheralueelle on max 300 metriä.

Oulun kaupunginhallituksen 3.4.2017 hyväksymässä Arkkitehtuuriohjelmassa on esitetty tahtotilan vetovoimaisesta, monimuotoisesta, yhteisestä ja laadukkaasta Oulusta sekä toimenpiteet tahtotilan saavuttamiseksi. Ohjelmassa mainittuja kulttuuriympäristöä koskevia toimenpiteitä ovat kulttuuriympäristön arvojen tunnistaminen ajankohtaisin inventoinnein ja selvityksin. Lisäksi suunnittelun ja päätöksenteon pohjaksi edellytetään ajantasaista kulttuuriympäristön arvottamista. Oululaisista rakennuksista ja ympäristöistä huolehditaan niin, että ne säilyttävät arvonsa ja ominaisuutensa. Rakennusten ylläpito ja korjaaminen on suunnitelmallista ja perustuu riittäviin selvityksiin ja tutkimuksiin.

4.4.3 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet ja tavoitteiden tarkentuminen

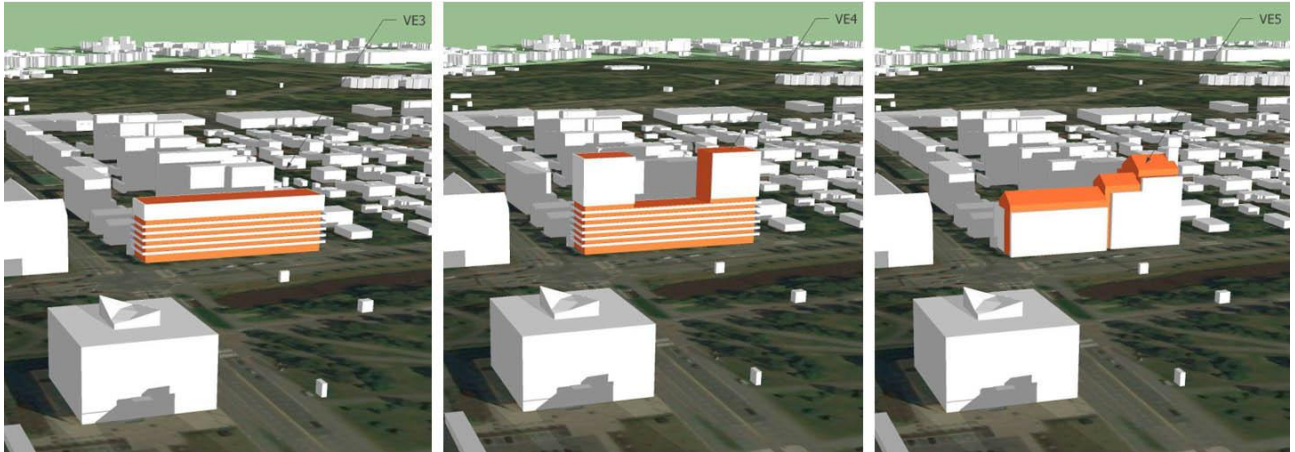
Täydennetään tarvittaessa hankkeen aikana.

4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Asemakaavamuutoksen suunnittelutyön lähtökohdaksi hakijan maankäytön konsultti Karhulat Oy on esittänyt vaihtoehtoisia suunnitelmaversioita rakennuksen massoitelusta ja toiminnallisesta

ratkaisusta. Kaikki tutkitut maankäyttövaihtoehdot perustuvat purkavaan uudisrakentamiseen, mikä on ollut Asunto Oy Raksilan lähtökohta asemakaavan muutokseen.



Kuva 8. Suunnittelun alkuvaiheessa hakijan esittämiä massoittelevaihtoehtoja loppuvuodelta 2023. Suunnitelmaversioiden asuntokerrosalaksi on ilmoitettu n. 12000-13000 k-m².

Alustavien tarkastelujen perusteella suunnittelun tavoitteeksi hahmottui kolmen erilaisen massoittelevaihtoehtojen tarkempi vertailu. Kolme versiota olivat; tasakorkea lamellimainen versio, torni Syrjäkadun puolella, sekä torni Ratakadun puolella.

Syrjäkadun ja Ratakadun välisen alueen modernin aikakauden rakennuskantaan sopeuttava lähestymistapa todettiin luontevaksi suunnittelun lähtökohdaksi. Rakennuksen muotokieli ja kattomaailma pyritään pitämään selkeälinjaisina. Kainuuntien puoleinen tontin sivu ja sitä vasten sijoittuva julkisivu on yli 80 metriä pitkä, joten monotonisuuden välttämiseksi rakennusmassan jaottelua on tutkittu suunnittelun aikana. Meluntorjunnan näkökohdista ja rakennusmassan kokonaisvolyymien tarkasteluun perustuen kaavaluonnoksen pohjana olevassa viitesuunnitelmassa rakennuksen lamelliosuus jatkuu yhtenäisenä, kuitenkin julkisivulinjaa sivusuunnassa porrastaen.



Kuva 9. Suunnitelmaversiot vasemmalta alkaen: VE 7, VE 3.4 ja VE 6.2. Julkisivunäkymät ovat Kainuuntien suunnasta.

4.5.2 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu

Asemakaavamuutoksen hakijan lähtökohta hankkeeseen on nykyisen rakennuksen purkaminen ja tontille toteutettava uudisrakentaminen. Suunnitelmaversioissa rakentamisen kerrosalan määrä on vaihdellut vain vähäisesti, joten eri versioiden hiilijalanjälkeä tai ilmastovaikutuksia ei ole ollut perusteltua vertailla. Ilmastovaikutuksia on arvioitu kaavaluonnoksen lähtökohdaksi valitun viite-suunnitelman pohjalta.

4.5.3 Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

Rakennuksen korkeamman torniosan sijoittelun vaihtoehtoista Syrjäkadun puolelle sijoittuvan version haasteena todettiin olevan suuri kontrasti Puu-Raksilan mittakaavaan. Lisäksi Syrjäkadun pistetalojen nykyisellään yhtenäiseen rivistöön uuden, korkeudeltaan sekä mittasuhteiltaan poikkeavan tornitalon rakentaminen aiheuttaisi kaupunkikuvallisen poikkeaman.

Ratakadun puoleisen tontinosan todettiin kaupunkikuvallisessa tarkastelussa sopivan paremmin korkean rakennusosan sijoittamiseen. Torniosan runkosyvyydestä on pyritty saamaan mahdollisimman kapea, jotta torni ja lamelliosat hahmottuvat selkeinä elementteinä myös kaukonäky-
mässä. Kaavaluonnoksen pohjaksi valitulla suunnitelmalla on merkittävimmin vaikutuksia Asunto Oy Ratavälin asuntojen näkymiin ja varjostukseen.



Kuva 10. Kaavaluonnoksen lähtökohdaksi valitun suunnitelmaversioiden VE 9 havainnekuva.

Jatkotyöstetyn maankäyttövaihtoehdon vaikutusta kaupunkikuvaan on tutkittu julkisivu- ja leik-
kauspiirustusten sekä 3D-kaupunkimallin havainnekuviin avulla.

Pysäköinti sijoittuu pääosin kellarikerrokseen ja osittain kansipihan autokatokseen ja autotalleihin. Ajoyhteys autohissiin ja kansipihalle on osoitettu Syrjäkadulta. Maantasokerrokseen ja osin 2. kerrokseen on osoitettu myymälä- tai liiketilarakentamista. Oleskelualueet sijoittuvat maantasokerroksen kansipihalle kohti korttelin keskiosaa. Ilmansuuntien puolesta oleskelualueet jäävät päiväaikaan varjoisiksi.

4.5.4 Esitetyt mielipiteet ja niiden huomioon ottaminen

Kaavaluonnoksesta annetut mielipiteet voidaan esittää referoituna tämän otsikon alla.

4.5.5 Esitetyt muistutukset ja niiden huomioon ottaminen

Kaavaehdotuksesta annetut muistutukset voidaan esittää referoituna tässä.

4.5.6 Suunnitelmiin nähtävilläolon jälkeen tehdyt muutokset

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen:

4.5.7 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

Yhdyskuntalautakunta päätti hankkeen käynnistämisestä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 19.9.2023 § 423,

Yhdyskuntalautakunta päätti asettaa valmisteluaineiston __.20__ § __ mielipiteiden esittämistä varten nähtäville alueidenkäyttölain 62 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla.

Yhdyskuntalautakunta päätti asettaa asemakaavaehdotuksen __.20__ § __julkisesti nähtäville alueidenkäyttölain 65 § tarkoituksessa ja MRA 27 § säädetyllä tavalla.

5. Asemakaavan kuvaus

5.1 Kaavan rakenne

Kaavan perusrakenne, toimintojen keskinäiset suhteet sekä liittyminen ympäristön yhdyskuntarakenteeseen

Asemakaavan muutoksella osoitetaan Raksilan kaupunginosan korttelin 25 tontti 1 asuin-, liike ja toimistorakennusten korttelialueeksi (AL). Suunnittelualue rajautuu koillissivultaan korttelin asuin-kerrostalotontteihin 178 ja 181. Suunnittelualueen tontin 1 muut sivut rajautuvat katualueisiin. Kortteli 25 sijoittuu Ratakadun ja Syrjäkadun välisen kerrostaloalueen eteläreunaan rajautuen Kainuuntien katualueeseen.

Nykyinen tontilla sijaitseva rakennus on tarkoitus purkaa. Suunniteltu kerrostalo on V-XI-kerroksinen ja talous- huolto- ja työtiloille osoitettu rakennusosa II-kerroksinen. Rakennusoikeutta on yhteensä 11050 kerrosalaneliömetriä. Rakennukseen on toteutettava vähintään 340 kem² myymälä tai liiketilaa (kaavamääräys m-6), josta maantasokerrokseen on toteutettava vähintään 250 kem². Luku sisältyy kokonaiskerrosalaan.

Suurin sallittu kerrosluku XI on osoitettu Ratakadun puoleiselle rakennusosalalle. Kainuuntien suuntainen rakennusmassa on kerrosluvultaan VI, kuitenkin siten, että Kainuuntien puolella on kapea V-kerroksinen rakennusosa. V-kerroksinen osa on toteutettava ulokkeena (u), jolle sallitaan rakennusosaa kannattelevia pilareita. Tontin itäkulmaan Syrjäkadun puolelle sijoittuvalle II-kerroksiselle rakennusosalalle voidaan toteuttaa talous- huolto- ja työtiloja (th). Th-rakennusosalalle on viitesuunnitelmissa esitetty autohissi sekä toiseen kerrokseen tilat maanalaisen pysäköintitilan ilmanvaihdolle.

Asemakaavamerkinnoissä on osoitettu tontille maanalainen tila (kaavamerkintä ma), johon sijoittuu pääosa ajoneuvopysäköinnistä sekä varastotiloja ja väestösuojatilat. Osa pysäköintipaikoista voidaan sijoittaa pihatasoon, ja näiden pysäköintipaikkojen sijainti on osoitettu ohjeellisena (p).

Ajoyhteys säilyy Syrjäkadun puoleisella tontin sivulla. Muille tontin sivuille on asemakaavassa osoitettu liittymäkielto.

Asemakaavamerkintöjä täydentävässä kolmiomääräyksessä on määräyksiä kaupunkikuvasta ja rakentamisesta, parvekkeista, piha-alueesta ja hulevesistä, ympäristömelun huomioon ottamisesta, auto- ja pyöräpysäköinnistä, teknisistä laitteista ja tiloista, jätehuollosta sekä väestönsuojasta.

Asemakaavan muutosalueelle on arvioitu muodostuvan 133 asuntoa 200 asukkaalle. Asuin-, liike ja toimistorakentamiseen osoitettu rakennusoikeus on 9950 kerrosneliömetriä. Mitoitusperusteena on Oulun kaupungin käyttämä asuin- ja asukasmitoitus: 75 kerrosneliömetriä/asunto sekä 1,5 asukasta / asunto.

Asemakaavan muutosalueena olevan tontin pinta-ala on 3125 neliometriä. Tontin rakentamisen tehokkuudeksi muodostuu $e = 3,5$.

Arvio asemakaavan muutoksen mukaisesta asuntomäärästä ja asukasluvusta taulukkona.

käyttötarkoitus	asuntomäärä	k-m ² /asunto	hlö/asunto	asukasmäärä	tontteja kpl
AL	133	75	1,5	200	1
yhteensä	133			200	

5.1.1 Palvelut

Asemakaavan muutosalueella sijaitsee nykytilanteessa palveluita, kuten liiketiloja. Asemakaavan muutoksella veloitetaan asemakaavamääräyksissä toteutettavaksi vähintään 340 k-m² myymälä- ja liiketilaa, mikä turvaa palveluiden saatavuutta myös jatkossa. Asemakaavan muutos mahdollistaa palveluiden toteuttamisen myös vähimmäismäärää suurempana. Asemakaavan muutosalue sijaitsee kehittyvällä Raksilan alueella ja Oulun keskustan tuntumassa, joten lähietäisyydellä on saatavilla runsaasti palveluita.

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

5.2.1 Korttelialueet

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu kaavamääräyksiä tarkentava kolmiomääräys rak7, jossa on esitetty tarkemmin suunnittelun kaupunkikuvalliset lähtökohdat ja laatutavoitteet. Niihin kuuluvat esimerkiksi kaupunkikuva ja rakentaminen, piha-alueet istutuksineen sekä laadukas polkupyöräpysäköinti.

5.3 Kaavan vaikutukset

5.3.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Asunto Oy Raksilan maakunnallisesti arvokkaaksi määritetty rakennus on tarkoitus purkaa. Lupa- ja valvontavirasto on viranomaisneuvottelussa 14.4.2026 todennut, että Oulussakin modernin rakennuskannan purkamiseen tähtäviä hankkeita on useita, ja että tähän tulee ilmiönä kiinnittää huomiota. LVV on kuitenkin todennut, että viitesuunnitelmien mukainen rakentaminen sopii ympäristöönsä, ja kaavaluonnoksen mukaisella ratkaisulla voidaan edetä. Asunto Oy Raksila on hakemuksessaan perustellut asemakaavan muutostarvetta olevan rakennuksen kuntoarvioilla ja mitattavan peruskorjaustarpeen kustannuksiin vedoten. Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunnossaan 29.12.2021 todennut, että kohteen päätyjulkisivuelementtien, parveke-elementtien sekä lämpöeristeiden uusimisen tarve muodostuu ongelmaksi rakennushistoriallisten arvojen säilyttämiselle.

Asemakaavahankkeen valmistelussa on otettu huomioon seuraavia hanketta puoltavia näkökohtia; Kaupunkirakenteen tiivistäminen olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja infraan tukeutuen vähentää tarvetta ottaa rakentamattomia tai muita luontoarvoiltaan merkittävämpiä alueita käyttöön. Keskustan läheisyys, erinomainen joukkoliikenteen saavutettavuus sekä sujuvat kävelyn ja pyöräilyn reitistöt tukevat kestävien liikkumismuotojen suosimista suunnittelualueella ja vähentävät siten yksityisautoilun käytön tarvetta. Uudisrakentamisessa huomioidaan nykyistä ilmastoystävällisemmät ratkaisut mm. energiankulutuksen ja viherympäristön osalta. Modernin aikakauden rakennuskannan volyymi on vielä suhteellisen suuri Oulun rakennuskannasta. Modernin rakennuskannan suojelunäkökohtiin on otettu kantaa mm. Oulun modernin rakennuskannan inventoinnilla 2016, jossa kartoitettiin ruutukaavakeskustan alueen modernia rakennuskantaa. Inventointi ei kuitenkaan ulotu Raksilan alueelle, ja on selvää, että tarvetta aiempaa laajamittaisemmalle inventoinnille on olemassa. 1960- ja 1970-luvuilla, teollisen elementtirakentamisen alkuvaiheessa tuotetun rakennuskannan korjaushankkeet ovat usein laajamittaisia ja vertautuvat osin uudelleen rakentamiseen. Kohteiden korjattavuutta, hanketaloutta, kulttuurihistoriallisia ja rakennustaiteellisia arvoja sekä hankkeiden sosiaalista hyväksyttävyyttä joudutaankin aina tapauskohtaisesti arvioimaan.



Kuva 11. Näkymävertailu Kainuuntieltä kohti keskustaa. Vasemmalla viitesuunnitelman havainnekuva; Karhulat Oy ja Sampo Valjus, oikealla katunäkymä syyskuu 2024 © Street Smart, Cyclomedia.

Tontin itäpäässä uuden rakennuksen lamelliosa nousee vain yhden kerroksen nykyistä korkeammaksi, eikä muutoksella arvioida olevan merkittävää vaikutusta Puu-Raksilan alueen valtakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön arvoihin. Kuusi- ja viisikerroksisen (VI, V) lamelliosan muoto mukaillee poistuvan rakennuksen voimakasta horisontaalisuutta. Uuden rakennuksen parvekkeet on sijoitettu katujen puolella sisäänvedettyinä osaksi julkisivulinjaa, jotta julkisivuista muodostuu ikkuna-aukotusten ja parvekkeiden sommitelmana hallittu, mutta vaihteleva kokonaisuus.

Tontin Ratakadun ja Syrjäkadun puoleisilla sivuilla uusi rakentaminen muodostaa leveämmän julkisivulinjan verrattuna nykyisen lamellikerrostalon päätyihin.

Uuden rakennuksen yksitoistakerroksinen torniosa tontin länsipäässä on merkittävimmin laajempaan kaupunkikuvaan ja näkymiin vaikuttava muutos. Kainuuntien ja Ratakadun risteysalueen ympäristössä on maisemallisesti ja kaupunkirakenteen osalta paljon avointa tilaa, jolloin korkea rakentaminen tarjoaa avarat näkymät asunnoista ja liiketiloista. Suunnitteilla oleva asemakeskuksen alue Ratakadun länsipuolella tulee toteutuessaan täydentämään ja tiivistämään lähiympäristön kaupunkirakennetta, mutta Kaupunginojan puistovyöhyke Kainuuntien eteläpuolella säilyy jatkosakin alueelle vehreyttä tarjoavana elementtinä. Torniosa näkyy kaikista lähestymissuunnista jo kaukaa, ja jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota sen kaupunkikuvalliseen laatuun.

5.3.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Asemakaavan muutoksen suunnittelualue on lähes täysin rakennettua aluetta sekä betonipintaista kansipiha-alueita. Asemakaavan muutosalueella sijaitsee muutamia puita rakennuksen katualueiden puoleisilla viherkaistaleilla. Tontin alueella sijaitsevaa puustoa ei voida säilyttää, mutta asemakaavamerkinnöissä edellytetään Ratakadun puoleiselle tontin osalle istutettavia puita. Tulevan kansipihan istutusalueille on määrätty riittävät multatilat, jotta pensaita ja pieniä koristepuita voidaan istuttaa. Hankkeessa on käytössä viherkerroinvaatimus. Asemakaavan muutoksella ei ole merkittäviä vaikutuksia luontoon ja luonnonympäristöön.

5.3.3 Vaikutukset talouteen

Asemakaava mahdollistaa asuin-, liike- ja toimistotilojen toteuttamisen. Toteutettavalle myymälä- tai liiketilalle on osoitettu vähimmäismäärä 340 k-m², mutta liike- ja toimistotiloille ei ole osoitettu maksimiosuutta sallitusta kerrosalasta. Käytännössä pysäköintinormin mukainen kaavan edellyttämä autopaikkamäärä kuitenkin rajoittaa, kuinka paljon liike- ja toimistotiloja voidaan toteuttaa. Viitesuunnitelmassa on tutkittu pääasiassa asumista, ja asemakaavassa osoitettu rakentamisen laajuus perustuu pysäköintipaikkojen toteuttamisen osalta asumisen mitoitukseen. Liike- ja toimistotilojen pysäköinnin mitoitus on asumista tiukempi: asumiselle on varattava yksi pysäköintipaikka 180 kerrosalaneliometriä kohti, ja vastaavasti liike- ja toimistotiloille on varattava yksi pysäköintipaikka 75 kerrosalaneliometriä kohti.

Asemakaavan muutos mahdollistaa kasvavan rakennusoikeuden kautta voimassa olevaa kaavaa enemmän myös liike- ja toimistorakentamista. Viitesuunnitelmien perusteella arvioitu todennäköinen toteutus on kuitenkin asuntovaltainen, jolloin liiketilojen määrä säilyisi suunnittelualueella nykyisen kaltaisena.

Yritystonttien määrä tai pinta-ala ei muutu asemakaavan muutoksen seurauksena. Asemakaavan muutoksella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta lähialueen palveluverkkoon tai vaikutusta muiden alueiden yritystoimintaan.

Suunniteltu olevan rakennuksen purkaminen ja uudisrakennushanke työllistää suunnittelu- ja toteutusvaiheessa rakennusalan ammattilaisia.

5.3.4 Vaikutukset terveyteen ja turvallisuuteen

Asumisen lisääminen keskustan palveluiden sekä Raksilan urheilu- ja virkistysalueiden välittömässä läheisyydessä mahdollistaa liikkumisen kestäville kulkumuodoilla ja luo edellytyksiä kaupungin strategian mukaiselle liikunnallisen ja terveellisen elämäntavan vahvistumiselle.

5.3.5 Vaikutukset sosiaalisiin oloihin

Asemakaavan muutos lisää asumista keskeisellä sijainnilla keskustan, joukkoliikenteen, pyöräilyn pääreittien, palvelujen ja liikuntapaikkojen läheisyydessä. Tämä parantaa arjen saavutettavuutta ja tukee kestävien kulkutapojen käyttöä. Uudisrakentaminen kasvattaa alueen asukasmäärää, mikä lisää palvelujen käyttöä sekä vahvistaa alueen, toiminnallisuutta ja elävyyttä. Kielteiset sosiaaliset vaikutukset liittyvät nykyisen rakennuksen purkamiseen, olemassa olevan asuinympäristön muuttamiseen sekä naapurikiinteistöihin kohdistuviin näkymä- ja varjostusvaikutuksiin. Purkamisen ja rakentamisen aikaiset häiriöt heikentävät väliaikaisesti alueen asumisviihtyvyyttä. Pitkällä aikavälillä kaavamuutos tukee keskustaan tukeutuvan asumisen ja palveluiden saavutettavuuden vahvistumista.

Lapsivaikutukset

Lapsivaikutusten arvioinnin tarkoitus on tunnistaa ja tarkemmin arvioida hankkeen vaikutuksia lapsiin ja lapsiperheisiin. Suunnitteluprosessin aikana tunnistettuja kielteisiä vaikutuksia pyritään hillitsemään tai poistamaan jatkosuunnittelussa. Lapsivaikutusten arviointia voidaan täydentää suunnittelun edetessä. Arviointimenettely on käytössä Oulun kaupungin kaikilla toimialoilla kaupunginhallituksen linjauksen mukaisesti (kaupunginhallitus 20.12.2021 § 417).

Asemakaavan muutoshankkeen mukaisella rakentamisella arvioidaan olevan vähäisiä ja lähinnä välillisiä vaikutuksia lapsiin ja lapsiperheisiin. Suorat vaikutukset liittyvät mm. piha-alueen viihtyvyyden ja turvallisuuden parantamiseen sekä uuden pihan tarjoamiin leikkimahdollisuuksiin. Asemakaavan muutosalueen asuntotarjonnan kautta myös lasten ja nuorten elinympäristön laadun voidaan katsoa paranevan. Alueen sijainti sekä hyvät jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhteydet mahdollistavat lasten ja nuorten itsenäisen liikkumisen kouluihin ja harrastuksiin. Toisaalta pienempien, alle kouluikäisten lasten vapaata liikkumista lähialueella rajoittaa vilkasliikenteinen katu ympäristö.

Raksilan ja lähialueen liikunta- ja harrastusmahdollisuudet ovat erinomaiset, mikä tukee lasten ja nuorten hyvinvointia sekä vahvistaa terveellisen ja liikunnallisen elämäntavan mahdollisuuksia.

Asemakaavan mahdollistamat työpaikkatoiminnot sekä rakentamisaikainen työllistävyys edesauttavat myös lapsiperheiden taloudellista toimeentuloa ja hyvinvointia kaupungissa.

Rakentamisen aikaisilla asuinympäristön viihtyisyyteen vaikuttavilla haitoilla on väliaikaisia negatiivisia vaikutuksia myös lasten ja nuorten olosuhteisiin.

5.3.6 Vaikutukset ilmastonmuutokseen sopeutumiseen

Ilmastonmuutoksen hillitseminen

Kaavoituksella voidaan vaikuttaa kasvihuonekaasupäästöihin, jotka syntyvät mm. rakennusten lämmitysenergian kulutuksesta sekä ajoneuvoliikenteestä. Yleiskaavoitusvaiheessa on suunniteltu asuntojen, työpaikkojen ja palvelujen keskinäistä sijaintia, joilla vaikutetaan suoraan liikennemääriin ja niiden aiheuttamiin päästöihin. Suunnittelualueen mitoituksen sekä asumisen sijoittumisen päälinjat on määritelly Uuden Oulun yleiskaavassa.

Asemakaavoitusvaiheessa ilmastovaikutuksiin vaikuttavia tekijöitä ovat maaperän rakennettavuus, rakennustyyppi, asumisväljyys, rakennusten sijainti ja saavutettavuus suhteessa palveluihin ja työpaikkoihin sekä joustavuus energiantuotantotavan valinnassa. Asemakaavoituksella luodaan edellytyksiä vähäpäästöisen suunnitteluratkaisun toteuttamiselle.

Alue tukeutuu hyvän ilmastopolitiikan mukaisesti olemassa olevaan kunnallistekniikan, liikenteen sekä palvelujen verkostoon. Alueen rakentuminen tukee Raksilan alueen kehittämistä. Kävely- ja pyöräily-yhteydet ovat sujuvat sekä Raksilaan ja keskusta-alueelle että seudullisesti. Joukkoliikenneyhteydet ovat vuoroväleiltään tiheät. Piha-alueen mitoittaminen lumitiloille poistaa tarpeen kuljettaa lunta pois alueelta, mikä edistää kestävästä kehitystä.

Asemakaavaratkaisussa ja kaavamääräyksissä on otettu ilmastovaikutuksia huomioon mm. suunnittelemalla ympäristömelulta suojattu ja viherrakentamista mahdollistava kansipiha, mahdollistamalla massoittelulla ja rakennusten kattomuodoilla aurinkoenergian käyttöä sekä varautumalla hulevesien viivytykseen ja aurauksen varastointiin.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Ilmaston muutosennusteiden mukaan Oulun seudulla sateisuus ja kovemmat sateet lisääntyvät. Tämä on otettu huomioon alueen hulevesien hallinnan suunnittelussa.

Oulun kaupunki on ottanut käyttöön viherkerrointyökalun. Viherkerroinmenetelmässä tontille asetetaan viherkerrointavoitetaso, joka voidaan täyttää käyttämällä erilaisia viherelementtejä, kuten säilytettävää ja istutettavaa kasvillisuutta, hulevesirakenteita ja erilaisia läpäiseviä pinnoitteita. Tavoitteena on luoda vihreitä ja viihtyisiä tontteja, mikä tukee myös ekologisia tavoitteita ja sopeutumista ilmastonmuutokseen. Viherkerrointyökalun saavutettu tavoitetaso on asemakaavavaiheen selvityksen mukaan 0,70, joka huomioi laajasta kansipihasta aiheutuvan 0,20 suuruisen korjauksen. Laskentaa tarkennetaan suunnittelun edetessä yksityiskohtaisempaan ympäristösuunnitteluun rakennuslupavaiheessa.

Ilmastovaikutukset



Kuva 12. Kuva Planect-ohjelmalla laaditun hiilijalanjälkilaskelman yhteenvedosta.

Kaavan toteuttamisen ilmastovaikutuksia on tutkittu KILVA-työkalun avulla sekä alueesta on tehty hiilijalanjälkilaskelma Planect-ohjelmalla.

Kilva-arviointityökalun perusteella hankkeen vahvuutena on alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen, liikkumisen tarpeen vähentäminen sekä kestävä liikunnan vahvistaminen. Kehitettävää arvioinnin pohjalta on olemassa olevien resurssien hyödyntämiseen sekä uusiutuvien energian tuotantoon liittyvissä kysymyksissä.

Planect-ohjelman mukaan asemakaavan muutokseen liittyvän rakentamisen hiilipäästöt ovat 50 vuoden elinkaaren aikana 16,8 hiilidioksidiekvivalenttitonnia kerrosalaneliometriä kohti. Siitä noin 92 % koostuu rakennuksesta ja tonteista, 5 % esirakentamisesta sekä loput 3% liikenteestä ja infrastruktuurista.

Hiilikädenjälki on -1,68 hiilidioksidiekvivalenttitonnia kerrosalaneliometriä kohti.

5.4 Ympäristön häiriötekijät

Suunnittelun yhteydessä on laadittu pohjatutkimus, pilaantuneisuushistoriakartoitus sekä liikennemelu, runkomelu- ja tärinäselvitykset, joiden perusteella on arvioitu ympäristön häiriötekijöitä kaavamuutosalueella.

Pohjatutkimuksissa ja historiakartoituksessa ei ole havaittu viitteitä maaperän pilaantuneisuudesta tai happamista sulfaattimaista.

Liikennemeluselvityksen suositusten perusteella on osoitettu meluntorjuntaan liittyvät kaavamääräykset kolmiomerkinnän rak7 alle. Kaavakartan lukukelpoisuuden varmistamiseksi dB-vaatimuksia ei ole esitetty kaavakartan merkintöinä.

Rautatiealueen läheisyyden vuoksi on selvitetty runkomelun ja tärinän vaikutuksia suunnittelualueelle. Selvitysten mukaan tärinä tai runkomelu eivät aiheuta oleellista haittaa suunnitellulle maankäytölle.

5.5 Kaavamerkinnät ja määräykset

Asemakaavamerkinnät ja -määräykset noudattavat Oulun kaupungin käytössä olevia merkintöjä ja määräyksiä. Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu asemakaavamääräyksiä täydentävä kolmiomerkintä (kaavamerkintä rak7).

5.6 Nimistö

Asemakaavan muutoksen yhteydessä ei ole esitetty uutta nimistöä.

6. Asemakaavan toteutus

6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Selostuksen liitteenä ovat asemakaavan muutoksen yhteydessä Karhulat Oy:n laatimat viitesuunnitelmat. 3D-mallinnuksen ja havainnekuvat viitesuunnitelmien pohjalta on toimittanut Sampo Valjus/Arkkitehtuuritoimisto Seppo Valjus Oy.

6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Alue toteutetaan asemakaavan muutoksen tultua voimaan. Suunnitelma on toteutettavissa tarvittaessa myös kahdessa vaiheessa.

6.3 Toteutuksen seuranta

Rakentamisen aloituskokous pidetään asemakaavan muutoksen tultua voimaan.

Oulussa 1. päivänä kesäkuuta 2026

Kari Nykänen
kaavoitusjohtaja

Ville Honkonen
kaavoitusarkkitehti



LIITE 1.

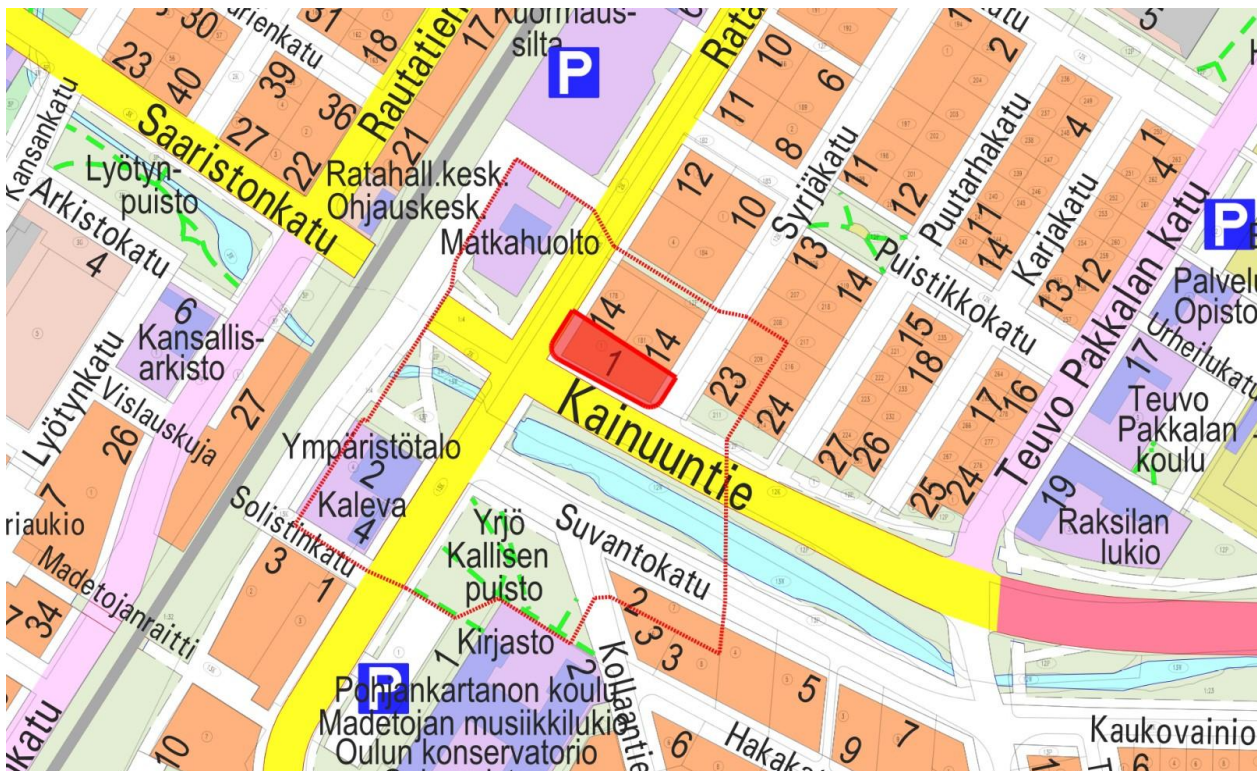
[Asemakaavan seurantalomake](#)

Seurantalomakkeen voit tuoda html-liitteenä ja liitä toiminnolla.

Kainuuntie 1

Asemakaavan muutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Alueellanne on tullut vireille asemakaavan muutos, ja asemakaavan laatiminen aloitetaan. Asemakaavan muutoksen hakijan tavoitteena on täydennysrakentaminen asuinvaltaiseen käyttöön liiketiloineen sekä nykyisen rakennuksen purkaminen. Asemakaavan on tavoitteena valmistua vuoden 2025 aikana.



Kuva 1 Kartalle on korostettu alue, jolle suunnitellaan asemakaavan muuttamista sekä osoitettu viivalla alue, jolle hankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia.

Suunnittelun alkuvaiheessa on tehty tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma, jossa kerrotaan kaavahankkeesta, siihen liittyvistä vaikutusten arvioinneista ja vuorovaikutuksesta. **Kiinteistöjen isännöitsijöiden tulee tiedottaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta asukkaille ja toimitilojen haltijoille.**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta on mahdollista esittää mielipiteitä nähtävilläoloaikana. Ohje palautteen antoon on sivuilla 4-5.

Kaavaa koskevat aineistot ovat esillä verkkosivulla:

www.ouka.fi/oulu/kaupunkisuunnittelu/suunnitelmat-ja-hankkeet

Hankkeeseen liittyvät kartat ja selostukset löytyvät kaavatunnuksella **564-2537**

Kuulutukset valmisteluaineiston ja kaavaehdotuksen nähtäville asettamisista sekä kaavan voimaantulosta julkaistaan kaupungin verkkosivuilla osoitteessa **www.ouka.fi/kuulutukset**.

Suunnittelualue ja kaavamuutoksen tavoitteet

Asemakaavan muutosalueena on Raksilan kaupunginosan korttelin 25 tontti numero 1.

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa purkava uudisrakentaminen suunnittelualueen tontilla ja rakennusoikeuden lisääminen. Korttelialueen käyttötarkoitus on tavoitteena säilyttää nykytilanteen kaltaisena asuinvaltaisena, mutta myös liike- tai toimitiloja sisältävänä kerrostalokorttelialueena.

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan vaikutukset, joita kaavan toteuttaminen voi aiheuttaa kaavan muutosalueella ja sen lähiympäristössä. Arvioitavana ovat vaikutukset mm. kaupunkikuvaan ja rakennettuun ympäristöön, kulttuuriympäristön arvoihin, liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen sekä kestävien kulkumuotojen edistämiseen kohdistuvat vaikutukset. Suunnittelun ja päätöksenteon pohjaksi laaditaan tarvittavat selvitykset. Vaikutusten arvioinnin tekee kaavoittaja yhteistyössä eri asiantuntijoiden kanssa. Arviot vaikutuksista liitetään asemakaavan selostukseen.

Suunnittelun lähtökohdat

Asemakaavan muutosalue rajautuu luoteissivultaan Ratakatuun, lounaassa Kainuuntiehen, kaakossa Syrjäkatuun ja koillisessa korttelin 25 asuinkerrostalotontteihin numero 178 ja 181.

Suunnittelualueen tontin 1 pinta-ala on 3125 m².

Vireille tullut asemakaavan muutos on käynnistetty maanomistajan hakemuksesta. Asemakaavan muutoksen hakijan tavoitteena on täydennysrakentaminen asuinvaltaiseen käyttöön liiketiloineen sekä nykyisen rakennuksen purkaminen.

Hankkeesta laaditaan maankäytösopimus.

Maanomistus

Korttelin 25 tontti numero 1 on Asunto Oy Raksilan omistuksessa. Korttelia ympäröivät katualueet ovat Oulun kaupungin omistuksessa.

Nykyinen maankäyttö

Suunnittelualueella sijaitsee vuonna 1974 valmistunut maakunnallisesti arvokas neljäkerroksinen asuinkerrostalo, jossa on maanpäällinen kellarikerros. Autopysäköinti on rakennuksen alla varsinaisessa kellarikerroksessa. Asuinkerrostalon rakennusmassa on yhtenäinen ja noin 83 metriä pitkä Kainuuntien suuntaisena. Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee Puu-Raksilan valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Koillispuolella on Ratakadun ja Syrjäkadun välissä asuinkerrostalokortteleita. Tontin luoteis- ja pohjoispuolelle sijoittuu tulevaisuudessa kehittyvä asemakeskuksen alue. Lounaassa Kainuuntien katualueen takana sijaitsee Karjasillanpuisto, joka on osa valtakunnallisesti arvokasta Kaupunginojan varren puistovyöhykettä.

Taustalla vaikuttavat kaavat ja suunnitelmat

Oulun kaupunkistrategia 2030

Oulu on asteen verran parempi paikka elää, opiskella, työskennellä ja yrittää. Oulun kaupungin strategisia tavoitteita ovat muun muassa viihtyisä, toiminnallinen, terveellinen ja turvallinen kaupunkiympäristö sekä kestävä kaupunkirakenne. Mahdollistamme kestävä kasvun tiivistävällä kaupunkirakenteella.

Voimassa oleva yleiskaava

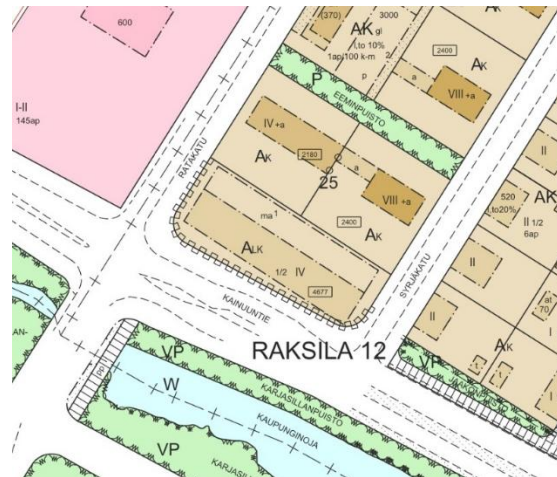
Yleiskaavassa (voimaan Oulun kaupunginhallitus 20.6.2016) suunnittelualue on osoitettu merkinnällä AK, kerrostalovaltainen asuuntoalue. Alueelle saa sijoittaa myös asuinpientaloja sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja.

Voimassa oleva asemakaava

Alueella on voimassa 26.7.1973 hyväksytty asemakaava (kaavatunnus 618), jonka mukaan kortteli on yhdistettyjen liike- ja asuntokerrostalojen korttelialuetta (A_{LK}). Suurin sallittu kerrosluku on 1/2 IV ja rakennusoikeus 4677 neliometriä. Autopaikkoja on rakennettava 1 autopaikka asuntoa ja liikehuoneiston kerrosalan 50 neliometriä kohti sekä yhtenäistä pihamaata 10 neliometriä asuntoa kohti. Ajoneuvoliikenteen liittymän toteuttaminen on kielletty Ratakadun ja Kainuuntien puolelta.



Kuva 2 Ote voimassa olevasta yleiskaavasta.



Kuva 3 Ote voimassa olevasta asemakaavasta.

Suunnittelun toteutus

Asemakaavan muutos laaditaan yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden kaavoituksessa. Asemakaavan muutoksen pohjaksi hakija laadituttaa maankäytön viitesuunnitelmat ja tarvittavat selvitykset.

Suunnittelun tavoitteet

Hakijan tavoitteena on tontin täydennysrakentaminen siten, että oleva rakennus korvataan uudella kerrostalolla. Uusi rakennus tulee pääosin asutokäyttöön, maantasokerrokseen suunnitellaan liiketilaa.

Osallistuminen

Kirjalliset mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, asemakaavan valmisteluaineistosta ja muistutukset asemakaavaehdotuksesta toimitetaan postiosoitteeseen: **Kirjaamo PL 71 90015 Oulun kaupunki, käyntiosoite: Kansankatu 55A, tai sähköpostilla osoitteeseen: kirjaamo@ouka.fi.**

Tieto yhdyskuntalautakunnan päätöksestä ja vastineista toimitetaan niille, jotka ovat toimittaneet osoitteensa mielipiteen tai muistutuksen esittämisen yhteydessä. **Hankkeen diaarinumero on OUKA/1528/2022.**

Sähköiseen kaava-aineistoon voi tutustua myös Oulu 10 asiakaspalvelupisteessä (käyntiosoite Torikatu 10). Tarvittaessa lisätietoja saa hankkeen suunnittelijoilta. Yhteystiedot ovat asiakirjan viimeisellä sivulla.

Kun osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja valmisteluaineistosta on saatu mielipiteet, suunnittelu etenee ehdotuksen laatimiseen. Tämän suunnitelman viimeisellä sivulla on kuvattu kaavoituksen eteneminen ja vuorovaikutusmahdollisuudet sen eri vaiheissa.

Osalliset

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 § mukaan kaavan osallisia ovat lähialueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Viranomaisten ja yhteisöjen osalta osallisia tässä hankkeessa ovat mm. seuraavat tahot:

- Digita Oy
- DNA Oyj
- Elisa Oyj
- Lupa- ja valvontavirasto (LVV)
- OKEVA, Oulun Keskustan Alueen Vaikuttajat (Lasten ja nuorten osallisuusryhmä; Myllytulli, Keskusta)
- Oulun Energia
- Oulun jalankulkijat ry
- Oulun kauppakamarin rakennusalan valiokunta
- Oulun kaupungin esteettömyysvaliokunta
- Oulun museo ja tiedekeskus
- Oulun polkupyöräilijät ry
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Oulun Vesi
- Oulun Yrittäjät
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Pohjois-Pohjanmaan yrittäjät
- Rakennusteollisuus RT
- Raksilan asukasyhdistys ry
- Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Suomen luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Suomen Yhteisverkko Oy
- Telia Finland Oyj
- Telia Towers Finland Oy
- Väylävirasto
- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry

Miten kaavatyö etenee?

Vireilletulo

Kaavan muuttaminen on tullut vireille maanomistajan hakemuksesta **syyskuussa 2023**.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Kaavan laatiminen on käynnistetty lähtökohtien selvittämisellä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisella. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma pidetään nähtävillä neljän viikon ajan. Tänä aikana osallisten on mahdollista esittää mielipiteitä. Nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä, lehti-ilmoituksella ja verkkosivulla www.ouka.fi/kuulutukset.

Valmisteluvaihe

Kaavan valmisteluaineisto pidetään nähtävillä neljän viikon ajan **kesällä 2026**. Tänä aikana osallisten on mahdollista ottaa kantaa suunnitelmiin ja esittää niistä mielipiteensä. Kaava-asiakirjojen nähtävilläolosta kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa.

Ehdotusvaihe

Tavoitteena on, että kaavaehdotus valmistuu **loppuvuoden 2026** aikana, jolloin kaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päivän ajaksi.

Nähtävilläolosta ja mahdollisuudesta muistutuksen tekemiseen kuulutetaan kaupungin verkkosivulla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa. Kaavanmuutosalueen maanomistajille ja –haltijoille, joiden kotikuntana ei ole Oulu, ilmoitetaan nähtävilläolosta kirjeellä. Viranomaisia ja yhteisöjä tiedotetaan sähköpostitse.

Toimita muistutus kirjallisena Oulun kaupungin kirjaamoon kuulutuksessa mainitussa aikataulussa. Muistutuksen tehneille toimitetaan muistutukseen vastine, mikäli he ovat sitä kaavan nähtävilläoloaikana pyytäneet ja toimittaneet kirjaamoon osoitteensa. Vastineet toimitetaan sen jälkeen, kun yhdyskuntalautakunta on ne hyväksynyt.

Hyväksymisvaihe

Asemakaavan muutoksen hyväksyy **kaupunginvaltuusto**. Kaavan hyväksymisestä lähetetään tieto niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen nähtävilläolon aikana (maankäyttö- ja rakennusasetus 94 §). Hyväksymistä koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen (maankäyttö- ja rakennuslaki 191 §). Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan. Voimaantulosta kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla valitusajan päätyttyä.

Lisätietoja suunnittelijoilta:

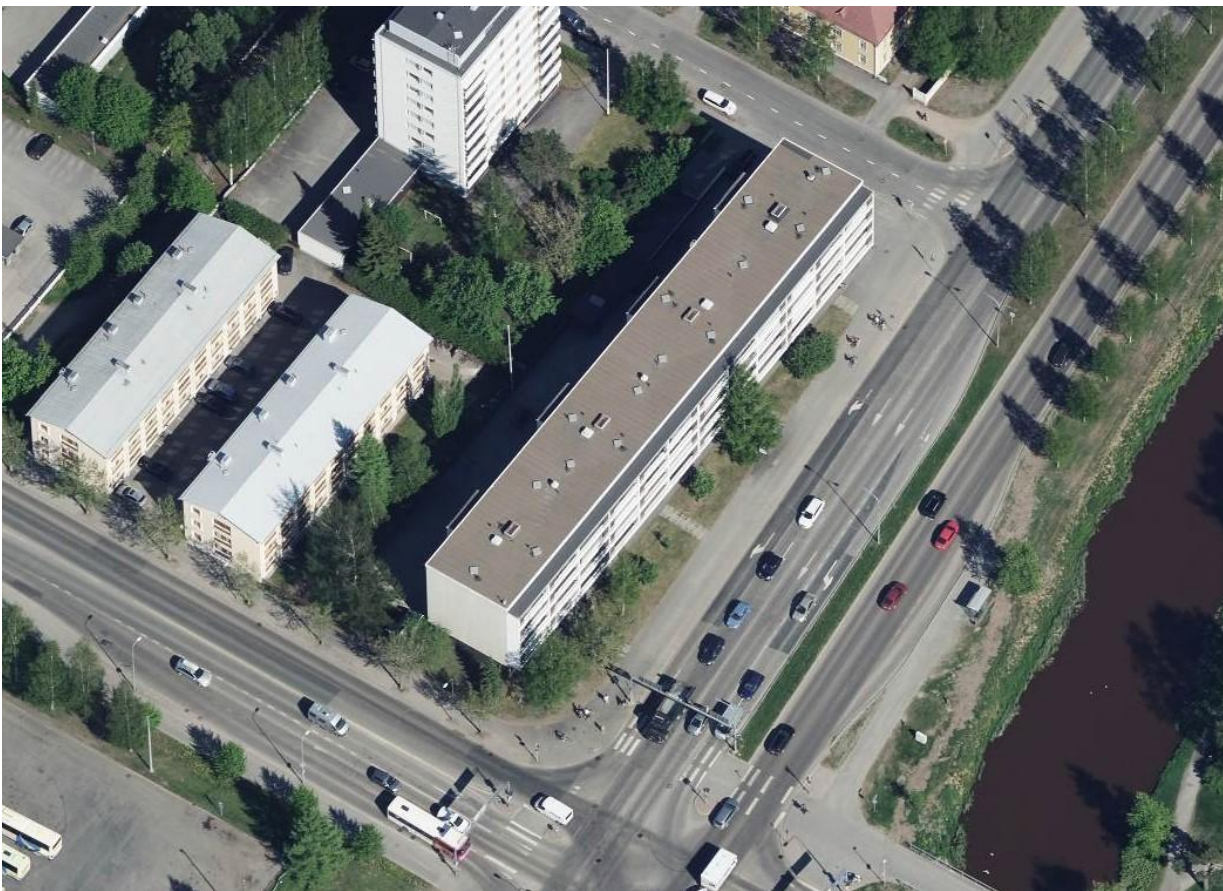
Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, kaavoitus

Kaavoitusarkkitehti Ville Honkonen, p. 040 595 6428

Kaavoitusassistentti Outi Colliander, puh. 040 664 2838

Kaavoituksen käyntiosoite: Ympäristötalo, Solistinkatu 2, 90140 Oulu

Sähköpostit ovat muodossa etunimi.sukunimi(at)ouka.fi



Kuva 4 Viistoilmakuva lännestä.

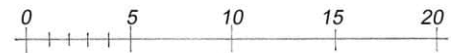
As Oy Raksila

Kolmisointu

29.12.2025

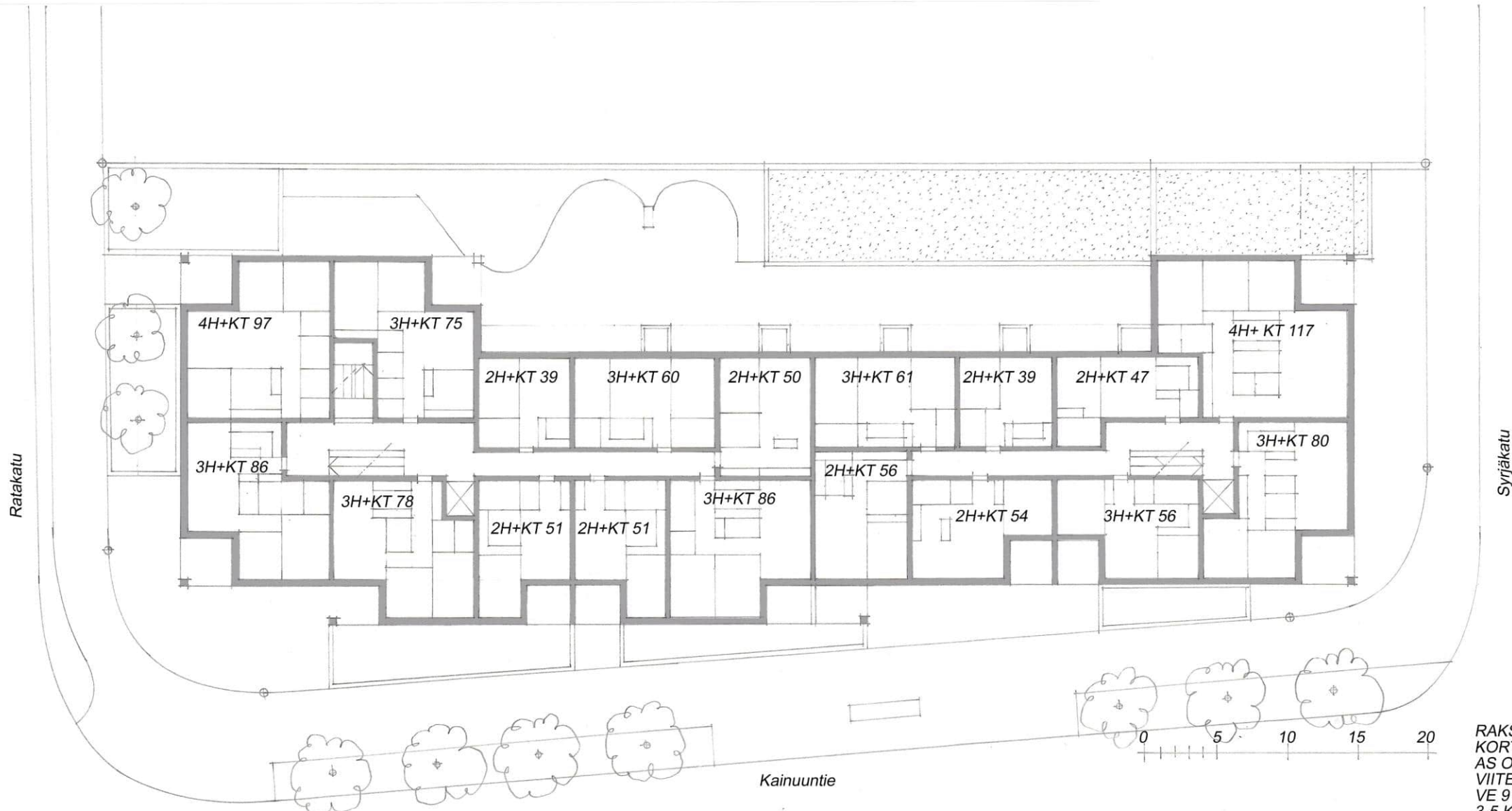
02.03.2026





RAKSILAN KAUPUNGINOSA
KORTTELI 25, TONTTI 1
AS OY RAKSILA
VIITESUUNNITELMA
VE 9 "KOLMISOINTU"
JULKISIVU KAINUUNTIELLE
29.12.2025 KARHULAT OY

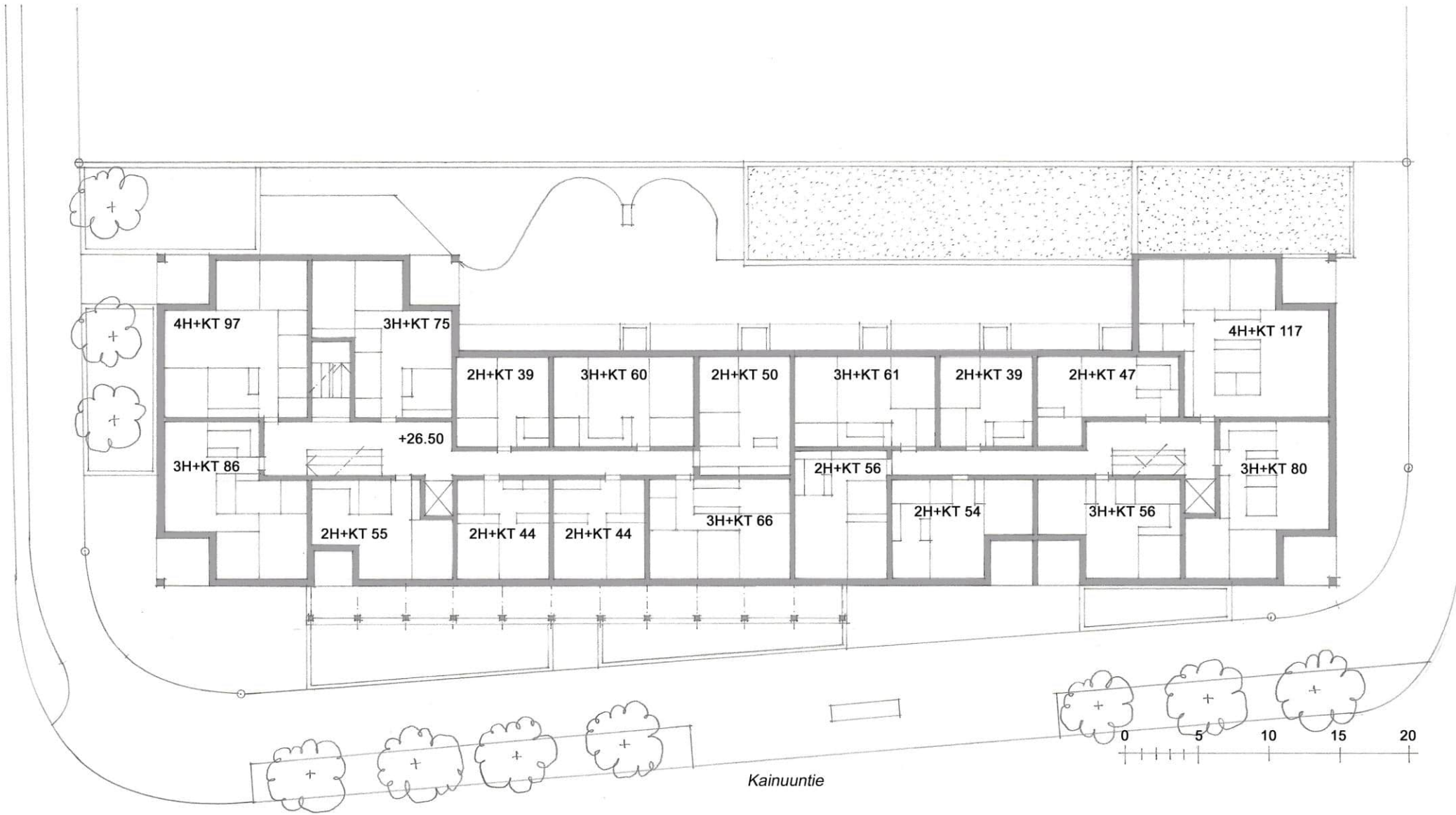




RAKSILAN KAUPUNGINOSA
 KORTTELI 25, TONTTI 1
 AS OY RAKSILA
 VIITESUUNNITELMA
 VE 9 "KOLMISOINTU"
 3-5 KERROS
 29.12.2025 KARHULAT OY

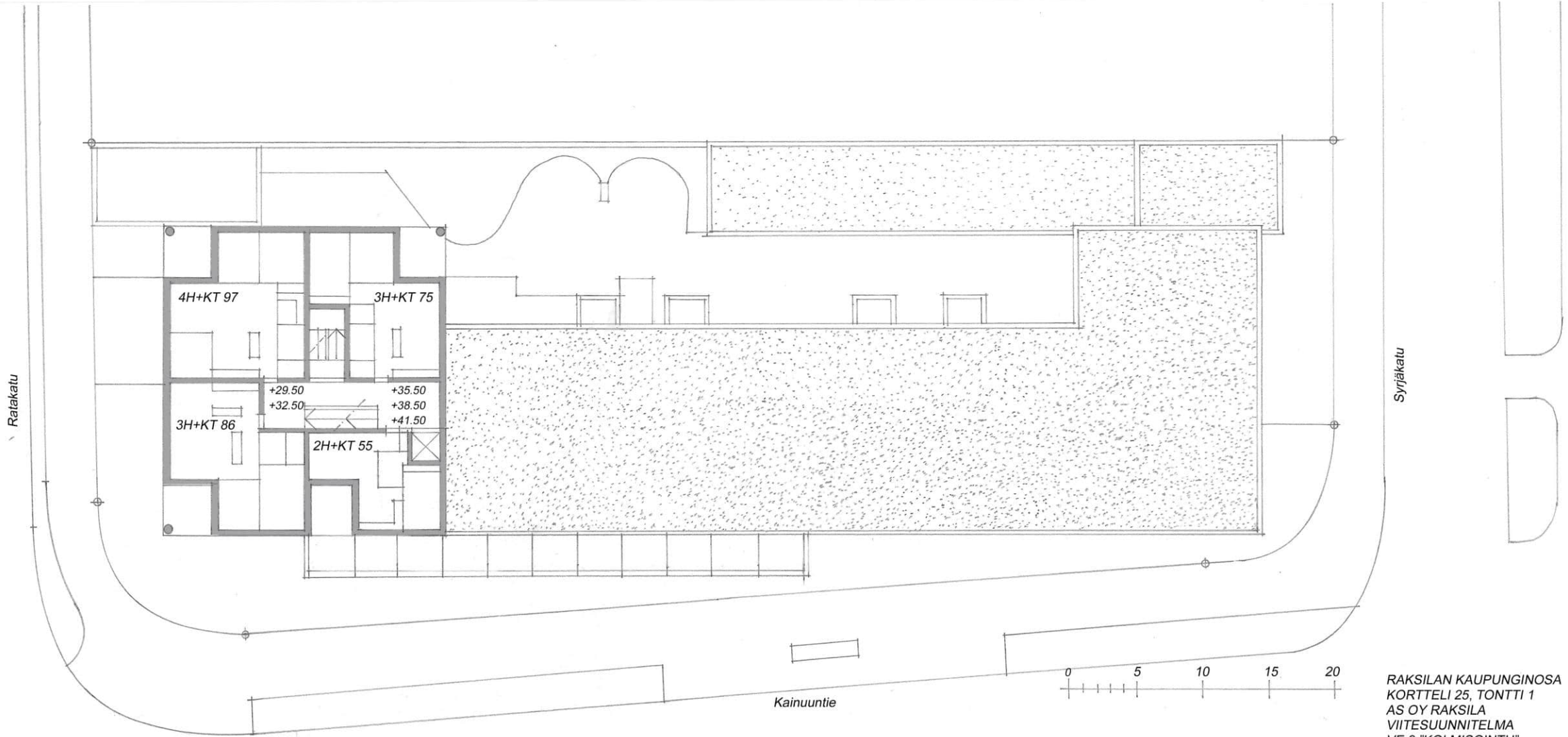
Ratakatu

Syrjäkatu

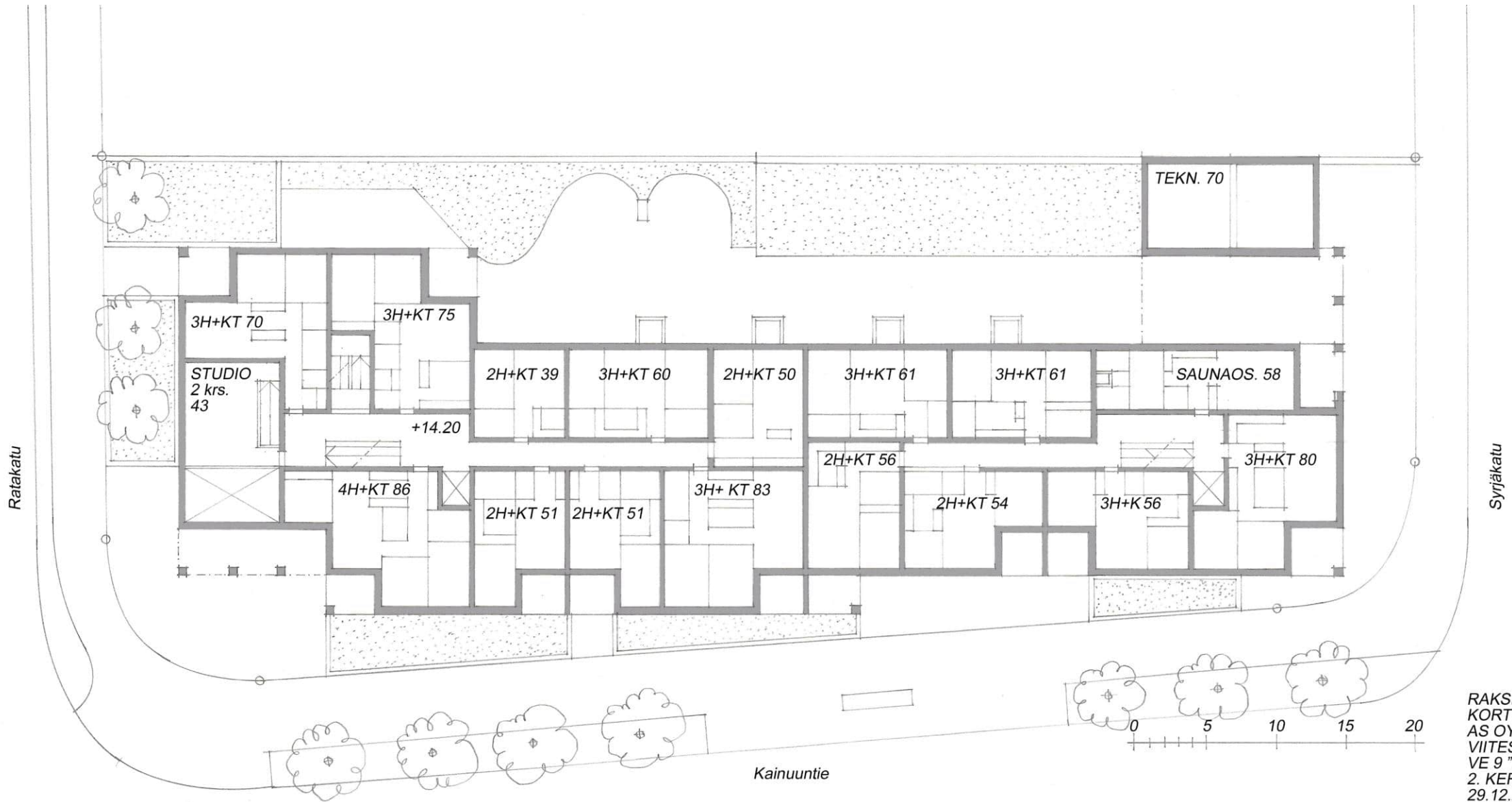


Kainuuntie

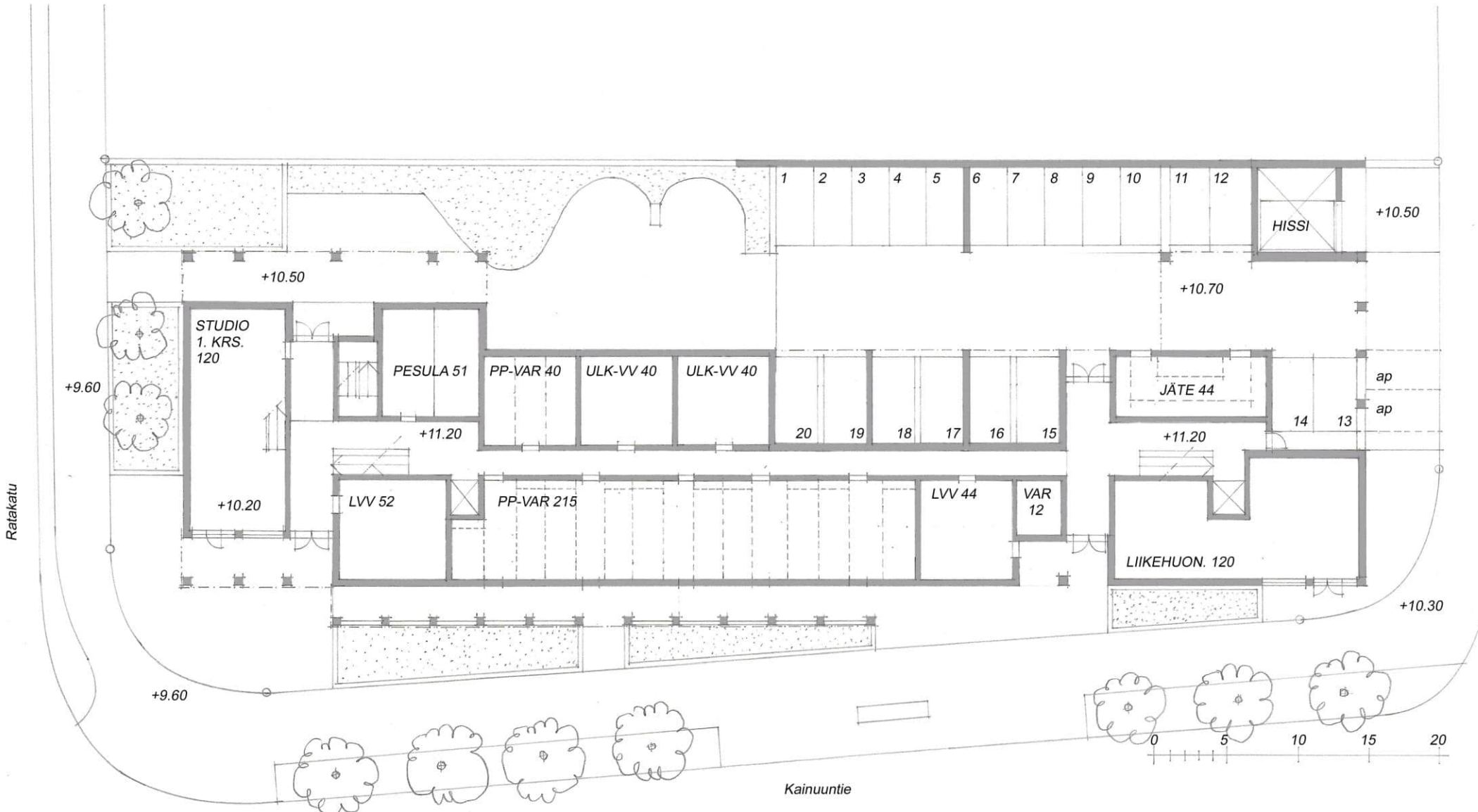
RAKSILAN KAUPUNGINOSA
 KORTTELI 25, TONTTI 1
 AS OY RAKSILA
 VIITESUUNNITELMA
 VE 9 "KOLMISOINTU"
 6. KERROS
 29.12.2025 KARHULAT OY



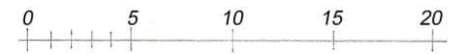
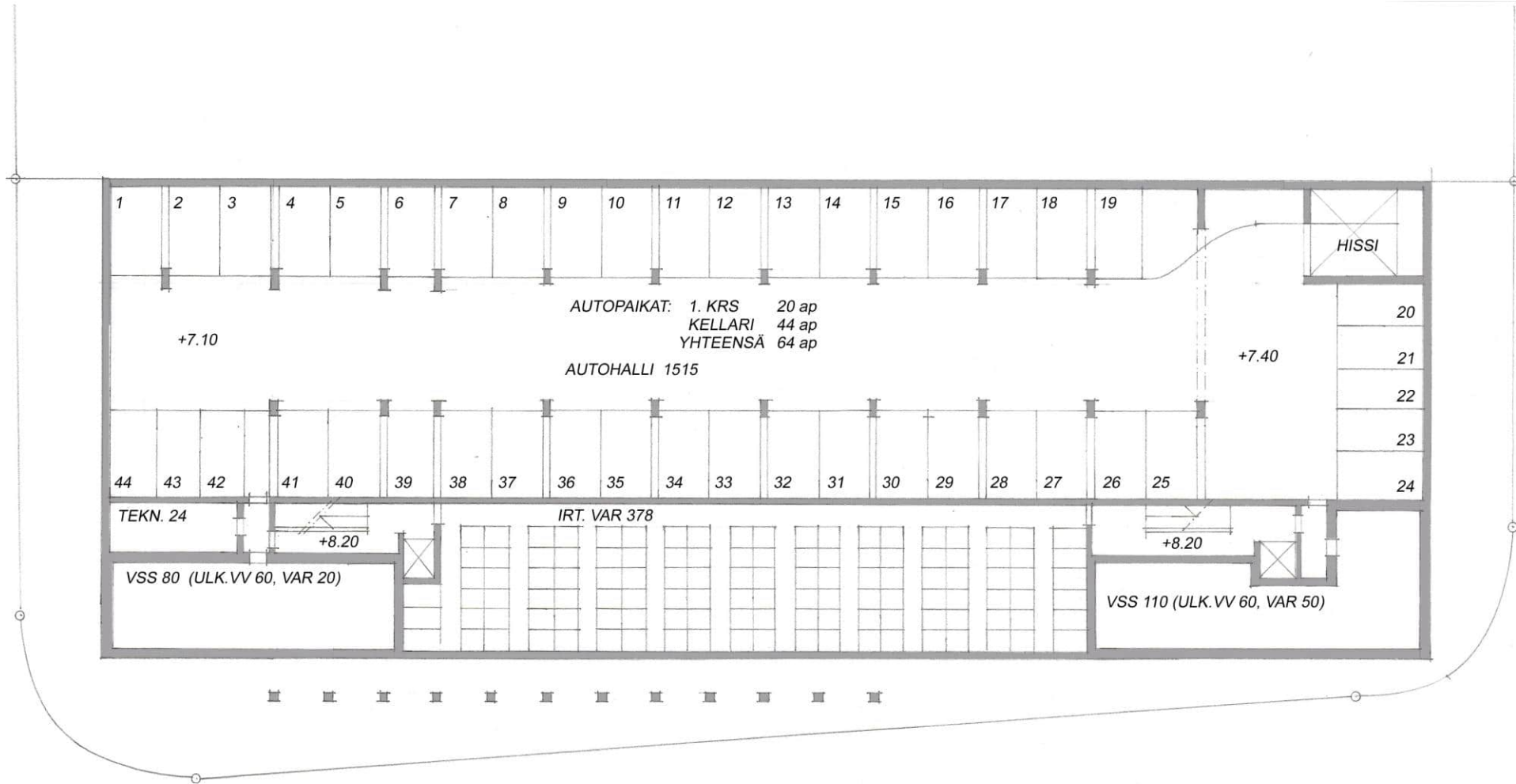
RAKSILAN KAUPUNGINOSA
KORTTELI 25, TONTTI 1
AS OY RAKSILA
VIITESUUNNITELMA
VE 9 "KOLMISOINTU"
7.-11. KERROS
29.12.2025 KARHULAT OY



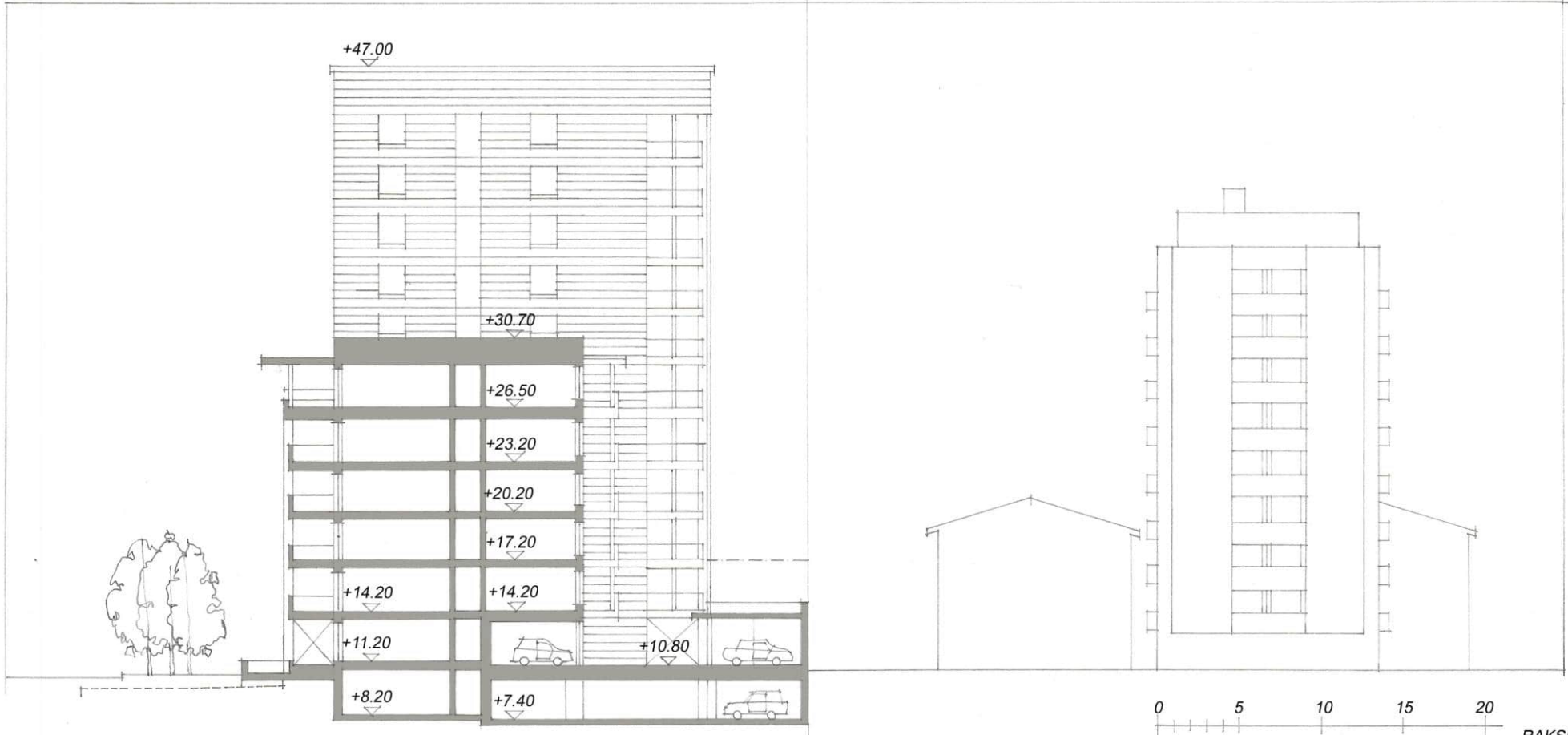
RAKSILAN KAUPUNGINOSA
 KORTTELI 25, TONTTI 1
 AS OY RAKSILA
 VIITESUUNNITELMA
 VE 9 "KOLMISOINTU"
 2. KERROS
 29.12.2025 KARHULAT OY



RAKSILAN KAUPUNGINOSA
 KORTTELI 25, TONTTI 1
 AS OY RAKSILA
 VIITESUUNNITELMA
 VE 9 "KOLMISOINTU"
 1 KERROS
 29.12.2025 KARHULAT OY



RAKSILAN KAUPUNGINOSA
KORTTELI 25, TONTTI 1
AS OY RAKSILA
VIITESUUNNITELMA
VE 9 "KOLMISOINTU"
KELLARIKERROS
29.12.2025 KARHULAT OY

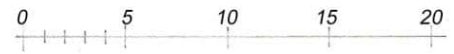
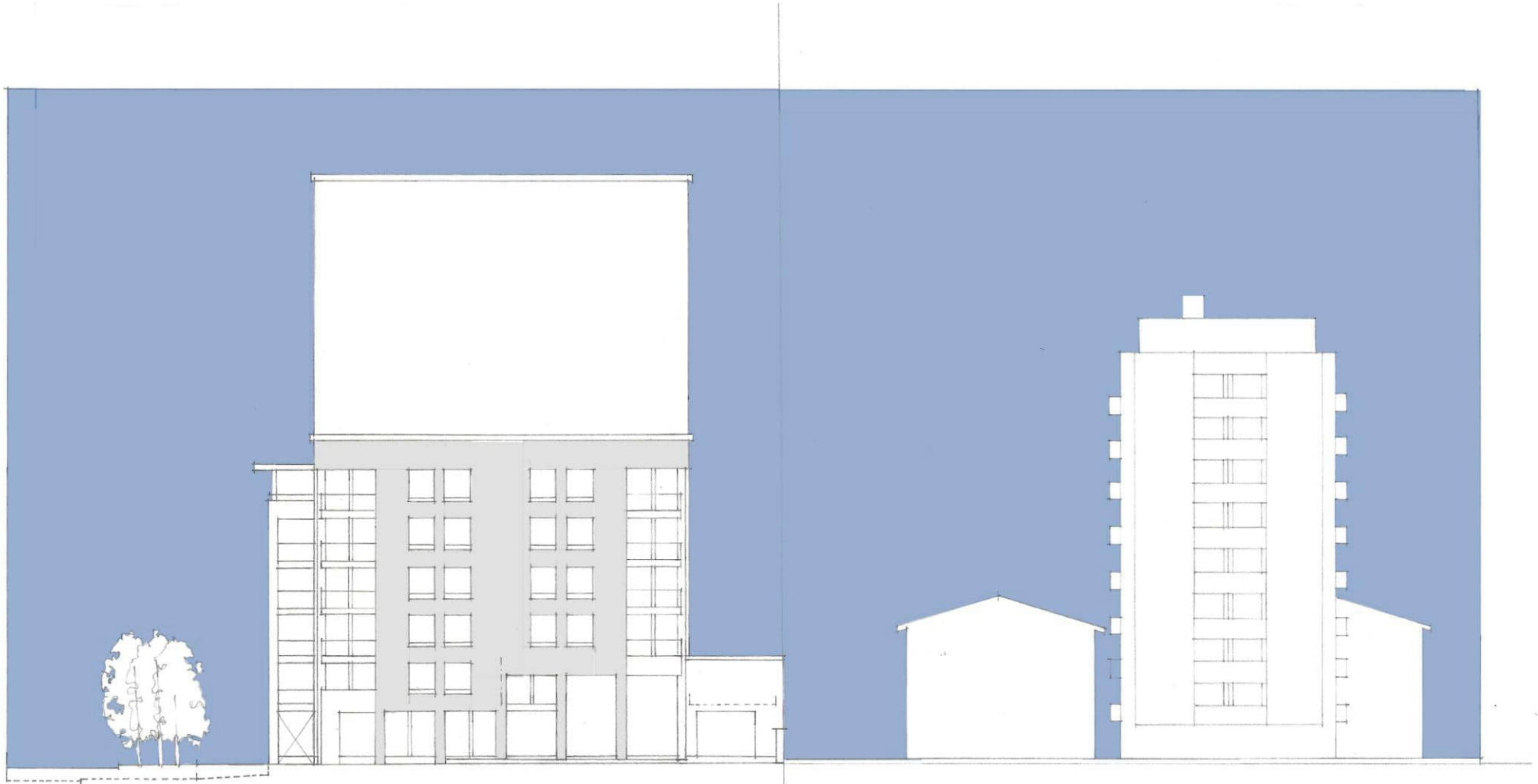


RAKSILAN KAUPUNGINOSA
KORTTELI 25, TONTTI 1
AS OY RAKSILA
VIITESUUNNITELMA
VE 9 "KOLMISOINTU"
LEIKKAUS LÄNNEN SUUNTAAN
29.12.2025 KARHULAT OY



RAKSILAN KAUPUNGINOSA
KORTTELI 25, TONTTI 1
AS OY RAKSILA
VIITESUUNNITELMA
VE 9 "KOLMISOINTU"
JULKISIVU RATAKADULLE
29.12.2025 KARHULAT OY





RAKSILAN KAUPUNGINOSA
KORTTELI 25, TONTTI 1
AS OY RAKSILA
VIITESUUNNITELMA
VE 9 "KOLMISOINTU"
JULKISIVU SYRJÄKADULLE
29.12.2025 KARHULAT OY



Kerrosalat ja asunnot

	asuin- kerrosala askem ²	muu kerrosala kem ²	kerrosala yht. kem ²	Asunnot		
				1-2h+k	3h+k...	yht.
kellari						
1. krs	-	-	1290	-	-	-
2. krs	1390	70	1460	6	9	15
3. krs	1580		1580	7	10	17
4. krs	1580		1580	7	10	17
5. krs	1580		1580	7	10	17
6. krs	1470		1515	9	9	18
7. krs	452		452	1	3	4
8. krs	452		452	1	3	4
9. krs	452		452	1	3	4
10. krs	452		452	1	3	4
11. krs	452		452	1	3	4
YHT.	9860		11265	41	63	104

Yhteistilojen mitoitus

	Mitoitus		hsto lkm	hum ²	yht. hum ²	suunnitel- massa m ²
Irtainvarasto	1-2h+k / 2,0 m ²	2	41	82	271	378
	3h+k.../ 3.0 m ²	3	63	189		
Ulkoiluvälinevarasto	1-2h+k / 1,5 m ²	1,5	41	61,5	187,5	200
	3h+k.../ 2.0 m ²	2	63	126		
Lastenvaunuvarasto	1-2h+k / 0,3 m ²	0,3	41	12,3	43,8	96
	3h+k.../ 0,5 m ²	0,5	63	31,5		
Polkupyörä varasto	1-2h+k / 1,5m ²	1,5	41	61,5	187,5	255
	3h+k.../ 2,0 m ²	2	63	126		
Pesula				25	55	51
Kuivaushuone				30		
Talosauna						58

Autopaikat

	Kem ²	Normi/ap/kem ²		kpl	Joustotekijät huomoiden
Asuminen	9860	1/180	54,8	55	45
vieraspaikat		1/1000	10,2	10	11
Liiketilat	310	1/85	3,6	4	4
Le-paikat				3	3
Tarve, yht.				72	63
Suunnitelmassa					64

Joustotekijät:

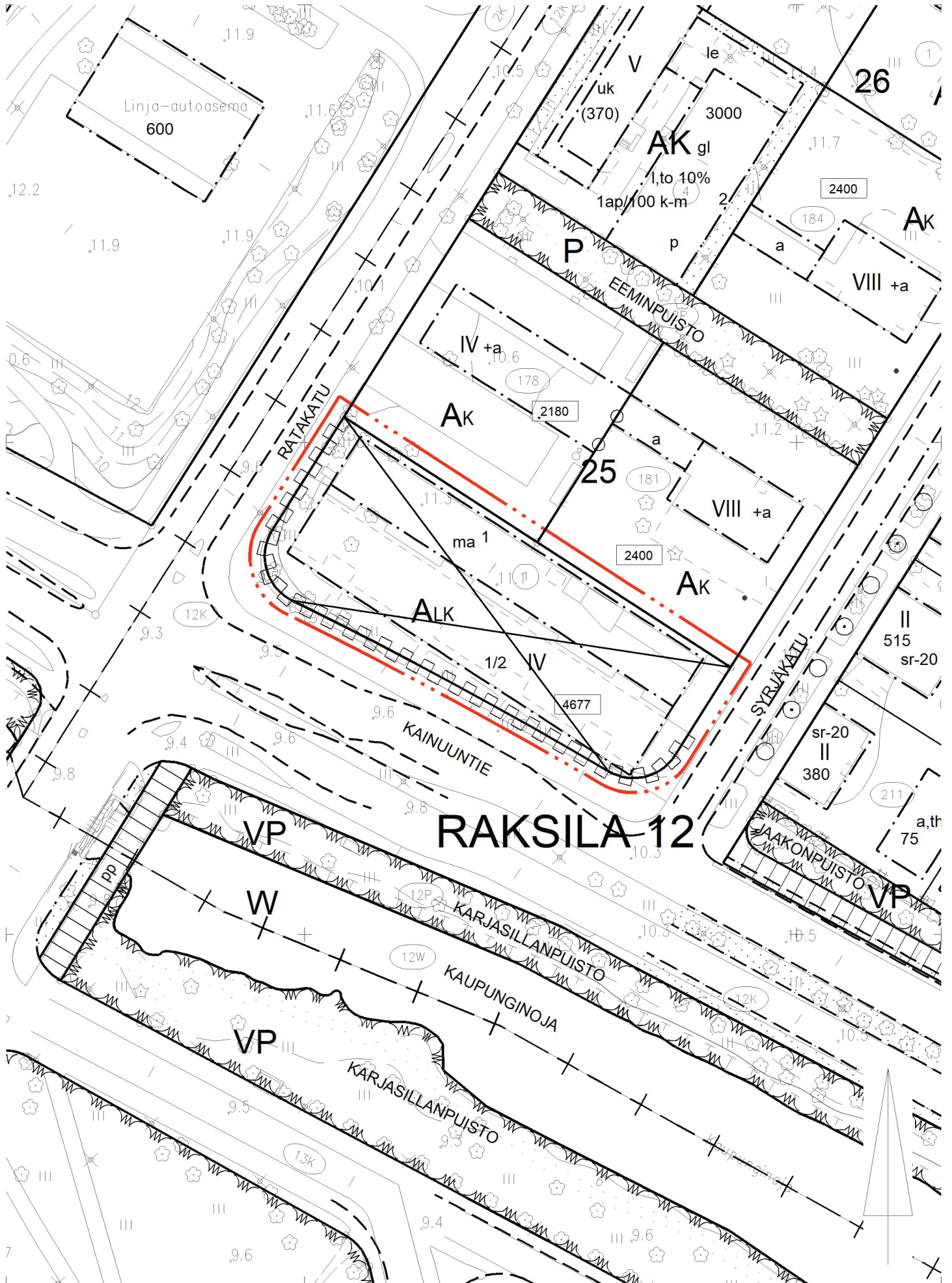
- pyöräpysäköinti 5 ap

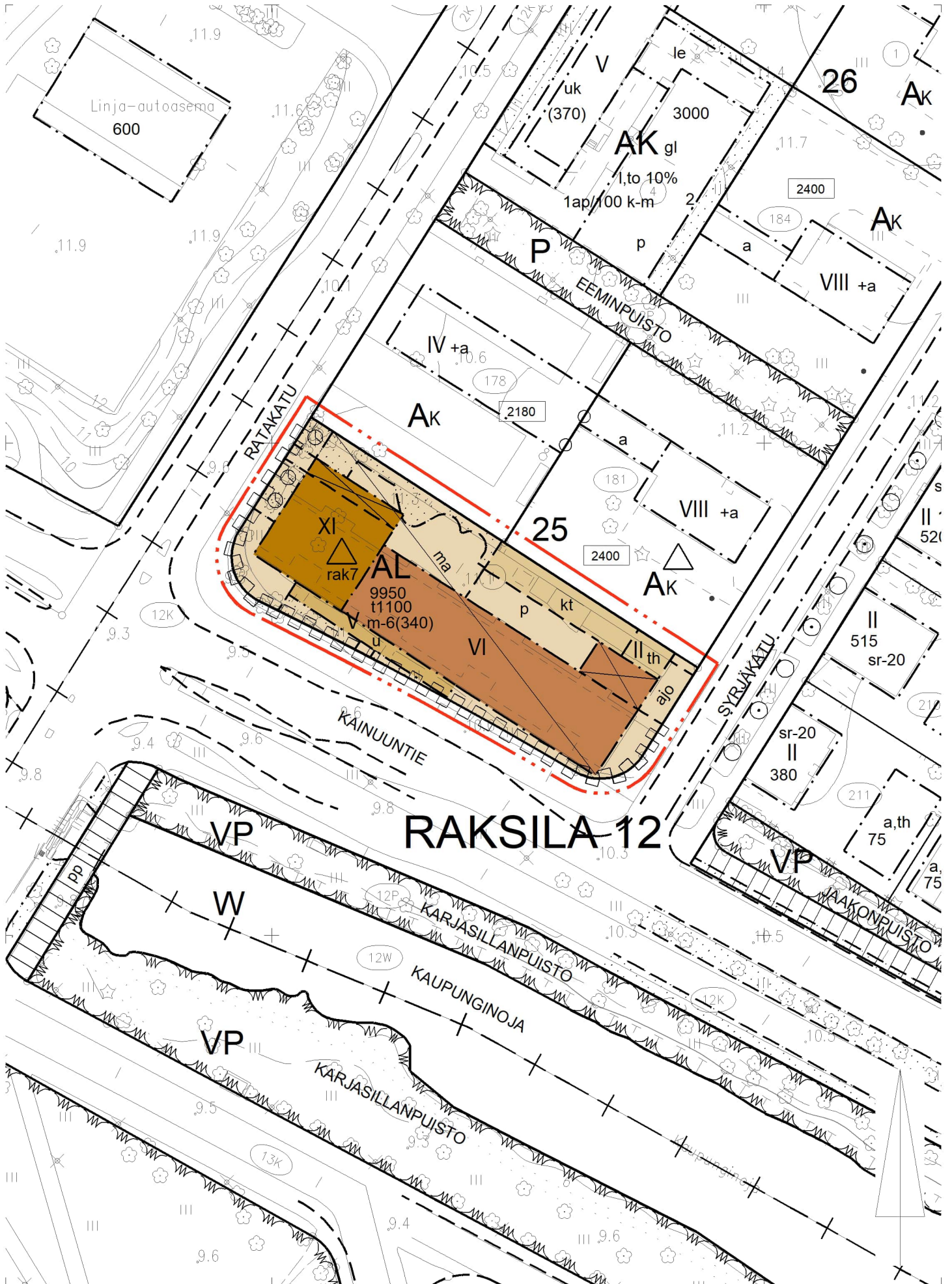
- yhteiskäyttöauto 5 ap

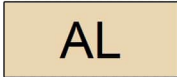






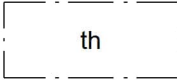

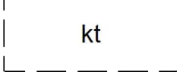
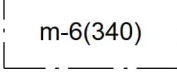
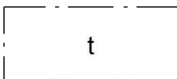
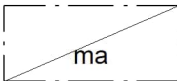
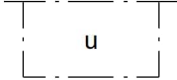

yhteensä 10 ap

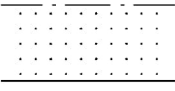
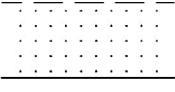

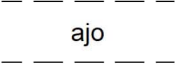
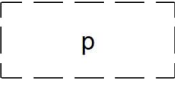
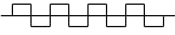









6		Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.
82		3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
82-1		3 m sen asemakaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jonka sisäpuolelta asemakaavamerkinnät ja -määräykset poistetaan.
84		Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
85-1		Eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
86-1		Ohjeellinen eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
91-1	12	Kaupunginosan numero, joka ei vahvistu.
92-1	RAKS	Kaupunginosan nimi.
93	25	Korttelin numero.
96	9950	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
100	VI	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
113		Rakennusala.
113-6		Rakennusala, jolle saa sijoittaa talous-, huolto- ja työtiloja.
113-101		Ohjeellinen rakennusala.
113-103		Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa katoksen.
115-9		Rakennusala, jolle tulee sijoittaa pääkäyttötarkoitusta häiritsemätöntä myymälä- tai liiketilaa. Suluissa oleva luku ilmoittaa ko. toimintojen vähimmäiskerrosalan neliömetreinä. Luku sisältyy kokonaiskerrosalaan.
117		Rakennusala, jolle saa sijoittaa talousrakennuksen.
120		Maanalainen tila.
125		Uloke.
127-1		Rakennukseen jätettävä kulkuaukko, jonka paikka on ohjeellinen.

134		Istutettava alueen osa.
134-101		Ohjeellinen istutettava alueen osa.
135-8		Istutettava puu.
147-101	 ajo	Ohjeellinen ajoyhteys.
151-101	 p	Ohjeellinen pysäköimispaikka.
159-1		Korttelialueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
200-414	 rak7	<p>rak7-merkinnällä varustetuilla korttelialueilla on noudatettava seuraavia määräyksiä:</p> <p>Kaupunkikuva ja rakentaminen</p> <p>Rakentamisen tulee muodostaa arkkitehtonisesti ja kaupunkikuvallisesti laadukas kokonaisuus. Korttelin suunnittelussa ja toteutuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota jalankulkijan näkökulmaan ja varmistaa, että rakennusten maantasokerros muodostaa miellyttävää kaupunkikuvaa. Rakennusten ensimmäisen kerroksen julkisivujen tulee olla katualueiden suuntaan ikkunallisia ja ilmeeltään avoimia. Vähintään 65 % katujen puoleisista maantasokerroksista on oltava ikkunapintaa tai aukkoa. Maantasokerrokseen ei sallita katualueiden suuntaan avautuvia asuntoiloja. Liike- tai myymälätiloista vähintään 250 k-m² tulee toteuttaa maantasokerrokseen. Ulokkeen (u) rakennusalalle saa rakentaa maantasokerrokseen pilarein rajatun arkadikäytävän.</p> <p>Rakennusten pääasiallisen julkisivumateriaalin tulee olla valkoinen tai vaalea ja kiviaineinen. Sisäpihan puolella, sisennyksissä sekä parvekkeiden sivu- ja taustaseinissä voidaan käyttää myös muita materiaaleja ja värisävyjä. Julkisivumateriaalien tulee olla teknisesti ja esteettisesti laadukkaita ja aikaa kestäviä.</p> <p>Rakennusten kattomuodon tulee olla suoralinjainen ja tasakattomainen korttelin ulkokehän suuntaan. Katoksille (kt) sekä talous- huolto- ja työtiloille (th) tulee rakentaa kasvikatot palosuojaetäisyyksien mahdollistamassa laajuudessa. Pääkäyttötarkoituksen mukaisten rakennusten katot saadaan toteuttaa kasvikkattoisina palosuojaetäisyyden huomioiden.</p> <p>Julkisivuille asennettavat ilmanvaihto- ja muut tekniset päätelaitteet tulee toteuttaa huomaamattomasti ja integroida rakennuksen arkkitehtuuriin.</p> <p>Parvekkeet ja meluntorjunta</p> <p>Parvekkeet on toteutettava sisäänvedettyinä ja/tai ranskalaisina parvekkeina kaikilla kadun puoleisilla julkisivuilla, kadulle sivuttain näkyvillä päätyjulkisivuilla sekä kerroksissa VII-XI kaikilla julkisivuilla. Asuntojen kaikki sisäänvedetyt parvekkeet tulee lasittaa. Parvekelasituksen tulee olla väritön ja läpinäkyvä. Liikenteestä aiheutuva melutaso ei saa oleskeluparvekkeilla ylittää päiväajan keskiäänitasoa 55 dB.</p> <p>Asuinrakennuksen Kainuuntien puoleisten ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden tulee olla sellaisia, että liikenteestä julkisivuun kohdistuvan melutason ja sisämelutason erotus on vähintään 31 dB(A).</p> <p>Oleskelupiha-alueet tulee sijoittaa tarvittaessa rakennusten suojaan siten, että melutaso oleskeluun tarkoitetuilla alueilla ei ylitä päivä- ja yöajan keskiäänitasojen ohjearvoja.</p> <p>Korttelialuetta vaiheittain rakennettaessa tulee melunsuojaustarve selvittää, ja tarvittaessa toteuttaa selvitysten osoittamat pysyvät ja väliaikaiset melunsuojarakenteet ennen melulle herkempien kohteiden käyttöönottoa.</p> <p>Piha-alueet</p> <p>Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä vihersuunnittelun asiantuntijan laatima pihajärjestely-, istutus- ja hulevesien johtamissuunnitelma sekä viherkerroinlaskelma. Tontille on varattava riittävät lumitilat, joiden sijainnissa on otettava huomioon piha-alueen aurattavuus ja hulevesiratkaisut. Lumen kertyminen ja poisto sekä putoamisen estäminen katoilta tulee ottaa huomioon suunnittelussa osana yleisten alueiden ja pihojen käyttöturvallisuutta.</p>

Kansipihalla tulee varmistaa istutusten kasvuedellytykset riittävän paksuilla istutusaloilla. Istutettaviksi tulevista alueista vähintään puolet on oltava paksua kasvualustaa, paksuus vähintään 0,5-0,9 metriä, johon voidaan istuttaa erikokoisia pensaita. Istutusalojen korkeudet voivat vaihdella luonnonmukaisen lopputuloksen aikaansaamiseksi. Kasvillisuuden, kasvualustan ja kastelu- ja kuivatusjärjestelmien paino ja tilantarve tulee ottaa huomioon rakenteiden mitoituksessa.

Korttelialueen koillispuoleiselle tonttirajalle on toteutettava aita tai muu vastaava rakenne, jolla huolehditaan riittävästä näkösuojauksesta naapuritonttien suuntaan. Aidan tai rakenteen korkeus ja ulkoasu on sovitettava ympäristöönsä ja naapuritonttien suuntaan miellyttäväksi. Lisäksi on huomioitava liiketilojen tavarantuonti- ja huoltoliikenteestä mahdollisesti aiheutuvan melun kantautumisen rajoittaminen.

Hulevedet

Alueella muodostuvia hulevesiä tulee viivyttaa siten, että viivytyksen painanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuus on yksi kuutiometri jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliometriä kohden. Viivytyksen painanteiden, -altaiden tai -säiliöiden tulee tyhjäntä 12-24 tunnin kuluessa täyttymisestäään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. Pysäköinti- ja liikennealueiden hulevesistä on poistettava kiintoainesta ja muita mahdollisia haitta-aineita. Kattovedet voidaan johtaa viivytykseen ilman laadullista hallintaa.

Pysäköinti

Pysäköintitiloissa ja -alueilla tulee varautua sähköautojen latauspisteisiin.

Autojen pysäköintipaikkoja on osoitettava vähintään seuraavasti:

- Asuminen: 1 pysäköintipaikka 180 asumisen kerrosalaneliometriä kohti.
- Liiketilat: 1 pysäköintipaikka 75 liiketilan kerrosalaneliometriä kohti.
- Toimistot: 1 pysäköintipaikka 100 toimistotilan kerrosalaneliometriä kohti.
- Majoitus: 1 pysäköintipaikka 200 majoitustilan kerrosalaneliometriä kohti.

Vierasautopaikkoja tulee toteuttaa vaadittujen autopaikkojen lisäksi yksi autopaikka jokaista alkavaa tuhatta asuntokerrosalaneliometriä kohden.

Esteettömiä autopaikkoja tulee toteuttaa vaadittujen autopaikkojen lisäksi kaksi autopaikkaa pysäköintialueen 50 autopaikkaa kohti, ja sen jälkeen yksi esteetön autopaikka kutakin alkavaa 50 autopaikkaa kohti.

Pysäköintipaikkojen mitoituksessa huomioidaan vain asuin-, liike- ja toimistorakentamiseen käytettävä kerrosala, ei talousrakennuksia tai yhteistiloja.

Tapauskohtaiset joustomahdollisuudet:

- Pyöräpysäköintipaikkoja toteutetaan enemmän kuin normi edellyttää: viisi polkupyöräpaikkaa korvaa yhden autopaikan. Lisäpyöräpaikkojen tulee sijaita esteettömässä ja lukittavassa sisätilassa. Jousto enintään -10 %.
- Yhteiskäyttöautot: Yksi yhteiskäyttöauto korvaa viisi autopaikkaa, jousto enintään -10 %. Lupaa hakevan tulee osoittaa rakennusluvan yhteydessä palvelun toimivuus ja pysyvyys kohteessa. Yhteiskäyttöautojen järjestämisestä tulee olla maininta yhtiöjärjestyksessä. Velvoiteautopaikkoja tulee toteuttaa yllä mainitusta lukumäärästä vähintään 80 %, jos pysäköinnin järjestämisessä käytetään joustotekijöitä.

Polkupyörien pysäköinti

Polkupyörien pysäköintipaikkoja on osoitettava vähintään seuraavasti:

- Asuminen: 1 pyöräpaikka 30 asumisen kerrosalaneliometriä kohti
- Liiketilat: 1 pyöräpaikka 40 liiketilan kerrosalaneliometriä kohti
- Toimistot: 1 pyöräpaikka 50 toimistotilan kerrosalaneliometriä kohti
- Majoitus: 1 pyöräpaikka 45 majoitustilan kerrosalaneliometriä kohti.

Asuntojen polkupyöräpaikoista vähintään 50 % on sijoitettava lukittavaan ja katettuun tilaan, joka on helposti saavutettavissa ja jossa osa paikoista on runkolukittavia. Nämä pyöräpaikat eivät saa olla kaksikerrostelineissä tai seinätelineissä. Asunnoille tulee lisäksi varata tila yhdelle erikoispyörälle, perävaunulle tai muulle liikkumisen apuvälineelle jokaista alkavaa tuhatta asuntokerrosalan kerrosalaneliometriä kohden. Kaikki ulkotilassa sijaitsevat pyöräpaikat tulee varustaa runkolukittavilla telineillä. Liike- ja toimistotilojen polkupyöräpaikoista vähintään 30 % tulee sijoittaa katettuun tilaan tai sisätilaan. Polkupyörien pysäköintitilaan ei kohdistu autopaikkavelvoitetta.

Tekniset laitteet ja tilat

Syrjäkadun puoleiselle th-rakennusosalalle saa toteuttaa maanalaisen kerroksen pysäköintitiloja palvelevan autohissin, ilmanvaihtokonehuoneen sekä muita teknisiä tiloja.

Ilmanvaihtokonehuoneita tai muita teknisiä tiloja ei saa sijoittaa ylimpien kerrosten yläpuolelle tai kansipihalle. Välttämättömät tekniset laitteet vesikatot yläpuolella on sovitettava rakennuksen kokonaisuuteen ja julkisivuarkkitehtuuriin. Kerroksissa oleviin teknisiin tiloihin ei kohdistu autopaikkavelvoitetta.

Muuntamo tulee integroida rakennukseen alueen sähköjakeluverkonhaltijan hyväksymällä tavalla. Muuntamo on voitava rakentaa ensimmäisessä rakennusvaiheessa.

Jätehuolto

Jätehuoltotilat tulee sijoittaa rakennusmassojen yhteyteen helposti saavutettavalle ja huollettavalle paikalle.

Väestönsuoja

Väestönsuojatilat toteutetaan rakennusten kellarikerroksiin ja/tai osoitetaan erikseen sovittavalla tavalla korttelialueen ulkopuolelta.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on pidetty mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä 6.10.–6.11.2023. Asiasta esitettiin yksi lausunto ja neljä mielipidettä.

Lausunto 1, Väylävirasto:

Väylävirasto on tutustunut asemakaavamuutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja antaa lausuntonsa rautateiden näkökulmasta.

Suunnittelualue sijaitsee Raksilan (XII) kaupunginosassa käsittäen korttelin 25 tontin 1. Alue rajautuu luoteissivultaan Ratakatuun, lounaassa Kainuuntiehen, kaakossa Syrjäkatuun ja koillisessa korttelin 25 asuinkerrostalotontteihin numero 178 ja 181. Noin 100 metriä suunnittelualueesta itään sijaitsee Oulun henkilöratapiha. Asemakaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa purkava uudisrakentaminen suunnittelualueen tontilla ja rakennusoikeuden lisääminen. Korttelialueen käyttötarkoitus on tavoitteena säilyttää nykytilanteen kaltaisena asuinvaltaisena, mutta myös liiketäi toimitiloja sisältävänä kerrostalokorttelialueena.

Raideliikenteen melu, runkomelu ja tärinä

Väylävirasto edellyttää, että kaavoitettaessa alueita radan läheisyydessä on otettava huomioon mahdolliset junaliikenteen aiheuttamat melu-, runkomelu- ja tärinähaitat. Melun- ja tärinäntorjunnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota haittojen ennaltaehkäisyyn toimintojen sijoitusratkaisusta päätettäessä. Kaavatyön yhteydessä tulee laatia riittävät selvitykset melun ja tärinän leviämisestä ja osoittaa niiden pohjalta tarvittavat kaavamääräykset haittojen torjumiseksi. Lisätietoja aiheesta on saatavilla Ympäristöministeriön ohjeesta Melun- ja tärinäntorjuntaratkaisut sekä niiden vaikutukset kaavoituksessa (Ympäristöministeriön julkaisu 2023:28, <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165049>).

Melun osalta kaavoituksessa on huomioitava Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaiset melun ohjeavot. Kaavoitettavien alueiden melutasot ulkoalueilla ja rakennusten sisätiloissa eivät saa ylittää VNp (993/1992) mukaisia ohjearvoja. Lisäksi on huomioitava esimerkiksi raskaasta tavarajunaliikenteestä, ratapihan toiminnasta tai vaihteiden ylityksestä aiheutuva hetkellinen maksimimelutaso Uudenmaan ELY-keskuksen oppaan Melun- ja tärinäntorjunta maankäytön suunnittelussa (2/2013) mukaisesti (asuintiloissa hetkellinen maksimimelu ei saa ylittää yöaikaan toistuvasti tasoa 45 dB AFmax). Melualueelle ei tule kaavoittaa melulle herkkää maankäyttöä ilman asianmukaisia selvityksiä ja tarvittavaa melunsuojausta.

Runkomelun osalta tulee huomioida VTT:n laatiman esiselvityksen Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi (VTT tiedotteita 2468) suositus runkomelutason raja-arvosta (Lprn). Selvityksen mukaan runkomelutason ei tulisi ylittää asuinhuoneistoissa, hoito- ja sosiaalihuollon laitoksissa tai majoitustiloissa tasoa 35 dB (tunnelissa kulkevilla radoilla 30 dB). Kokoontumis- ja opetustiloissa runkomelutason ei tulisi ylittää tasoa 35 dB ja toimisto-, kauppa-, näyttelytiloissa sekä museoissa vastaavasti tasoa 45 dB (tunnelissa kulkevilla radoilla 40 dB). Yleensä runkomeluhaitat ulottuvat 60 m (pehmeikkö) - yli 200 m (kallio) etäisyydelle rautatiestä (VTT:n tiedotteita 2468).

Kaavoituksessa on huomioitava raideliikenteen tärinän aiheuttama rakennuksen vaurioitumisriski ja vaikutus asuinmukavuuteen. Tärinälle herkkää maankäyttöä ei tule osoittaa tärinäherkille alueille ilman tärinänvaimennustoimenpiteitä edellyttävää kaavamerkintää tai -määräystä. Tärinälle herkällä maaperällä kuten savikolla tärinä voi ulottua jopa yli 200 metrin päähän radasta.

Rautatieliikenteestä johtuvalle tärinälle herkimpiä rakennuksia ovat yleensä puolitoista tai kaksikerroksiset puurakenteiset talot. Tärinäherkkyys riippuu mm. maaperän ja rakennuksen värähtelyn ominaistaajuudesta. Mikäli nämä ovat lähellä toisiaan, voi maaperän värähtely siirtyä ja voimistua rakennuksessa. Tärinähaittojen poistaminen jo rakennetuilta alueilta jälkikäteen on vaikeata, ellei mahdotonta ja korjaustoimenpiteet kalliita.

Tärinän osalta kaavoituksessa tulee huomioida VTT:n selvitys Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokitukselta (VTT tiedotteita 2278). Suosituksen mukaan asuinrakennuksen tärinä ei saa ylittää uusilla asuinalueilla värähtelyluokan C arvoa $V_{w,95} \leq 0,30$ mm/s ja vanhoilla asuinalueilla värähtelyluokan D arvoa $V_{w,95} \leq 0,60$ mm/s. Mikäli kyse ei ole asuinrakennuksesta ja tilojen käyttötarkoitus on sellainen, että liikenteen ei katsota haittaavan lepoa (esim. kaupat, kahvilat, ostoskeskukset, tavaratalot, liikuntatilat), tavoiteraja voi olla kaksinkertainen em. arvoihin nähden (VTT tiedotteita 2569).

Liikenteen tärinästä ja runkomelusta on lisäksi olemassa mm. seuraavat VTT:n julkaisut: Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa (VTT working papers 50, Espoo 2006), Ohjeita liikennetärinän arviointiin (VTT tiedotteita 2569, Espoo 2011) ja Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi (VTT tiedotteita 2425, Espoo 2008). Julkaisuissa on annettu tärinään ja runkomeluun liittyviä suosituksia. Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi (VTT tiedotteita 2468, Espoo 2009). Julkaisuja on saatavissa sähköisenä osoitteesta: <https://www.vtt.fi/julkaisut>.

Väylävirasto muistuttaa, että melun-, runkomelun- ja tärinätorjuntavastuun periaatteena on vastuun kuuluminen sille taholle, jonka suunnittelemista toimenpiteistä melun-, runkomelun- ja tärinätorjuntatarve syntyy. Näin ollen Väylävirasto ei osallistu uuden maankäytön johdosta aiheutuviin mahdollisiin melun-, runkomelun- ja tärinätorjunnan kustannuksiin.

Väylävirastolla ei ole muuta huomautettavaa kaavahankkeesta. Maanteiden osalta lausunnon antaa toimivaltainen ELY-keskus.

Väylävirastossa asian on ratkaissut osastonjohtaja Jaakko Knuutila ja esitellyt asiantuntija, maankäyttö Ville Vuokko.

Kaavoitus:

Asemakaavahankkeesta on laadittu liikennemeluserveys (Promethor 9.2.2026), runkomeluserveys (Wsp 7.5.2026) ja tärinäselvitys (Wsp 15.5.2026).

Liikennemeluserveysssä on tarkasteltu tie- ja raideliikenteen aiheuttamia melutasoja ja sen vaikutuksia asemakaavamuutosalueella. Melutasoja on tarkasteltu sekä nykyisillä että

ennusteen mukaisilla liikennemäärillä. Laskennallisesti mallintaen on määritetty ulkoalueiden melutaso sekä rakennusten ulkovaippaan kohdistuvat melutasot.

Liikennemeluselvityksen mukaan äänitasoerotarve määräytyy keskiäänitasojen perusteella ja on suurimmillaan 31 dB(A) Kainuuntien läheisyydessä.

Selvityksen suosituksen mukaisesti asemakaavaluonnoksen kolmiomääräykseen on lisätty vaatimus: "Asuinrakennuksen Kainuuntien puoleisten ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden tulee olla sellaisia, että liikenteestä julkisivuun kohdistuvan melutason ja sisämelutason erotus on vähintään 31 dB(A)."

Kaavan lukukelpoisuuden turvaamiseksi dB-merkintää ei ole lisätty kaavakarttamerkintänä. Liikennemeluselvityksen mukaan enimmäisäänitasojen perusteella ei aiheudu asetuksen vähimmäisvaatimusta suurempia äänitasoerotarpeita, ja suunniteltu rakennus muodostaa melulta suojaisan alueen rakennuksen pohjoispuolelle.

Runkomeluselvityksessä todetaan seuraavaa; "Laskennallisen tarkastelun perusteella arvioitu runkomelutaso on suurimmillaan noin 17 dB. Asuinrakennuksiin sovellettava runkomelutason ohjearvo 35 dB ei ylity kohteessa."

Täriäselvityksessä suunnittelualueen tontin olosuhteita on arvioitu ja suhteutettu asemakeskuksen ja joukkoliikennekeskuksen aiempiin tarkasteluihin ja laskentaan. Selvityksessä on todettu, että: "...aiempien tarkastelujen perustella asemakeskus ja joukkoliikennekeskus ovat muodostuvien täriävasteiden osalta alle viitearvojen ja rakennuskompleksi Kolmisointu sijaitsee edelleen näitä kauempana radan täriälähteistä. Tähän liittyy myös suhteellisen hyvät pohjasuhteet alueella. Lisäksi tulee todeta, että rakennus Kolmisointu on täriäenergia siirtymissuunnassa hyvin jäykkä, mikä pienentää hyvin dynaamisten vasteiden kehittymistä rakenteissa. Täriän suojausta ei kohteissa tarvita."

Väyläviraston lausunnon edellyttämät selvitykset on laadittu. Liikennemeluselvityksen mukainen suositettu melusuojausvaatimus on lisätty asemakaavamääräyksiin. Lausunto ei muilta osin anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

Mielipide 1, Raksilan asukasyhdistys:

Raksilan asukasyhdistys haluaa tuoda oman panoksensa Raksilassa ja sen läheisyydessä vireillä olevien ja tulevien kaavamuutoshankkeisiin sellaisten asemakaavaratkaisujen aikaansaamiseksi, jotka turvaavat Raksilan valtakunnallisesti arvokkaan miljöön säilymisen sekä sen asuinympäristön kehittymisen entistä paremmaksi.

Asemakaavan muutoksen kohteena oleva Kainuuntie 1:ssä sijaitseva asuinkerrostalo sopii hyvin Syrjäkadun ja Ratakadun välisten kortteleiden modernistiseen ympäristöön päättäen korttelin levyisellä tyylikkäällä julkisivullaan valkoisten tornitalojen rivistön. Asukasyhdistys ei vastusta asemakaavan muutosta. Muutos ei saa kuitenkaan huonontaa alueemme ympäristöä.

Näemme asemakaavan muutoksessa myös mahdollisuuksia parantaa oleellisestikin alueemme viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Entistä isompi rakennus muuttaa väistämättä joidenkin asukkaiden näköaloja ja rakennustyö aiheuttaa häiriötä. Myös nykytilaa parantavien elementtien mukana olo asemakaavan muutoksessa onkin sen hyväksyttävyydelle ehdottoman tärkeitä.

Liikenne on Raksilan asumisviihtyisyyden ja turvallisuuden kannalta keskeisin ongelmakohta. Ongelmia ovat erityisesti kadunvarsipysäköinti ja Teuvo Pakkalan kadun liikenne. Näitä ongelmia ei pystytä ratkomaan ilman perusteellista tutkimusta ja tutkimustietoon pohjautuvia vaihtoehtotarkasteluja. Esitämme, että yleisen käytännön mukaisesti asemakaavatyön rinnalla laaditaan koko Raksilan käsittävä liikenteen ja katujen yleissuunnitelma. Tässä työssä tulee selvittää myös lähiympäristössämme vireillä olevien kaavahankkeiden vaikutukset alueeseemme. Työkokonaisuuteen sisältyvät luonnollisesti myös vaikutusarviot asemakaavan eri käsittelyvaiheissa.

Vuorovaikutuksen järjestäminen

Osallistuminen suunnitteluprosessiin, vuorovaikutus ja yhteistyö suunnittelun eri vaiheissa ovat mahdollisia vain, mikäli osalliset saavat riittävästi tietoa hankkeesta ja sen vaikutuksista. Vuorovaikutus ja osallistuminen on esitetty toteutettavan eri vaiheissa valmistuvan valmistelu- ja suunnitteluaineiston nähtävillä oloon ja kommentointiin. Tällainen vuorovaikutus ei parhaalla tavalla hyödynnä asukkaiden asiantuntemusta alueestaan. Esitämmekin työn alkuvaiheeseen lisättäväksi tiedotus- ja keskustelutilaisuuden järjestämisen.

Ratakadun ja Syrjäkadun väliset korttelit ovat oleellinen osa Raksilaa

Ratakadun ja Syrjäkadun korttelit eivät muun Raksilan tavoin välttyneet 1960-luvun purkuaalloilta, vaan uusiutuivat kauttaaltaan. Onni onnettomuudessa oli, että uusiutuminen tapahtui yhtä tonttia lukuun ottamatta hyvin nopeasti muutaman vuoden aikana. Näin korttelit saivat yhtenäisen valkoista funktionalismia edustavan asun ja näistä kortteleista muodostui tärkeä ja hieno osa Raksilan kaupunginosaa. Korttelit kuuluvat oleellisena osana Raksilan asukasyhdistyksen toimialueeseen.

Uudisrakennuksen sopeutuminen Raksilan yleismiljööseen sekä Syrjäkadun valkoisten tornitalojen rintamaan on ehdottoman tärkeää

Kuten alussa totesimme, nykyinen rakennus sopii erinomaisesti paikalleen. Tiedämme myös, että rakennuksen korvaaminen uudella tarkoittaa käytännössä entistä huomattavasti suuremman rakennuksen rakentamista tilalle.

Uudisrakennuksen tulee kaikin puolin sopeutua Raksilan yleismiljööseen, viereisen Puu-Raksilan suojelukaavan arvoihin ja henkeen, sekä ympäröivien olemassa olevien rakennusten ja tiedossa olevien uusien hankkeiden suunnitelmiin. Näin ollen, vaikutusalue on suunnitelmassa esitettyä laajempi.

Pidämme myös tärkeänä, että asemakaavan muutokseen ryhtyminen ei ole kaupungin taholta lupaus rakennuksen purkamisesta ja korvaamisesta uudella. Prosessiin täytyy kuulua mahdollisuus päätyä asemakaavan muutoksesta luopumiseen, mikäli kannattavuusrajan ylittäminen johtaisi nykyistä huonompaan kaupunkikuvaan.

Asemakaavan muutos on myös mahdollisuus

Puu-Raksilan asemakaavan yhteydessä asukasyhdistys olisi toivonut myös Syrjäkadun ja Ratakadun välisten kortteleiden käsittelyä samassa yhteydessä. Aivan erityisesti yhdistys olisi toivonut Syrjäkadun käsittelyä samassa yhteydessä ja rauhoittamista asuntokaduksi samaan tapaan kuin Puu-Raksilan asemakaavassa on käsitelty Puutarha- ja Karjakatuja.

Kaavaprosessin aikana kävi ilmi, että Ratakatu 1:ssä oleva yksi liikehuoneisto estää Syrjäkadun sulkemisen Kainuuntien päästä. Näemmekin tämän asemakaavan muutoksen nyt mahdollisuutena poistaa tämä este kadun rauhoittamiselle.

Keskeisenä ehtona asemakaavan muutokselle tuleekin olla uudisrakennuksen suunnittelu lähtökohdasta, että pääsy autoilla Kainuuntieltä Syrjäkadulle suljetaan rakennuksen valmistuttua. Kainuuntien muulta kuin kevyeltä liikenteeltä Syrjäkadulle on perusteltua katkaista tieosuuden ylittävän vilkasliikenteisen kevyenliikenteen baanauuoksi. Tämä lisäisi myös työmatka- ja koululaisliikenteen turvallisuutta alueella.

Jo tässä vaiheessa ja välittömin toimenpitein raskaan liikenteen (jakeluautot, rekat, linja-autot) läpikulkyhteys Kainuuntieltä Syrjäkadun kautta Tehtaankadulle tulisi kieltää liikennemerkkein. Tällä olisi myös turvallisuutta lisääviä vaikutuksia Syrjäkadun päissä, joissa ei ole liikennevaloja.

Liikehuoneistojen sijoittaminen uudisrakennukseen on toki hyvin toivottavaa. Luontevammin liikehuoneistot sopisivat Ratakadun varrelle, mistä on tulossa vilkas liikekatu Asemakeskuksen myötä.

Kaavoitus ja Kadut, puistot ja liikenne:

Asemakaavamuutoksen suunnittelussa on pyritty säilyttämään mielipiteessäkin mainittuja nykyiseen rakennukseen liittyviä positiiviseksi koettuja piirteitä. Uusi rakennus sulkee korttelin 25 Kainuuntien puoleisen laidan visuaalisesti sekä liikennemelua vastaan. Uudisrakennuksen

lamelliosa noudattaa massoittelultaan olevan rakennuksen muotokieltä. Korkeampi torniosa on sijoitettu kaupunkikuvalliseen solmukohtaan Kainuuntien ja Ratakadun risteuksen puoleiselle tontinosalle, jotta mittakaava Raksilan puutaloalueen puolella säilyy maltillisempänä. Torniosa ei näin ollen myöskään häiritse Syrjäkadun pistetalojen sarjaa.

Asemakaavamuutoksella tontille on tavoiteltu Raksilan Syrjäkadun ja Ratakadun välisen modernin aikakauden ilmettä uuden rakennuksen muotokielen sekä materiaali- ja värimaailman kautta.

Asemakaavamuutoksen liikenteellisiä vaikutuksia on arvioitu liikenneselvityksessä.

Liikenneselvityksen mukaan; Nykyisen rakennuksen liikennetuotoksen on arvioitu olevan noin 150 ajoneuvoa arkivuorokaudessa. Matkatuotoksen (saapuvat ja lähtevät) arvioidaan laskennallisesti olevan Syrjäkadulla keskimäärin n. 330 ajon/arki-vrk. Hankkeen autoliikenteentuotoksen kasvuosuuden arvioidaan olevan noin 55 % eli noin 180 ajoneuvoa. Liikennetuotoksen kasvu on suhteellisen pieni verrattuna lähikatujen liikennemääriin, eikä liikennemäärän muutoksella katsota olevan merkitystä muun liikenteen toimivuuteen.

Raksilan maankäytön ja liikenteen vision mukaisesti alueelle on tarkoitus pidemmällä aikavälillä mahdollistaa Pikkukankaantieltä ajoyhteys Urheilualueen läpi Kainuuntielle. Tällä on tarkoitus rauhoittaa Teuvo Pakkalan kadun liikennettä ja suojeltua Puu-Raksilan aluetta. Syrjäkadun sulkeminen yksittäisenä toimenpiteenä lisäisi liikennemääriä Raksilan alueen sisällä, eikä liikennesuunnitelmien muuttamiselle siten ole perusteita tämän kaavamuutoksen yhteydessä. Katualueille asetettavia liikennemerkein osoitettuja kieltoja tai rajoituksia ei pääsääntöisesti osoiteta asemakaavoilla.

Asemakaavamuutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa vaikutusalueena on esitetty alue, jonka asukkaille tai toimijoille hankkeella arvioidaan olevan välittömiä vaikutuksia, ja joita on tiedotettu kirjeitse hankkeen käynnistämisestä. Asemakaavamuutoksen vaikutusten arvioinnissa hankkeen vaikutuksia voidaan kuitenkin arvioida teemakohtaisesti myös osana laajempaa ympäristöä ja kontekstia.

Asemakaavamuutoksen hakijatahon Asunto Oy Raksilan tavoitteena on purkava uudisrakentaminen, jota asemakaavaprosessissa tarkastellaan. Asuntoyhtiö on päättänyt purkavan uudisrakentamisen kannalle teettämiensä selvitysten kautta. Kaupunkikuvallinen laatu ja ympäristöön sovittaminen ovat keskeisiä tavoitteita asemakaavaprosessissa erityisesti Puu-Raksilan RKY-alueen välittömässä läheisyydessä.

Asemakaavaluonnoksessa on esitetty toteutettavien myymälä- tai liiketilojen vähimmäismäärä sekä kolmiomääräyksessä edellä mainittujen tilojen katutasoon toteutettava vähimmäismäärä. Myymälä- tai liiketilojen tarkkaa sijaintia rakennusosalalla ei ole määritetty.

Asemakaavahankkeesta järjestetään yleisötilaisuus kaavaluonnoksen nähtävilläoloaikana.

Mielipide ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

Mielipide 2, Asunto Oy Rataväli:

Asunto-Oy Rataväli antaa seuraavat palautteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan:

Yksityisyyden suoja:

Naapuritalon raja-aidan tai -muurin rakentamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta yksityisyys säilyy myös jatkossa yhtiöiden välillä. Tonttien välinen muuri voidaan purkaa, mutta sen tilalle toivotaan jokin kiinteä näkösuoja. Puita tai pensaita ei suositella, koska ne vaativat hoitoa. Huomioitavaa on myös, että suunniteltavaan rakennukseen on tulossa liikehuoneistoja katutasoon, jonka johdosta pyydämme huomioimaan raja-aidan suunnittelussa meluhaitta-asian tavarantuontiliikenteestä johtuen.

Liikenne ja pysäköinti:

Autohallin ajorampin sisäänkäynti tulee järjestää jostain muualta kuin Ratakadun puolelta, eikä tieliittymää Ratakadulle tule osoittaa. Myös liikehuoneistoihin kulkeminen ja liikehuoneistojen asiakaspysäköinti tulee huomioida tarkasti niin kevyen liikenteen, pyöräilijöiden, mopoilijoiden kuin ajoneuvojen osalta suunnittelussa. Mikäli yhtiön suunnitellaan maanalaista pysäköintihallia, toivomme hallin sijoittelua siten, että sen laajennus olisi mahdollista tonttialueemme puolelle. Olemme kiinnostuneita laajentamaan hallia omalla kustannuksellamme tonttimme puolelle saadaksemme yhtiön autopaikkoja halliin.

Infrastrukturi ja palvelut:

Voisiko suunnittelussa huomioida yhteisen jätepisteen rakentamista tontin rajalle syväkeräysastioilla? Yhtiömme olisi kiinnostunut yhteishankkeesta tämän osalta.

Yhtiöllämme on tulossa piharemontti, jossa tulee huomioida pihan hulevesien viivyttäminen viivytyksalastaan tai vastaavaan. Hyödyntäisimme mielellämme samaa viivytyksalasta, mikäli sellainen tulee myös naapurin piha-alueelle, joten pyydämme huomioimaan viivytyksalastaan sijoittelussa asian, mikäli mahdollista.

Näkymät ja yksityisyys:

Emme hyväksy hanketta, mikäli maanpäällisten kerrosten lukumäärä ylittää nykyisen rakennuksen kerroslukumäärän meidän yhtiömme kohdalta. Toivomme huomioitavan rakennuksen sijainnin ja ettei rakennus tulisi lähemmäs rakennustamme estämään näkyvyyttä.

Naapuritaloyhtiö Asunto Oy Ratavälin hallitus esittää, että ennen virallista kaavaluonnosta järjestettäisiin julkinen asukastyöpaja. Näin alueen asukkaat ja asiasta kiinnostuneet tahot pääsisivät kuulemaan, mitä muutos konkreettisesti tuo tälle alueelle. Uskomme, että avoimuus ja informaatio etukäteen vähentää myös mahdollisia pelkoja ja jännitteitä sekä mahdollisesti vähentää valitustarpeita jatkossa.

Kaavoitus:

Tonttien välistä aitaamista sekä näkö- ja melusuojausta koskevat vaatimukset on lisätty asemakaavan kolmiomääräykseen.

Ajoneuvoliikenne Kainuuntie 1:n tontille tapahtuu Syrjäkadun puolelta. Maanalaisen pysäköinnin laajentamisen haasteena on autohissiin perustuva suunnitteluratkaisu ja autohissin kapasiteetti. Lähes tontin laajuinen kellarikerros ei mahdollista myöskään esitettyä jätteiden syväkeräystä tai yhdistettyä hulevesiratkaisua.

Asunto Oy Raksila tavoittelee rakennusoikeuden ja kerrosluvun kasvattamista kaavamuutoksen kautta. Kaavaluonnoksen mukainen rakennusala sijoittuu reilun 14 metrin etäisyydelle Asunto Oy Ratavälin rakennuksesta, ja on yhdentoista kerroksen korkuinen. Varjostusanalyysin kautta on selvitetty uuden rakentamisen aiheuttamaa muutosta ympäristön valo-olosuhteisiin.

Yleisötilaisuus järjestetään kaavaluonnoksen nähtävilläolon aikana. Tilaisuudessa esitellään kaavaluonnos ja maankäytön viitesuunnitelma sekä kerrotaan laadituista selvityksistä. Yleisötilaisuuteen varataan aikaa myös kysymyksille ja keskustelulle.

Mielipide ei muilta osin anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

Mielipide 3, Asunto Oy Syrjäkatu 14:

Valmiin rakennuksen purkaminen ja uuden rakentaminen tilalle aiheuttaa tutkimusten mukaan enemmän ilmastomuutokseen vaikuttavia päästöjä kuin olemassa olevan rakennuksen saneeraus. Asunto Oy Raksilan kiinteistö ei ole kovinkaan iäkäs ja siksi rakennuksen korjaus tulee olla etusijalla.

Nykyinen pitkä ja maltillisen korkea Asunto Oy Raksilan rakennus sopii Puu-Raksilan viereen maisemallisesti kohtuullisesti ja toimii Raksilan etelälaidan melu- ja pölyvallina Puu-Raksilan aidan "jatkeena" hyvin vilkkaan Kainuuntien varressa. Syrjäkadun ja Kainuuntien kulmaan sijoitettuna uusi korkea tornitalo rikkoisi maiseman ja lisäisi Raksilan meluisuutta ja tuulisuutta.

Kainuuntien ja Ratakadun kulman nivelkohtaan jonkinlainen korkea rakennus voisi ehkä oululaisittain sopia, mutta viereisen asemanseudun tulevaan rakennuskantaan sopeutettuna.

Asunto Oy Raksilan tulevaisuus tulee arvioida ilmastovaikutusselvityksen pohjalta. Jos päädytään purkuun ja uudisrakentamiseen, se tulee siirtää odottamaan Oulun asemanseudun vahvistettua suunnitelmaa. Samalla tulee selvittää mahdollisen uudisrakennuksen aiheuttamat melu- ja maisemahaitat muulle Raksilalle.

Kaavoitus:

Asemakaavamuutoksen mukaisen maankäytön ilmastovaikutuksia on arvioitu Sitowisen Planect -laskentaohjelmalla. Laskennan tuloksia on kuvattu osana kaavaselostuksen vaikutustenarviointia.

Asunto Oy Raksila on asemakaavan muutoshakemuksessaan ilmaissut lähtökohdaksi kaavahankkeelle nykyisen rakennuksen purkamisen ja uuden rakennuksen rakentamisen.

Kaupunkikuvallisen tarkastelun perusteella kaavaluonnoksessa on päädytty rakennusmassojen sijoitteluun, joka vastaa mielipiteessä esitettyä.

Kainuuntie 1 asemakaavamuutoksen suunnittelun lähtökohdana on ollut uuden rakentamisen sovittaminen osaksi olevaa Ratakadun ja Syrjäkadun välistä korttelirakennetta ja laajemmin Raksilan kaupunkiympäristöä sen arvot huomioiden. Oulun asemanseudun suunnittelulla ei ole suoraa vaikutusta Kainuuntie 1 asemakaavan muutoksen aikatauluun.

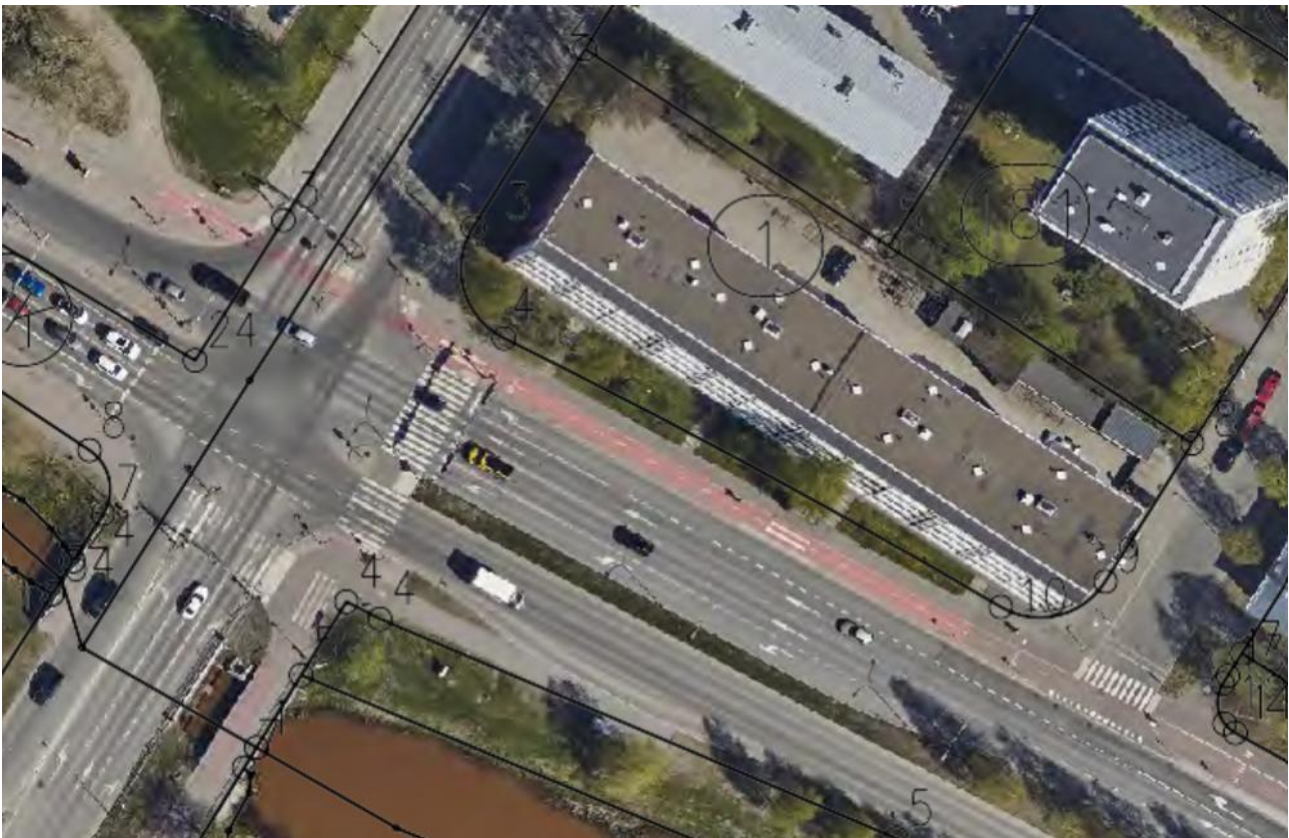
Mielipide ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

Mielipide 4, Oulun polkupyöräilijät, Oupo ry:

Kiitämme asemakaavamuutoksen valmistelijoita siitä, että yhdistyksemme on merkitty kaavamuutoshankkeen osalliseksi. Asemakaavan muutos sijaitsee pyöräliikenteen toimivuuden kannalta keskeisessä paikassa Oulun vilkkaimpiin kuuluvien pyöräreittien risteyskohdassa. Kaksi keskustaan tulevaa baanaa, Maikkubaana ja Mäntybaana, päättyvät Ratakadun ja Kainuuntien risteyksessä. Myöhemmin tähän tuo lisää liikennettä myös lähellä sijaitseva Ratabaana.

Risteysalue on nykyisellään täysin riittämätön jo nykyiselle pyöräliikenteelle. Ratakadun ja Kainuuntien risteyksestä puuttuvat sujuvalle liikennöinnille välttämättömät liikennevalojen odotustilat eri suunnista tuleville pyöräilijöille. Linja-autopysäkiltä Kainuuntien varressa puuttuvat kokonaan sen tarvitsemat odotus- ja bussiin nousemisen tilat. Pysäkkikatos sijaitsee jalkakäytävällä ja ihmiset nousevat busseihin baanalta.

Asemakaavan muutos on mahdollisuus parantaa pyöräilyä, jalankulun ja joukkoliikenteen olosuhteita tässä tärkeässä liikenteen solmukohdassa. Puollamme lämpimästi asemakaavan muutosta edellyttäen, että kaavamuutoksen yhteydessä nykyisen rakennuksen ja Kainuuntien katualueen välinen tontin osa luovutetaan kaupungille. Katualueen laajennus on välttämätön, jotta jalankulku, pyöräily ja joukkoliikenne saadaan alueella toimimaan.



Ilmakuva vuodelta 2022. Ratakadun ja Kainuuntien risteykseen eivät mahdu liikennevalojen odotustilat eri suunnista tuleville pyöräilijöille.

Kaavoitus ja Kadut, puistot ja liikenne:

Asemakaavamuutoksen suunnittelualueena on korttelin 25 tontti 1, ja asemakaavamuutos on käynnistetty tontin omistavan Asunto Oy Raksilan aloitteesta. Hankkeen yhteydessä ei ole Oulun kaupungin taholta tunnistettu tarvetta muuttaa korttelialuetta katualueeksi.

Kainuuntien ja Ratakadun risteys sijoittuu alueelle, jossa väljempi liikenneympäristö muuttuu kohti tiiviimpää kaupunkirakennetta.

Taajama-alueella liikenne on vilkasta, joten ajonopeus ja ajotapa on sovitettava ympäristöön ja muuhun liikenteeseen. Ajonopeuden hidastaminen ja väistäminen ovat normaali osa kaupunkiympäristön liikennekulttuuria.

Tieliikennelain 4§mukaan tienkäyttäjällä on ennakoitivelvollisuus. Tienkäyttäjän on ennakoitava toisten tienkäyttäjien toimintaa vaaran ja vahingon välttämiseksi ja sovitettava oma toimintansa sen mukaisesti sujuvan ja turvallisen liikenteen edistämiseksi.

Pohjakarttatiedon perusteella Kainuuntie 1 tontin raja on noin 1-1,5 m etäisyydellä nykyisen toteutetun kävelytien reunasta, joten vähäisiä muutoksia katujärjestelyihin on mahdollista toteuttaa myös olevalla katualueelle.

Mielipide ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

XII kaupunginosan (Raksila) korttelin 25 tonttia nro 1 (Kainuuntie 1) koskeva asemakaavan muutos, kaavatunnus 564-2537, viranomaisneuvottelu**Aika:** 14.4.2026 klo 8-8:41**Paikka:** Teams-kokous etäyhteydellä**Kutsutut:****Elina Saine** Lupa- ja valvontavirasto**Juhani Turpeinen** Oulun museo- ja tiedekeskus~~**Kirsti Reskalenko** Pohjois-Pohjanmaan liitto~~**Jere Klami** Oulun kaupunki / kaavoitus**Ville Honkonen** Oulun kaupunki / kaavoitus~~**Matti Karhula** Karhulat Oy, hakijan maankäytön konsultti~~**Asialista****1. Kokouksen avaus ja järjestäytyminen**

Elina Saine toimi kokouksen puheenjohtajana ja Ville Honkonen sihteerinä. Kokous tallennettiin muistion laatimisen tueksi.

2. Kaava- ja suunnittelutilanne

Ville esitteli asemakaavahankkeen lähtökohtia, maankäytön viitesuunnitelmat sekä alustavan kaavaluonnoksen määräyksineen.

Ennen kaavahankkeen käynnistämistä on Asunto Oy Raksilan, asemakaavoituksen sekä Pohjois-Pohjanmaan museon kanssa käyty keskusteluja olevan rakennuksen kuntoon, korjattavuuden arviointiin ja arvoihin liittyen. Pohjois-Pohjanmaan museo on 2021 antanut lausunnon kohteen rakennushistoriallisista arvoista ja suojelutarpeesta.

Kaavahankkeen suunnittelun aikana on tutkittu useita toisistaan poikkeavia massoitteluvaihtoehtoja ja arvioitu niiden soveltuvuutta ympäristöönsä.

Kaavaluonnoksen lähtökohtana on 2.3.2026 päivätty maankäytön viitesuunnitelma työnime "Kolmisointu". Rakennusmassa jakautuu Ratakadun puoleiseen XI-kerroksiseen torniosaan sekä Kainuuntien suuntaiseen VI-V kerroksiseen lamelliosaan. Lamelliosa kääntyy tontin itälaidalla L-muotoisesti kohti Syrjäkadun varren pistetaloja. Autopysäköinti on suunnitelmassa osoitettu yhteen maanalaiseen kerrokseen sekä osin pihakannelle ensimmäisen kerroksen tasoon. Liikennöinti kellarikerrokseen tapahtuu autohissin kautta.

Alustavassa asemakaavaluonnoksessa tontti on osoitettu asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueeksi (AL). Rakennusoikeutta on yhteensä 9950 + t1100 kem2. Ajoneuvoliittymä on toteutettava Syrjäkadulta. Kolmiomerkinnällä on osoitettu määräyksiä mm. kaupunkikuvaan, rakentamisen laatuun, julkisivumateriaaleihin ja väreihin, meluntorjuntaan, lumen varastointiin ja hulevesiin liittyen.

Jere kertoi Ratakadun luoteispuolelle suunnitellusta rakentamisesta. Asemakeskuksen kaavaluonnos on ollut nähtävillä keväällä 2022, ja alueen kaavahankkeita on jaettu sittemmin useampaan osaan. Asemakeskuksen kaavaluonnoksessa Ratakadun ja Kainuuntien risteyksen pohjoispuolelle on esitetty asuntovaltainen kortteli, jonka risteysalueen puoleisen nurkan rakennusalan kerrosluku on X. Korttelialueen suunnittelu etenee arvioidusti 2026-2027 aikana.

3. Viranomaispuheenvuorot, yleiskeskustelu

Juhani Turpeinen:

Lähtökohtana rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta on kohteen arvotus. Asunto Oy Raksila on todettu maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi, mutta voimassa olevassa asemakaavassa ei ole suojelumerkintää.

Tärkeitä huomioitavia asioita ovat viereinen Puu-Raksilan RKY-alue, eli valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, sekä kohteen keskeinen sijainti Oulun kaupunkikeskustan sisääntuloväylällä ja merkitys eräänlaisena porttina keskustaan.

Hankkeen kautta on tullut esille asuntoyhtiön tahtotila kohteen purkamiselle ja tilalle toteutettavaan uudisrakentamiseen. Kun katsotaan kaavahankkeen aiemmassa vaiheessa tuotettuja vaihtoehtoja, niin voidaan todeta, että kaavoituksen ohjausvaikutus on ollut hyvä. Puu-Raksilan RKY-alue on huomioitu suunnittelussa sijoittamalla korkeampi Torniosa Ratakadun puolelle, ja Puu-Raksilan puoleinen osa on vain yhden kerroksen korkeampi kuin nykyinen rakennus. Suhde RKY-alueeseen on huomioitu, ja tilanne on parempi, kuin aiemmissa viitesuunnitelmaversioissa.

Torniosan sijoittaminen Ratakadun puolelle tukee "portti keskustaan" -ajatusta ja sopeutunee jatkossa myös tulevaan asemakeskuksen alueeseen.

Ratakadun ja Syrjäkadun välinen alue Raksilassa on uudempaa ja korkeampaa rakentamista, joten uudisrakennus sopii alueen maisemaan.

Elina Saine:

Asiakirjojen perusteella suunniteltu kokonaisuus soveltuu alueeseen. Kolmiomääräyksen sisältöön tulee kiinnittää huomiota, ja sillä tulee olla riittävä ohjausvaikutus tulevan rakentamisen laatutason määrittelyyn. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida tulevan rakentamisen

näkyminen Plaanaojan varren ja Karjasillan RKY-alueille. Maakunnallisesti arvotetun rakennuksen purkamiseen ja uudella korvaamiseen tulee kaavadokumenteissa esittää huolellisesti perustellut syyt. Nykyinen rakennus on näkyvällä paikalla ja tietynlainen maamerkki, johon ollaan totuttu. Modernin aikakauden rakennuksia ei vielä juurikaan ole suojelumerkinnöin huomioitu ja ne ovat Oulustakin pikkuhiljaa lähteneet katoamaan, mihin tulee ilmiönä kiinnittää huomiota. Uuden rakentamisen varjostusvaikutukset tulee esittää kaava-asiakirjoissa.

Nykyisessä maakunnallisesti merkittäväksi arvotetussa rakennuksessa on voimakkaasti horisontaalisuutta korostava muotokieli, mitä voi suositella huomioitavaksi myös julkisivuja koskeviin ohjeistuksiin.

Korttelirivistössä Syrjäkadun ja Ratakadun välillä on ollut jo pitkään korkeampaa kerrostalorakentamista, joten viitesuunnitelman ja alustavan asemakaavaluonnoksen mukainen korkeampi rakentaminen sopii alueelle.

Jere Klami:

Suunnittelun ohjauksessa ympäristön Rky-arvoja on painotettu. Tontin Syrjäkadun puoleinen osa on haluttu pitää matalampana, jotta vältetään liian suuri kontrasti Puu-Raksilan sekä Syrjäkadun varren pistetalojen kanssa. Länsipäässä on nähty mahdolliseksi korkeampi osa, joka ei kerrosluvultaan kuitenkaan kilpaile aivan Oulun korkeimpien rakennusten kanssa.

Juhani Turpeinen toi esiin, että viherkattojen toteuttaminen ainakin jossain määrin olisi hyvä tavoite ja kompensatiota olevan rakennuksen purkamiselle. Todettiin, että asemakaavaan on ajateltu vaatimus viherkatoista matalammille rakennusosille, eikä myöskään kerrostalojen osalta viherkattojen toteuttamismahdollisuutta rajata pois.

Yleiskeskustelun päätteeksi Elina Saine totesi, että Lupa- ja valvontaviraston puolesta esitetyllä kaavaluonnoksella voidaan edetä.

4. Jatkotoimenpiteet

Kaavaluonnos on tavoitteena viedä yhdyskuntalautakunnan päätettäväksi toukokuussa. Aikataulu riippuu kuitenkin siitä, milloin ohjausryhmän toteamat selvitystäydennykset toimitetaan.

Lupa- ja valvontavirastolle kaikki dokumentit tulee toimittaa kirjaamoon.

Seuraavan viranomaisneuvottelun tarve ja ajankohta on kaavoituksen harkittavissa. Tarvittaessa voidaan järjestää kaavaneuvottelu ennen ehdotuksen nähtäville asettamista, mikäli luonnoksesta saatava palaute tai muut kaavaan tehtävät muutokset sitä edellyttävät.

5. Muut asiat

Ei muita asioita.

6. Kokouksen päättäminen

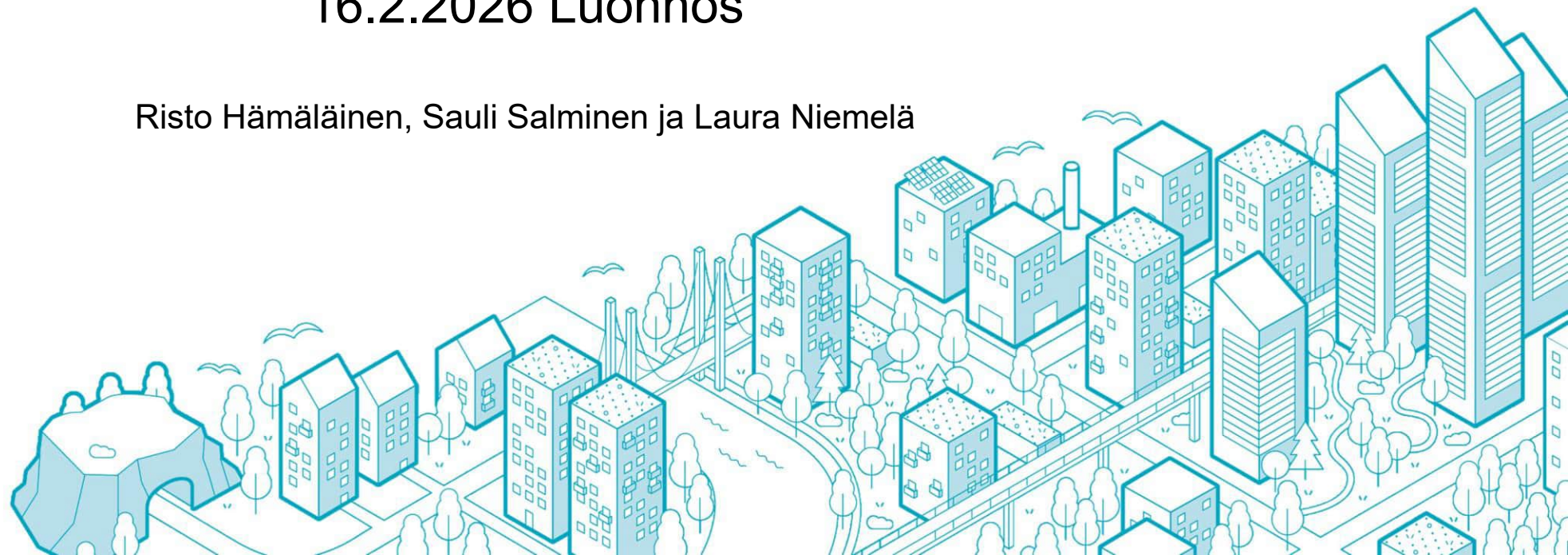
Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 8:41.

Muistio: Ville Honkonen

Raksila kortteli 25 asemakaavan liikenneselvitys

16.2.2026 Luonnos

Risto Hämäläinen, Sauli Salminen ja Laura Niemelä



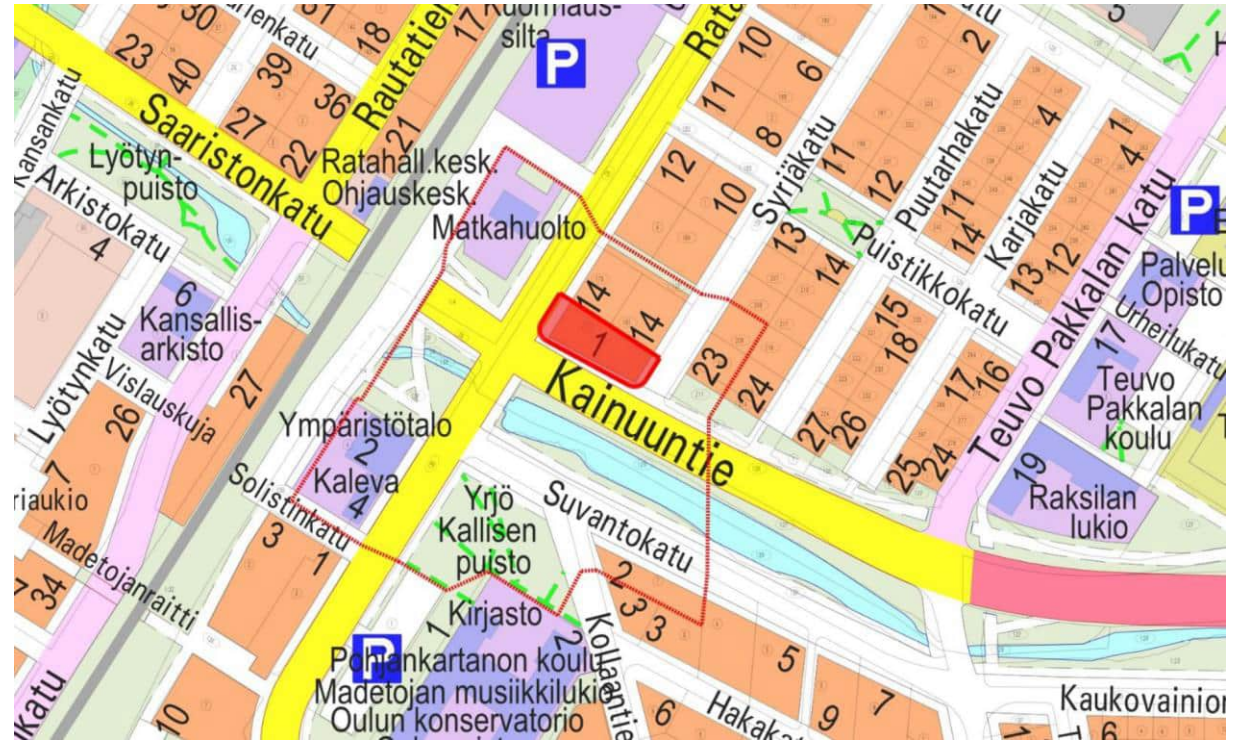
Sisällysluettelo

1. Johdanto
2. Kaavatilanne
3. Alueelle tehdyt aikaisemmat suunnitelmat
4. Liikenteelliset olosuhteet
5. Kohteen erityispiirteet
6. Suunnitteluratkaisu
7. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet
8. Tiivistelmä

1. Johdanto 1/2

Liikenneselvitys koskee asemakaavamuutuskohdetta, joka sijaitsee Oulun kaupunginosan XII (Raksila) korttelin 25 tontilla 1, Kainuuntien varressa osoitteessa Kainuuntie 1.

Maanomistaja on käynnistänyt asemakaavamuutoksen, jonka tavoitteena on täydennysrakentaminen asuinvaltaiseen käyttöön liiketiloineen sekä nykyisen rakennuksen purkaminen. Suunnitteilla on 11 kerroksinen rakennus kellarikerroksella. Asemakaava muutoksen on tarkoitus valmistua vuoden 2026 aikana.



Kuva 1. Asemakaavamuutoksen suunnittelualue Oulun kaupungin opaskartalla. Punaisella täysviivalla rajattu suunnittelukohte ja punaisella katkoviivalla alue, jolla hankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia. Lähde: OAS.

1. Johdanto 2/2

Nykyisin tontilla sijaitsee vuonna 1974 rakennettu 4-kerroksinen asuinkerrostalo, jossa on maanpäällinen kellarikerros liiketiloineen. Autopysäköinti on rakennuksen alla varsinaisessa kellarikerroksessa. Talo on maakunnallisesti arvokas kohde. Suunnittelualan pinta-ala on 3125 m². Alue rajautuu luoteissivultaan Ratakatuun, lounaassa Kainuuntiehen, kaakossa Syrjäkatuun ja koillisessa korttelin 25 asuinkerrostalotontteihin numero 178 ja 181.

Suunnittelualan itäpuolella sijaitsee Puu-Raksilan valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Koillispuolella on Ratakadun ja Syrjäkadun välissä pääosin 1950-luvun jälkeen rakennettuja asuinkerrostalokortteleita. Tontin luoteis- ja pohjoispuolelle sijoittuu tulevaisuudessa kehittyvä asemakeskuksen alue. Lounaassa Kainuuntien katualueen takana sijaitsee Karjasillanpuisto, joka on osa valtakunnallisesti arvokasta Kaupunginojan varren puistovyöhykettä.

2. Kaavatilanne

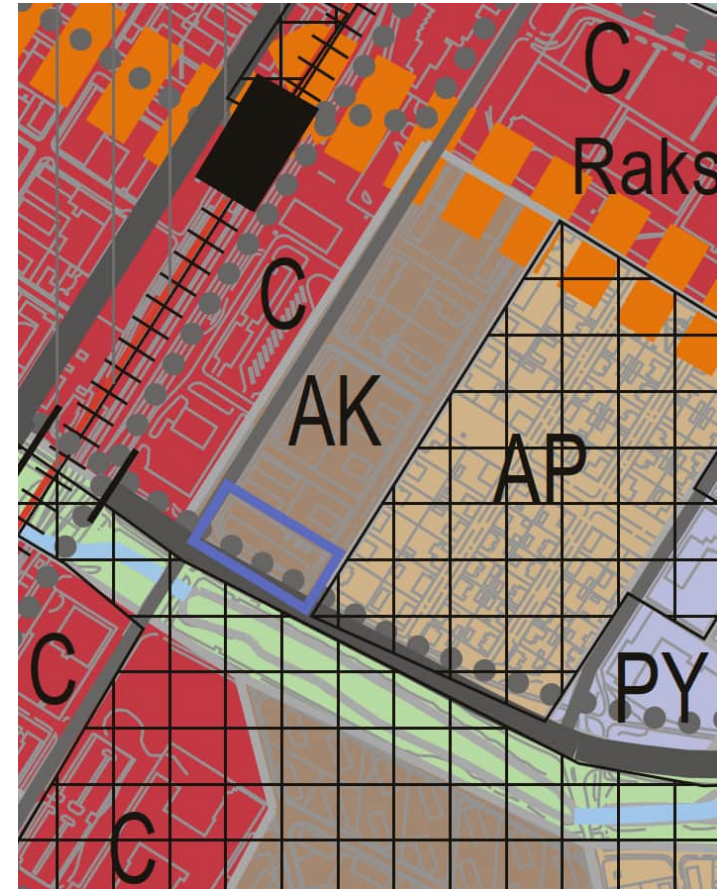
Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa (mvk 11.6.2018) Oulun keskusta on merkitty Oulun keskustatoimintojen alueeksi merkinnällä C-1. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kaavoituksessa tulee luoda edellytyksiä kansainvälisen, kaupallisesti vetovoimaisen ja viihtyisän kaupunkikeskustan kehittymiselle varaamalla alueita tiivistä kaupunkirakentamista ja monipuolisia palveluja varten sekä määrittelemällä korkeatasoisen kaupunkikuvan kehittämisen periaatteet. Alueiden suunnittelussa on varmistettava kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvojen säilyminen.

2. Kaavatilanne

Voimassa olevassa **yleiskaavassa** suunnittelualue kuuluu merkinnällä AK osoitettuun alueeseen: kerrostalovaltainen asuntoalue. Alueelle saa sijoittaa myös asuinpientaloja sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja.

Alue rajautuu kaakon suunnassa Syrjäkadun toisella puolella suunnittelukohteesta alkavaan Puu-Raksilan RKY-alueeseen sekä valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema alueisiin lounaan ja kaakon suunnissa.

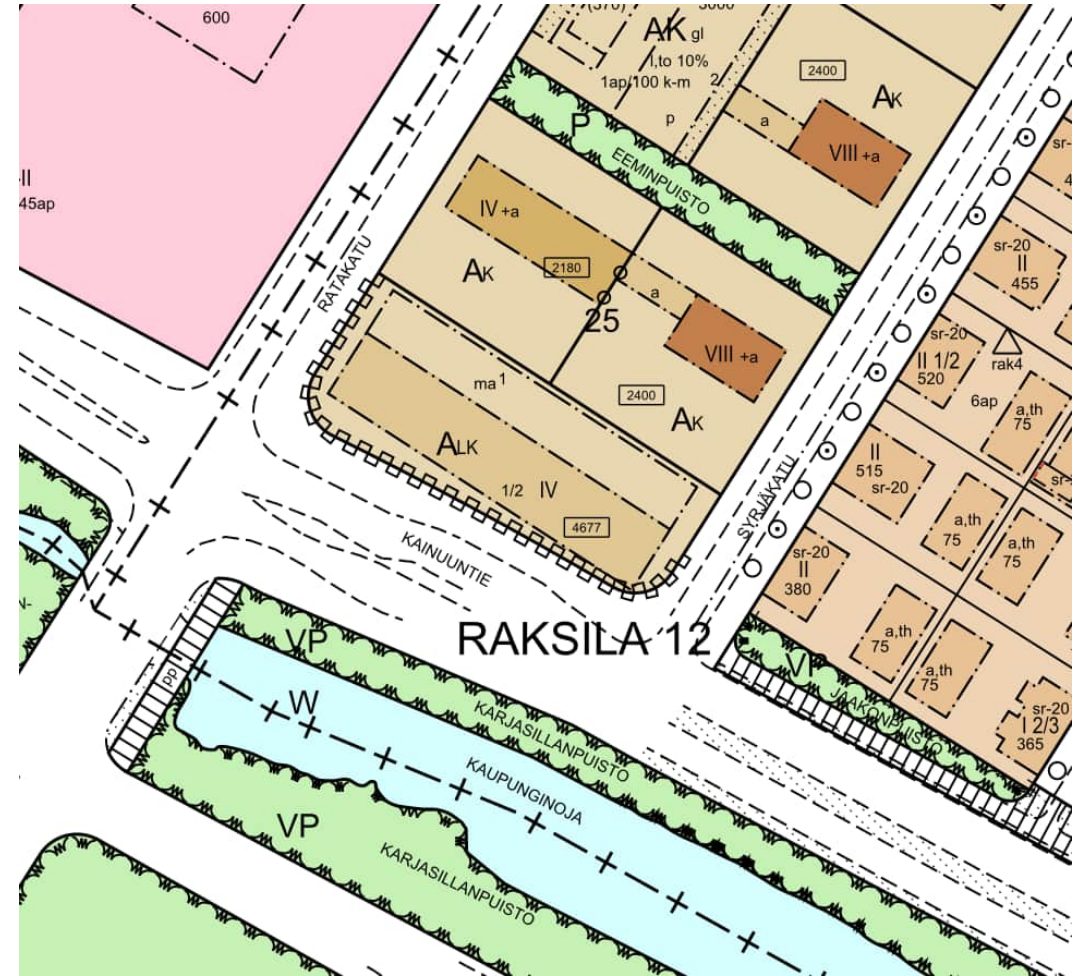
Suunnittelualueen eteläpuolella Kainuuntien pohjoispuolella kulkeva kevyen liikenteen väylä on merkitty kevyen liikenteen pääreitiksi. Oranssi katkoviiva edustaa kaupunkiraitotien/tehokkaan joukkoliikenteen ohjeellista linjausta.



Kuva 2. Ote Uuden Oulun yleiskaavasta suunnittelualueen ympäristöstä. Suunnittelualue on ympäröity kartalle sinisellä.

2. Kaavatilanne

Suunnittelualueella on voimassa asemakaava, joka on vahvistettu 26.7.1973 (564-618). Kohde on merkitty yhdistettyjen liike- ja asuntokerrostalojen korttelialueeksi. Suurin sallittu kerrosluku on neljä. Lisäksi sallitaan maanalainen tila autojen säilytystä varten (ma^1). Ajoneuvoliikenteen liittymän toteuttaminen on kielletty Ratakadun ja Kainuuntien puolelta.



Kuva 3. Ote voimassa olevasta asemakaavasta.
Lähde: Oulun karttapalvelu 5/2025.

3. Alueella tehdyt aikaisemmat suunnitelmat

Oulun kaupunkistrategiassa 2030 (kv 28.4.2024) kirjataan, että Oulu on asteen verran parempi paikka elää, opiskella, työskennellä ja yrittää. Oulun kaupungin strategisia tavoitteita ovat muun muassa viihtyisyä, toiminnallinen, terveellinen ja turvallinen kaupunkiympäristö sekä kestävä kaupunkirakenne. Kestävän kasvu mahdollistetaan tiivistyvällä kaupunkirakenteella.

Oulun keskustavision 2040 (kv 3.4.2017) keskeisenä tavoitteena on muodostaa kuva tulevaisuuden keskustasta. Keskustavision mukaan keskusta tiivistyy ja uudistuu. Torialue, ydinkeskusta ja asemakeskus välialueineen muodostavat keskustan kehittämisen pääakselin, jonka erityisesti Heinäpää ja Vaara ovat keskustan uudistumisen painopistealueita. Keskustavision mukaan kävelykeskusta laajenee, pyöräily nopeutuu, joukkoliikenne kehittyy sujuvammaksi ja ajoneuvoliikenne ohjautuu pääkaduille.

Suunnittelualue sijoittuu asemakeskuksen alueen viereen. Keskustavision 2040 linjaa Raksilan toiminnallisesti tärkeäksi osaksi Oulun keskustan ja sen lähialueiden muodostamaa kokonaisuutta. Raksila kytkeytyy tiiviisti Oulun keskustaan ja sen palvelutarjontaan Hallituskadun ja asemakeskuksen kautta. Raksilan aluetta tulee kehittää jatkossakin keskustan palvelu- ja tapahtumatarjontaa täydentävänä alueena. Näin Raksila ei kilpaile keskustan tarjonnan kanssa, vaan täydentää kokonaisuutta ja vahvistaa keskustan elinvoimaa. Raksilan toimintoja voi monipuolistaa harkitulla asuntorakentamisella sekä erityisesti liikuntaan ja hyvinvointiteknologiaan liittyvillä työpaikkatoiminnoilla.

4. Liikenteelliset olosuhteet

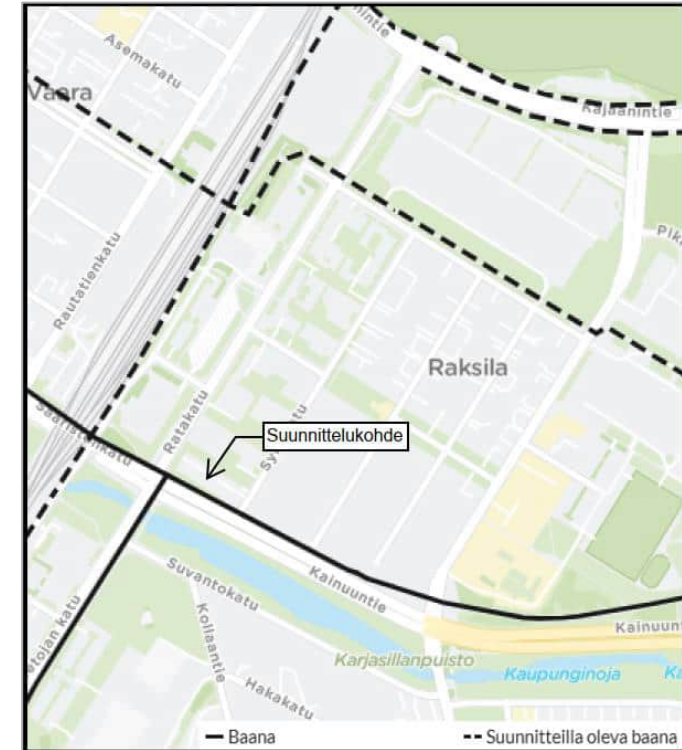
4.1 Kävely ja pyöräily

Kohteesta on kattavat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet kaikkiin ilmansuuntiin. Oulun liikenteen reittioppaan mukaan alueen välittömässä läheisyydessä Ratakadulla kulkee pyöräilyn pääreitti, joka jatkuu Leevi Madetojankatua etelään sekä Kainuuntielle kulkee baana-tasoinen pyöräilyn pääreitti.

Syrjäkadulla on jalkakäytävät molemmin puolin katua. Pyöräilijät kulkevat moottoriajoneuvoliikenteen kanssa ajoradan reunassa.



Kuva 4. Ote Oulun liikenteen reittioppaasta pää- ja aluereiteistä suunnittelualueen läheisyydessä 7/2025.



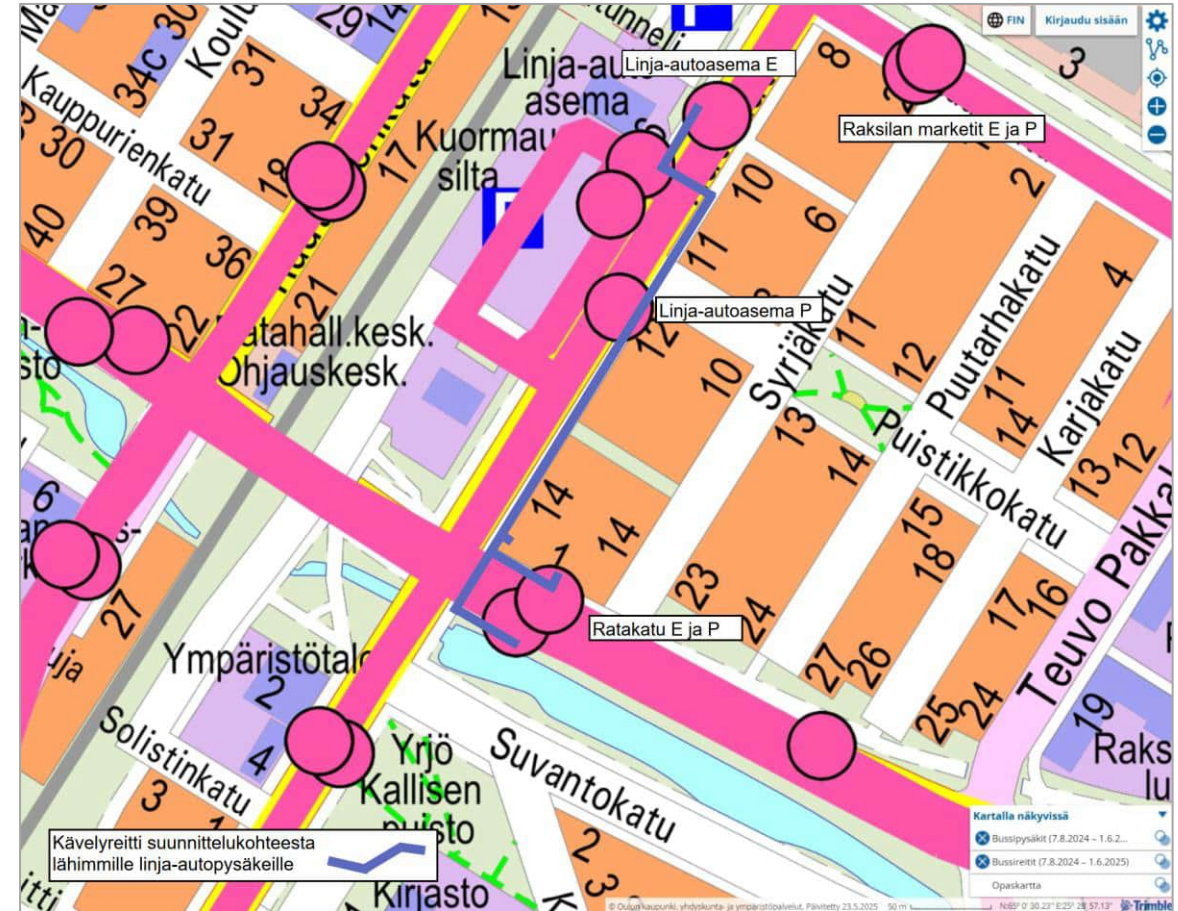
Kuva 5. Ote Oulun liikenteen reittioppaasta baanoista ja suunnitella olevista baanoista suunnittelualueen läheisyydessä 7/2025.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.2 Joukkoliikenne 1/2

Suunnittelukohteen läheisyydessä sijaitsee useita linja-autopysäkkejä vain muutaman sadan metrin etäisyydellä kohteesta. Lähimmät pysäkit Ratakatu E ja P sijaitsevat viereisellä Kainuuntielleä kohteen välittömässä läheisyydessä. Linja-autoasema E ja P pysäkit n. 200-350 metrin kävelyetäisyydellä. Tehtaankadulla sijaitsevien Raksilan marketit E ja P pysäkkien kautta kulkee tällä hetkellä vain citybussin B-linja, mutta Tehtaankatu on esitetty tehokkaan joukkoliikenteen reitiksi Oulun Keskustan liikenteen yleissuunnitelmassa.

Oulun seudun liikenteen reittioppaan mukaan toukokuussa 2025 suunnittelukohteen läheisyydestä kulki useita linja-autoreittejä, jotka ovat saavutettavissa erinomaisesti jalankulkijoille.



Kuva 6. Ote Oulun joukkoliikenteen linja-autopysäkeistä ja -reiteistä suunnittelualueen läheisyydessä. Lähde: Oulun karttapalvelu bussireitit ja -pysäkit 5/2025.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.2 Joukkoliikenne 2/2

Ratakadun **Linja-autoasema E ja P** -pysäkkien kautta kulkevat linjat

2/2N, 4/4A/4N, 5/5N, 7, 8, 10, 20/20+/20K/20B/20BH, 25, 36, 41, 51, 53/53A,

- Arkipäivänä (klo 00.00 - 24.00) yhteen suuntaan 1...19 vuoroa / h.
- Viikonloppuisin (klo 06.00 – 04.00/02.00) 1...16 vuoroa / h.

Kainuuntien **Ratakatu E ja P**-pysäkin kautta kulkevat linjat 1, 14, 35, 35K

- Arkipäivänä (klo 05.00 - 00.00) yhteen suuntaan 1...8 vuoroa / h.
- Viikonloppuisin (klo 07.00 – 00.00) 1...4 vuoroa / h.

Tehtaankadun **Raksilan marketit E ja P** pysäkkien kautta kulkee citybussi B-linja

- Arkipäivinä (klo 6.00- 21.00) yhteen suuntaan 2 vuoroa / h
- Viikonloppuisin (klo 9.00/12.00-21.00/21.00) yhteen suuntaan 2 vuoroa / h

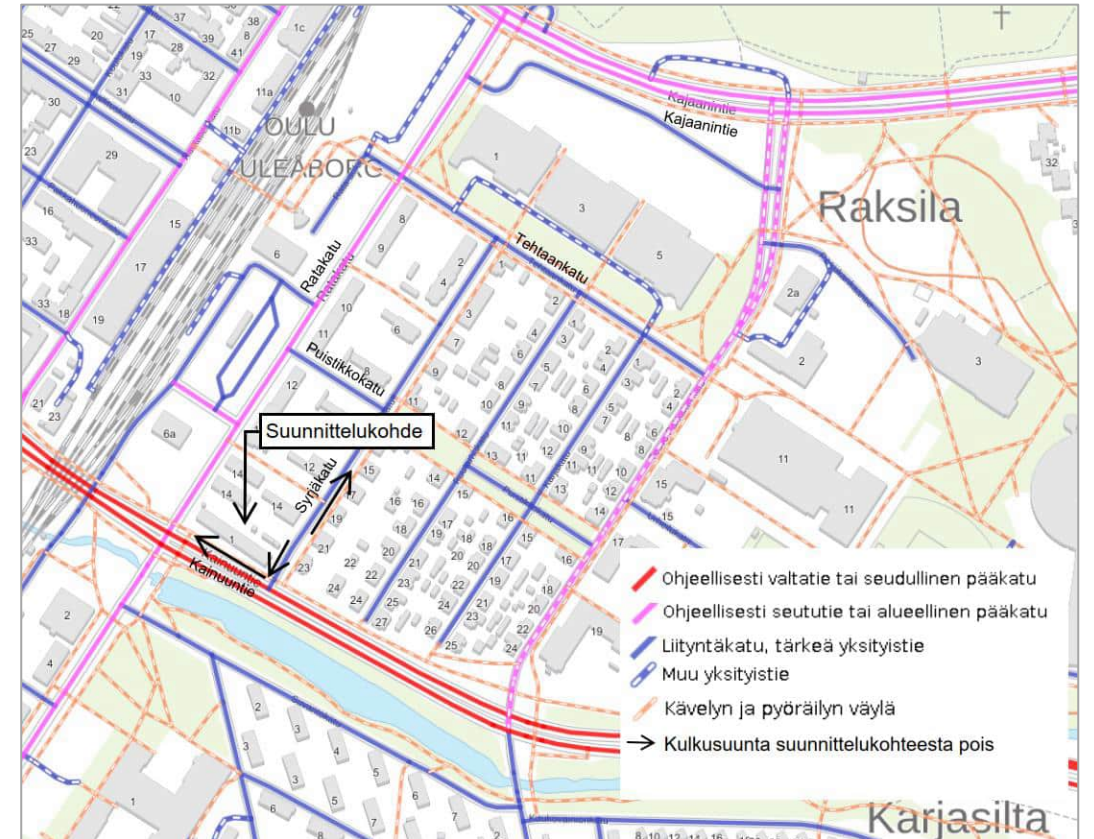
4. Liikenteelliset olosuhteet

4.3 Moottoriajoneuvoliikenne

Suunnittelukohteeseen ajetaan Syrjäkadun kautta. Syrjäkatu on kaksisuuntainen ja kadulle voidaan ajaa Kainuuntieltä saavuttaessa idästä Puistikkokadulta saavuttaessa pohjoisesta.

Alueelta poistuminen tapahtuu Syrjäkadun kautta. Syrjäkadulta liityttäessä eteläpuoliselle Kainuuntielle, voidaan kääntyä vain keskustan suuntaan (länteen). Pohjoiseen lähdetäessä katuverkosto tarjoaa useampia vaihtoehtoja suuntautumiseen. Kokonaisuudessaan alueella on hyvä autoliikenteenyhteys Kajaanintielle, Kainuuntielle ja edelleen Pohjantielle.

Syrjäkatu, Puistokatu ja Tehtaankatu ovat liityntäkatuja. Ratakatu, Kajaanintie ja Kainuuntie ovat pääkatuja. Liityntäkaduilla on 30 km/h nopeusrajoitus. Kainuuntielle ja Ratakadulla on suunnittelukohteen kohdalla 40 km/h nopeusrajoitus. Kainuuntien nopeusrajoitus vaihtuu kuitenkin Syrjäkadun risteyksen kohdalla ollen risteyksen itäpuolella 50 km/h.



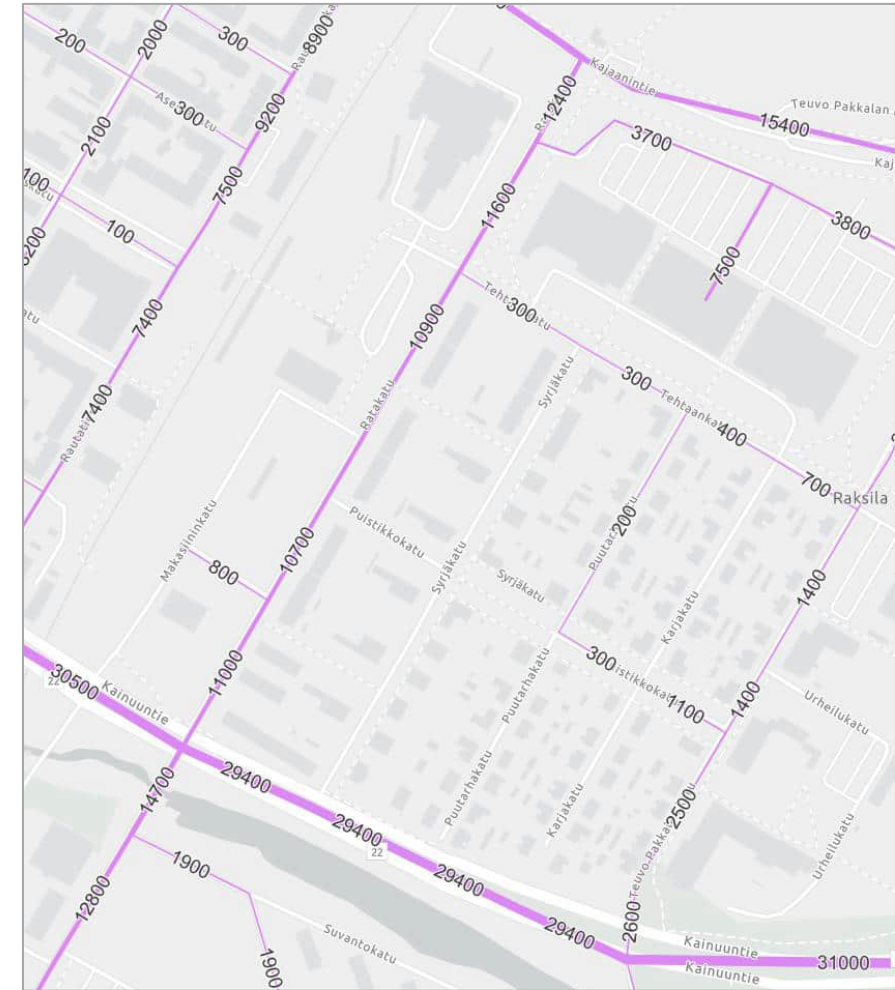
Kuva 7. Ote toiminnallisista luokista suunnittelukohteen ympäristön väylillä sekä kulkusuunnat kuvattu nuolin kohteesta pois. Lähde Paikkatietoikkuna 1/2025.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.5 Liikenne-ennuste vuonna 2040

Vuoden 2040 ennusteessa ei ole eritelty Syrjäkadun liikennemäärää. Ratakadulla suunnittelukohteen kohdalla liikennemäärän arvioidaan kasvavan n. 3800 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Kainuuntielle liikennemäärän ennustetaan kasvavan n. 6400 ajoneuvoa vuorokaudessa vuoteen 2040 mennessä.

Raskaan liikenteen osuuksien ei ennusteta muuttuvan suuresti. Ratakadulla raskaan liikenteen osuus vuonna 2040 on 3 % ja Kainuuntielle 3%.



Kuva 9. Moottoriajoneuvoliikenteen määrät vuonna 2040 KAVL. Lähde: Oulun seudun liikennemalli 1/2026.

4. Liikenteelliset olosuhteet

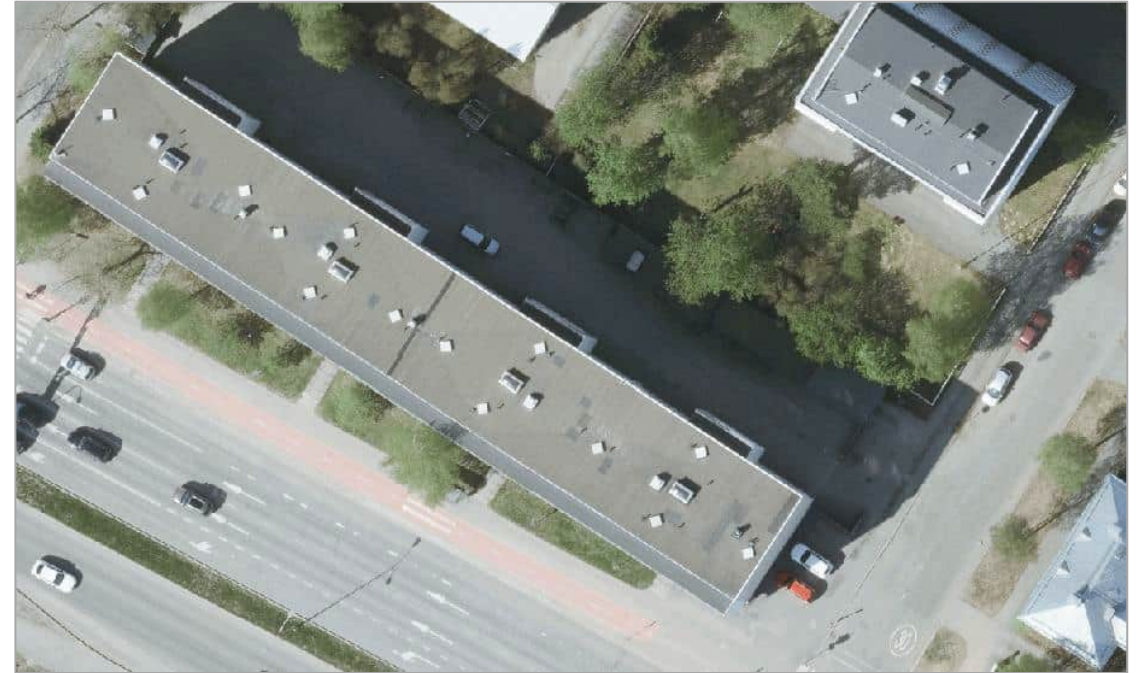
4.6 Nykyiset pysäköintijärjestelyt

Autopysäköinti sijoittuu nykyisellään rakennuksen kellarikerroksessa sijaitsevaan parkkihalliin, johon kuljetaan Syrjäkadun puolelta. Nykyisessä parkkihallissa on 57 autopaikkaa. Pihakannelle on merkitty yksi liikuntaesteisten autopaikka sekä rakennuksen koillis-päädysssä on 6 autopaikkaa 2h aikarajoituksella. Paikat on varattu talossa asioiville. Suunnittelukohteen itäpuolella Syrjäkadulla on pysäköinti sallittu kadun länsilaidassa.

Jätekatos sijaitsee painorajoitetulla kannella, josta jätesäiliöt on vedettävä kadun varteen.

Piha-alueelle on sijoitettu noin 20 polkupyörälle kaaritelineet.

Kuvat 10 ja 11. Ylhäällä Oulun karttapalvelusta ilmakuvaote v. 2024 suunnittelukohteesta. Alhaalla kuvaote Google Mapsista Syrjäkadulta katsottuna lännen suuntaan. Kuvassa oikealla parkkihallin sisäänkäynti ja kaksi oikeanpuolimmaista asiointipaikkaa.



5. Kohteen erityispiirteet

Suunnittelukohteen länsipuolella kulkee rautatie. Suunnittelukohteeseen on tehty liikennemeluserveys (Promethor 9.2.2026), jossa on annettu suosituksen kaavamääräyksiksi. Selvityksessä on todettu, että äänitasoerotarve määräytyy keskiäänitasojen perusteella ja on suurimmillaan 31 dB(A) Kainuuntien läheisyydessä. Näin ollen suositellaan rakennuksen Kainuuntien puoleisen päädyn mitoittamista äänitason 31 dB(A) mukaan.

6. Suunnitteluratkaisu

6.1 Autopaikoitustarve (1/3)

Suunnittelukohte sijaitsee pysäköintinormin tiivistämisvyöhykkeellä. Vaadittavat autopaikkamäärät perustuvat Oulun kaupungin vuoden 2018 pysäköintinormeihin. Laskennallisesti autopaikkoja kohteessa tarvitaan yhteensä 69 autopaikkaa (ap) ja 3 liikuntaesteisten autopaikkaa (Le-ap).

10 kerrosta + 2 kellarikerrosta	Rakennus	kem	Normi (ap/kem)		Tarvittava ap määrä	Joustotekijät huomioiden
	asuminen	9860	1/180	54,8	55	42
	vieras ap		1/1000	9,86	10	10
esim. erikoiskauppa	liiketilat	310	1/85	3,6	4	4
	Le-ap		2 leap/50 ap ja sen jälkeen 1 leap / kutakin 50 ap kohti		3	3
				yhteensä	72	59

Kuva 12. Ote autopaikkamäärien laskennasta (20.1.2026 A-insinöörit).

6. Suunnitteluratkaisu

6.1 Autopaikoitustarve (2/3)

Pysäköintinormin joustotekijät

Kohteen autopysäköintimäärästä voidaan hakea joustoja hyödyntäen vähennystä. Kohteeseen soveltuvia joustotekijöitä ovat:

1. Vähintään 75% pyöräpaikoista toteuttaminen esteettömään ja lukittavaan sisätilaan. Loput pyöräpaikat toteutetaan runkolukittavin telinein. Laadukkaalla pyöräpysäköinnillä voidaan korvata 5 autopaikkaa.
2. Yhdellä yhteiskäyttöautolla voidaan korvata 5 autopaikkaa.
3. Toteuttamalla pyöräpaikkoja normin vaatimusta enemmän, voidaan sijoittamalla 15 lisäpyöräpaikkaa esteettömään ja lukittavaan sisätilaan korvata 3 autopaikkaa.

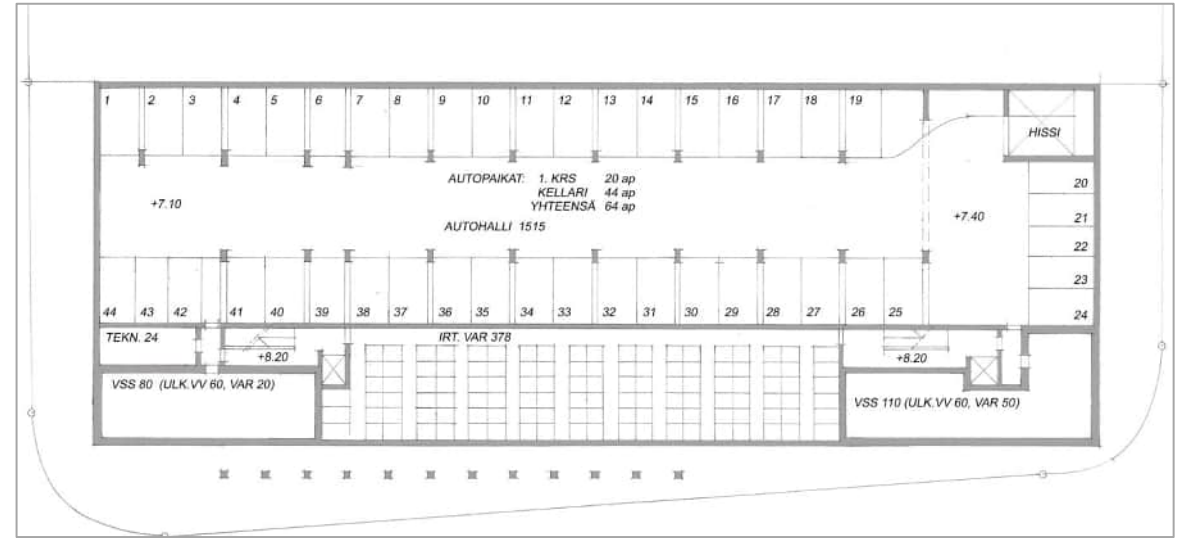
Yllä olevan esityksen mukaisesti joustotekijät on huomioitu siten, että vähintään 75 prosenttia perusnormin vaatimista autopaikoista tulee toteuttaa. Tällöin pienin vaadittu autopaikka määrä olisi yhteensä 54 autopaikkaa, joista 3 liikuntaesteisen autopaikkaa.

6. Suunnitteluratkaisu

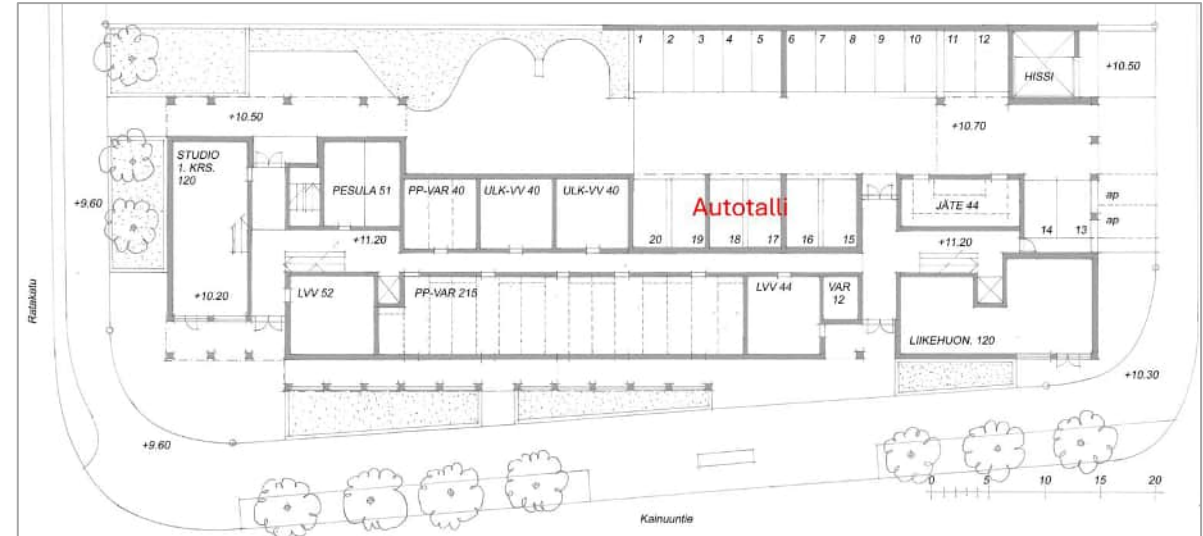
6.1 Autopaikoitustarve (3/3)

Karhulat Oy:n luonnoksessa on esitetty pysäköinti maanpäälle sekä yhteen kellarikerrokseen. Ratkaisussa autopaikkoja on maan päällä yhteensä 20 kpl. Kuusi autopaikkaa on esitetty autotalliin. Kellarikerroksessa on 44 autopaikkaa. Yhteensä autopaikkoja on 64 kpl.

Autopaikkojen toteutuksen lisäksi pysäköintipaikoilla tulee huomioida lakipykälä rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla.



Kuva 13. Luonnos kellarikerroksen pohjapiirustuksesta VE9 (Karhulat oy 29.12.2025)



Kuva 14. Luonnos maantasokerroksen pohjapiirustuksesta VE9 (Karhulat oy 29.12.2025)

6. Suunnitteluratkaisu

6.2 Pyöräpysäköintitarve 1/2

Pyöräpaikkavaatimus suunnittelukohteessa on 362 pyöräpaikkaa (pp), joista asumiselle tulee varata 329 pp ja 10 erikoispp. Liiketilaille tulee varata 8 pp. Lisäksi on varattava 15 pp pysäköintinormin jouston määrittelemää sisätiloihin sijoitettavaa paikkaa.

Suunnittelukohteessa osoitetaan vähintään 75 % asumiselle varatuista pyöräpaikoista lukittavaan, esteettömään sisätilaan, jossa osa paikoista on oltava runkolukittavia. Tällöin sisätiloihin tulee sijoittaa vähintään 247 pp + 10 erikoispp + 15 lisäpp eli **yhteensä 272 pp**. Muut pyöräpaikat tulee olla vähintään runkolukittavia. Liikerakentamisessa vähintään 30 % paikoista tulee osoittaa katettuun tilaan. Pyöräpaikat tulee olla esteettömästi saavutettavia ja ulkona olevat telineet runkolukittavia. Mahdollisuuksien mukaan pyöräpaikat on sijoitettava sisäänkäynnin tuntumaan.

Rakennus	kem	Normi (pp/kem)		Tarvittava pp määrä	esteettömään ja lukittavaan sisätilaan sijoitettavien pyöräpaikkojen määrä
asuminen	9860	1/30	328,67	329	247
erikoispyörät		1/1000	9,86	10	10
lisäpyöräpaikat		5pp korvaa 1ap		15	15
liiketilat	310	1/40	7,75	8	
			yhteensä	362	272

Kuva 15. Ote pyöräpaikkamäärien laskennasta (20.1.2026 A-insinöörit).

6. Suunnitteluratkaisu

6.2 Pyöräpysäköintitarve 2/2

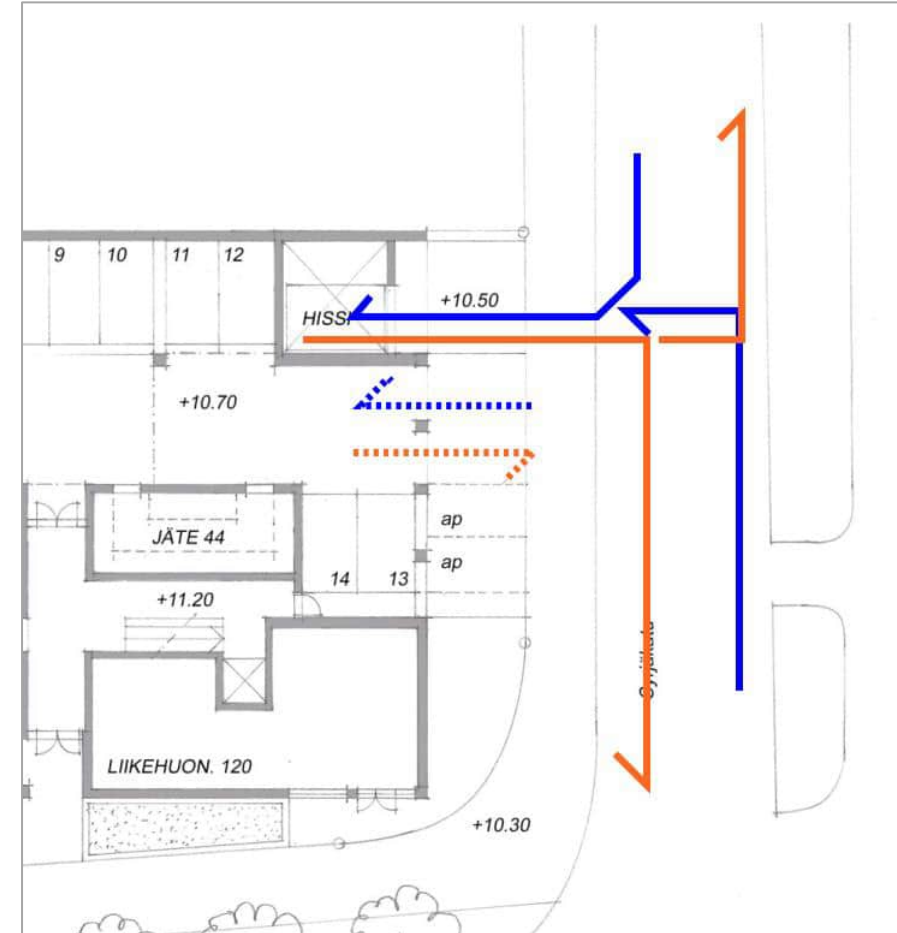
Rt-kortin ohjeistuksen mukaisesti ulkotiloissa polkupyörille suositellaan 0,6 m säilytysväliä, joka mahdollistaa pyörän lukitsemisen rungosta ja takapyörästä telineeseen. Sisätiloissa voidaan käyttää alle 0,6 m:n säilytysväliä, mutta tällöin pyörien pyöräpaikkojen tulee olla sellaisia, että pyörien ohjaustangot eivät ole kohdakkain. Pyöräpaikalle on varattava liikennöintitilaa ulkotiloissa vähintään 2,25 m ja sisätiloissa pysäköintikulmasta riippuen 1,5...2 m. Asuinkerrostalojen ulkoiluvälinevarastossa tulee huomioida polkupyörän perävaunun ja erikoispyörien säilytyksen vaatima tila.

Karhulat Oy:n pohjapiirrosluonnoksessa pyöräpysäköinnille on osoitettu riittävät tilat, jotka sijoittuvat maantasokerrokseen ja kellarikerrokseen.

6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Suunnittelukohteen liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

Ajoneuvoliikenne saapuu ja poistuu alueelta myös jatkossa Syrjäkadun kautta. Autohissille suuntautuvat ajosuunnat on osoitettu kuvassa yhtenäisellä viivalla. Pihalla oleville pysäköintipaikoille on osoitettu ajosuunnat katkoviivalla. Ensihoitoyksikölle järjestetään kulku sisäpihan sisäänkäynnille pihan pysäköintialueen kautta.



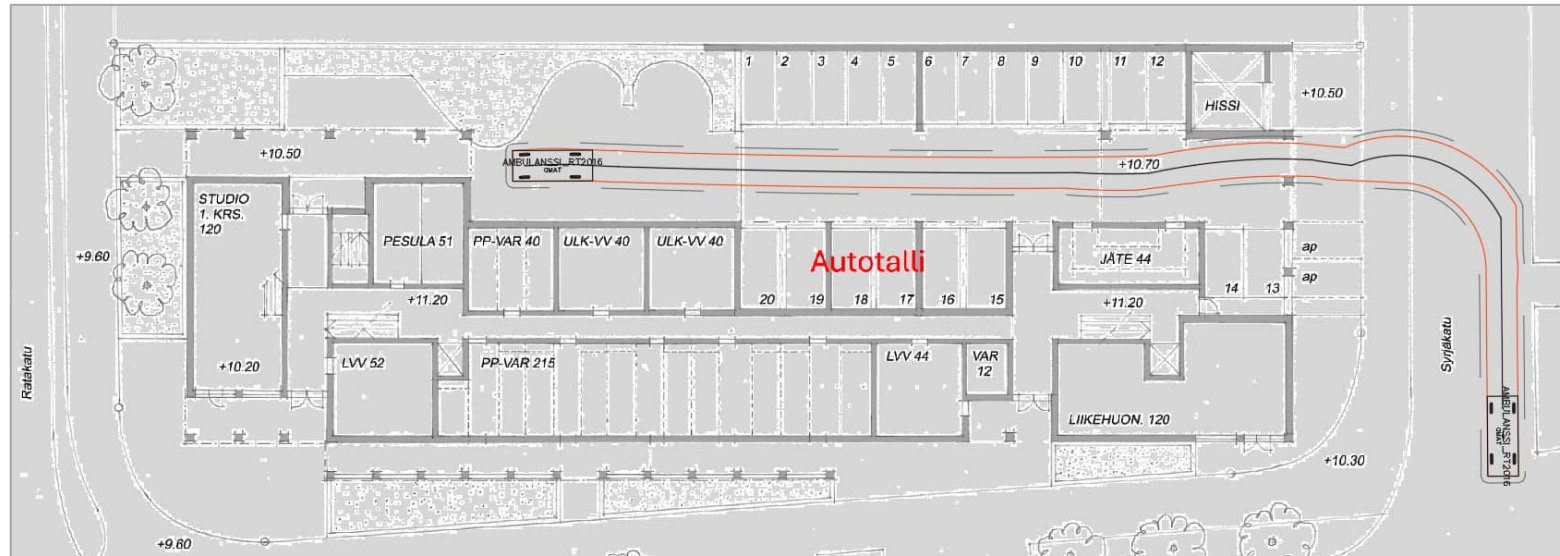
Kuva 16. Kuvaote asemapiirustus luonnoksesta, johon lisätty kellari ja pihapysäköintiin menevän ja lähtevän ajoneuvoliikenteen suuntanuolet (A-insinöörit 20.1.2026)

6. Suunnitteluratkaisu

6.4 Alustavat pelastustietarkastelut

Kohteesta pelastautuminen järjestetään omatoimipelastautumisella, kuten parvekkeiden pelastusluukkujen sekä sisäisien varatiejärjestelyiden avulla.

Ensihoidolle varataan ajoreitti Syrjäkadun kautta sisäpihalle. Pelastustieohjeen mukaisesti ajoreitin vapaan ajoleveyden tulee olla vähintään 3 metriä ja vapaan ajokorkeuden 3 metriä. Vapaassa ajokorkeudessa on huomioitava mahdollisten luiskauksien vaikutus korkeussuuntaiseen tilatarpeen muutokseen. Suunnitelmassa ajoreitti tulee esittää minimissään pelastustieohjeen mukaisesti.



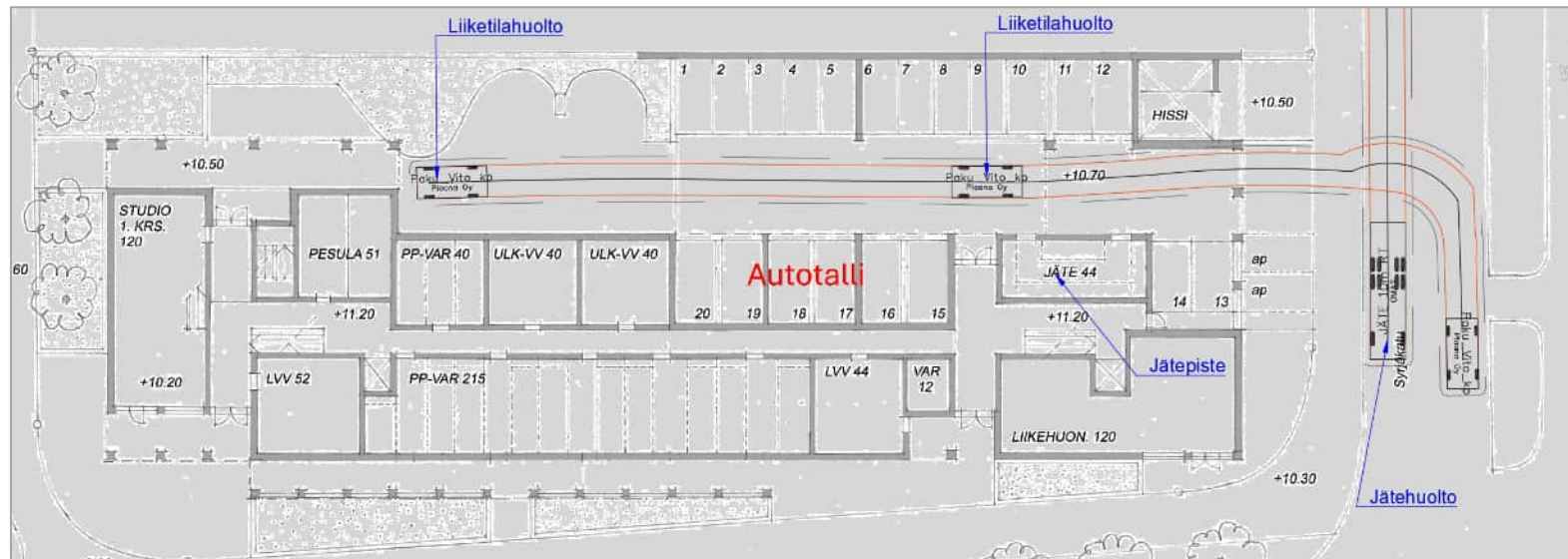
Kuva 17. Ote alustavista pelastustietarkasteluista 1.kerroksen pohjapiirustukseen, jossa ambulanssin ajourat (A-insinöörit 20.1.2026).

6. Suunnitteluratkaisu

6.5 Alustavat huoltoliikenteen tarkastelut

Nykyinen jätepiste sijaitsee sisäpihalla. Piha on nykyisellään painorajoitettu, jäteauto on pysäköinyt Syrjäkadun varteen ja vetänyt jätessäiliöt kadulle tyhjennystä varten.

Tulevassa tilanteessa jätepiste sijaitsee sisäpihalle johtavan ajoreitin varrella, tontin itälaidalla keskeisesti. Jäteauto pysähtyy myös jatkossa hetkellisesti Syrjäkadun reunassa. Liiketilojen huollon arvellaan olevan vähäistä ja tapahtuvan pääosin pakettiautolla. Liiketilojen huolto tapahtuu pääosin pysäköimällä pakettiauto hetkellisesti sisäpihalle purun ajaksi. Pakettiauto vaatii noin vastaavan ajoreitin leveyden kuin ambulanssi.



Kuva 18. Ote jätehuollon ja liiketilojenhuollon pysähdyspaikoista sekä ajoreiteistä kohteeseen (A-insinöörit 20.1.2026).

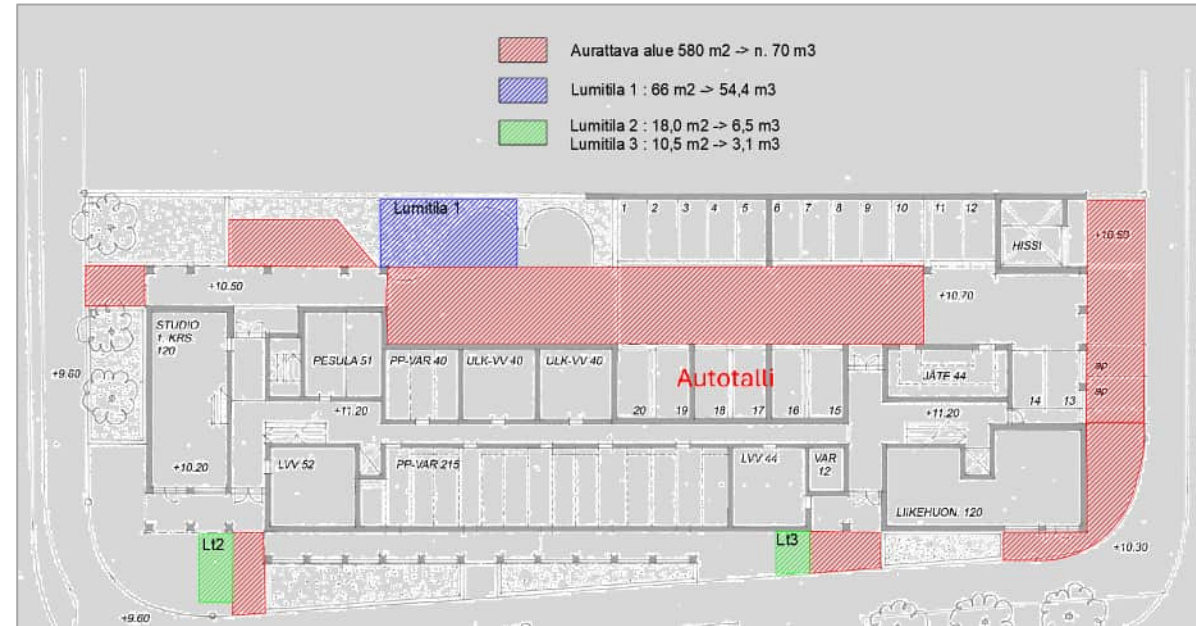
6. Suunnitteluratkaisu

6.6 Lumitilat

Suunnitelmassa on esitetty sisäpihalle lumitila 1, johon aurataan sisäpihan sekä Syrjäkadun edustan alueen lumet. Kainuuntien puolelle on esitetty lumitila 2 ja 3, johon aurataan sisäänkäynneille johtavien luiskien lumet. Lumitilalaskennan mukaan alueelle varatut lumitilat tontilla riittävät koko talven lumille.

LUMITILOJEN MÄÄRITYS TONTEILLE						VERSIO 3.0		9.5.2023	
Mitoitettava lumen määrä	0,60		<- Oulussa käytetään arvoa 0,6m						
Aurattavan alueen pinta-ala yht.	580		<- 1. Syötä tähän aurattavan alueen pinta-ala neliönä (m2)						
2. Anna lumitilan leveys ja syvyys jokaiselle kasalle.						HUOMIOITAVAA			
	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	Kuormaus suunnat	Pohjan vaurioriski	TILAVUUSTAS E (= lumitilarve - lumikasojen kpasiteetti)	
Lumitila 1	12,00	6,00	2,3	72,0	60,6	2 syvyys suunnassa	-	✓ 0,55	
Lumitila 2	6,00	3,00	1,2	18,0	6,5	-	-	RIITTÄÄ	
Lumitila 3	3,50	3,00	1,2	10,5	3,1	-	-		

Kuva 19. Ote lumitilalaskennasta, jossa määritetty suunnitelmaan esitettyjen lumitilojen riittävyys.

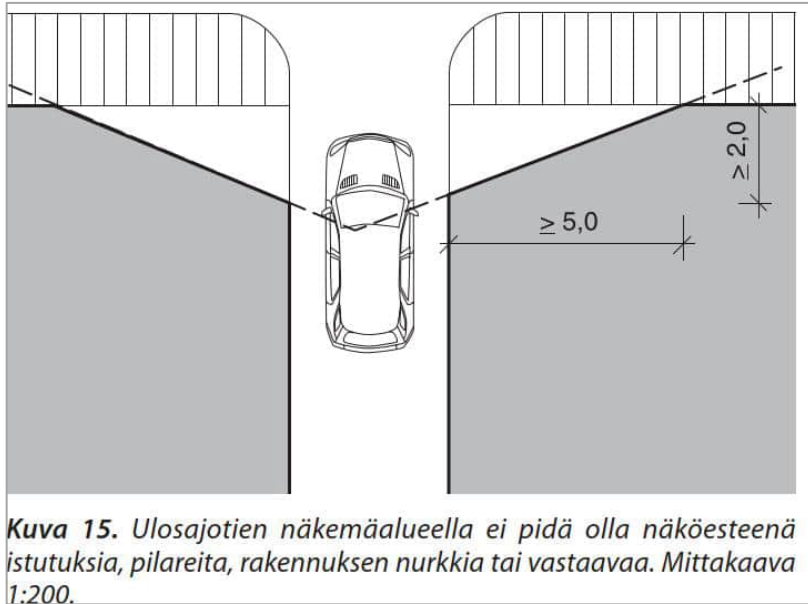


Kuva 20. Ote esitetyistä lumitiloista ja aurattavista-alueista 20.1.2026 A-insinöörit

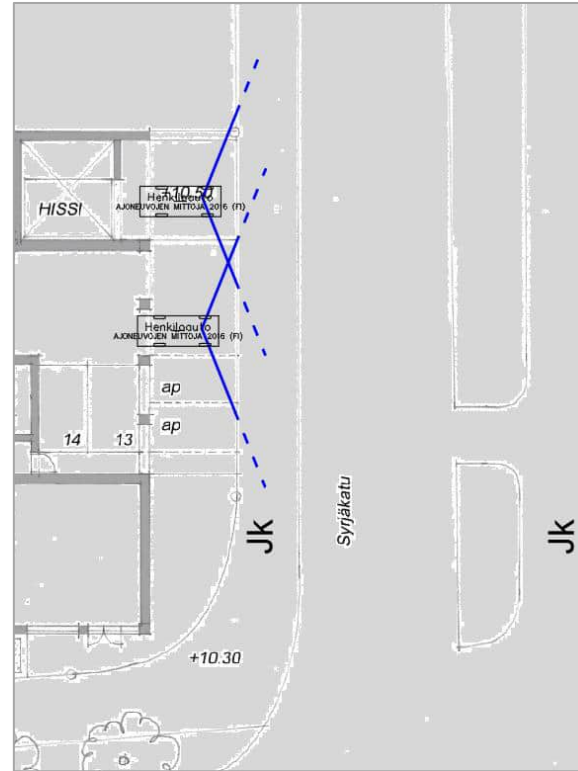
6. Suunnitteluratkaisu

6.7 Näkemät

Pysäköintihalliin ja sisäpihalle kuljetaan nykyisen jalkakäytävän yli. Jalkakäytävä sijaitsee heti tontin rajalla. Suunnitelmassa tulee varautua riittäviin näkemiin pysäköintihallista poistuttaessa jalkakäytävälle ja kadulle. Näkemää voi estää viereisen tontin rajalla oleva nykyinen aita.



Kuva 21. Kuvaote riittävästä näkemäalueesta pysäköintihallista tultaessa. Lähde: RT-kortti Pysäköintilaitokset.



Kuva 22. Kuvassa esitetty riittävät näkemäalueet suunnittelukohteesta Syrjäkadulle.

7. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet 1/4

Asemakaavamuutoksen vaikutus

Mitoitusperusteina asukas, asiakas ja huoltoliikenteen liikennetuotoksen arvioinnissa on käytetty Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa –ohjeen mukaisia matkatuotoksia (Suomen ympäristö 27/2008). Oulussa kerrostaloasukas tekee jalankulun reunavyöhykkeellä keskimäärin 2,2 kotiperäistä matkaa/vrk, joista henkilöautolla 45 %, jalan 36 % ja pyörällä 7 %. Henkilöauton keskimääräinen kuormitus kotiperäisillä matkoilla on 1,56 henkilöä/auto. Koteihin tehtävät vierasmatkat huomioidaan liikennetuotoksen korjauskertoimella 1,16. Kerrostalon keskimääräisenä asukaslukuna on käytetty Oulun tilastollisesta vuosikirjasta 2021 laskettua asukaskeskisarvoa, joka on 1,54 asukasta/kerrostalohuoneisto. Nykyisen rakennuksen liikennetuotoksen on arvioitu olevan noin 150 ajoneuvoa arkivuorokaudessa (ajon/arkivrk).

Pohjapiirustusluonnosten mukaan rakennuksessa on yhteensä 104 asuntoa (9860 askem). Liiketiloja on yhteensä 310 kem. Liiketilojen toiminnasta ei ole ollut tarkkaa tietoa, joten laskennassa on arvioitu toiminnan olevan esimerkiksi kukkakauppa, kampaamo, kosmetologipalvelu tms. toimintaa. Kulikutapaosuudet toiminnasta riippuen henkilöautolla on noin 49 %, jalan 35 % sekä pyörällä 6 %.

Rakennuksessa on suunniteltu olevan 104 asuntoa, jolloin asumisen tuottama liikennetuotosarvio (saapuvat ja lähtevät) on henkilöautoilla 115 matkaa/vrk, jalan 124 matkaa/vrk ja pyörällä 24 matkaa/vrk. Liiketilojen liikennetuotosarvio toiminnasta riippuen on henkilöautoilla n. 37-180 käyntiä/vrk, jalan 27-61 käyntiä/vrk ja pyörällä 5-16 käyntiä/vrk. Huoltoliikenteen määrän arvioidaan olevan n. 3 käyntiä/vrk. Liiketilojen osalta arvioidaan huoltoliikenteen olevan pakettiautoliikennettä. Asumisen osalta huoltoliikenne arvioidaan olevan pääasiassa kuorma-autoliikennettä (jäteauto).

7. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet 2/4

Asemakaavamuutoksen vaikutus

Vaikutukset moottoriajoneuvoliikenteeseen

Matkatuotoksen (saapuvat ja lähtevät) arvioidaan kokonaisuudessaan olevan Syrjäkadulla keskimäärin n. 330 ajon/arki-vrk (molemmat ajosuunnat), jolloin liikennemääräarvio hankkeen valmistuttua olisi Syrjäkadulla keskimäärin n. 900 ajon/arki-vrk. Laskennassa on huomioitu nykyisen rakennuksen poistuva liikennetuotos.

Hankkeen uuden autoliikenteentuotoksen arvioidaan olevan kadun tulevasta kokonaisliikenteestä noin 37 % (330/900). Liikennemäärät jäävät kuitenkin suhteellisen pieniksi verrattuna lähikatujen liikennemääriin. Esimerkiksi tai Ratakadun ja Kainuuntien liikennemääristä uuden autoliikenteentuotos on n. 1,4 % ja 4,6 %. Liikennemäärillä ei siten katsota olevan merkittävää vaikutusta muun liikenteen toimivuuteen.

Alueelle saadaan sijoitettua riittävä määrä autopaikkoja. Tulevassa tilanteessa pysäköinnissä huomioidaan myös esteisten autopaikat ja sähköautopaikat. Moottoriajoneuvoliikenne kulkee tontille myös tulevassa tilanteessa nykyiseen tapaan yhden liittymän kautta.

7. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet 3/4

Asemakaavamuutoksen vaikutus

Vaikutukset kävely-, pyörä- ja joukkoliikenteeseen

Asemakaavan muutos edistää kestävästä liikkumisesta jalankulun ja pyöräilyn osalta. Kohteen ympäristössä kävelyn ja pyöräilyn olosuhteet ovat erinomaiset. Syrjäkadun nopeusrajoitus 30 km/h tukee liikenneturvallisuutta kadulla. Rakennuksen maantasokerrokseen ja kellarikerrokseen on varattu riittävästi tilaa polkupyöräpysäköinnin toteuttamiselle laadukkaasti yli normin huomioiden mahdolliset autopaikoituksen joustotekijät. Asemakaavamuutoksella ei ole vaikutusta nykyiseen joukkoliikenteeseen.

7. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet 4/4

Asemakaavamuutoksen vaikutus

Vaikutukset huolto- ja pelastusliikenteeseen

Kohteen huoltoliikenne tapahtuu myös jatkossa Syrjäkadulta. Huoltoajoneuvot pääsevät ajamaan alueelle ilman tarvetta peruuttamiselle. Huoltoliikenteen määrä pysyy jatkossakin maltillisena ja pysähtyminen kadun reunaan on hetkellistä. Huoltoliikenteen toiminta saadaan siten toteutettua toimivaksi ja turvallisiksi.

Ensihoitoyksiköllä päästään rakennuksien sisäänkäyntien välittömään läheisyyteen. Sammutusyksiköllä tavoitetaan rakennukset hyvin.

8. Tiivistelmä kaavaselostukseen

Suunnittelukohde on helposti saavutettavissa moottoriajoneuvoliikenteellä. Kohteeseen saadaan sijoitettua riittävä määrä autopaikkoja huomioiden esteettömät autopaikat sekä sähköautojen latauspaikat. Matkatuotoksen (saapuvat ja lähtevät) arvioidaan laskennallisesti olevan Syrjäkadulla keskimäärin n. 330 ajon/arki-vrk. Hankkeen autoliikenteentuotoksen kasvuosuuden arvioidaan olevan noin 55 % eli noin 180 ajoneuvoa. Liikennetuotoksen kasvu on suhteellisen pieni verrattuna lähikatujen liikennemääriin, eikä liikennemäärän muutoksella katsota olevan merkitystä muun liikenteen toimivuuteen.

Kohteeseen saadaan järjestettyä toimiva ja turvallinen pelastustie ensihoitoyksikölle. Suunnitelmassa pyritään ensisijaisesti omatoimipelastautumiseen, jolloin tikasautolle ei tarvitse varata tilaa katualueelta. Huoltoliikenteen määrä uuden rakentamisen myötä on arviolta 3 käyntiä/vrk. Huoltoliikenne saadaan järjestettyä kohteessa toimivaksi ja turvalliseksi.

Kohde on saavutettavissa hyvin kestävin liikkumistavoin (kävely, pyöräily ja joukkoliikenne). Alueelle on järjestetty laadukkaat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet sekä rakennuskohteessa saadaan järjestettyä riittävä määrä laadukasta pyöräpysäköintiä. Lähimmät linja-autopysäkit ovat saavutettavissa hyvin kävelijöille. Suunnittelualueen läheisyydessä lähimmät pysäkit sijaitsevat viereisellä Kainuuntielle alle 100 metrin kävelyetäisyydellä sekä Ratakadulla noin 200-350 metrin kävelyetäisyydellä.

Tontille varatut lumitilat riittävät laskennallisesti koko talven lumille.

Liikenteellisiä esteitä asemakaavan muutokselle ei tässä selvityksessä ilmennyt.

A-Insinöörit Oy



LIIKENNEMELUSELVITYS

Kainuuntie 1, Oulu

HELSINKI
Viikinportti 4 B 18
00790 Helsinki
puh. 050 377 6565

TURKU
Rautakatu 5 A
20520 Turku
puh. 050 570 3476



www.promethor.fi
Y-tunnus: 0996539-4
Kotipaikka: Turku

Tilaaja:
A-Insinöörit
Risto Hämäläinen

Liikennemeluselvitys

Kohde:
Kainuuntie 1, Oulu

Raportin numero:
PR12512-Y01

Raportin päiväys:
9.2.2026

Kirjoittaja(t):
Eliisa Saarela
eliisa.saarela@promethor.fi

Tarkastanut:
Jani Kankare, FM
puh. 040 574 0028
jani.kankare@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	4
2	Kohteen sijainti ja ympäristö	4
3	Sovellettavat melutason ohjeavrot ja suositukset	5
3.1	Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjeavrot	5
3.2	Hetkellisten maksimiäänitasojen huomioiminen ulkovaipan ääneneristävyydessä.....	6
4	Melutasojen laskenta	7
4.1	Laskentamenetelmät.....	7
4.2	Maastomalli ja rakennukset	7
4.3	Tieliikennetiedot.....	7
4.4	Raideliikennetiedot	9
5	Laskentatulokset ja tulosten tarkastelu	10
5.1	Melutaso ulkoalueilla	10
5.2	Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuva äänitaso.....	10
5.3	Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerotarve	11
5.4	Suositukset kaavamääräyksiksi	11
6	Kirjallisuus.....	12

Liitteet:

Liite 1	Päivä- ja yöajan keskiäänitasot nykyisellä maankäytöllä ja nykyliikenteellä.
Liite 2	Päivä- ja yöajan keskiäänitasot nykyisellä maankäytöllä ja vuoden 2040 ennusteliikenteellä.
Liite 3	Päivä- ja yöajan keskiäänitasot suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2040 ennusteliikenteellä.
Liite 4.1	Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuvat päivä- ja yöajan keskiäänitasot suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2040 ennusteliikenteellä 2D-kuvana.
Liite 4.2	Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuvat päivä- ja yöajan keskiäänitasot suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2040 ennusteliikenteellä 3D-kuvina.
Liite 5.1	Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuva raideliikennemelun enimmäisäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2040 ennusteliikenteellä 2D-kuvana.
Liite 5.2	Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuva raideliikennemelun enimmäisäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2040 ennusteliikenteellä 3D-kuvina.

1 YLEISTÄ

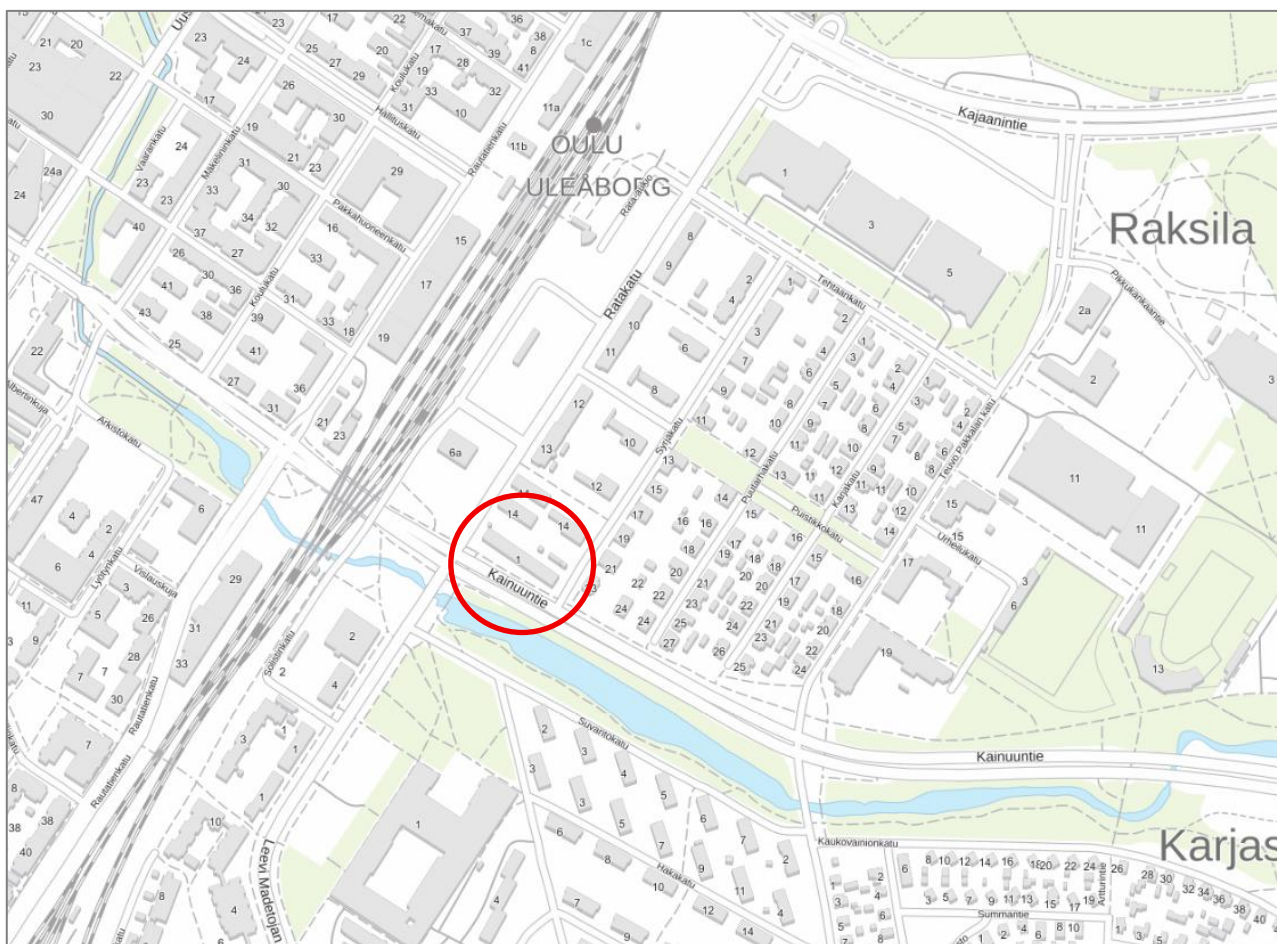
Tässä selvityksessä tarkastellaan tie- ja raideliikenteen aiheuttamia melutasoja ja sen vaikutuksia Oulun Kainuuntie 1 asemakaavamuutosalueella. Melutasoja tarkastellaan sekä nyky- että ennusteliikennemäärillä.

Selvitys on tehty laskennallisesti mallintaen ohjelmalla Datakustik CadnaA 2026 käyttäen yhteispohjoismaisia tie- ja raideliikennemelumalleja [1 ja 2]. Laskennallisen mallinnuksen tuloksien tarkastelussa on käytetty valtioneuvoston päätöksen 993/1992 [3] ohjearvoja ja ELY-keskuksen oppaan 02/2013 [4] ohjeita.

Laskennalla on määritetty ulkoalueiden melutaso sekä rakennusten ulkovaippaan kohdistuvat melutasot.

2 KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Tarkasteltava alue sijaitsee Oulussa, Raksilan kaupunginosassa. Alueen merkittävin melunlähde on rautatie, Kainuuntie ja Ratakatu.



Kuva 1. Kohteen sijainti. Kaava-alue on merkitty punaisella karttaan. (pohjakartta: MML avoin WMS)

3 SOVELLETTAVAT MELUTASON OHJEARVOT JA SUOSITUKSET

3.1 Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot

Kaavoituksen ja maankäytön suunnittelussa sovellettavat ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Päätöksessä ohjearvot on annettu päiväajan klo 7–22 ja yöajan klo 22–7 ekvivalentti- eli keskiäänitasoina. Päätöksessä ei ole esitetty ohjearvoja hetkittäisille maksimiäänitasoille.

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä 5 dB:n lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja kapeakaistaisuus lisäävät melun häiritsevyyttä. Tie- ja raideliikenteen aiheuttama melu ei ole normaalisti iskumaista tai kapeakaistaista.

Ulkoalueiden ohjearvot

Taulukossa 1 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoalueiden melutasolle.

Taulukko 1. Ulkoalueiden keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvot

Alueen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB(A) ¹	50 dB(A) ^{1,2}
Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB(A)	50 dB(A) ^{2,3}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB(A)	40 dB(A) ⁴

¹ Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

² Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

³ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

⁴ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Sisätilojen ohjearvot

Taulukossa 2 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoa sisätiloihin kantautuvan melun melutasolle.

Taulukko 2. Sisätilojen keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvot

Huoneen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asuinhuone, potilas- ja majoitushuone	35 dB(A)	30 dB(A)
Opetus- ja kokoontumistila	35 dB(A)	-
Liike- ja toimistohuone	45 dB(A)	-

3.2 Hetkellisten maksimiäänitasojen huomioiminen ulkovaipan ääneneristävyydessä

Vaikka alueella alittuisivat ohjearvojen mukaiset keskiäänitasot, voivat lyhytaikaiset voimakkaan melun jaksot aiheuttaa häiriötä asuinrakennuksen sisällä asuinhuoneissa. ELY-keskuksen oppaan 02/2013 *Melun- ja tärinätorjunta maankäytön suunnittelussa* mukaan tällaista lyhytaikaista voimakasta melua esiintyy etenkin lentokoneiden nousu- ja laskulinjojen alapuolella, raskaan tavarajunaliikenteen läheisyydessä sekä bussipysäkkien läheisyydessä. Lisäksi myös esimerkiksi yöaikainen jakeluliikenne kauppoihin, raskaan liikenteen levähdyspaikat ja bussiterminaalit kuuluvat mahdollisen hetkellisen voimakkaan melun aiheuttajiin.

ELY-keskuksen oppaan mukaan: ”Mitoitussuositukseksi voi ottaa, että maksimimelu ei ylitä sisällä öisin toistuvasti tasoa 45 dB A_{Fmax} .”

4 MELUTASOJEN LASKENTA

4.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla DataKustik CadnaA 2026 käyttäen yhteispohjoismaisia tie- ja raideliikennemelumalleja. Laskentaohjelmassa maastomalli syötetään ohjelmaan kartta- ja paikkatietotiedostoja käyttäen, jolloin maasto muodostuu kolmiulotteisesti. Ohjelmaan voidaan antaa lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja suunnitellut melusuojaukset.

Laskennassa käytetään lähtötietoina liikennetietoja, joiden perusteella määritetään melulähteiden ns. lähtömelutasot. Lähtötason perusteella määritetään äänilähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus, maavaimennus ja heijastukset erilaisista pinnoista.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana lähteestä tarkastelupiste sijaitsee. Taulukossa 3 on esitetty käytetyt laskenta-asetukset.

Taulukko 3. Laskenta-asetukset.

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudukon koko	3 x 3 m ²
Laskentakorkeus	Ulkoalueet 2 m maan pinnasta Julkisivut kerroksittain 3 m välein
Melutason laskentaetäisyys	1500 m
Maanpinnan akustinen kovuus	Maanpinta 1 (pehmeä) Rautatie 1 (pehmeä) Tie 0 (kova) Vesistöt 0 (kova)
Rakennusten heijastus	Absorptiokerroin 0,2 (lähes täysin kova)
Heijastusten lukumäärä	2

4.2 Maastomalli ja rakennukset

Maastomallina laskennoissa on käytetty Maanmittauslaitoksen maastotietokannan kohteita sekä 2 m x 2 m ja 10 m x 10 m korkeuspisteaineistoja (ladattu 20.1.2026). Suunniteltu maankäyttö on huomioitu tilaajalta saadun kaavaluonnosaineiston mukaisesti (20.1.2026).

Melukartoissa nykyiset asuinrakennukset on esitetty mustalla, liike- tai julkiset rakennukset vaaleanpunaisella ja muut rakennukset harmaalla. Suunnitellut uudet asuinrakennukset on esitetty tummansinisellä ja suunnitellut muut rakennukset on esitetty ruskealla.

4.3 Tieliikennetiedot

Käytetyt tieliikennetiedot on esitetty taulukossa 4. Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot on saatu Oulun kaupungilta sekä tilaajalta.

Taulukko 4. Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot nyky- ja ennustetilanteessa (v. 2040).

Tie	KVL [ajon.]	Yöajan liikenteen osuus [%]	Raskaan liikenteen osuus [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Nykyliikenne				
Saaristonkatu (Mikaelinkatu-Koulukatu)	14 900	7.5	2	30
Saaristonkatu (Koulukatu-Rautatienkatu)	17 300	7.5	2	30
Kainuuntie (Rautatienkatu-Ratakatu)	25 000	7.5	3	30/40
Kainuuntie (Ratakatu-Teuvo Pakkalan katu)	23 300	7.5	3	40/50
Kainuuntie (Teuvo Pakkalankatu-Pohjantie)	23 700	7.5	3	50
Rautatienkatu (Vanhantullinkatui-Vislauskuja)	9 800	7.5	2	30
Rautatienkatu (Vislauskuja-Kainuuntie)	10 900	7.5	2	30
Rautatienkatu (Kainuuntie-Kauppurienkatu)	6 200	7.5	2	30
Rautatienkatu (Kauppurienkatu-Hallituskatu)	5 600	7.5	2	30
Ratakatu	7 200	7.5	3	40
Leevi Madetojan katu (Kainuuntie-Suvantokatu)	12 300	7.5	4	40
Leevi Madetojan katu (Suvantokatu-Solistinkatu)	11 200	7.5	4	40
Suvantokatu (Leevi Madetojan katu-Kollaantie)	1 400	7.5	2	30
Kollaantie (Suvantokatu-Hakakatu)	1 400	7.5	2	30
Kollaantie (Hakakatu-Riihikatu)	500	7.5	2	30
Teuvo Pakkalan katu (Kainuuntie-Puistikkokatu)	2 200	7.5	2	30/50
Teuvo Pakkalan katu (Puistikkokatu-Tehtaankatu)	1000	7.5	2	30
Nokelantie (Kainuuntie-Suvantokatu)	1 200	7.5	2	30
Nokelantie (Suvantokatu-Tuulimyllynkatu)	700	7.5	2	30
Ennusteliikenne v. 2040				
Saaristonkatu (Mikaelinkatu-Koulukatu)	17 800	7.5	2	30
Saaristonkatu (Koulukatu-Rautatienkatu)	21 100	7.5	2	30
Kainuuntie (Rautatienkatu-Ratakatu)	30 500	7.5	3	30/40

Kainuuntie (Ratakatu-Teuvo Pakkalan katu)	29 400	7.5	3	40/50
Kainuuntie (Teuvo Pakkalankatu-Pohjantie)	31 000	7.5	3	50
Rautatienkatu (Vanhantullinkatui-Vislauskaja)	11 400	7.5	2	30
Rautatienkatu (Vislauskaja-Kainuuntie)	13 500	7.5	2	30
Rautatienkatu (Kainuuntie-Kauppurienkatu)	8 200	7.5	2	30
Rautatienkatu (Kauppurienkatu-Hallituskatu)	7 400	7.5	2	30
Ratakatu	11 000	7.5	3	40
Leevi Madetojan katu (Kainuuntie-Suvantokatu)	14 700	7.5	4	40
Leevi Madetojan katu (Suvantokatu-Solistinkatu)	12 800	7.5	4	40
Suvantokatu (Leevi Madetojan katu- Kollaantie)	1 900	7.5	2	30
Kollaantie (Suvantokatu-Hakakatu)	1900	7.5	2	30
Kollaantie (Hakakatu-Riihikatu)	900	7.5	2	30
Teuvo Pakkalan katu (Kainuuntie-Puistikkokatu)	2 600	7.5	2	30/50
Teuvo Pakkalan katu (Puistikkokatu-Tehtaankatu)	1 400	7.5	2	30
Nokelantie (Kainuuntie-Suvantokatu)	1000	7.5	2	30
Nokelantie (Suvantokatu-Tuulimylynkatu)	800	7.5	2	30

4.4 Raideliikennetiedot

Käytetyt raideliikennetiedot on esitetty taulukossa 5. Tiedot perustuvat Sweco Finland Oy:ltä saatuihin tietoihin (Maija Vehkalahti, 30.1.2026).

Taulukko 5. Laskennassa käytetyt raideliikennetiedot nyky- ja vuoden 2050 ennustetilanteessa.

Tyyppi	Selitys	Nykytilanne		Ennustetilanne vuonna 2050		Pituus [m]	Nopeus [km/h]
		Päivä [kpl]	Yö [kpl]	Päivä [kpl]	Yö [kpl]		
Sm3	Sähkömoottorijuna	5	1	5	1	160	30
IC2	Sr2-veturin vetämät kaksikerroksista IC-vaunuista koostuvat junat	19	7	22	8	200	30
P	Sr1- tai Sr2-veturin vetämät henkilöliikenteen junat (punaiset, siniset tai yksikerroksiset IC-vaunut)	1	1	-	-	450	30

T	Suomalaisista tavaravaunuista koostuva tavarajuna	6	4	6	4	500	30
---	---	---	---	---	---	-----	----

5 LASKENTATULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

Seuraavassa on esitetty ulkoalueiden melutaso sekä rakennusten ulkovaippaan kohdistuvat melutasot. Melukartat on esitetty liitteinä.

Tie- ja raideliikenteen melu ei tyypillisesti ole luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista. Laskentatuloksiin ei ole tarvetta lisätä 5 dB ennen vertaamista tavoitearvoihin.

5.1 Melutaso ulkoalueilla

Asuinrakennusten ulko-oleskelualueiden melutasojen tarkastelussa on sovellettu valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvoja päiväaikaan $L_{Aeq,7-22} \leq 55$ dB(A) ja yöaikaan $L_{Aeq,22-7} \leq 45$ dB(A).

Nykytilanne

Liikenteen aiheuttama melutaso nykyisellä maankäytöllä ja nykyliikenteellä on esitetty liitteessä 1. Tulosten perusteella nykyisen rakennuksen pohjoispuolelle syntyy melulta suojaisaa aluetta, jossa **päiväajan keskiäänitaso** on alle 55 dB(A) ja **yöajan keskiäänitaso** on alle 50 dB(A).

Liikenteen aiheuttama melutaso nykyisellä maankäytöllä ja vuoden 2050 ennusteliikenteellä on esitetty liitteessä 2. Tulosten perusteella nykyisen rakennuksen pohjoispuolelle syntyy melulta suojaisaa aluetta, jossa **päiväajan keskiäänitaso** on alle 55 dB(A) ja **yöajan keskiäänitaso** on alle 50 dB(A). Melutaso nousee alueella noin 1 dB nykyliikenteeseen verrattuna.

Ennustetilanne

Liikenteen aiheuttama melutaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä on esitetty liitteessä 3. Tulosten perusteella suunniteltu rakennus muodostaa melulta suojaisan alueen rakennuksen pohjoispuolelle. Rakennukselle muodostuvalla sisäpihalla **päiväajan keskiäänitaso** on alle 55 dB(A) ja **yöajan keskiäänitaso** on alle 50 dB(A).

5.2 Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuva äänitaso

Ulkovaippaan kohdistuva keskiäänitaso L_{Aeq}

Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuvan liikennemelun suurin päivä- ja yöajan keskiäänitaso ennusteliikenteellä on esitetty 2D-karttakuvina liitteessä 4.1 ja 3D-kuvina liitteessä 4.2. Ulkovaippaan kohdistuva keskiäänitaso on suurimmillaan Kainuuntien puoleisella julkisivulla **päiväaikaan** 66 dB(A) ja **yöaikaan** 58 dB(A).

Ulkovaippaan kohdistuva yöaikaisen raideliikenteen enimmäisäänitaso $L_{A,max}$

Ulkovaippaan kohdistuva **yöajan enimmäisäänitaso** on esitetty 2D-karttakuvina liitteessä 5.1 ja 3D-kuvina liitteessä 5.2. Yöaikaan ulkovaippaan kohdistuva enimmäistaso Kainuuntien puoleisella julkisivulla 60 dB(A). Enimmäistasot ovat yhtä suuret päivä- ja yöaikana.

5.3 Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerotarve

Tasoerotarpeen määrittäminen

Ulkovaipan äänitasoerotarve ΔL_A lasketaan (valitaan suurempi arvo):

- ulkovaippaan kohdistuvan tie- ja raideliikenteen **keskiäänitason** ja sisällä sallitun keskiäänitason erotuksena tai
- ulkovaippaan kohdistuvan raideliikenteen ohiajojen aiheuttaman **enimmäisäänitason** ja sisällä sallitun enimmäisäänitason erotuksena.

Laskennassa on sovellettu keskiäänitasolle taulukon 2 mukaisia sisääänitason ohjearvoja, jotka ovat asuinhuoneelle päiväaikaan $L_{Aeq,7-22} < 35$ dB(A) ja yöaikaan $L_{Aeq,22-7} < 30$ dB(A). Raideliikenteen yöajan hetkelliselle enimmäisäänitasolle on luvun 3.2 mukaisesti sovellettu enimmäistason suositusarvoa $L_{A,max} \leq 45$ dB(A). Raideliikenteen aiheuttaman enimmäisäänitason tarkastelu tehdään vain yöajan melulle, koska suurin osa ihmisistä nukkuu tällöin. Enimmäistason suositusarvolla on tavoitteena mahdollistaa häiriötön uni.

Äänitasoerotarve keskiäänitasojen perusteella

Äänitasoerotarve keskiäänitasojen perusteella on suurimmillaan 31 dB(A) ($66 \text{ dB} - 35 \text{ dB} = 31 \text{ dB}$) Kartanonrannantien varrella. Ympäristöministeriön asetuksessa 360/2019 on esitetty, että uudisrakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava melualueilla siten, että ääneneristys on vähintään 30 dB.

Äänitasoerotarve enimmäisäänitasojen perusteella

Äänitasoerotarve enimmäisäänitasojen perusteella on suurimmillaan 15 dB(A) ($60 \text{ dB} - 45 \text{ dB} = 15 \text{ dB}$) Kartanonrannantien varrella. Enimmäisäänitasojen perusteella ei näin ollen aiheudu asetuksen vähimmäisvaatimusta suurempia äänitasoerotarpeita.

5.4 Suositukset kaavamääräyksiksi

Ulkovaipan ääneneristävyys

Edellä esitetyn perusteella äänitasoerotarve määräytyy keskiäänitasojen perusteella ja on suurimmillaan 31 dB(A) Kainuuntien läheisyydessä. Näin ollen suositellaan rakennuksen Kainuuntien puoleisen päädyn mitoittamaan äänitasoeron 31 dB(A) mukaan.

Ulkovaipan äänitasoerovaatimus ei ole sama asia kuin yksittäisten rakennusosien, kuten ikkunoiden, ääneneristävyys. Yksittäisten rakennusosien eristävyys (jotta äänitasoerovaatimus täyttyy) tulee rakennuslupavaiheessa mitoittaa tapauskohtaisesti huomioiden mm. erilaisten rakennusosien pinta-alojen keskinäinen suhde.

Ulkovaipan äänitasoerovaatimus voidaan määräyksissä esittää esimerkiksi seuraavasti:

”Asuinrakennuksen Kainuuntien puoleisen ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden tulee olla sellaisia, että liikenteestä julkisivuun kohdistuvan melutason ja sisämelutason erotus on vähintään 31 dB(A).”

Piha-alueiden melutaso

Piha-alueiden meluntorjunnasta suositellaan määräämään esimerkiksi seuraavasti:

”Oleskelupiha-alueet tulee sijoittaa tarvittaessa rakennusten suojaan siten, että melutaso oleskeluun tarkoitetuilla alueilla ei ylitä päivä- ja yöajan keskiäänitasojen ohjearvoja.”

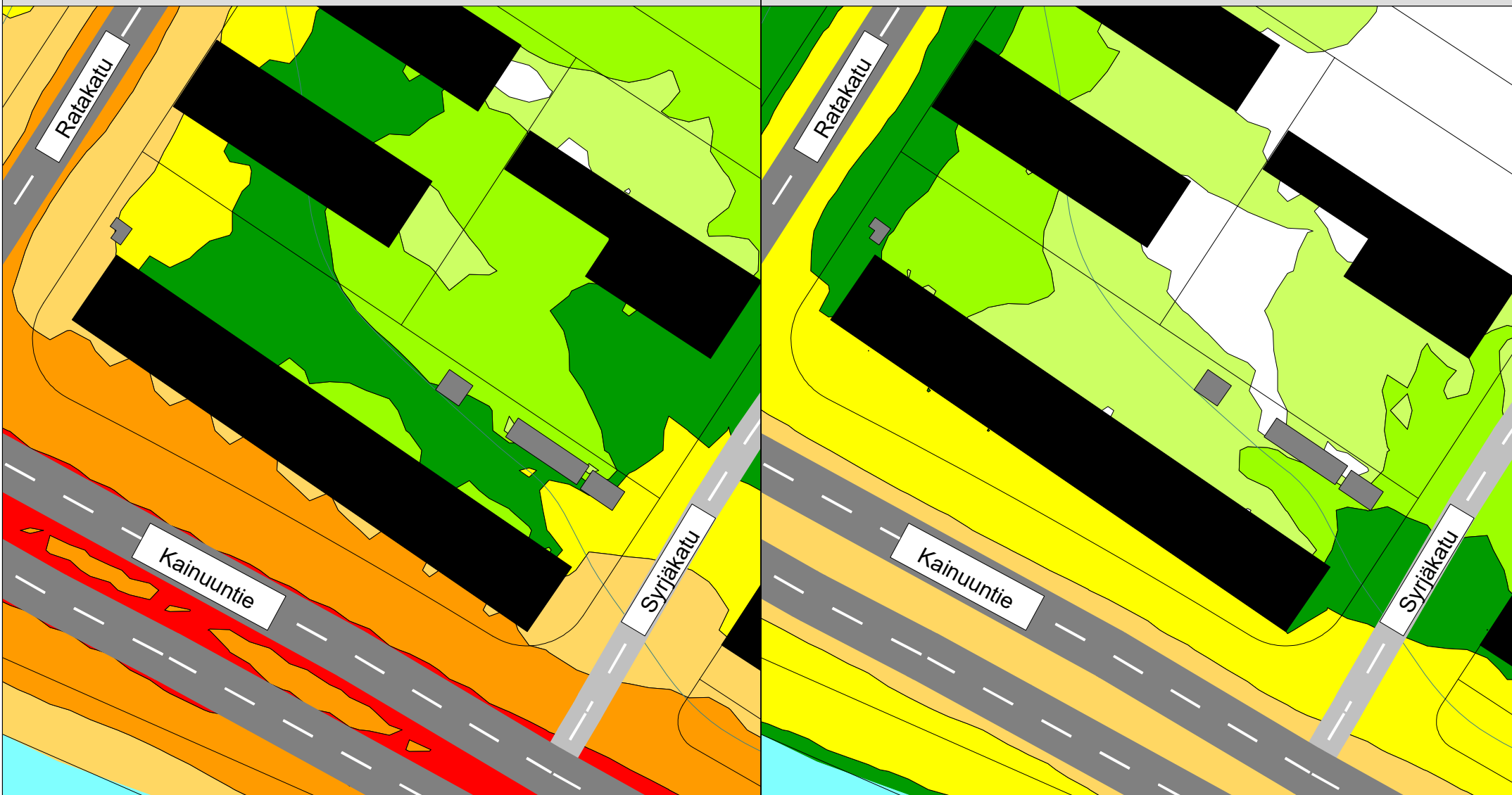
6 KIRJALLISUUS

1. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
2. Nielsen H. L et al., Railway Traffic Noise. The Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:524. Århus 1996. 65 s. + liitt. 8 s.
3. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992). Helsinki 1992.
4. Uudenmaan ELY-keskus. Opas 02/2013, Melun- ja värinäntorjunta maankäytön suunnittelussa. 2013.
5. Traficommin tutkimuksia ja selvityksiä 8/2024, Valtakunnalliset liikenne-ennusteet. 2024.

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22

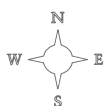


Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7

Liite
1

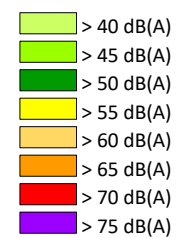
Liikennemeluselvitys Kainuuntie 1, Oulu

Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso nykytilanteessa.
Ulkoalueiden melutasot on esitetty meluvyöhykkeinä.



Raportti: PR12512-Y01

9.2.2026

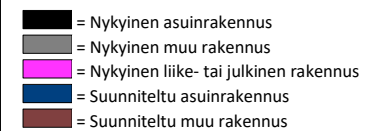


Lasketakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava: 1:800 (A4)



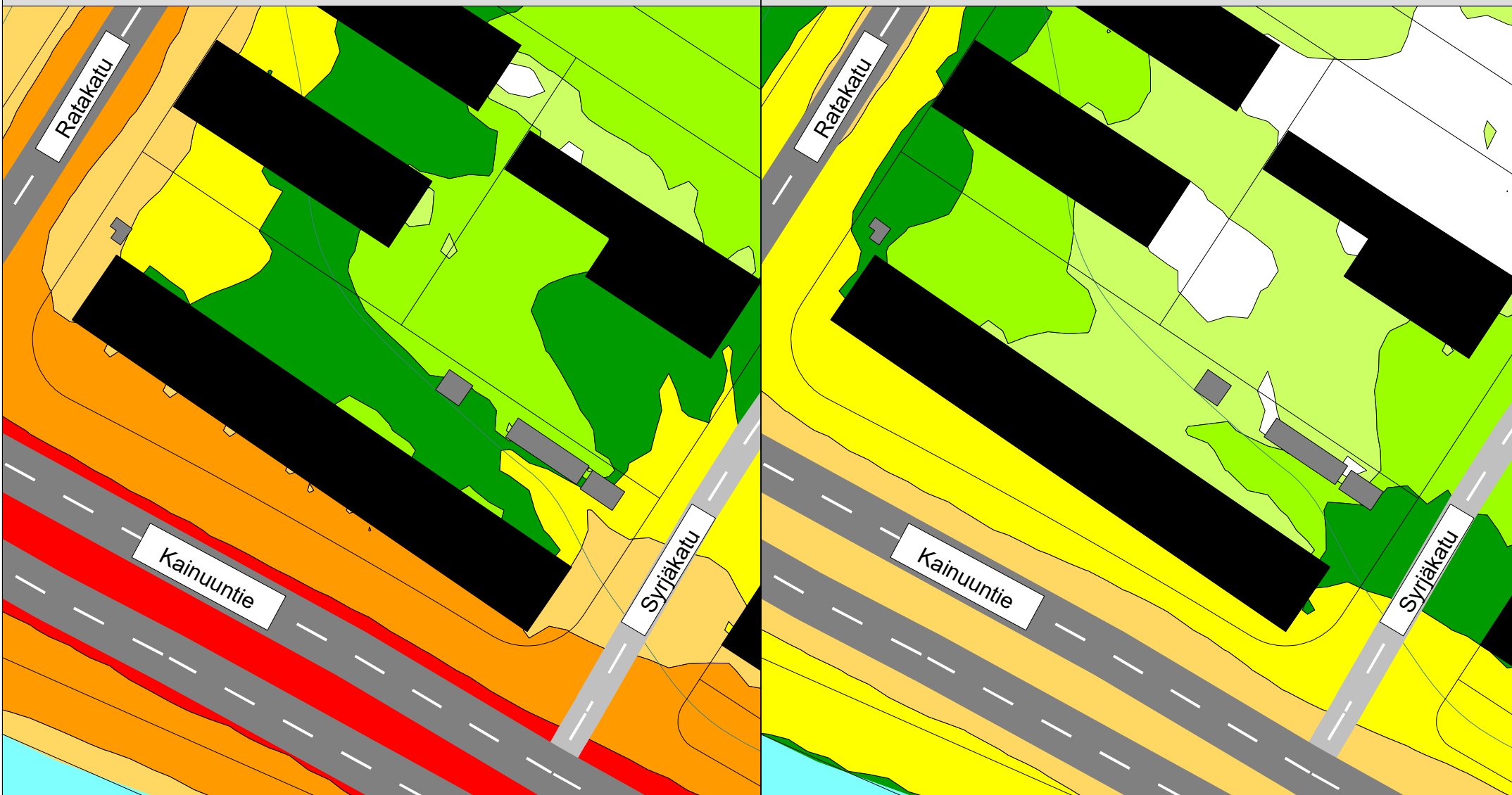
Melutason laskentaetäisyys: 1500 m
Heijastusten lukumäärä: 2
Laskentaruudukon koko: 3 m x 3 m
CadnaA Version 2026 (64 Bit)



Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22

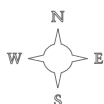


Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7

Liite
2

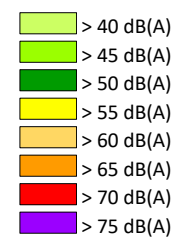
Liikennemeluserveys Kainuuntie 1, Oulu

Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso nykytilanteessa ennusteliikenteellä.
Ulkoalueiden melutasot on esitetty meluvyöhykkeinä.



Raportti: PR12512-Y01

9.2.2026

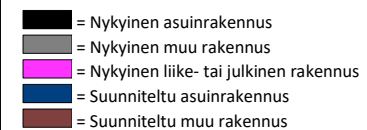


Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava: 1:800 (A4)



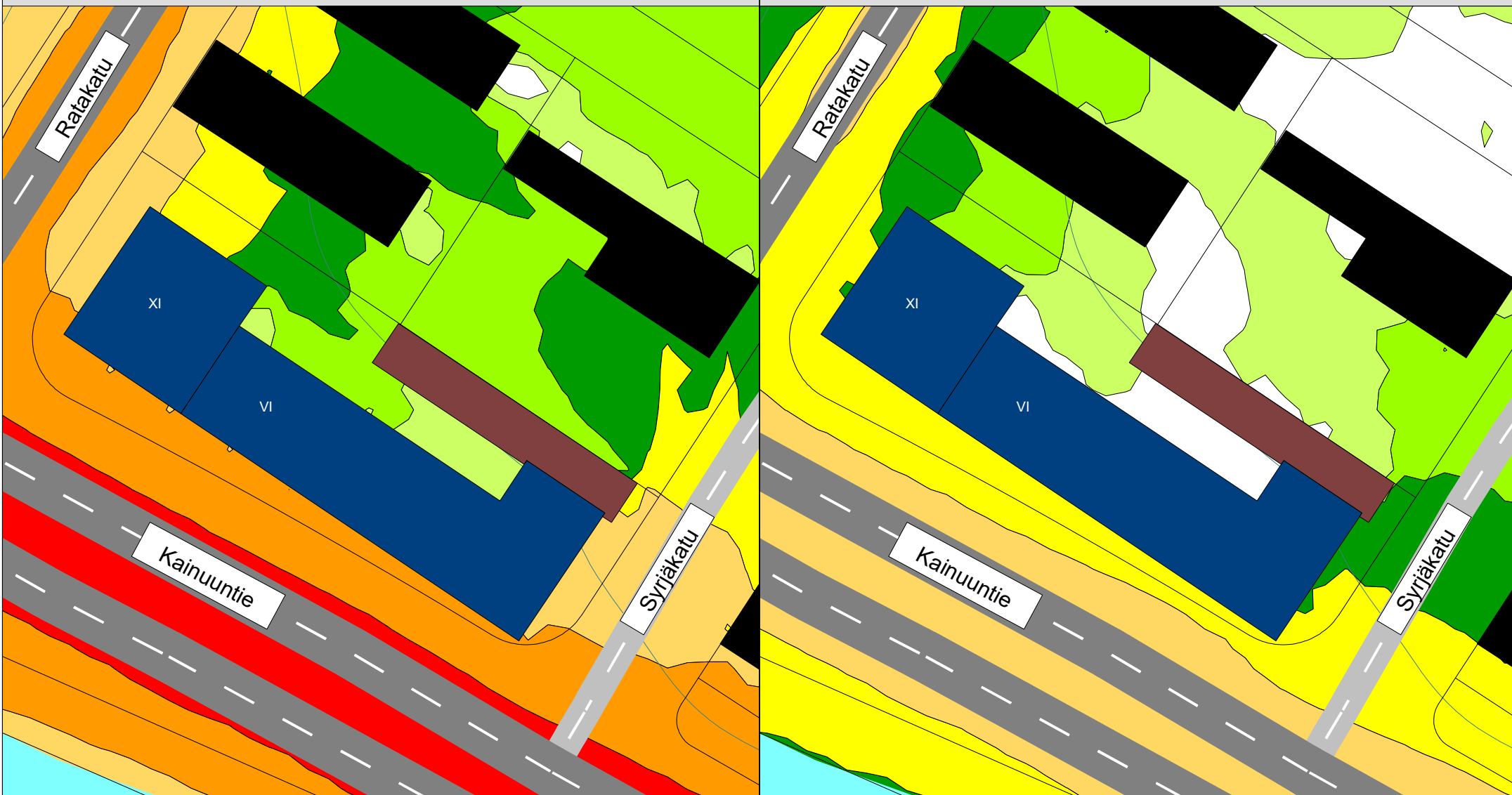
Melutason laskentaetäisyys: 1500 m
Heijastusten lukumäärä: 2
Laskentaruudukon koko: 3 m x 3 m
CadnaA Version 2026 (64 Bit)



Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22

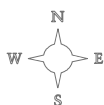


Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7

Liite
3

Liikennemeluserelvitys Kainuuntie 1, Oulu

Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä.
Ulkoalueiden melutasot on esitetty meluvyöhykkeinä.



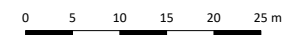
Raportti: PR12512-Y01

9.2.2026

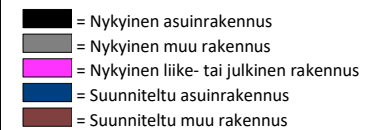


Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava: 1:800 (A4)



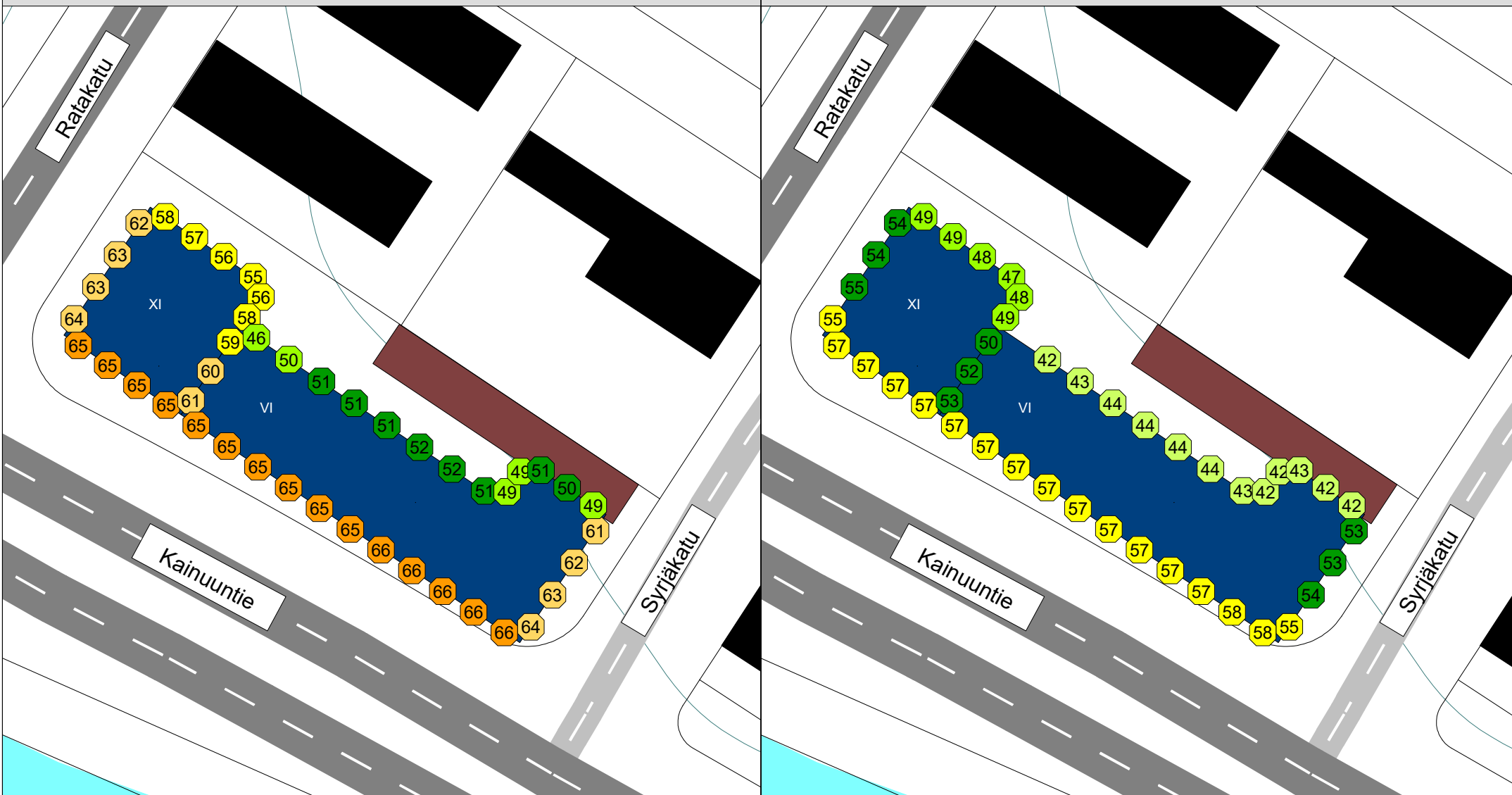
Melutason laskentaetäisyys: 1500 m
Heijastusten lukumäärä: 2
Laskentaruudukon koko: 3 m x 3 m
CadnaA Version 2026 (64 Bit)



Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22

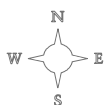


Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7

Liite
4.1

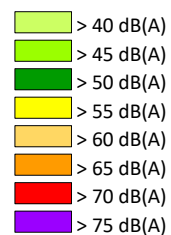
Liikennemeluselvitys Kainuuntie 1, Oulu

Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä.
Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.



Raportti: PR12512-Y01

9.2.2026

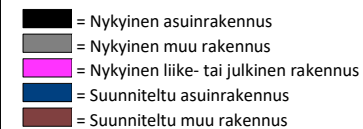


Laskentakorkeus:
Kerrosittain

Mittakaava: 1:800 (A4)



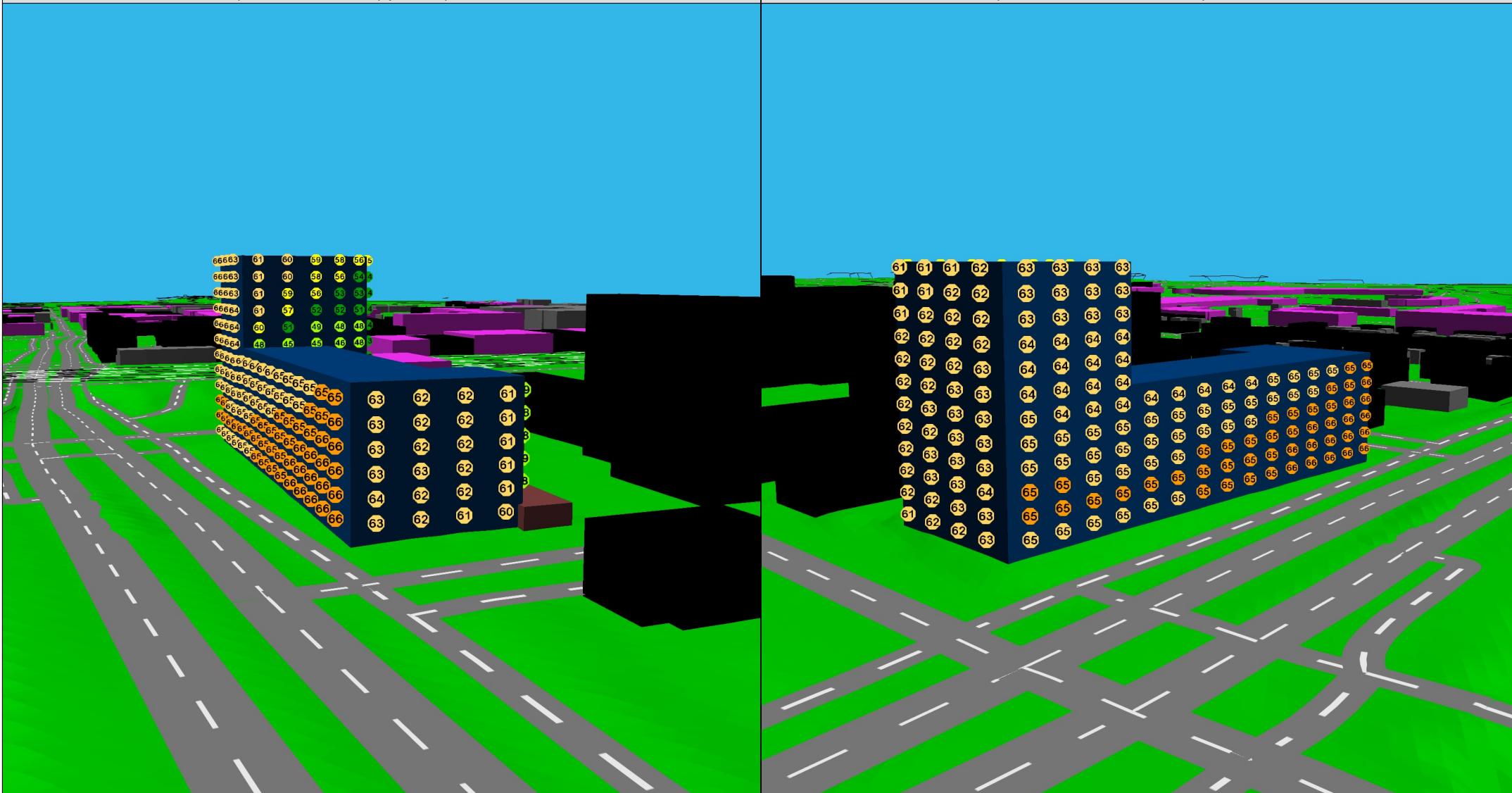
Melutason laskentaetäisyys: 1500 m
Heijastusten lukumäärä: 2
Laskentaruudukon koko: 3 m x 3 m
CadnaA Version 2026 (64 Bit)



Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22
Näkymä Kainuuntieltä, Syrjäkadunpuolelta



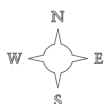
Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22
Näkymä Kainuuntieltä, Ratakadunpuolelta



Liite
4.2

Liikennemeluserelvitys
Kainuuntie 1, Oulu

Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä. Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.



- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

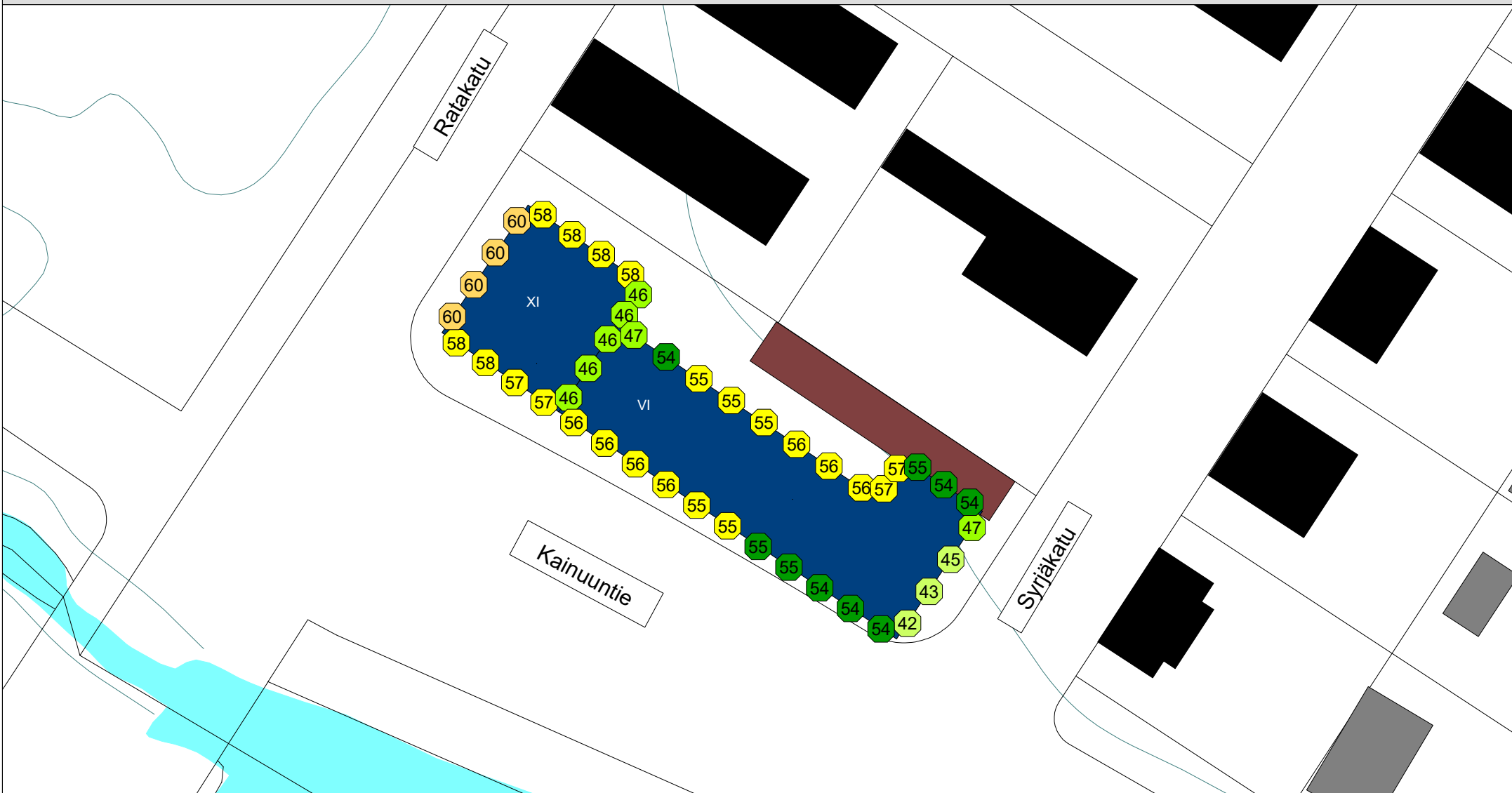
Laskentakorkeus:
Kerroksittain

(A4)

Melutason laskentaetäisyys: 1500 m
Heijastusten lukumäärä: 2
Laskentaruudun koko: 3 m x 3 m
CadnaA Version 2026 (64 Bit)

- = Nykyinen asuinrakennus
- = Nykyinen muu rakennus
- = Nykyinen liike- tai julkinen rakennus
- = Suunniteltu asuinrakennus
- = Suunniteltu muu rakennus

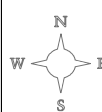
Hetkellinen raideliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso LAm_{ax}



Liite
5.1

**Liikennemeluserveys
Kainuuntie 1, Oulu**

Raideliikenteen enimmäisäänitasot LAm_{ax} ennusteliikenteellä.
Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.



PR[®]METHOR

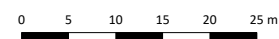
Raportti: PR12512-Y01

9.2.2026

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Lasketakorkeus:
Kerroksittain

Mittakaava: 1:800 (A4)

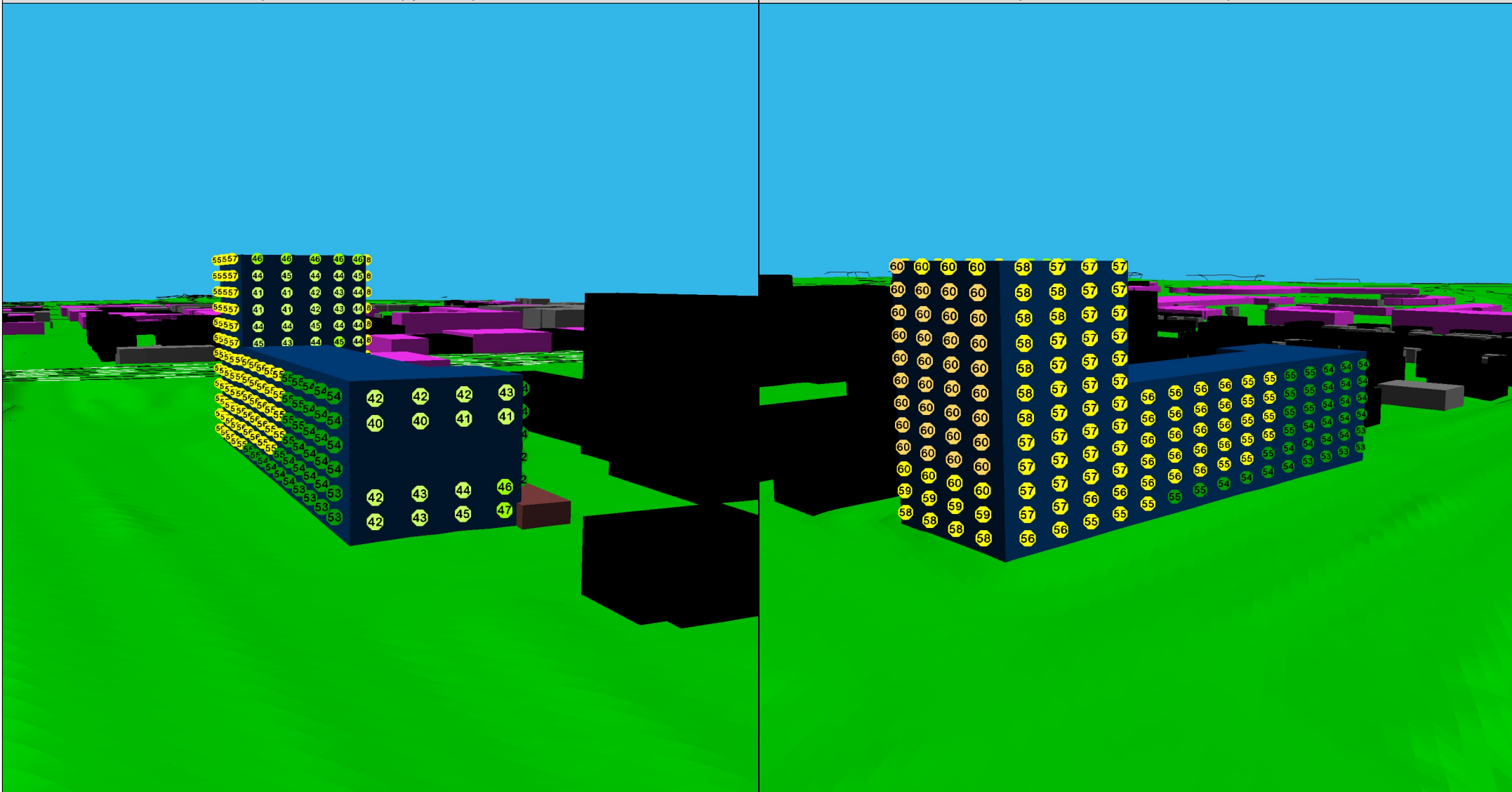


Melutason laskentaetäisyys: 1500 m
Heijastusten lukumäärä: 2
Laskentaruudukon koko: 3 m x 3 m
CadnaA Version 2026 (64 Bit)

- = Nykyinen asuinrakennus
- = Nykyinen muu rakennus
- = Nykyinen liike- tai julkinen rakennus
- = Suunniteltu asuinrakennus
- = Suunniteltu muu rakennus

Hetkellinen raideliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso LMax
Näkymä Kainuuntieltä, Syrjäkadun puolelta

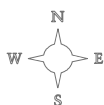
Hetkellinen raideliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso LMax
Näkymä Kainuuntieltä, Ratakadun puolelta



Liite
5.2

**Liikennemeluserelvitys
Kainuuntie 1, Oulu**

Raideliikenteen enimmäisäänitasot LMax ennusteliikenteellä.
Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.



PR^MMETHOR

Raportti: PR12512-Y01

9.2.2026

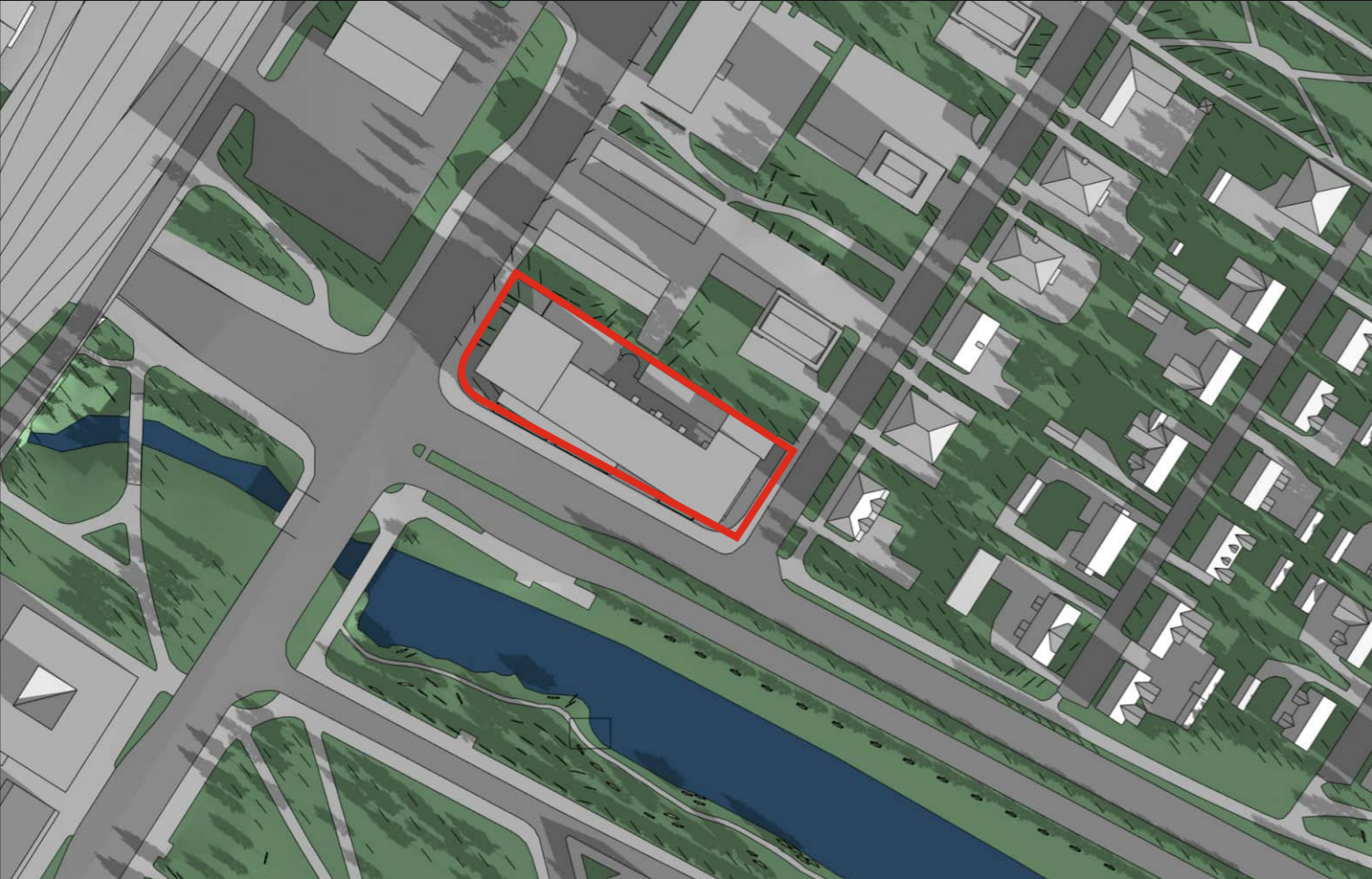
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
Kerroksittain

(A4)

Melutason laskentaetäisyys: 1500 m
Heijastusten lukumäärä: 2
Laskentaruudun koko: 3 m x 3 m
CadnaA Version 2026 (64 Bit)

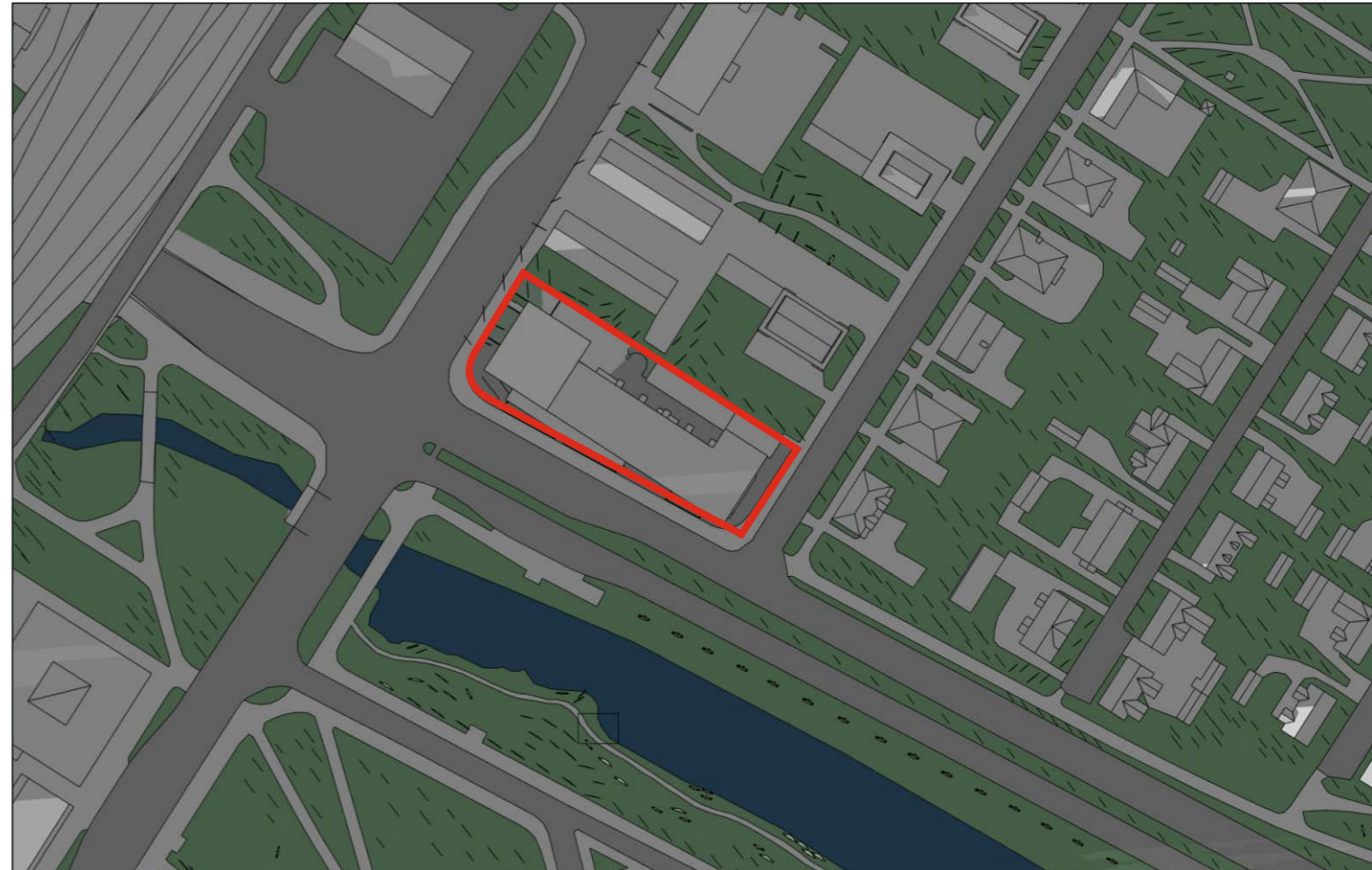
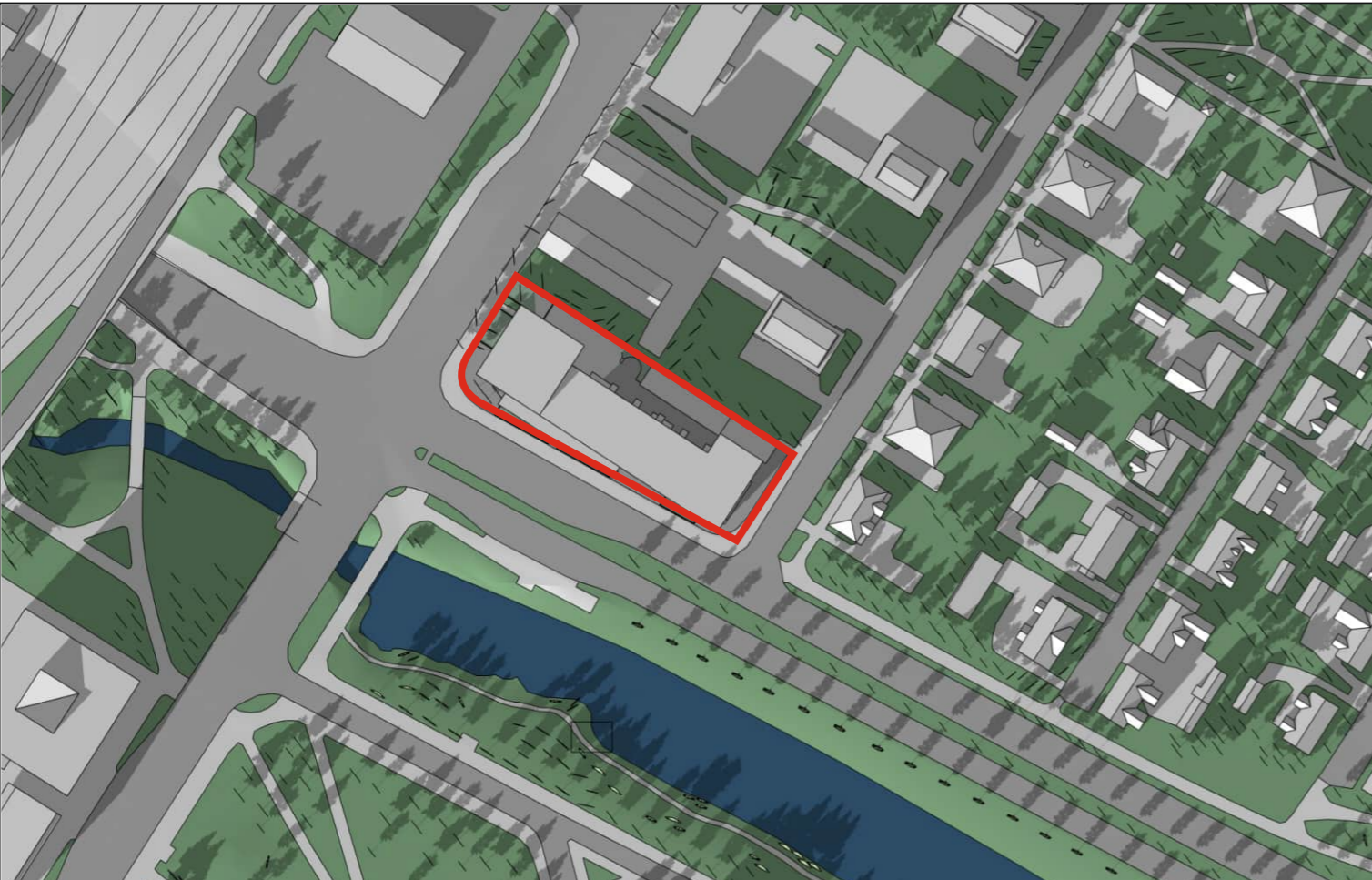
- = Nykyinen asuinrakennus
- = Nykyinen muu rakennus
- = Nykyinen liike- tai julkinen rakennus
- = Suunniteltu asuinrakennus
- = Suunniteltu muu rakennus



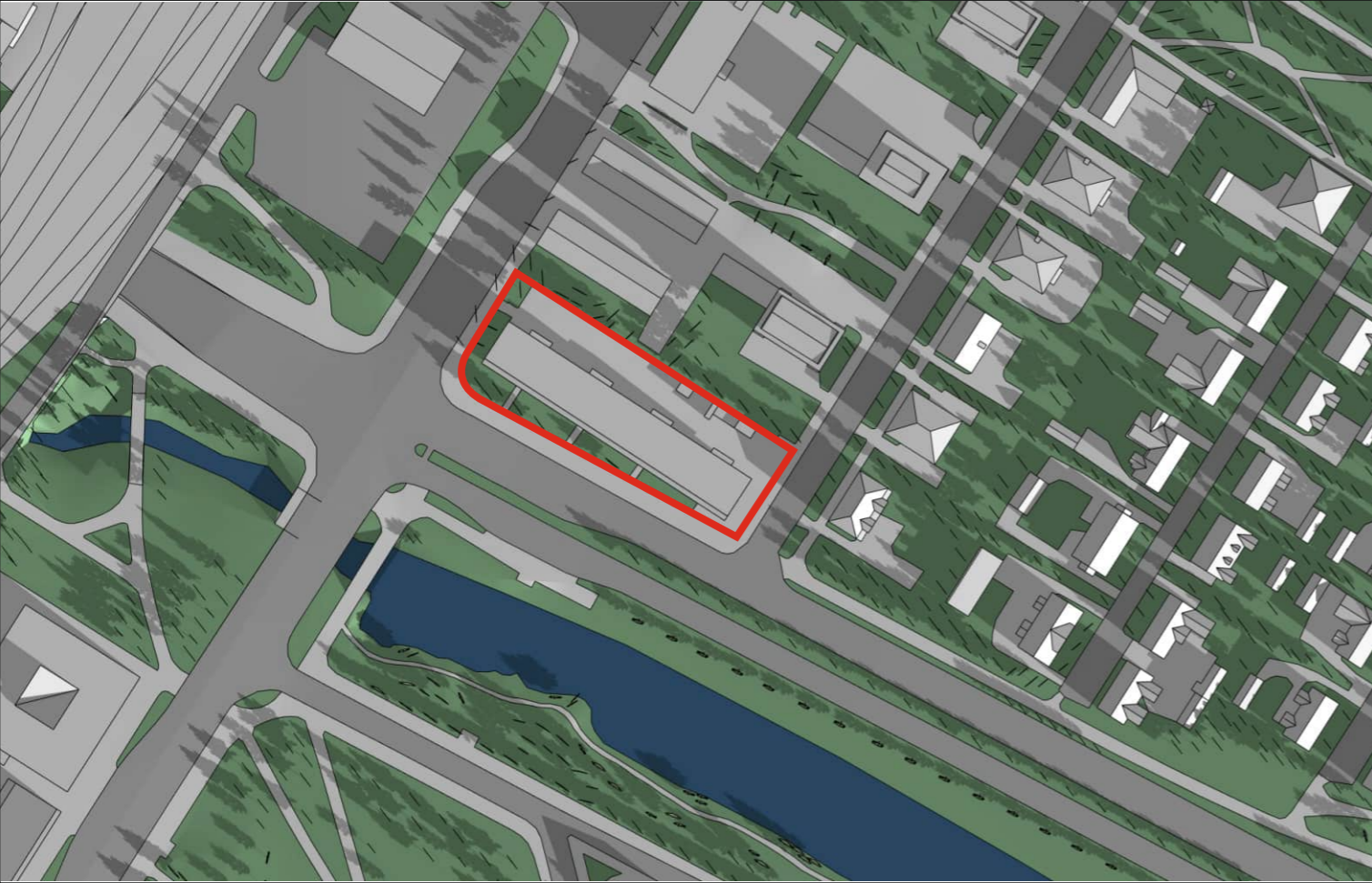
suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 9.00
suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 15.00



suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 12.00
suunniteltu tilanne 20. huhtikuuta kello 18.00



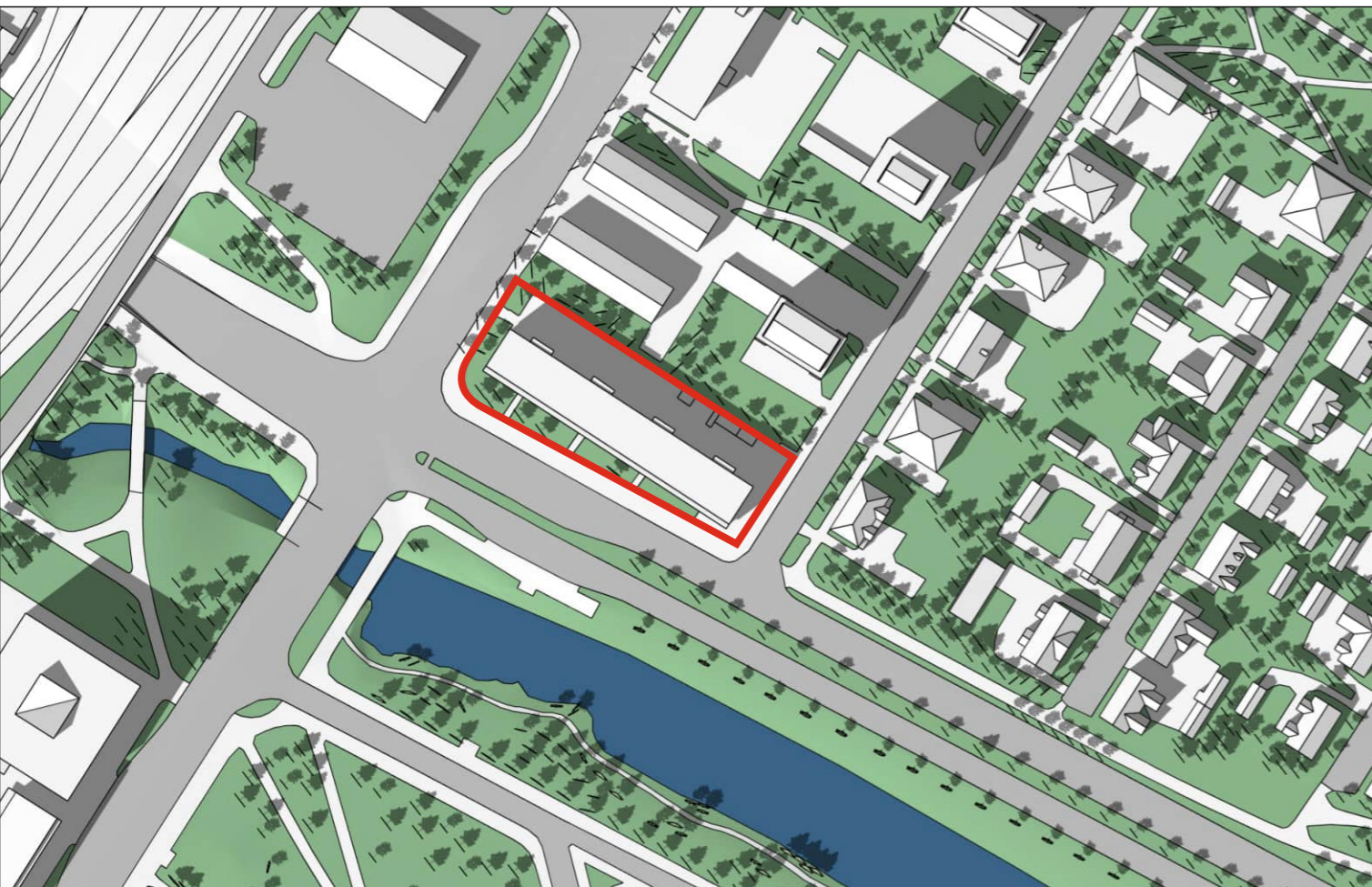
Versio 2026 "kolmisointu" kevät



suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 9.00
suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 15.00



suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 12.00
suunniteltu tilanne 20. huhtikuuta kello 18.00



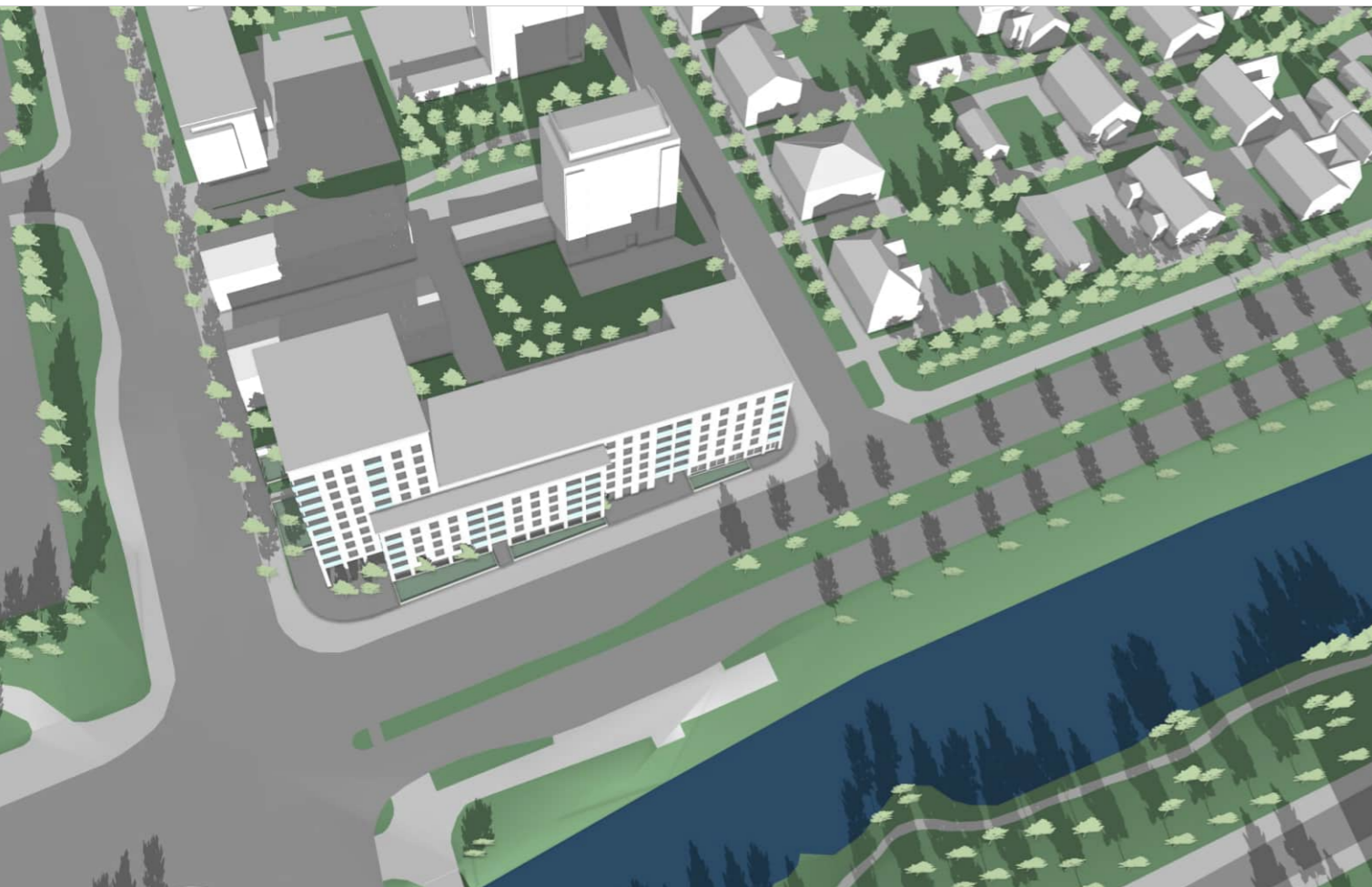
Oleva tilanne, kevät



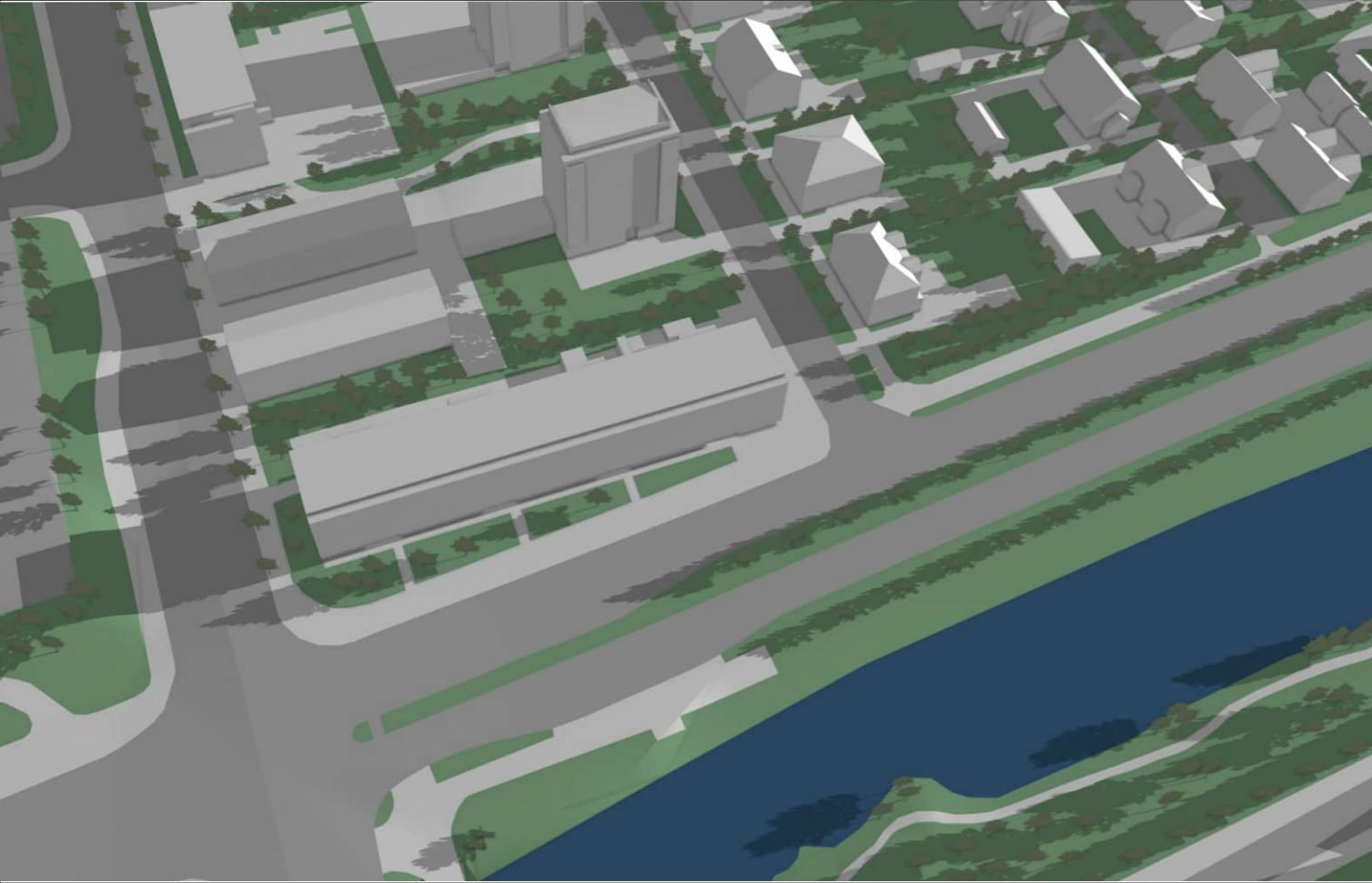
suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 9.00
suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 15.00



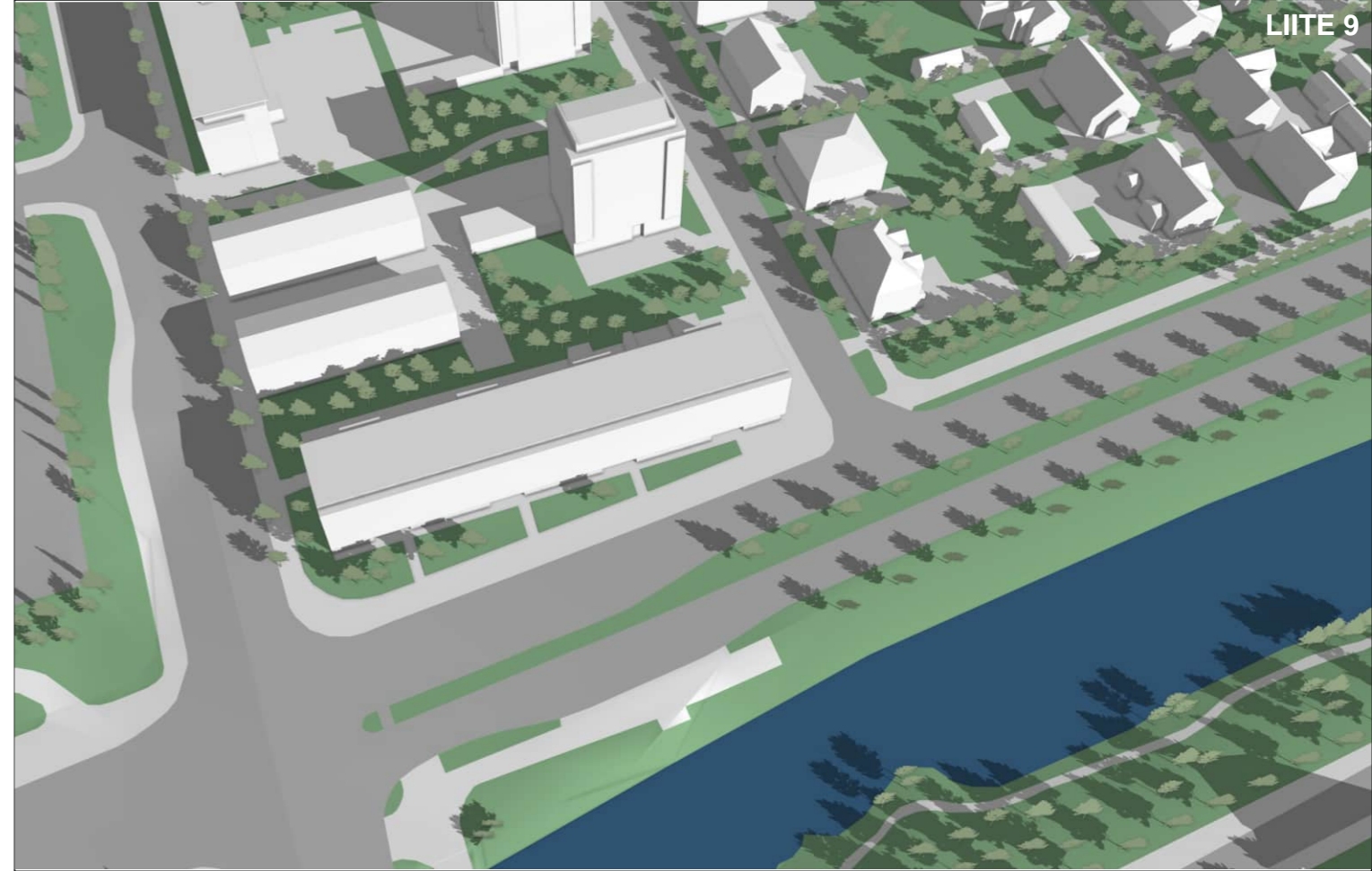
suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 12.00
suunniteltu tilanne 20. huhtikuuta kello 18.00



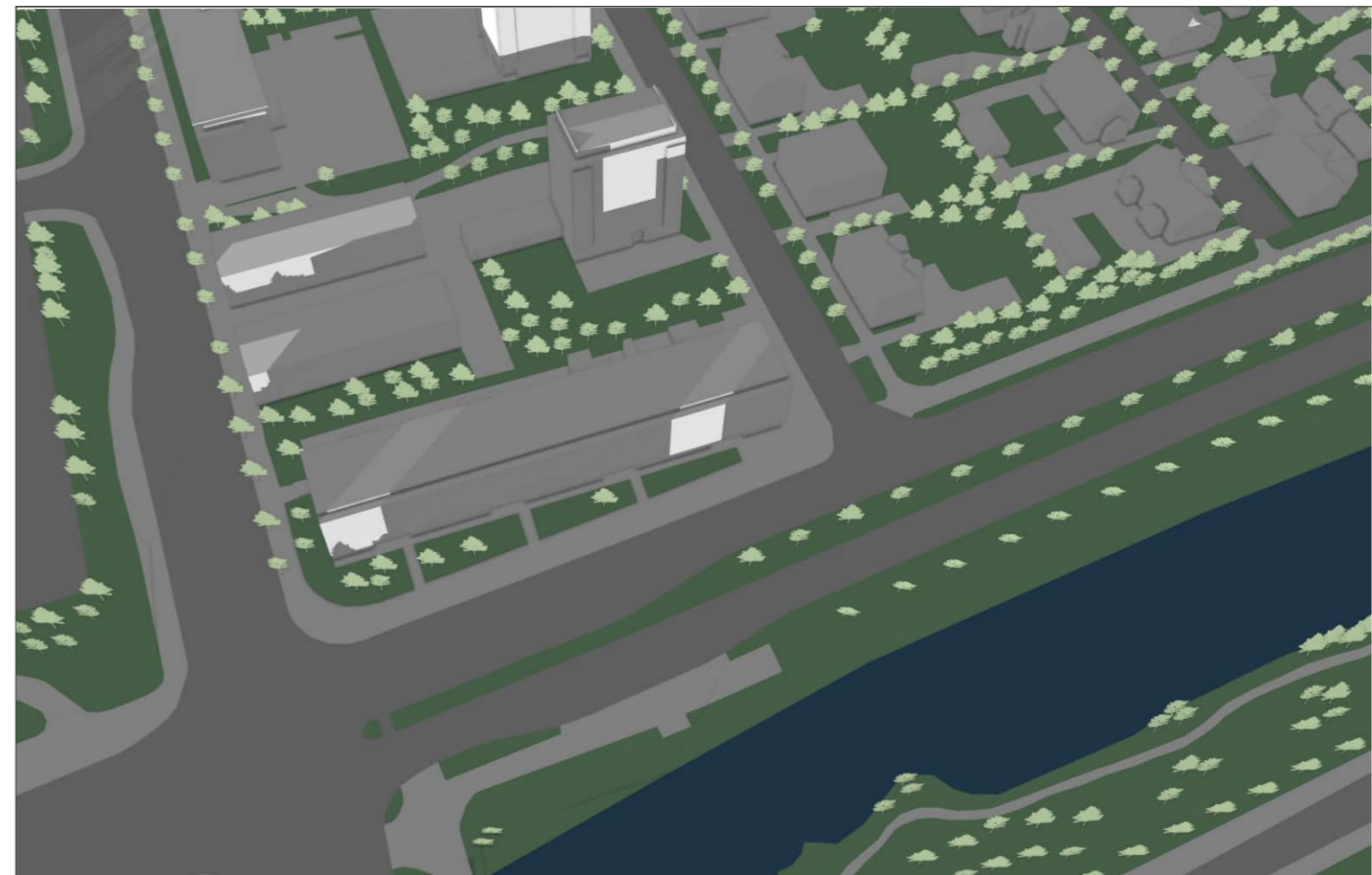
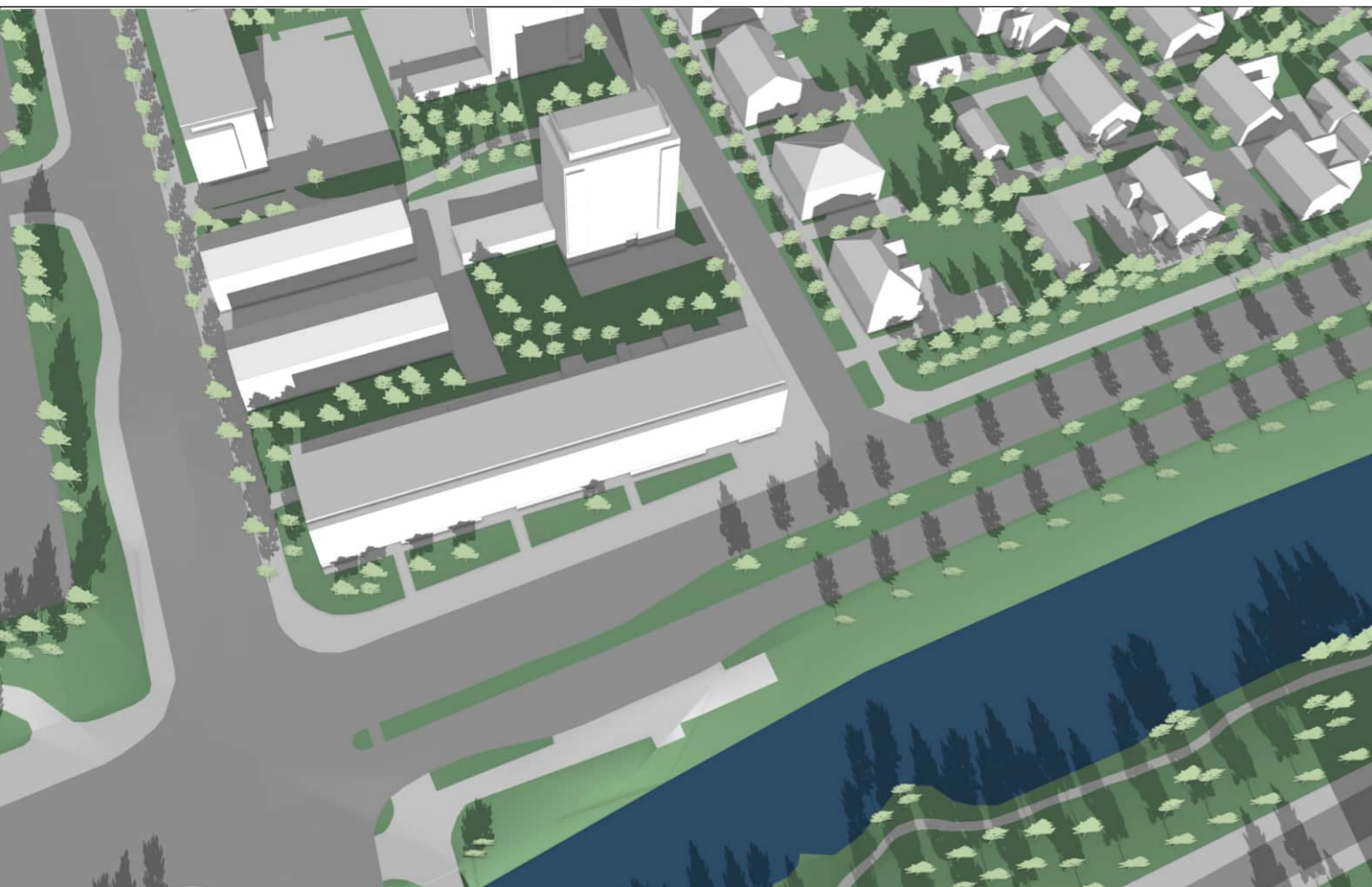
Versio 2026 "kolmisointu" kevät



suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 9.00
suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 15.00



suunniteltu tilanne 20. maaliskuuta kello 12.00
suunniteltu tilanne 20. huhtikuuta kello 18.00



Oleva tilanne, kevät

As.Oy. Raksila | asemakaavamuutos Kainuuntie 1

Varjostuskaavio/lintuperspektiivi | 20. maaliskuuta | A3 | 26.2.2026

Arkkitehtuuritoimisto Seppo Valjus Oy | p +358-(0)207-414450

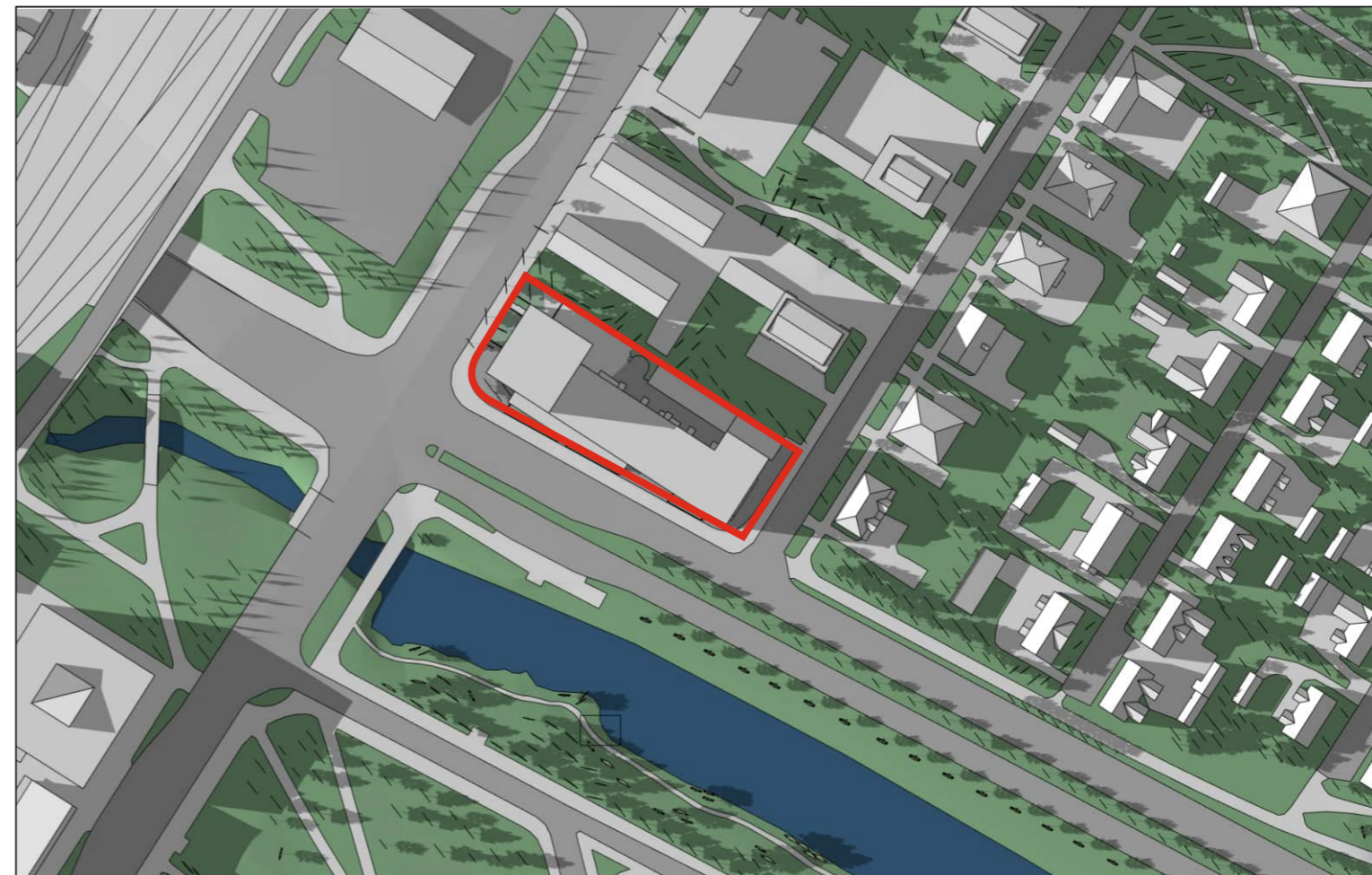
Keskustamalliympäristö UKI arkkitehdit



suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 9.00
suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 15.00

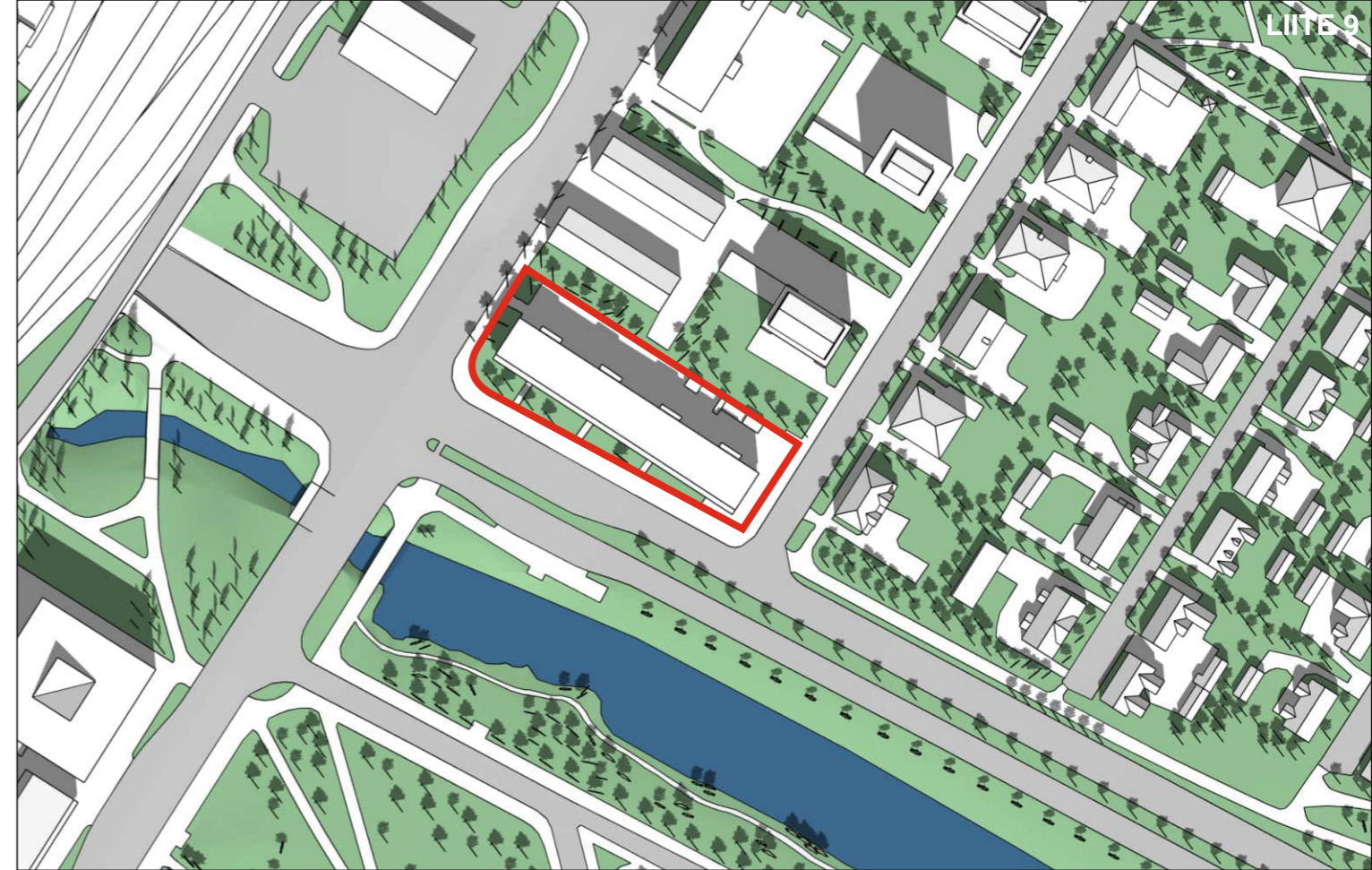


suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 12.00
suunniteltu tilanne 20. huhtikuuta kello 18.00

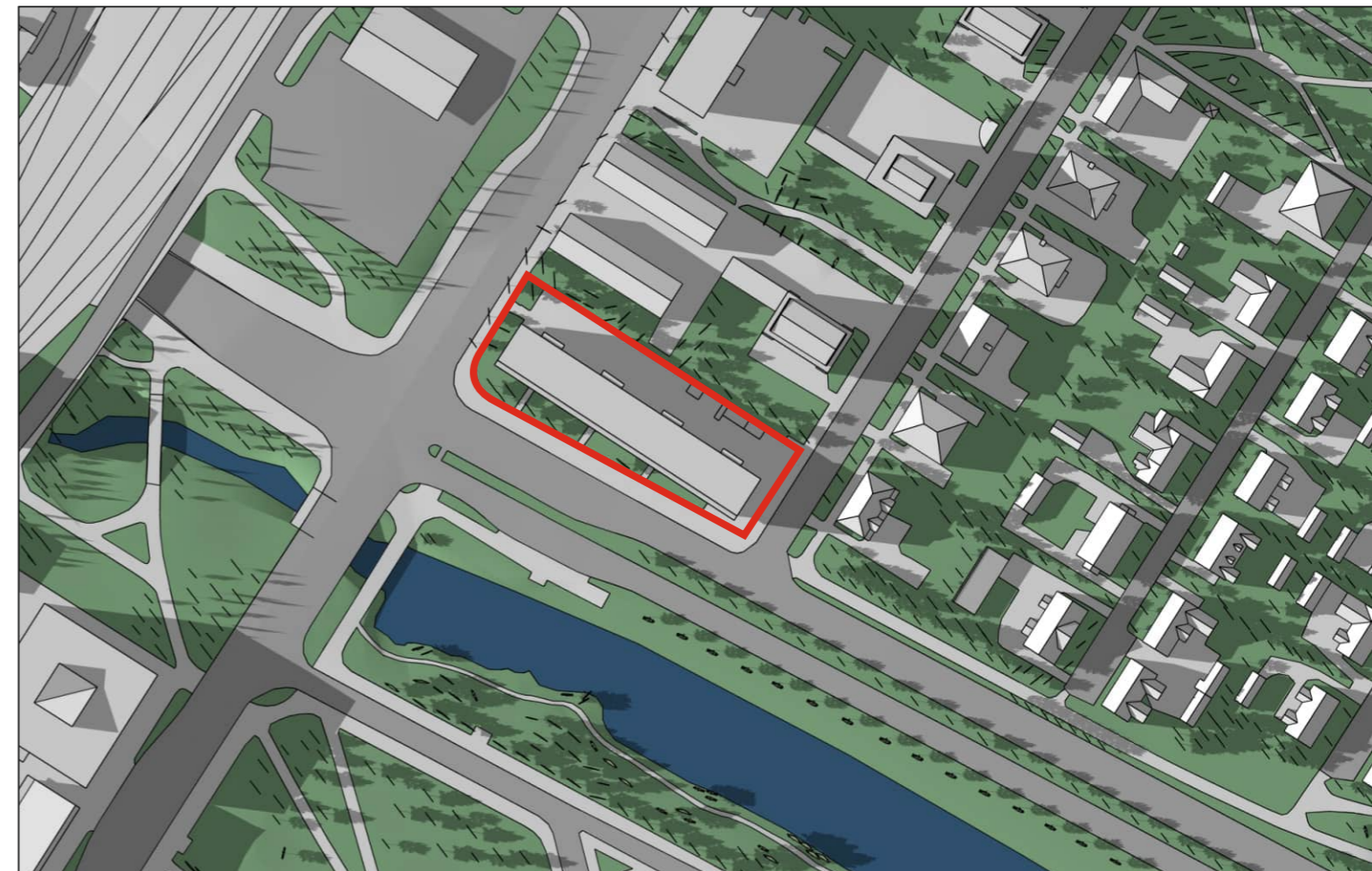




suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 9.00
suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 15.00



suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 12.00
suunniteltu tilanne 20. huhtikuuta kello 18.00



Oleva tilanne, kesä



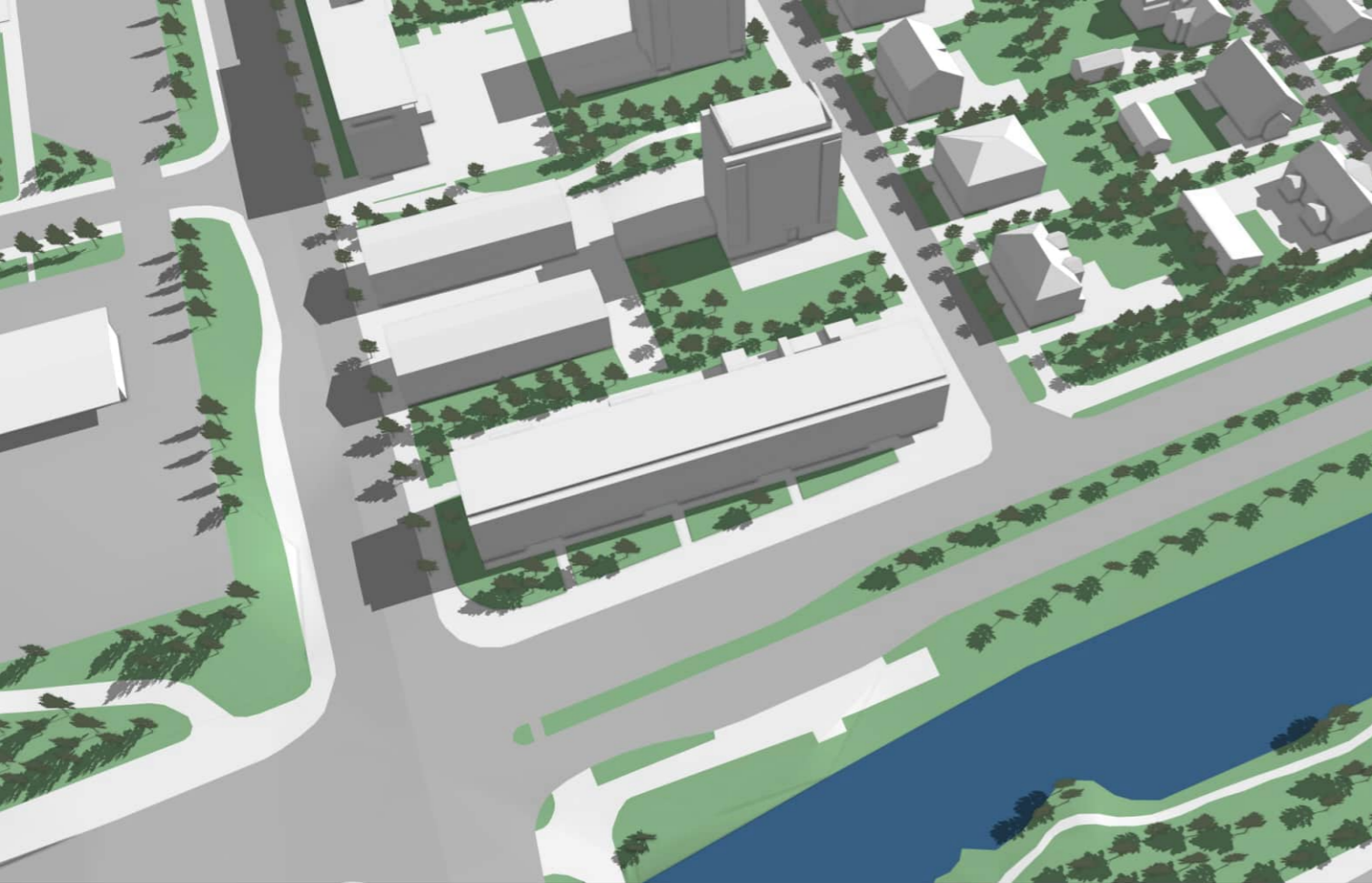
suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 9.00
suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 15.00



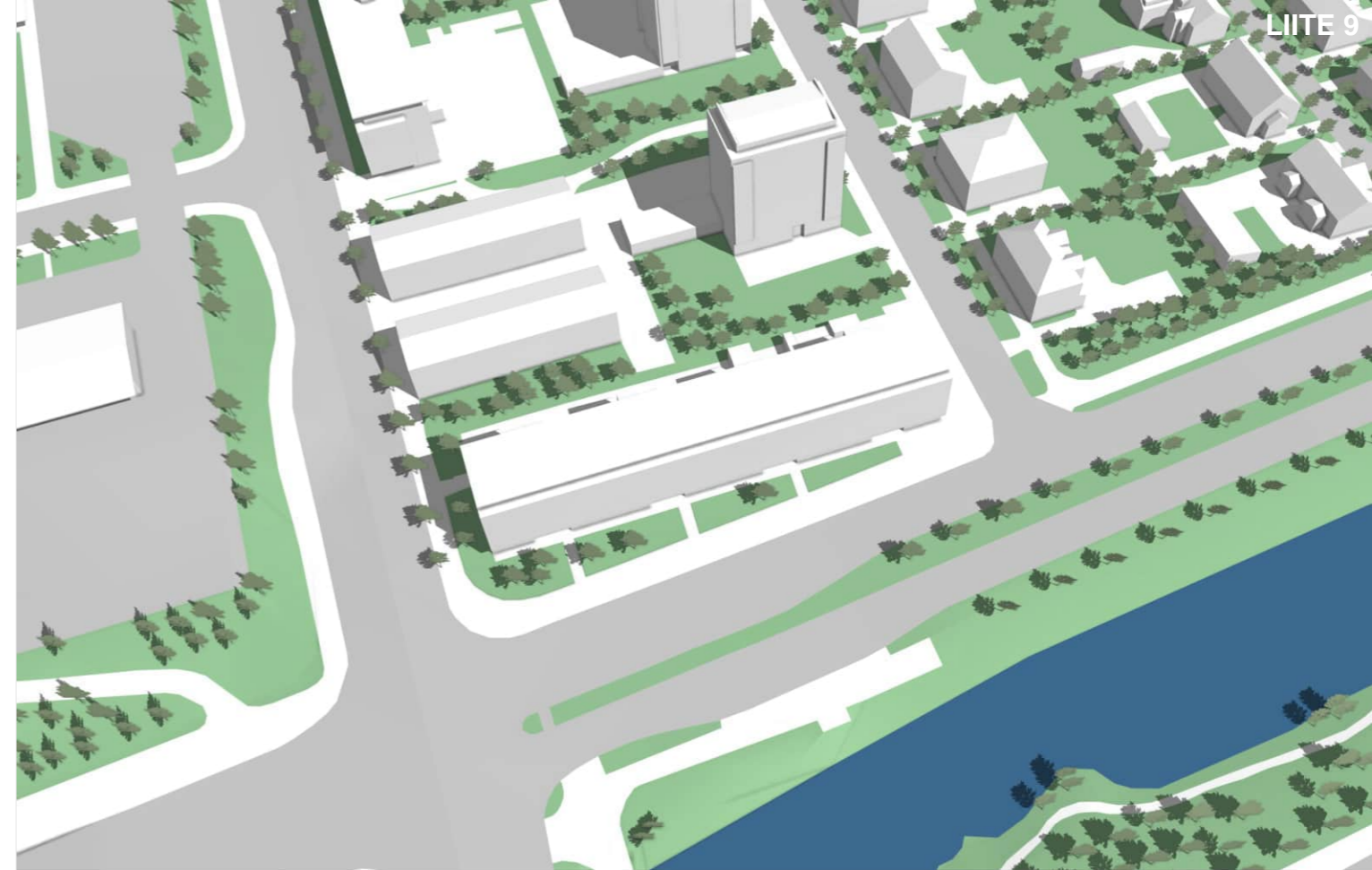
suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 12.00
suunniteltu tilanne 20. huhtikuuta kello 18.00



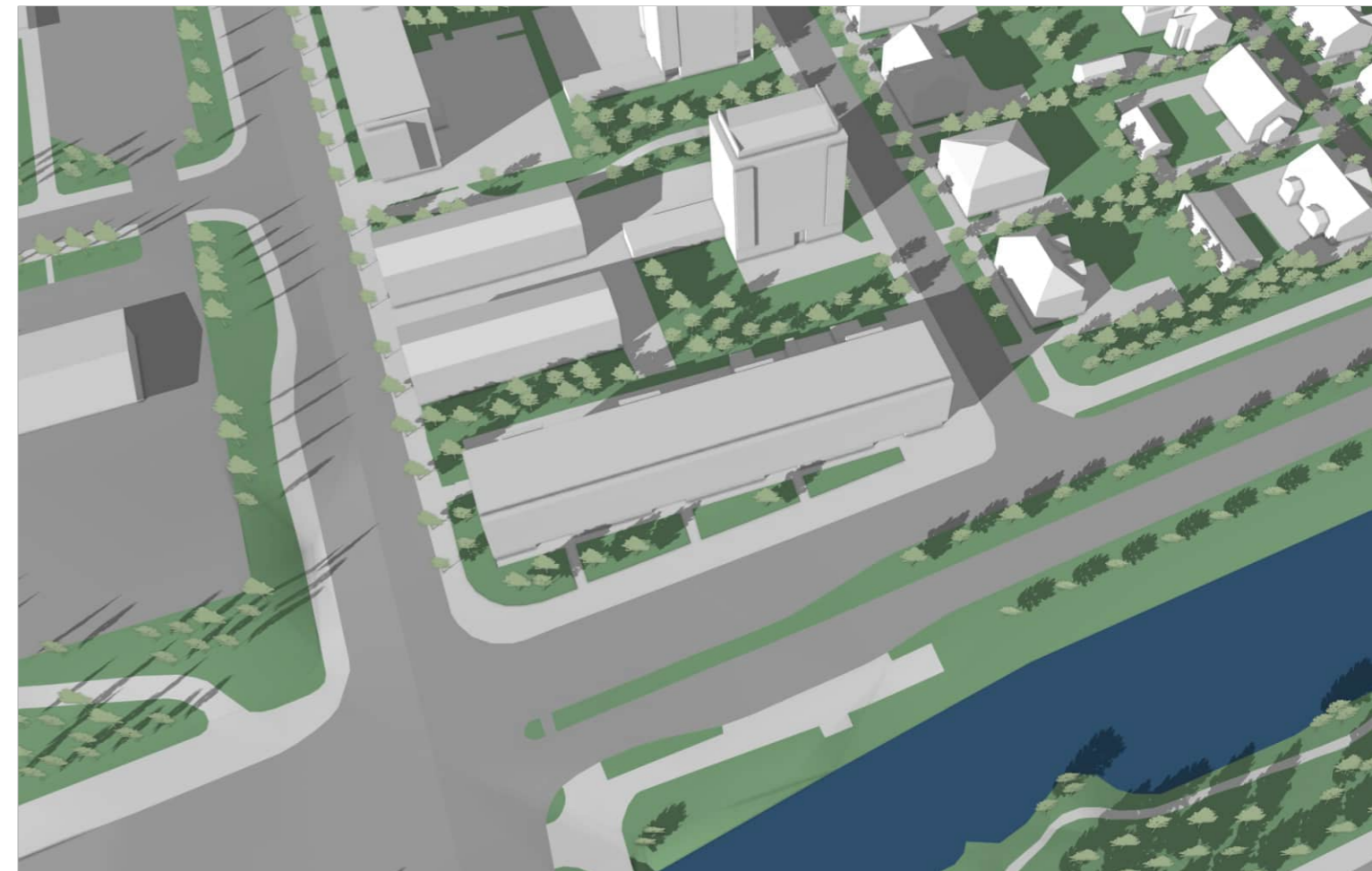
Versio 2026 "kolmisointu" kesä



suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 9.00
suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 15.00



suunniteltu tilanne 20. kesäkuuta kello 12.00
suunniteltu tilanne 20. huhtikuuta kello 18.00



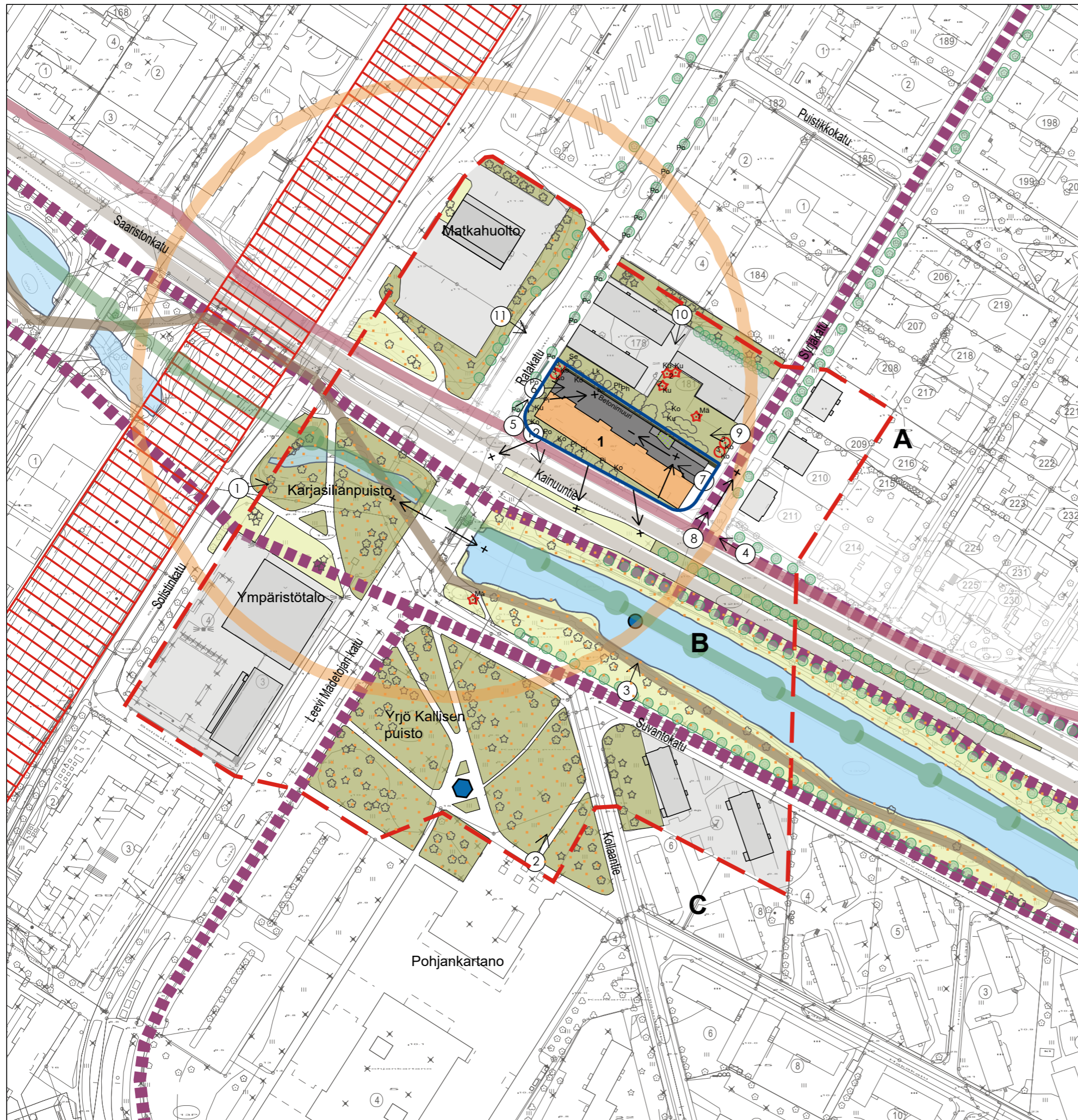
Oleva tilanne, kesä

As.Oy. Raksila | asemakaavamuutos Kainuuntie 1









Varjostuskaavio/lintuperspektiivi | 20. kesäkuuta | A3 | 26.2.2026



Arkkituutoimisto Seppo Valjus Oy | p +358-(0)207-414450













Keskustamalliympäristö UKI arkkitiedit






MERKINNÄT

-  Selvitysalue
-  Tarkastelualue
-  Valokuvan ottosuunta
-  Liikenteen solmukohta
-  Pääkatu / seututie (Uuden Oulun Yleiskaava 2030)
-  Pyöräilyn pääreitti, Maikkulan baana (Uuden Oulun Yleiskaava 2030)
-  Oleva puisto- ja pihapuu (Ko=Koivu, Ku=Kuusi, Pi=Pihlaja, Po=poppeli, Lk=Lehtikuusi, Se=Sembramänty, Ph=Pylväshaapa)
-  Yksittäispensas / pensasryhmä

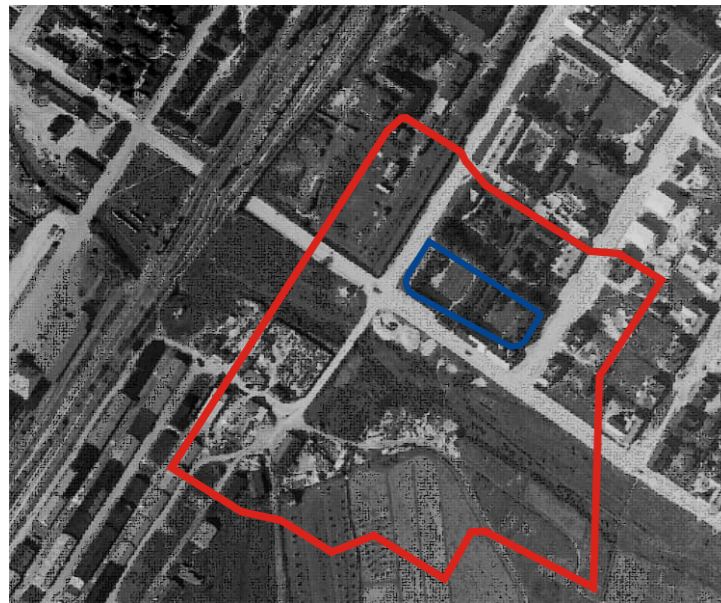
- MAISEMATILAT**
-  AVOIN VIHERALUE, nurmipintainen, sekapuuistutuksia
-  PUOLIAVOIN VIHERALUE, nurmipintainen, sekapuuistutuksia

- ARVOKOhteet/ MAISEMAN VAHVUUDET**
-  RKY-alueet (Paikkatietoikkuna)
- A** Raksilan puutaloalue
- B** Kaupunginojan varren puistovyöhyke
- C** Karjasillan jälleenrakennuskauden asuinalue
-  As Oy Raksila, maakunnallisesti arvokas (Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuurympäristö 2015)
-  Merkittävä yksittäispuu tai puuryhmä (Ko=Koivu, Ku=Kuusi, Mä=Mänty) *ei tarkemmitattu
- 1 merkittävä mänty
- 2 kuusiryhmä
- 3 kookas lehtipuu
-  Viherkatto
-  Puurivi
-  Merkittäviä kookkaita puita, ei arvotettu yksittäin
-  Oleva virkistysyhteys (VISU)
-  Pääviherkäytävä - Kaupunginojan varren viherkiila (VISU)
-  Vesistö (VISU)
-  Siivet -pronsseistos, Matti Tarvainen, 1965 (Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuurympäristö 2015)
-  Kevätmyrsky- pronsseistos, Tauno Seppänen
-  Miellyttävä näkymä

- MAISEMAHÄIRIÖT / MAISEMAN KEHITTÄMISKOhteet**
-  Rautatie
-  Betonikansi
-  Epämiellyttävä näkymä



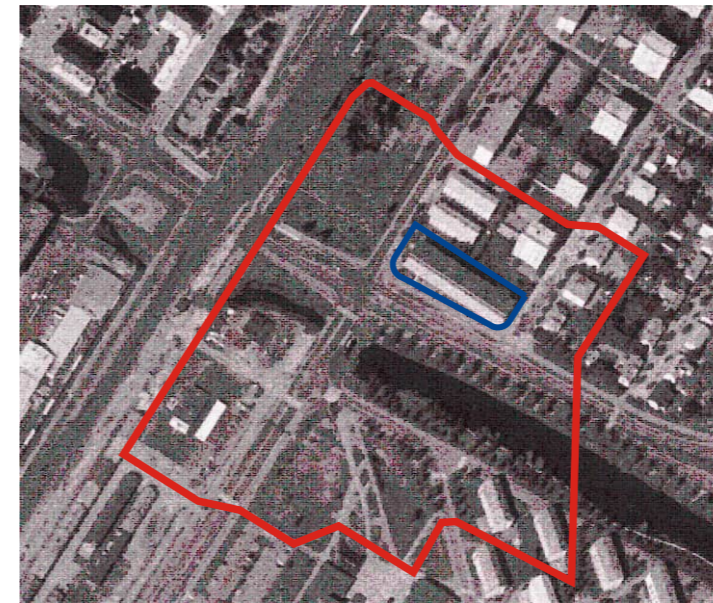
Opaskartta. Selvitysalue sinisellä, tarkastelualue punaisella viivalla.



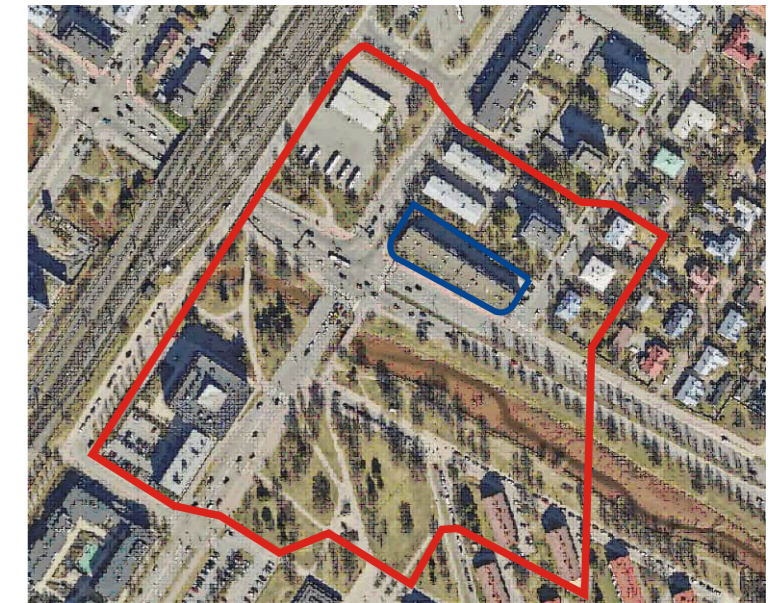
Ilmakuva 1939



Ilmakuva 1965

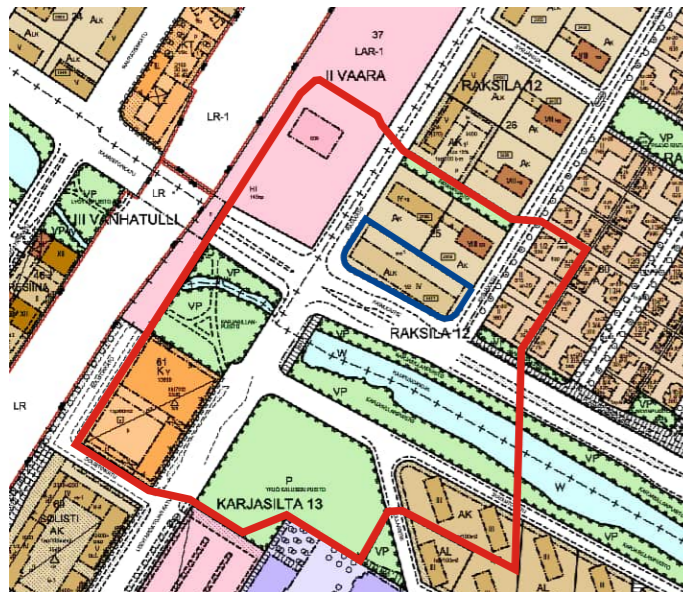
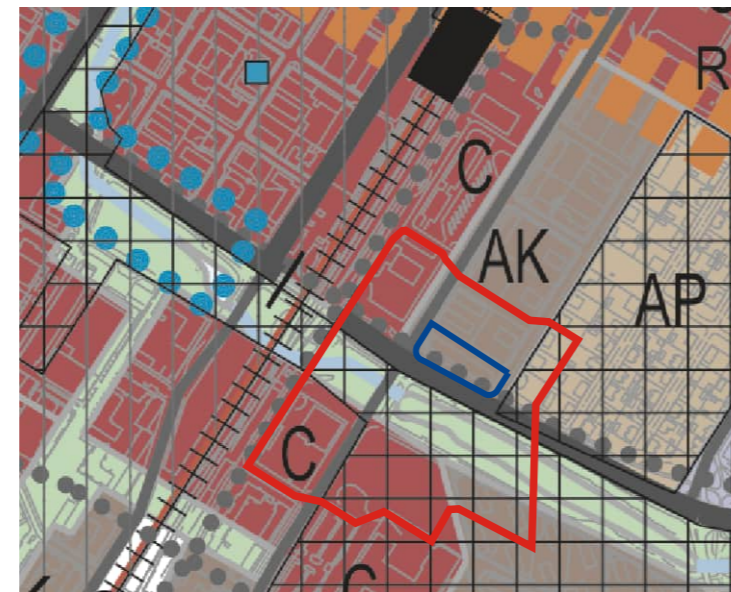


Ilmakuva 1980



Ilmakuva 2025

Lähde: Oulun karttatie


Kartta 1. Voimassa oleva asemakaava
Lähde: Oulun karttatie

Kartta 2. Uuden Oulun yleiskaava 2030
Lähde: Oulun kaupunki verkkosivut

MAISEMAN HISTORIA

Vuoden 1939 ilmakuvassa näkyy selvitysalueen eteläpuolella kulkeva kapea uoma, nykyinen Kaupunginoja, joka kulki silloisten Karjasillan laidunmaiden pohjoispuolelta. Puu-Raksila, jonka rakentaminen alkoi 1920-luvulla, näkyy ilmakuvan oikeassa reunassa. Selvitysalueita reunustaa pientalot, joiden keskiosiin sijoittuu piha- ja viljelyalueet. Karjasillanpuiston aluetta on alettu kunnostaa vuosina 1949-1950, jolloin kapeaa uomaa on levennetty ja rantoja muotoiltu nurmipinnalle. Laajennettu vesialue on nähtävissä vuoden 1965 ilmakuvassa. Selvitysalueen pientaloja ei ole vielä purettu. Karjasillan lounaisnurkkaan sijoittuvat, nykyisin maisemassa merkittävät kolmikerroksiset, rapatut asuinkerrostalot, näkyvät kuvan oikeassa alanurkassa.

Vuonna 1967 Ouluun laadittiin väestöennuste, jonka perusteella väkiluvun arvioitiin kiihtyvän kasvuun. Tähän vastattiin rakentamalla kaupunkiin kerrostaloja, mikä näkyy vuoden 1980 ilmakuvassa rakentuneina Raksilan tornitaloina. Samaisessa kuvassa näkyy myös vuonna 1974 valmistunut As Oy Raksila. 1970-luvulla Siltakadun filalle rakentunut Kainuuntie näkyy vuoden 1980 ilmakuvassa levennettynä ja sen tieltä on purettu osa Raksilan puoleisia puutaloja. (Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015). Pohjankartanon koulu on rakentunut ja sen pohjoispuolelle sijoittuva Teuvo Pakkalan puistoalue on alkanut saada nykyisen muotonsa.

Vuoden 2025 ilmakuvassa on nähtävissä tarkastelualueen nykytila. Ratakadun itäpuolelle on rakentunut matkahuolto ja Karjasillanpuiston reunaan Ympäristötalo pysäköintialueineen. Kaupunginjan varren puistoalueet ovat kehittyneet nykymuotoonsa.

MAISEMAN NYKYTILA

Selvitysalue sijoittuu Raksilan kaupunginosaan, Kaajanantien ja Ratakadun kulmaan. Alue sijaitsee erittäin vilkasliikenteisten katujen risteyksessä liikenteellisessä solmukohdassa. Tämä kohta Kainuuntiestä on merkittävä kaupungin sisääntulotie. Lähialueella liikennöi sekä auto-, linja-auto-, että junaliikennettä. Selvitysalueen eteläpuolelta kulkee myös pyöräilyn pääreitti, Maikkulan baana.

Voimassa olevassa asemakaavassa selvitysalue sijoittuu yhdistettyjen liike- ja asuinkerrostalojen korttelialueelle. Kaavassa alueelle on osoitettu maanlainen tila autojen säilytystä varten. Kaavan mukaan rakentamatta jäävät tontin osat, joita ei käytetä ajoteinä eikä pysäköintiin, on hoidettava puistomaisessa kunnossa (kartta 1). Uuden Oulun yleiskaavassa 2030 selvitysalue sijoittuu kerrostalovaltaiselle asuontoalueelle (AK) lähelle keskustatoimintojen alueita (C). Selvitysalueen itä- ja eteläpuolelle sijoittuu kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeä kohde tai alue (kartta 2).

Selvitysalue sijoittuu Oulun kaupungin VISU-suunnitelmassa välittömästi keskuspuiston läheisyyteen, jonka läpi kulkee oleva virkistysyhteys ja valtakunnallinen pyöräilyreitti (kartta 3). VISU-suunnitelman maankäytön suosituksissa tarkastelualueen läpi itä-länsisuunnassa kulkee pääviherkäytävä; kaupunginojan varren viherkiila (kartta 4).


Kartta 3. VISU viheraluesuunnitelma nykytila

Kartta 4. VISU viheraluesuunnitelma suositukset maankäytölle
Lähde: Oulun kaupunki verkkosivut



Kuva 1. Näkymä ympäristötalon edestä. Hopeapajujen takana As Oy Raksilan rakennus.



Kuva 2. Näkymä Teuvo Pakkalan puistosta pohjoiseen. Puiston ja Kaupungin varren puusto pehmentää näkymiä. Ympäristötalo kuvan vasemmassa reunassa.



Kuva 3. Näkymä Kaupungin varrelta. Kaupungin varsi on valtakunnallisesti arvokas ympäristö (RKY 2009).



Kuva 4. Näkymä Kainuuntien varrelta. As Oy Raksilan eteläpuolella on kapea viheralue, jossa kasvaa pihapuita väylien ja rakennuksen välissä.



Kuva 5. Näkymä As Oy Raksilan länsipuolelta Ratakadulta. Poppelirivi alkaa As Oy Raksilan kohdalla ja jatkuu Tehtaankadulle.



Kuva 6. Näkymä As Oy Raksilan pihakannelta lännestä. Muurin takana näkyvä kasvillisuus luo viihtyisyyttä laajan betonipinnan ja rakennusten välissä.

MAISEMAN ARVOT

Maisemaselvityksen maastokäynti toteutettiin 5.5.2026.

Selvitysalueen pohjoisosaan ei sijoitu nykyisellään juurikaan kasvillisuutta (kuva 6). Tontin pohjoisosassa betonimuurin takana on kapea nurmikaistale, johon sijoittuu muutama lehtipuu ja pensaita. Rakennuksen eteläpuolella on kapea viherkaista, jossa kasvaa muutama koivu, pylväsmäisiä pihlajia ja poppeli ja Ratakadun varrella yksi kuusi. Kasvillisuutta ei tässä selvityksessä tarkemmitattu, vaan sijainti arvioitiin maastokäynnin ja ilmakuvien perusteella. As Oy Raksilan betonikannella olevan varasto-/jättekaton katolla on nykyisellään viherkatto.

As Oy Ratavälin (Ratakatu 14) sekä As Oy Syrjäkatu 14 tonteille sijoittuu valtaosa As Oy Raksilan betonikannelle näkyvästä kasvillisuudesta (kuva 6 ja 9). Tämä kasvillisuus on merkittävä koko korttelin, mutta erityisesti As Oy Raksilan viihtyisyyden lisääjänä betonisen kansirakenteen vuoksi. Kasvillisuuden näkyminen myös rakennusten sisälle on tärkeää yhä tiivistyvässä kaupunkirakenteessa. Syrjäkatu 14 tontilla sijaitsee maisemassa merkittävä mänty ja muutamia yksittäin ja ryhmänä kasvavia kauniita suurehkoja kuusia (kuva 9 ja 10). Tonttien väliselle nurmialueelle sijoittuu useita pensaita sekä ryhmänä että yksittäin (kuva 10). Osa pensaista ja puista kasvaa hyvin lähellä As Oy Raksilan betonimuuria.

Selvitysalueen lähiympäristöön sijoittuu useampi valtakunnallisesti arvokas alue (RKY 2009); Raksilan puutaloalue, Kaupungin varren puistovyöhyke sekä Karjasillan jälleenrakennuskauden asuinalue. Puu-Raksila lähimpänä sijoittuu selvitysalueen vaikutuspiiriin. As Oy Raksila itsessään on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi. Rakennus reunustaa Kainuuntietä ja on maisemassa huomattava elementti (Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015, kuva 3).

Kaupungin varren puistoalue muodostaa As Oy Raksilan tontilta merkittävän näkymän (kuva 3). Selvitysalueen eteläpuolella on Teuvo Pakkalan puisto ja Ympäristötalon pohjoispuolelle sijoittuu osa Karjasillanpuistoa. Puistot ja Kaupungin varren viheralueet luovat ympäristöön rakennusten ja katujen väliin miellyttäviä avoimia ja puoliavoimia tiloja rakennetun massan keskellä. Syrjäkadun eteläpäästä kohti koillista avautuu miellyttävä näkymä Puu-Raksilaan ja Raksilan tornitaloihin (kuva 8). Katujen puoliskot poikkeavat rakennustyyliltään toisistaan, mutta omilla puolillaan niiden säännöllinen rakennustapa luo yhtenäisen kaupunkikuvan ja kadun toisella laidalla kulkeva koivurivi pehmentää ilmettä. Tornitalojen väleissä sijaitsevat viheralueet puuistutuksineen, kapeat puistokaistaleet ja Puu-Raksilan tonttien puutarhakasvillisuus ovat koko korttelia koskien tärkeitä. Kainuuntien varrella kasvaa komeita koivurivejä.



Kuva 7. Näkymä As Oy Raksilan pihakannelta idästä. Kasvillisuuden suojaava ja pehmentävä vaikutus koviin pintojen välissä tulee esiin, vaikka kasvien lehdet ovat vasta kasvunsa alussa.



Kuva 8. Näkymä Syrjäkadun eteläosasta. Oikealla valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö Puu-Raksila (RKY 2009). Vasemmalla Syrjäkadun tornitaloja.



Kuva 9. Näkymä Syrjäkatu 14 tontin reunalta As Oy Raksilaan. Syrjäkatu 14 tontilla sijaitsee merkittävä maisemamänty. Myös muu kasvillisuus luo alueelle viihtyisyyttä.



Kuva 10. Näkymä Eeminpuistosta As Oy Raksilaan. Syrjäkatu 14 tontilla sijaitsevat maisemakuuset pehmentävät näkymiä rakennusmassojen välissä.



Kuva 11. Näkymä matkahuollon pihalta itään. Ratakatu 14 ja As Oy Raksilan välissä sijaitseva kasvillisuus on tärkeä kaupunkiviihtyisyyden lisääjänä.



Kuva 12. Näkymä As Oy Raksilan länsikulmalta Kaupunginojalle ja Suvantokadun kerrostaloille päin, jotka ovat osa valtakunnallisesti arvokasta ympäristöä Karjasillan jälleenrakennuskauden asuinalue (RKY 2009). Kainuuntietä reunustavat koivurivit taustalla ovat maisemassa merkittäviä puita.

MAANKÄYTÖN SUOSITUKSET

Merkittävimmät puut selvitysalueella ovat kaksi koivua Ratakadun puolella. Lähimmät merkittävät puut sijoittuvat viereisen tontin (Syrjäkatu 14) puolelle, jossa on myös kaksi kookasta koivua, kolme kuusta sekä yksi maisemamänty. Nämä puut suositellaan säilyttämään.

Tontin eteläpuolella oleva puusto ei nykyasussaan ole merkittävää, mutta alueen säilyminen viheralueena ja puurivin kehittäminen alueella on suositeltavaa. Tonttien välinen puusto ja pensaskasvillisuus on kookasta ja hyväkuntoista ja säilyttämisen arvoista. Kasvillisuus muodostaa miellyttäviä näkymiä selvitysalueen rakennuksesta. Pihapuilla ja kasvillisuudella on tiiviissä kaupunkirakenteessa viihtyisyyttä parantava vaikutus ja kasvillisuus mahdollistaa myös näköesteen ja suojaa. Tällä hetkellä viereisen tontin kasvillisuus luo merkittävän osan selvitysalueelle näkyvästä vihreästä, mistä syystä selvitysalueen tontin omaa vihermassaa tulee edistää jatkosuunnittelussa. As Oy Raksila on pitkänmallinen, 5-kerroksinen rakennus ja käytettävä piha-alue sijoittuu sen pohjoispuolelle. Pihan sijainti ja betonikansirakenne tuo haasteita luoda viihtyisää ympäristöä. Jatkosuunnittelussa tulee varautua viherkertoimen avulla myös tonttiviherän ja viihtyisyyden parantamiseen.

Tarkastelualueella on runsaasti merkittävää puustoa. Kainuuntien koivurivit ja Ratakadun varren katualueella oleva poppelirivi tulee säilyttää. Karjasillanpuistossa ja Yrjö Kallisen puistossa on kookkaita puustopuita, joita ei ole tarkemmin määritelty tässä selvityksessä.

Selvitysalueelle tehtävillä rakentamistoimenpiteillä ei arvioida olevan suoraa vaikutusta tarkastelualueella sijaitseviin muihin kulttuuriympäristö- ja maisema-arvoihin.

Oulun kaupungin XII kaupunginosan (Raksila) korttelin 25, tontin 1 (Kainuuntie 1) luontoarvot

Raportti Karhulat Oy:lle 11.06.2025



Sisällys

1 JOHDANTO.....	3
1.1 Kaavasunnittelualueiden yleiset pesimälinnustoselvitystarpeet.....	3
2 LUONTOSELVITYKSEN TOTEUTTAJA	3
2.1 Työryhmä.....	3
3 SELVITYSALUE JA MENETELMÄT.....	5
3.1 Selvitysaluerajaus	5
3.2 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen	5
3.3 Pesimälinnustolaskennat.....	6
3.3.1 Pesimälinnuston kartoituslaskenta	6
3.4 Muut huomioidut lajit ja lajiryhmät	6
4 HAVAINNOT	7
4.1 Aikaisemmat havainnot.....	7
4.2 Suunnittelualan yleiskuvaus	7
4.3 Suunnittelualan pesimälinnusto.....	9
5 SUOSITUKSET MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUUN.....	9
5.1 Perusteet	9
5.2 Johtopäätökset	10
6 LÄHTEET.....	11

Maastotyöt:	Panu Välimäki
Raportointi:	Panu Välimäki, Netta Keret & Albus Luontopalvelut Oy
Karttapohjat:	Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelu https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/ (CC 4.0 -lisenssi)
Kansikuva:	Yleiskuva Oulun XII kaupunginosan (Raksila) korttelin 25 tontin 1 nykyasemasta ©Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy

1 JOHDANTO

Karhulat Oy suunnittelee Oulun XII kaupunginosan (Raksila) kortteliin 25 sisältyvälle tontille 1 (564-2537; Kainuuntie 1) omistajan tavoitteena olevaa asemakaavamuutoksen edellyttävää purkavaa uudisrakentamista. Pinta-alaltaan 3 125 m² tontilla on nykyisellään vuonna 1974 valmistunut viisikerroksinen asuinrakennus. Viranomaislausunnon mukaisesti rakennuspaikan asemakaavamuutos edellyttää vähintään kohteen pesimälinnustoselvitystä. Albus Luontopalvelut Oy toteutti suunnittelualan asemakaavamuutosta varten tarvittavan pesimälinnustoselvityksen v. 2025. Linnustoselvityksessä erityistä huomiota kiinnitettiin kansallisen luonnonsuojeluasetuksen (1066/2023) mukaisiin silmälläpidettäviin ja uhanalaisiin lajeihin sekä lajeihin, jotka edellyttävät erityistä huomiota EU:n lintudirektiivin (2009/147/EY) mukaisesti. Pesimälinnustolaskentakäyntien aikana kohteen arvoa arvioitiin myös asemakaavamuutoshankkeissa tavanomaisesti huomioitavien kansallisen luonnonsuojeluasetuksen (1066/2023) ja/tai EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteissä II & IV(a–b) lueteltujen putkilokasvi- ja eläinlajien näkökulmasta.

1.1 Kaavasuunnittelualueiden yleiset pesimälinnustoselvitystarpeet

Kaavasuunnittelualueilla pesimälinnustoa tarkastellaan suunnittelualan pinta-alan mukaan ensisijaisesti piste- ja/tai kartoitus-/linjalaskentamenetelmää soveltaen. Vesistöalueisiin kiinteästi liittyvillä suunnittelualueilla rantalinnuston kiertolaskenta on menetelmällisesti perusteltua. Menetelmänä kartoitus- ja kiertolaskenta soveltuu erityisesti pienialaisille suunnittelualueille, kun taas piste- ja linjalaskenta soveltuvat paremmin laajoille alueille, mutta toisaalta joidenkin lajien tai lajiryhmien selvittämiseen edeltäviä menetelmiä heikommin. Koko lajistoa koskevissa linnustolaskennoissa tarkat havaintopaikat talletetaan vähintään EU:n lintudirektiivin (2009/147/EY) 4. artiklan mukaisista ns. Natura-lajeista ja luonnonsuojeluasetuksen (1066/2023) mukaisista erityisesti suojeltavista ja vähintään silmälläpidettävistä lajeista (NT–CR; ks. Lehikoinen ym. 2019).

2 LUONTOSELVITYKSEN TOTEUTTAJA

Albus Luontopalvelut Oy on luontoselvityksiä ja -vaikutusarviointeja toteuttava yritys. Vastuuhenkilöt ovat osallistuneet sekä luontoselvityksiin että selvitys- ja raportointikäytäntöjen kehittämiseen yhteistyössä eri sidosryhmien yli 20 v. ajan.

2.1 Työryhmä

Pääsuunnittelija Panu Välimäki (FT, elänekologia, v. 2007) omaa yli 20 v. kokemuksen ekologisten tutkimusten suunnittelusta, näytteenotosta ja biologisten aineistojen analysoinnista [Erityisosaaminen: hyönteiset (erit. perhoset)]. Hän on julkaissut kymmeniä yksittäisiä lajeja tai ekosysteemien toimintaa

käsitteleviä artikkeleita erityisesti hyönteisiä koskien, toiminut valtakunnallisessa perhostensuojelu-toimikunnassa (v. 2001–) ja osallistunut perhosten uhanalaistarkasteluihin (v. 2010, 2019) ja erityisesti suojeltavien lajien esityksiin. Välimäki on harrastanut perhosia v. 1979 alkaen. Hän on osallistunut harrastajana sekä luontokonsulttina kymmeneen kovakuoriais- ja perhoslajien esiintymis- ja elinpaikkavaatimusselvityksiin, jotka edellyttävät ensisijaisen kohteen tuntemisen lisäksi laajaa kasvilajintuntemusta ja kasvistoon perustuvan elinympäristökuvauksen soveltamista. Hyönteis-osaamistaustan lisäksi hän on toteuttanut kaavahankkeissa merkityksellisten kasvi- sammakko-, nisäkä- ja lintulajien esiintymisselvityksiä. Kasvien lajiosaamistaan hän on kehittänyt mm. Oulun yliopistossa [kasvien perus- ja syvennetty lajintuntemus, kasvitieteen kenttäkurssit, Etelä-Suomen retkeily, kasvikoelman laatiminen].

Suunnittelija Netta Keret (FM, eläinekologia, v. 2013) omaa yli 15 v. kokemuksen ekologisten tutkimusten suunnittelusta, näytteenotosta ja aineistojen analysoinnista mm. Oulun yliopistossa [myös Univ. of Haifa, Israel; Central Queensland Univ., Australia], minkä lisäksi hänellä on aiempi ammattikorkeakoulututkinto [tradenomi (tietojenkäsittely), 2002] (Erityisosaaminen: ekologiset vuorovaikutukset, paikkatietoanalytiikka, projektihallinta). Hän on tutkinut hyönteisten kykyä ja tapoja sopeutua muuttuviin ympäristöolosuhteisiin (ilmastonmuutos ja ihmislähtöiset suorat ympäristömuutokset) sekä hyönteisten ja hyönteissyöjälintujen vasteita ravintoketjun eri tasojen välisten vuorovaikutusten ja ekosysteemitointojen muutosherkkyden selvittämiseksi. Luontokonsulttina (2017–) hän on osallistunut kasvi-, lepakko-, lintu- ja liito-oravakartoituksiin, kovakuoriais- ja perhosselvityksiin, pyyntiaineistojen käsittelyyn ja raportointiin.

Suunnittelija Joel Nyberg (FM, eläinekologia, v. 2018) on kokenut lintuharrastaja, joka omaa 10 v. kokemuksen ekologisten tutkimusten suunnittelusta, näytteenotosta ja aineistojen analysoinnista mm. Oulun yliopistossa (Erityisosaaminen: ekologiset vuorovaikutukset, virtavesiekologia, linnut, lepakot, viitasammakko, liito-orava, sammalet, paikkatietoanalytiikka). Nyberg on väitöskirjatyössään viime vuosina tutkinut virtavesiyhteisöjen ja virtavesien valuma-alueille sijoittuvien soiden ojitus- ja ennallistamistoimien välisiä yhdysvaikutuksia. Lajintuntemus- ja näytteenotto-osaamisen näyttönä hän on toiminut mm. pohjaeläinten, vesisammalten, lintujen ja nisäkkäiden lumijälkien tunnistuksen, näytteenotto- ja laskentamenetelmien opettajana Oulun yliopiston laboratorio- ja kenttäkurseilla v. 2020–2022. Luontokonsulttina (tai vastaavassa asemassa) hän on aiemmin osallistunut linnustolaskentoihin (v. 2013–2024), luontotyypikkartoituksiin (v. 2016), lepakkokartoituksiin (v. 2020–2024), viitasammakkokartoituksiin (v. 2020–2024), liito-oravakartoituksiin (v. 2020–2021) ja ravinnekuormituksen vesistövaikutusten arviointeihin (v. 2020–2021).

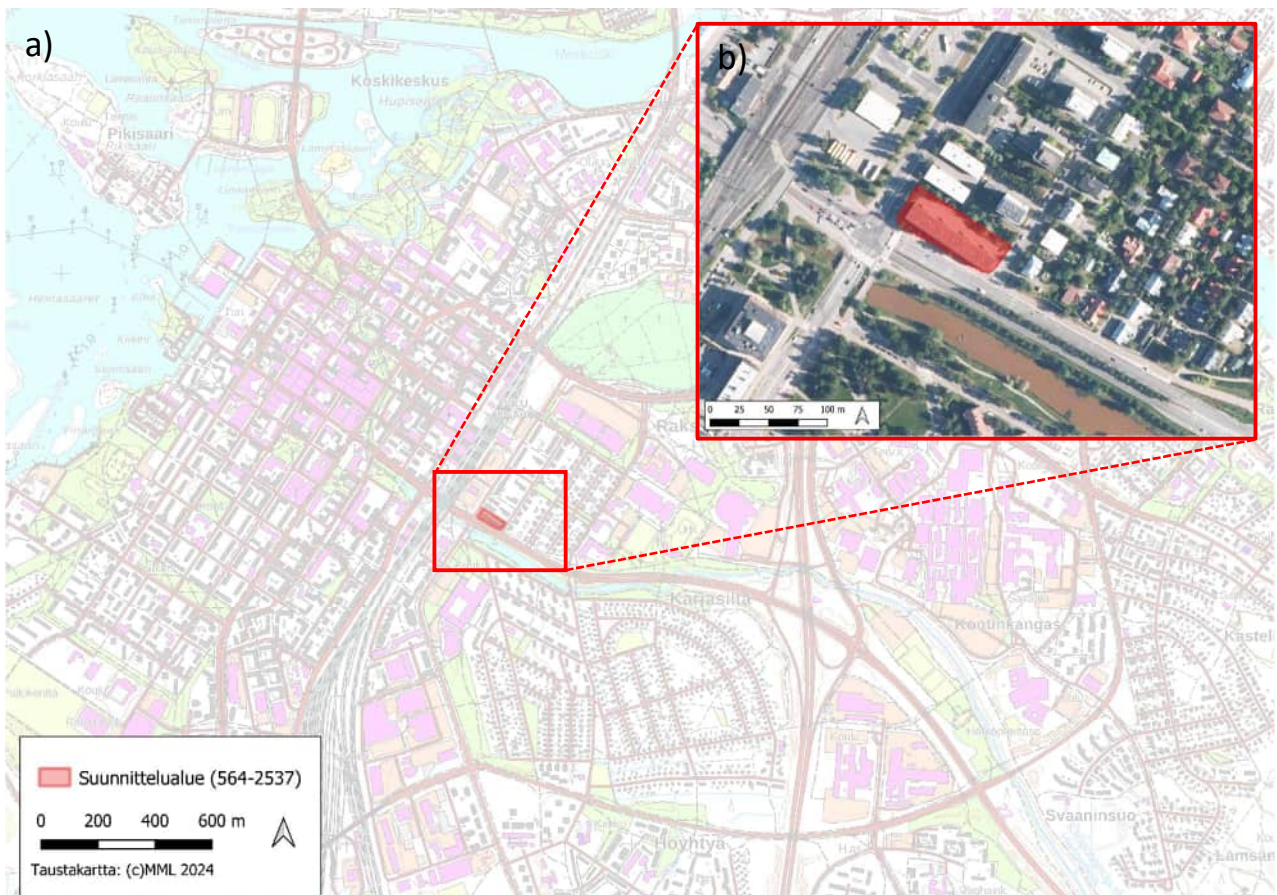
3 SELVITYSALUE JA MENETELMÄT

3.1 Selvitysaluerajaus

Luontoselvitys toteutettiin tarjouspyynnön mukaisesti Oulun kaupungin XII kaupunginosan (Raksila) korttelin nro. 25 tontilla nro. 1 (564-2537; $\approx 3,1$ ha) (kuva 1). Selvitys toteutettiin koko suunnittelualueen kattavana tarkasteluna.

3.2 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen

Koostimme mahdolliset maankäytössä huomionarvoisten lintu- (ks. *1.1 Kaavasunnittelualueiden yleiset pesimälinnustoselvitystarpeet*), nisäkäs-, sammakkoeläin-, putkilokasvi- sekä sammal- ja jäkälälajien aikaisemmat havaintopaikkatiedot Raksilan kaavasunnittelualueelta ja sitä välittömästi ympäröivältä alueelta vuosilta 2000–2024. Havainnot koottiin asiantuntijoiden varmistamista havainnoista, jotka ovat saatavilla Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämän havaintotietokannan (www.laji.fi) kautta. Havaintoihin (270 havaintoa) ei sisällynyt salattavia havaintoja.



Kuva 1. Oulun kaupungin Raksilan kaupunginosaan sijoittuva suunnittelualue (a) peruskartta- ja (b) ilmakuvapohjalla.

3.3 Pesimälinnustolaskennat

Raksilan kaavasuunnittelualueen pesimälinnustoselvityksessä sovellettiin maalinnuston selvityksissä tavanomaista kartoituslaskentaa, minkä lisäksi alueella toteutettiin erillinen kohdennettu tarkastelu huomionarvoisten pääskyjen (Hirudinidae) ja erityisesti tervapääskyn (*Apus apus*) pesimäryhmien havaitsemiseksi.

3.3.1 Pesimälinnuston kartoituslaskenta

Suunnittelualueen maapesimälinnustoa selvitettiin linnuston kartoituslaskentaan tarkoitettua ohjeistoa soveltaen (ks. Koskimies & Väisänen 1988). Kartoituslaskenta on sopivin menetelmä rajallisten alueiden linnuston kartoitukseen ja tuottaa edustavan arvion linnuston lajistokoostumuksesta, kokonaiskannoista ja olennaisimpien lajien osalta myös tarkempaa aineistoa niiden pesimäalueista. Raksilan kaavasuunnittelualueen pesimälinnuston kartoituslaskennassa selvitysalue kuljettiin läpi otollisissa sääolosuhteissa varhain aamulla yhden henkilön toimesta (Panu Välimäki) touko- / kesäkuussa kahdella erillisellä laskentakerralla siten, että alueen pesimälinnustoon lukeutuvat lintulajit tulivat huomioiduiksi mahdollisimman kattavasti [I: 16.05.2025, klo. 03:00–04:30, lämpötila: 8 °C; pilvisuus: 0/8; sade: 0 mm; tuuli: 2 m/s NE; II: 04.06.2025, klo. 03:00–04:30, lämpötila: 5 °C; pilvisuus: 0/8; sade: 0 mm; tuuli: 2 m/s SE]. Kartoituslaskenta suositellaan yleisohjeistuksen mukaisesti toistettavan 5–7 kertaa tarkan laskentatuloksen varmistamiseksi (Koskimies & Väisänen 1988). Yhdellä laskentakerralla havaitaan arviolta 60 % linnuista, minkä perusteella jo kaksi laskentaa tuottaa tarkahkon kuvan pesimälinnustosta. Huomionarvoisten lajien osalta parihavaintojen sijaintipaikat varauduttiin tallentamaan GPS-laitteelle mahdollisimman tarkoin sijaintitiedoin. Tavanomaiset lajit sisällytettiin epätarkempaan havaintolistaukseen. Erillinen inventointikäynti toteutettiin kesäkuun puolivälin aikaan erityisesti suunnittelualueella edellisen käynnin aikaan havaittujen tervapääskyjen (*Apus apus*; EN) pesintöjen toteamiseksi [III: 13.06.2025, klo. 14:00–15:00, lämpötila 14°C; pilvisuus: 1/8; sade: 0 mm; tuuli 4 m/s NW].

3.4 Muut huomioidut lajit ja lajiryhmät

Linnustoselvityskäyntien yhteydessä havainnointiin aktiivisesti suunnittelualueen kasvillisuutta, sekä arvioitiin kohteen soveltuvuutta EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY, liitteet II & IV) mukaisesti huomionarvoisille nisäkäslajeille {ensisijaisesti lepakot [erit. pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*)]}, mutta myös muut Oulun ympäristössä esiintyvät asemaltaan vastaavat lajit [saukko (*Lutra lutra*), liito-orava (*Pteromys volans*) ja viitasammakko (*Rana arvalis*)] huomioitiin.

4 HAVAINNOT

4.1 Aikaisemmat havainnot

Aikaisempien havaintojen perusteella suunnittelualueen eteläpuolitse laskevan Kaupunginojan piiristä tunnetaan yksittäisenä huomionarvoisena kasvilajina valtakunnallisella tasolla silmälläpidettäväksi arvioitu avoimilla tulvarannoilla esiintyvä sammakonleinikki (*Ranunculus reptabundus*; NT), muita huomionarvoisia kasvilajeja ei tarkastelualueelta ole aiemmin raportoitu.

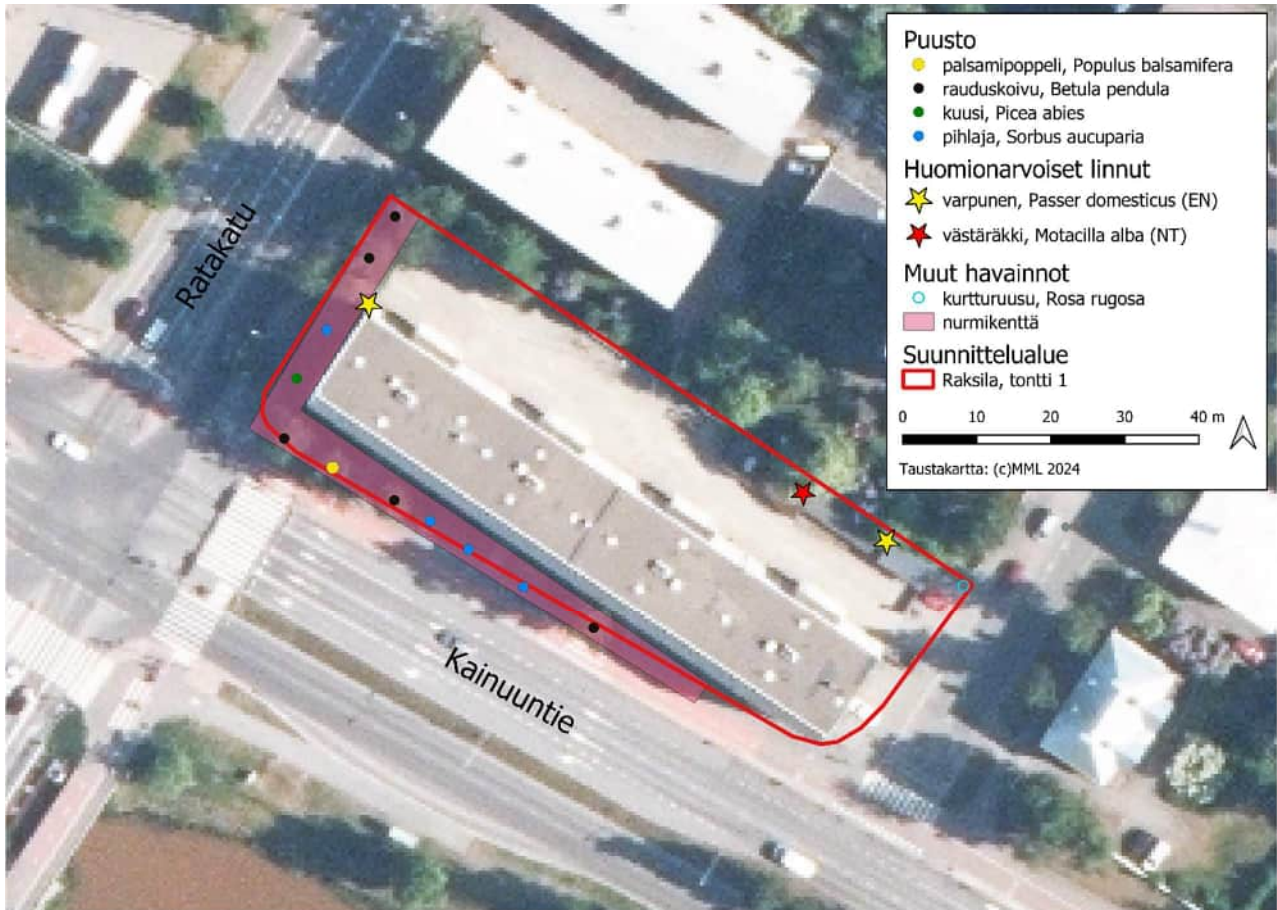
Huomionarvoisista lintulajeista vastaavalla tavalla kosteikko- ja/tai vesiympäristöihin sidonnaisia lajeja edustavat naurulokki (*Larus ridibundus*; VU; 2009/147/EY, muuttolinnut), merilokki (*L. marinus*; VU), harmaalokki (*L. argentatus*; VU), tukkasotka (*Aythya fuligula*; EN; 2009/147/EY, muuttolinnut), lapintiira (*Sterna paradisaea*; 2009/147/EY, liite I), silkkiuikku (*Podiceps cristatus*; NT), isokoskelo (*Mergus merganser*; NT), tukkakoskelo (*M. serrator*; NT), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*; 2009/147/EY, liite I), nokikana (*Fuliga atra*; EN), ristisorsa (*Tadorna tadorna*; VU; 2009/147/EY, muuttolinnut) ja haapana (*Anas penelope*; VU) sekä ensisijaisten elinympäristökuvioiden puuttuessa edellisiä selvemmin yksinomaan muuttolinnuiksi tulkittavia lajeja, kuten vuorihemppo (*Carduelis flavirostris*; CR; 2009/147/EY, muuttolinnut), kiuru (*Alauda arvensis*; NT), pulmunen (*Plectrophenax nivalis*; VU), lapintiainen (*Poecile cinctus*; VU), kuikka (*Gavia arctica*; 2009/147/EY, liite I), pikkutylli (*Charadrius dubius*; NT), kurki (*Grus grus*; 2009/147/EY, liite I), törmäpääsky (*Riparia riparia*; EN), kapustarinta (*Pluvialis apricaria*; 2009/147/EY, liite I) ja punakuiiri (*Limosa lapponica*; NT; 2009/147/EY, liite I).

Aikaisempien havaintojen perusteella suunnittelualueella mahdollisesti esiintyviä huomionarvoisia lintulajeja edustavat erittäin uhanalaiset varpunen (*Passer domesticus*; EN), tervapääsky (*Apus apus*; EN) ja viherpeippo (*Carduelis chloris*; EN), vaarantuneet pensastasku (*Saxicola rubetra*; VU) ja haarapääsky (*Hirundo rustica*; VU) sekä silmälläpidettävä västäräkki (*Motacilla alba*; NT).

Kaupunginojasta on aikaisempien tietojen perusteella rekisteröity havainto saukosta [*Lutra lutra*; 92/43/ETY, liitteet II & IV(a)]. Suunnittelualueelta tai sen välittömästä lähiympäristöstä ei ole ilmoitettuja havaintoja tässä yhteydessä huomioiduista lepakoista, liito-oravasta tai viitasammakosta.

4.2 Suunnittelualueen yleiskuvaus

Raksilan tässä yhteydessä inventoitu suunnittelualue sisältää alueen pohjan lähes kauttaaltaan käyttävän kerrostalorakennuksen (ks. **kansikuva**). Kerrostalon eteläpuoleiselle Kainuuntiehen rajoittuvalle alueelle sekä talon lännenpuoleiselle Ratakatuun rajoittuvalle alueelle sijoittuu kapealti aktiivisesti hoidettavaa nurmialuetta (**kuva 2**). Nurmialueilla kasvaa istutusnurmikkoa sekä jonkin



Kuva 1. Kooste Oulun kaupungin Raksilan kaupunginosaan sijoittuvan suunnittelualueen luontoarvoista ja niiden sijoittumisesta ko. alueelle.

verran elinvoimaisia erilaisille niittykuvioille ominaisia kasvilajeja, kuten kissankello (*Campanula rotundifolia*), siankärsämö (*Achillea millefolium*), valkoapila (*Trifolium repens*), sormihanhikki (*Potentilla* spp.), voikukka (*Taraxacum* spp.), syysmaitiainen (*Leontodon autumnalis*) ja karvaskallioinen (*Erigeron acris*).

Nurmialueiden kadunpuoleisilla laidoilla puustona kasvaa yksinkertaiseen riviin istutettuja pihlajia (*Sorbus aucuparia*), muutamia koivuja (*Betula* sp.) sekä yksittäinen kuusi (*Picea abies*) ja palsamipoppeli (*Populus balsamifera*). Suunnittelualueen koillisnurkassa kasvaa yksittäisverso mahdollisesti jäänteinä aiemmin laajempina pensaana kasvaneesta kansallisella tasolla haitallisiin vieraslajeihin luettavasta kurturuususta (*Rosa rugosa*) (VN 704/2019, VN 912/2023). Rakennuksen pohjoispuoleinen sisäpiha on kauttaaltaan kasvitonta betonilaattaa.

Suunnittelualue ei sisällä soveltuvaa elinympäristöä kaavasunnitelmissa tavanomaisesti huomioitavalle huomioarvoiselle kasvilajistolle, saukolle, liito-oravalle, viitasammakolle eikä myöskään pohjanlepakon päivälepo- ja/tai pesäpaikkojen sijoittuminen suunnittelualueen nykyisissä rakennuksissa ole todennäköistä.

4.3 Suunnittelualueen pesimälinnusto

Suunnittelualueella havaittiin pesivänä lajina erittäin uhanalainen (EN) varpunen (*Passer domesticus*; 2 paria) ja silmälläpidettävä (NT) västäräkki (*Motacilla alba*; 1 pari) (**kuva 2**). Elinvoimaisista (LC) lajeista suunnittelualueelle pesivänä tavattiin pikkuvarpunen (*Passer montanus*), talitiainen (*Parus major*), räkättirastas (*Turdus pilaris*) sekä kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*). Varmistettujen pesintöjen ohella suunnittelualueella havaittiin vaarantuneeksi (VU) luokitellut haarapääsky (*Hirundo rustica*) ja naurulokki (*Larus ridibundus*) sekä elinvoimaisiksi (LC) luokitellut varis (*Corvus corone*), punakylkirastas (*Turdus iliacus*), hernekerttu (*Sylvia curruca*) ja kalalokki (*Larus canus*). Havainnot koskivat ruokailevia yksilöitä eikä lajien pesinnästä suunnittelualueella havaittu viitteitä.

Haarapääskyn ohella (*Hirundo rustica*; VU) suunnittelualueella aikaisempien lintuhavaintojen perusteella mahdollisesti esiintyvistä huomionarvoisista lintulajeista tervapääsky (*Apus apus*; EN), pensastasku (*Saxicola rubetra*; VU) ja viherpeippo (*Carduelis chloris*) eivät vuoden 2025 havaintojen perusteella lukeudu suunnittelualueen pesimälinnustoon. Ruokailevia tervapääskyjä havaittiin viimeisen erityisesti ko. lajiin kohdennetun inventointikäynnin yhteydessä Oulun kaupungin keskustan yläpuolella. Vastaavalla tavalla Kainuuntien vastapuolen Kaupunginojassa havaittiin pesimälinnustoon luettavina lajeina vaarantunut (VU) haapana (*Anas penelope*), elinvoimaiset (LC) heinäSORSA (*Anas platyrhynchos*) ja tavi (*Anas crecca*) sekä Kaupunginojan reunuspuussa pesinyt peippo (*Fringilla coelebs*).

5 SUOSITUKSET MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUUN

5.1 Perusteet

Oulun kaupungin XII kaupunginosan (Raksila) kortteliin 25 sisältyvän tontin 1 (Kainuuntie 1) luontoarvojen merkittävyyden tarkastelu toteutettiin Mäkelän ja Salon (2023) esittämien linjausten mukaisesti. Luontoarvoluokittelussa vähempimerkityksellisestä ns. tavanomaisesta luonnosta erotettavat neljä arvoluokkaa ovat (ks. **taulukko 1**):

- *Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet*
- *Arvoluokka 2: Erityisen tärkeät kohteet*
- *Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet*
- *Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet*

Kuhunkin arvoluokkaan kuuluvat kohteet esitetään toisiaan täydentävissä kategorioissa:

- *Aina huomioitavat kohteet*
- *Yksityiskohtaisen tason suunnittelussa (osa)yleis- ja asemakaavoissa huomioitavat kohteet*

Taulukko 1. Luontoarvoluokittelussa tavanomaisesta luonnosta poikkeaville kohteille sovelletut arvoluokat (1–4) ja arviointikriteerit (ks. Mäkelä & Salo 2023).

Arvoluokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erityisen tärkeit kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat kohteet	<ul style="list-style-type: none"> Suojelualueet ja suoje- luun varatut alueet Natura 2000 -alueet LSL:n suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät ja tiukasti suojeltujen luonto- tyyppien esiintymät Vesilailla suojellut luontotyytit Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat Luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvien esiintymispaikat LSL:n erityisesti suojel- tavien lajien, luonto- direktiivin liitteen II lajien sekä lintudirek- tiivin liitteen I ja niitä vastaavien muuttolin- tujen rajatut esiintymät 	<ul style="list-style-type: none"> Ekologiselle verkos- tolle tärkeit kohteet Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet¹ Luontotyyppi- ja lajiesiintymien kokonaisuudet² Uhanalaisten luonto- tyyppien merkittävät esiintymät Uhanalaisten lajien merkittävät esiinty- mät Luontodirektiivin liitteen I luonto- tyyppien merkittävät esiintymät Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeit kohteet 	<ul style="list-style-type: none"> Ekologisen verkoston kannalta tärkeit kohteet Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muut kokonaisuudet² 	<ul style="list-style-type: none"> Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yksi- tyiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat kohteet	<ul style="list-style-type: none"> Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeit kulkuyhteydet ja siirtymäreitit LSL 95 §:n luonnon- muistomerkit 	<ul style="list-style-type: none"> LSL:n suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät Luontodirektiivin liitteiden II lajien rajaamattomat mer- kittävät esiintymät Lepakoille tärkeit saalistusalueet⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> Paikallisesti arvokkaat kohteet¹ Uhanalaisten luonto- tyyppien muut esiintymät Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät Uhanalaisten lajien muut esiintymät Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja vast. muuttolinnuille tärkeit kohteet³ Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymät 	<ul style="list-style-type: none"> Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ Alueellisesti uhan- alaisten luonto- tyyppien ja lajien esiintymät⁵ Kohteet, joilla yksit- täisiä pienipiirteisiä luontoarvoja Lajistoltaan hienot uuselinympäristöt Muut monimuotoi- suutta tukevat kohteet

¹ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet; ²erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet; ³pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet sekä metson ja teeren soidinpaikat; ⁴EUROBATS-sopimus; ⁵tapauskohtainen asiantuntijatulokinta arvoluokasta

5.2 Johtopäätökset

Tässä yhteydessä tarkasteltu suunnittelualue on kokonaisuudessaan voimakkaasti ihmisvaikutteinen, jo nykyisellään rakennettu eikä kohteella esiinny erityistä huomiota edellyttäviä kasvi- tai

eläinpopulaatioita. Kohteen pesimälinnustoon sisältyvät uhanalaiset tai vähintään silmälläpidettävät lajit, varpunen ja västäräkki, esiintyvät ensisijaisesti ihmisen muuttamissa ympäristöissä. Yhteenvetona todetaan, että Oulun kaupungin XII kaupunginosan (Raksila) kortteliin 25 sisältyvän tontin 1 (Kainuuntie 1) luontoarvojen merkittävyyden arvioinnissa tontille ei sijoitu vähempi-merkityksellisestä ns. tavanomaisesta luonnosta poikkeavia, kohteen suunnittelua ja suunnitelman toteuttamista rajoittavia kohteita.

6 LÄHTEET

- Koskimies, P. & Väisänen, R. 1988. Linnustoseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo.
- Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, R., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019. Linnut. – Teoksessa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki, s. 562–572.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 (2023): 1–374.

Tavoiteltu vihertehokkuus	Saavutettu vihertehokkuus
0,90	0,70

Vihertehokkuustavoitteesta voi vähentää 0,20

TULC



Päivämäärä

27.5.2026

Asuinrakennusten korttelialueet

Raksila

Mahdolliset suositukset vihersuunnitteluun

Käytettävä kasvillisuutta runsaasti ja monipuolisesti



Korttelinumero

25

Tonttinumero

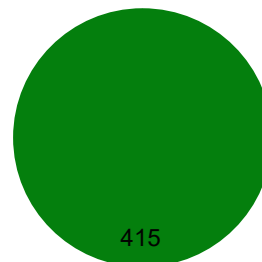
1

Säilytettävien puiden määrä

0

Elementtiryhmä	Käytetyt elementit, kpl
Säilytettävä kasvillisuus / 5 kpl	0
Istutettava kasvillisuus / 10 kpl	2
Pinnoitteet / 3 kpl	2
Kasvillisuuskatot ja -seinät / 4 kpl	1
Hulevesien hallintarakenteet / 7 kpl	0
Bonuselementit /13 kpl	0
Yhteensä 42 kpl	5

Kasvillisuuskatot ja -seinät m²



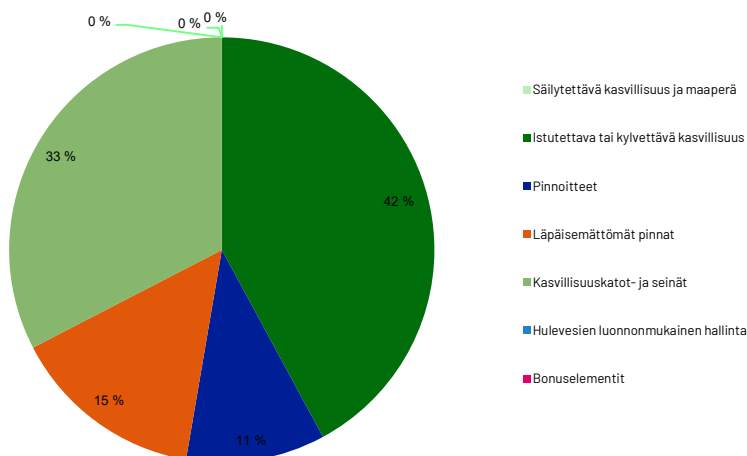
■ Kasvillisuuskatto, jonka kasvuolustan paksuus 60 - 80 mm, esim. maksaruohokatto

■ Kasvillisuuskatto, jonka kasvuolustan paksuus 150 - 300 mm, esim. niitty-, keto tai heinäkatto

■ Kasvillisuuskatto tai kansipuutarha, jonka kasvuolustan paksuus 200 - 1000 mm. Kaikki kasvillisuus tyypit mahdollisia.

■ Kasvillisuusseinä (vertikaalinen pinta-ala)

Osuus painotetusta pinta-alasta



Hulevesien luonnonmukainen hallinta m² / m³

- Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuudella
- Imeytyspainanne tai -allas kiviainespinnalla
- Maanalainen imeytyskaivanto, suodatuskaista, imeytyskuoppa tai kivipesä (esim. sora, murske)
- Viivytyypainanne tai -allas kasvillisuudella
- Viivytyypainanne tai -allas kiviainespinnalla
- Tulvaniitty, lampi ranta- ja vesikasvillisuudella tai kosteikko

TÄYTTÄJÄN KOMMENTIT TARVITTAESSA

asteen verran vihreämpi



ASUNTO OSAKEYHTIÖ RAKSILA/OULUN KAUPUNKI
RAKENNUSHISTORIASELVITYS

ASUNTO OSAKEYHTIÖ RAKSILA (KAINUUNTIE 1)



Kuva: Noora Kela

SISÄLTÖ

1	Johdanto	4
2	Perustiedot.....	6
3	Raksilan asuinalue	7
	3.1 Raksilan alueen historiaa	7
	3.2 Pientaloista kerrostaloihin – asuinrakentamisen muutos modernina aikakautena .	8
	3.3 As Oy Raksilan rakentuminen	9
	3.4 Raksilan alue nykyään.....	10
4	As Oy Raksila osana Raksilan aluetta	11
	4.1 Kerrostalon sijainti ja ympäristö	11
	4.2 Kaavatilanne	14
	4.3 Alueen historia kartoilla ja ilmakeuissa	16
5	As Oy Raksila 1970-luvulta nykypäivään	20
	5.1 Rakennuksen historiaa.....	21
	5.2 UKI Arkkitehdit kerrostalon suunnittelijoina	21
	5.3 Inventointikohteen tehdyt remontit ja kunnostukset	23
	5.4 Rakennuksen ulkoasu	26
	5.5 Kerrostalon rakenteet.....	33
	5.6 Kerrostalon pohjaratkaisu ja sisätilat	34
	5.7 Sauna ja uima-allas	43
	5.8 Autohalli.....	44
	5.9 Kerrostalon piha-alue	45
6	As Oy Raksilan kulttuurihistoriallinen merkitys ja tunnistetut arvot.....	46
	6.1 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt.....	46
	6.2 As Oy Raksila arvokohteenä.....	47
7	Johtopäätökset ja arvottaminen.....	49
	7.1 Historialliset arvot.....	49
	7.2 Rakennushistorialliset ja arkkitehtoniset arvot	50
	7.3 Säilyneisyys	50

7.4	Maisemalliset arvot	51
8	Lähteet	52

1 JOHDANTO

Oulun Raksilassa, osoitteessa Kainuuntie 1, sijaitseva asuinkerrostalo on vuonna 1974 valmistunut viisikerroksinen lamellitalo. Kerrostalorakennus on perusmassaltaan vahvasti horisontaalinen, mitä korostavat entisestään rakennuksen Kainuuntien puoleisessa julkisivussa olevat vaakasuuntaiset parvekelinjat. Rakennus on arkkitehtuuriltaan laadukas 1970-luvun elementtikerrostalo, joka sijaitsee maisemallisesti merkittävällä paikalla useiden kulkuväylien risteyksessä.

Rakennuksen on suunnitellut Arkkitehtitoimisto Uki Heikkinen, jotka ovat suunnitelleet Oulun ja Pohjois-Suomen alueella monipuolisesti erilaisia rakennuskohteita. Rakennus on pitkälti alkuperäiskunnossa, ja siihen on tehty vain lieviä remontteja ja peruskorjauksia. Kerrostalon historia liittyy Oulun alueella 1970-luvulla rakennettujen kerrostalojen historiaan ja on osa Raksilan alueen asutushistoriaa.

As Oy Raksila sijaitsee Raksilassa rajautuen Kainuuntiehen, Ratakatuun ja Syrjäkatuun. Voimassa olevassa, vuonna 1973 vahvistetussa asemakaavassa alueelle on osoitettu yhdistettyjen liike- ja asuinkerrostalojen korttelialue. Asemakaavamuutos on tehty aikanaan As Oy Raksilan rakentamista varten.

Rakennushistoriaselvitys liittyy Asunto Oy Raksilan laatimaan lisärakentamisen selvitykseen. Rakennushistoriaselvityksen on laatinut arkkitehti Hanna Ojutkangas Sweco Infra & Rail Oy:stä. Selvitys on tehty Asunto Oy Raksilan toimeksiannosta. Rakennukset on inventoitu ja valokuvattu paikan päällä 13.11.2020.

Rakennushistoriaselvityksen tavoitteena on vastata kysymyksiin ”Millainen rakennus tai rakennusryhmä on?” ja ”Miksi se on sellainen kuin se on?” Selvitys kuvaa kohteen historiaa ja nykytilaa tutkien niiden välistä suhdetta. Samalla se on kertomus kohteen historiasta, ulottuen alueen historiasta ja kohteen rakentamisesta nykyhetkeen saakka. Selvitykseen sisältyy analyysi siitä, mikä kohteessa on arvokasta, vaalittavaa ja suojeltavaa. Selvityksen tarkoituksena on auttaa ymmärtämään rakennusta sekä itsessään että osana ympäristöään, sellaisena kun se on.

Tärkeimpiä lähteitä tämän rakennushistoriaselvityksen laatimisessa ovat olleet vanhat kartat ja ilmakuvat sekä UKI Arkkitehtien historiaa käsittelevä julkaisu *UKI Arkkitehdit – Huomisen tekijät* (Kaarina Niskala ja Ilpo Okkonen, 2009) ja Raksilan alueelle laaditut selvitykset ja inventoinnit.



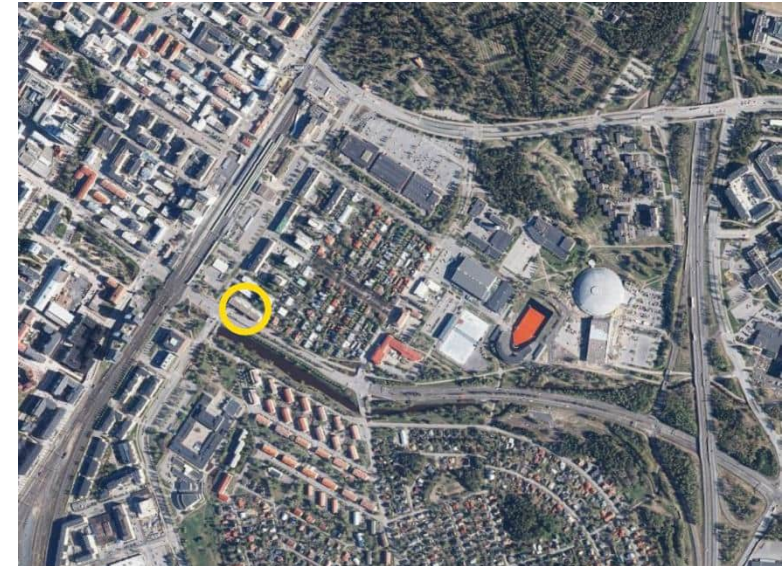
As Oy Raksila, julkisivu itään. (Kuva: Noora Kela)



As Oy Raksila, julkisivu länteen. (Kuva: Noora Kela)

2 PERUSTIEDOT

Kohde	As Oy Raksila, Kainuuntie 1
Tila/kiinteistö	Raksilan kaupunginosa 12 / kiinteistö 564-12-25-1
Laajuustiedot	5 kerrosta, 4 porrashuonetta, 61 asuinhuoneistoa (3642,5 m ²), 4 liikehuoneistoa (304,5 m ²), 42 autohallipaikkaa
Kiinteistön omistaja	Asunto Oy Raksila
Arkkitehtisuunnittelu	Matti Heikkinen, Matti Karhula, Veli Karjalainen ja Asko Sivula (Arkkitehtitoimisto Uki Heikkinen)
Rakennuttaja	As Oy Raksila Rakennuttajatehtävät: Rakennusvoima Oy
Muu suunnittelu	Rakennesuunnittelu: Rakennusinsinööritoimisto A. I. Putkonen & Kumppanit LVI-suunnittelu: LVI-insinööritoimisto SASTO Sähkösuunnittelu: Sortavalan Sähkö Oy
Rakennusajankohta	1974
Muuta tietoa	Rakennus ei sijaitse valtakunnallisesti merkittävien alueiden (RKY) sisällä, mutta se sijaitsee kolmen RKY-alueen reunalla: Raksilan puutaloalue, Kaupunginojan varren puistovyöhyke ja Karjasillan jälleenrakennuskauden asuinalue. Rakennus on määritelty maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi, jolla on rakennushistoriallista, maisemallista sekä taiteellista ja visuaalista arvoa (MRKY 2015: R, M, T).
Rakennussuojelu	Ei suojeltu
Asemakaava	Alueella on voimassa Raksilan kaupunginosan korttelia 25 koskeva asemakaavanmuutos, joka on vahvistettu 26.7.1973.



Kohteen sijainti. Kerrostalo sijaitsee Raksilassa lähellä Oulun keskustan rautatieasemaa. (Ortokuva MML Paikkatietoikkuna)



Kerrostalo etelän suunnasta nähtynä. Rakennuksen itäpuolella näkyy Puu-Raksilan rakennuksia ja länsipuolella rautatieaseman ja linja-autoaseman infraa. (Kuva: Bing Maps)

3 RAKSILAN ASUINALUE

3.1 Raksilan alueen historiaa

Raksilan kaupunginosa on syntynyt Oulun rautatiealueen itäpuolelle kaupungin laajentuessa vähitellen asukasluvun kasvun myötä historiallisen keskustan ulkopuolelle. Raksilan kehittymiseen on vaikuttanut voimakkaasti kaupungin taloudellinen nousu, joka sai alkunsa 1800-luvun jälkipuolen puunjalostusteollisuudesta. Teollisuuden tarjoamien työpaikkojen myötä kaupunkiin muutti työläisiä, jotka tarvitsivat asuntoja. Teollisuuslaitokset veloitettiin tarjoamaan työntekijöilleen asuntoja, joten uusia asuinalueita muodostui erityisesti teollisuuslaitosten lähetyville. 1800-luvun loppupuolella uuden rautatien sekä nahkatehtaan työläisiä muutti Rautatientaustaan, joka 1900-luvun alussa liitettiin kaupungin yleiskaavaan. Yleiskaavaan liittämisen myötä alueen asukasmäärä alkoi kasvaa, ja Raksila syntyi Ratakadun ja Syrjäkadun väliin.¹

Vuoden 1924 asemakaavassa Raksilassa oli jo 26 kaupungin vuokratonttia, ja kaavaan oli merkittynä jo nykyiset poikki- ja pitkittäiskadut. Alueelle alkoi rakentua 4-5 huoneistoa käsittäviä yksikerroksisia taloja, joiden pihapiiriin oli rakennettu varastorakennuksia. Raksilan historiallinen puutaloalue edustaakin niin sanottua puutaloklassismia. Vähitellen Kajaanintien, Ratakadun, Kainuuntien ja Teuvo Pakkalan kadun rajaamalle alueelle muodostui tiivis yhteisö, josta löytyi kaikki arkielämässä tarvittava.²

1900-luvun vuosikymmenien vaihtuessa alkoi Raksilan rakentaminen myös muuttua. Alueelle alettiin rakentaa julkisia rakennuksia kuten kouluja, ja vähitellen olemassa olevia asuintaloja alettiin myös laajentaa. Raksilan suurimmat muutokset käynnistyivät 1950-60 -lukujen vaihteessa, kun liikennemäärien kasvaessa Kajaanintietä laajennettiin, ja sen alta purettiin taloja. Ratakadun ja Syrjäkadun välisten tonttien vanhat puutalot purettiin samaan tapaan, ja niiden tilalle rakennettiin tehokkaampia, monikerroksisia kivitaloja. Alueen ensimmäinen kerrostalo valmistuikin vuonna 1965.³

Rakentamisen kiihdyttyä vauhtiaan 1970-luvulle tultaessa muodostui Raksilan entisille pelloille liikuntarakentamisen keskittymä, johon kuului muun muassa vuonna 1975 valmistunut jäähalli ja Oulun uimahalli vuonna 1976. Pohjois-Kalotin suurin ostoskeskus rakentui Raksilaan



Oulun kaupungin asemakartta vuodelta 1907. Karttaotteessa Raksilan asuinalue on nähtävissä kartan alaosassa olevilla tonteilla. Alueen asutusta alkoi syntyä entisille pelto-, niitty-, ja karjalaidunmaille. Selvityskohteen nykyinen sijainti on merkitty sinisellä ympyrällä. (Kuva: Oulun kaupungin historialliset kartat)

¹ Salokannel ja Virkkula, 2010, s. 7

² Salokannel ja Virkkula, 2010, s. 8-10

³ Salokannel ja Virkkula, 2010, s. 12

myös vuonna 1976, ja sitä seurasivat muut kaupan alan toimijat. Oulun linja-autoasema muutti Raksilaan torinrannasta lähemmäs rautatiealuetta vuonna 1983.⁴

Vuonna 1983 Oulun kaupunki hyväksyi Raksilan perusparannuskohteeksi, mikä omalta osaltaan turvasi Puu-Raksilan jäljelle jääneiden talojen säilymisen alueella. Raksila kuului vuosina 1984-1988 perusparannusohjelman kokeilualueisiin, ja vuonna 1986 alueelle laadittiin perusparannusohjeet, jotka ovat velvoittavia vielä tänäkin päivänä. Suurimpien rakennushankkeiden jälkeen alueella on tapahtunut vähitellen tasaista kehitystä, joka ei kuitenkaan ole ollut yhtä radikaalia kuin 1960-70 -lukujen aikaan.⁵

3.2 Pientaloista kerrostaloihin – asuinrakentamisen muutos modernina aikakautena

Modernin aikakauden ajanjaksoksi arkkitehtuurissa katsotaan aika jälleenrakentamiskaudesta noin 1980-luvulle. Suomen rakennuskannasta suurin osa sijoittuu tähän aikakauteen, ja siitä yli 80 prosenttia on rakennettu viimeisten 70 vuoden aikana.⁶ Näiden aikakausien välille on mahtunut siis voimakasta asuinrakentamisen kehittymistä sekä monenlaisia arkkitehtuurin ja rakennustekniikan ilmiöitä.

Toisen maailmansodan jälkeen Suomen väkiluku alkoi kasvaa voimakkaasti ja muuttoliikenne suuntautui maalta kaupunkiin. Sodan tuhoamien rakennusten lisäksi oli siis tarve rakentaa uusia asuntoja myös kasvavan väestön tarpeisiin. Suuren asuntotarpeen vuoksi sosiaalinen asuntotuotanto sekä rationalisoitu rakentaminen tulivat ajankohtaisiksi.⁷

Jälleenrakennuksen varhaisissa vaiheissa rakennustarvikkeista oli pulaa, joten rakennusmateriaalina käytettiin pääasiassa puuta. Kaupunkien laitamille alettiin rakentaa laajoja rintamamiestaloalueita, joilla rakennukset perustuivat tyyppiinrakennuksiin ja tontit olivat suurehkoja. 1940-luvun lopulla alettiin vähitellen rakentaa pientalojen lisäksi kerrostaloja täydentämään jo olemassa olevaa kaupunkirakennetta. 1950-luvun myötä yleistyi myös asuinalueiden rakentaminen lähemmäs luonnonympäristöä, irralleen vanhasta kaupungista.

1960-luvulla Suomen muuttoliike maalta kaupunkialueelle oli voimakkaimmillaan maan muuttuessa nopeasti maatalousyhteiskunnasta palveluyhteiskunnaksi. Uusi asuinrakentaminen siirrettiin yhä kauemmas keskusta-alueilta. Palveluiden puuttuessa kaupungin laita-alueilta alettiin niissä tavoitella tiivistä ja kaupunkimaista ympäristöä, joka toteutettaisiin



Ilmakuva Raksilasta vuodelta 1955. Kuvan etualalla on nähtävissä alueella vielä olevat historialliset puutalot, ja taka-alalla alueelle vähitellen rakentuvat kivirakenteiset kerrostalot. (Kuva: Pohjois-Pohjanmaan museo, Uuno Laukan kuva-arkisto)

⁴ Salokannel ja Virkkula, 2010, s. 12

⁵ Salokannel ja Virkkula, 2010, s. 12

⁶ *Rakennettu hyvinvointi*. <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto/rakennettu-hyvinvointi> (luettu 10.12.2020)

⁷ Pakkala, s. 1

tehokkaammalla rakentamisella. Tehokasta rakentamista suosi myös rakennusteollisuus, joka panosti aiempaa enemmän rakennusosien standardisointiin ja elementtirakentamiseen.

1970-luvulle tultaessa nopeimmin kasvavilla kunnilla ei ollut valmiutta vastata kasvavan asukasmäärän asuntovaatimukseen, joten rakennusliikkeet hankkivat halpoja maa-alueita ja rakensivat niille lähes yksinomaan kerrostalolähiöitä. Koska edullisimmat maa-alueet sijaitsivat kaukana kaupunkikeskustoista, hajosi kaupunkirakenne yhä nopeutuvaa tahtia.⁸ Lähiörakentamisen lisäksi kaupunkien rakennettuja keskustoja saneerattiin, ja vanhaa asuntotuotantoa purettiin tehokkaampien kerrostalokortteleiden alta. Tämä ilmiö oli näkyvässä Oulussa Raksilan lisäksi muun muassa Heinäpäässä ja Tuirassa, joissa kokonaiset puutalokaupunginosat kaavoitettiin, purettiin ja rakennettiin modernien ihanteiden mukaisesti.

1980-luvulle saavuttaessa muuttoliike kaupunkeihin alkoi hidastua ja rakentaminenkin hiipui osittain myös 1970-luvun puolivälin laman vaikutuksesta. Kaupunkien yleissuunnittelussa alettiin keskittyä uusien lähiöalueiden rakentamiseen sijaan olemassa olevan kaupunkirakenteen eheyttämiseen, ja arkkitehtuurin muotokieleksi omaksuttiin modernismin tehokkuuden sijaan postmodernismi.

3.3 As Oy Raksilan rakentuminen

Raksilan asuinalueen täydentyessä ja kerrostalorakentamisen trendin ollessa huipussaan rakennettiin myös As Oy Raksila täydentämään Syrjäkadun ja Ratakadun välistä asuin-kerrostalokorttelia. Hankkeen rakennuttaja oli Rakennusvoima Oy, joka oli aikanaan Pohjois-Suomen merkittävimpiä rakennusliikkeitä ja rakensi Oulun ensimmäiset lähiöt. Arkkitehtitoimisto Uki Heikkinen oli tehnyt Rakennusvoima Oy:n kanssa aiemmin yhteistyötä muun muassa Lintulan ja Puolivälikankaan rakennushankkeissa, ja sai tämän myötä suunniteltavakseen myös As Oy Raksilan.

Suunnitteluhankkeen tavoitteena oli suunnitella ja rakentaa Laaniskan (Kaupunginoja) varteen uusi asuinrakennus, jossa olisi myös suuria huoneistoja. Keskeiseksi lähtökohdaksi suunnittelulle nousivat myös huoneistoista avautuvat näkymät, joiden tulisi avautua pitkälle yli Laaniskan varren puistomaiseman. Rakennus on suunniteltu juuri ennen energiakriisiä, mikä on näkyvässä rakennuksen suurikokoisista ikkunoista ja uima-allasosastosta. Energiakriisin jälkeen suuret ikkunat kiellettiin, ja energian käyttöä muun muassa autohallien ja uima-altaiden lämmittämiseen rajoitettiin.



Kuvassa As Oy Raksilan esikuvana toimineet "Lohitalot" Tuirassa. (Kuva: Bing Maps)



Arkkitehtitoimisto Uki Heikkisen suunnittelema Rantakatu 12 ja 13. (Kuva: Oulun moderni ruutukaavakeskusta)

⁸ *Rakennettu hyvinvointi*. <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto/rakennettu-hyvinvointi> (luettu 10.12.2020)

Arkkitehtuuriltaan rakennuksen tuli olla linjakas, moderni sekä huoneistoiltaan väljä. Kerrostalon tuli sopia kaikin puolin ympäristöönsä, ja Raksilan historiallinen puutaloalue vaikutti rakennuksen mitoitukseen ja sen sopusuhtaisuuteen. Rakennuksen muotokielen ja suunnitteluratkaisujen esikuvina olivat arkkitehtitoimiston vuosina 1970-1972 suunnittelema Rantakatu 12 ja 13 Oulun keskusta-alueella sekä Seppo Valjuksen Tuiraan suunnittelemat niin sanotut Lohitalot.

3.4 Raksilan alue nykyään

Raksilan alue rakentui aikanaan puutalovoittoiseksi aluekokonaisuudeksi, ja vaikka puutalokortteleita purettiin Ratakadun ja Syrjäkadun sekä Kajaanintien laajennuksen alta, on kaupunginosan puutalovoittoinen rakennusperintö edelleen hyvin säilynyt Syrjäkadun ja Teuvo Pakkalan kadun välissä. Tämä Puu-Raksilaksi nimetty alue on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Ratakadun ja Syrjäkadun väliin rakennettu 1960-luvulla kaavoitettu kerrostaloalue on toteutunut lähes sellaisenaan muodostaen Ratakadun varteen yhdenaikaisesti ja aikansa ihanteiden mukaan toteutetun kokonaisuuden.

Puutaloalueen länsipuolelle on sittemmin rakentunut useita betonirakenteisia liike- ja asuinrakennuksia, jotka sijoittuvat pääasiassa Ratakadun varrelle. Teuvo Pakkalan kadun itäpuolella sijaitsevat Teuvo Pakkalan ala-aste sekä Oulun seudun ammattikorkeakoulun liiketalouden yksikön tilat.

Raksilan itäosassa on urheilukeskus, jonka tiloihin kuuluu muun muassa uimahalli, pesäpallstadion, jäähalli sekä tekojäärata. Alueen koilliskulmassa on Välkkylän opiskelijakylä, jossa asuu muutama sata opiskelijaa. Puu-Raksilan pohjoispuolella puolestaan on Raksilan marketit, joissa sijaitsevat suurten kauppaketjujen myymälät. Raksilan alueella toimii erittäin aktiivinen asukas yhdistys, joka pyrkii toiminnassaan suojelemaan ja kehittämään Raksilan asuinalueita.



Kuvassa etualalla kulkee Kajaanintie. Sen takana oikealla Raksilan historiallista puurakentamista ja vasemmalla modernin aikakauden kerrostaloja. Takana näkyvässä Raksilan itäosan urheilukeskus. (Kuva: Noora Kela)

4 AS OY RAKSILA OSANA RAKSILAN ALUETTA

4.1 Kerrostalon sijainti ja ympäristö

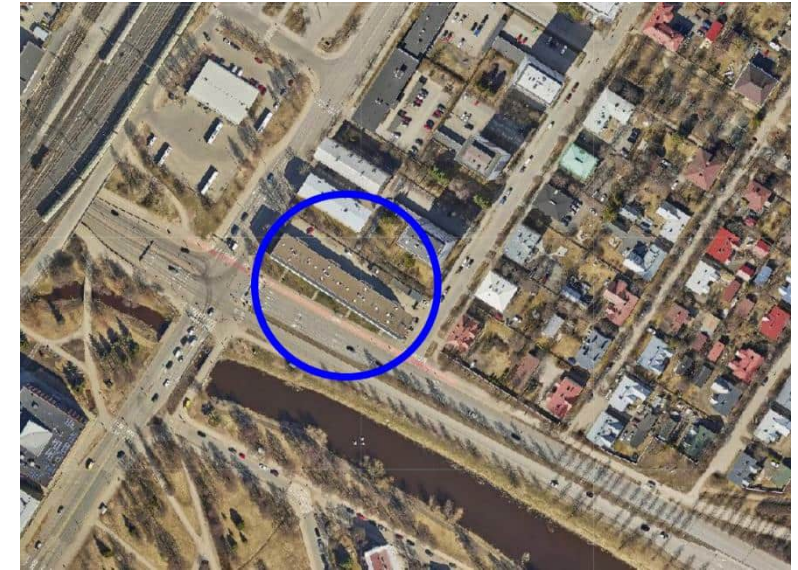
As Oy Raksila on rakentunut Raksilan kaupungin osan laidalle, Ratakadun ja Kainuuntien risteykseen. Sijainniltaan rakennus on keskeinen maisemallinen elementti Oulun kaupungin keskustaan saavuttaessa etelästä junalla ja idästä autolla. Rakennus on hyvin havainnoitavissa monesta eri suunnasta ja erottuu ympäristöstään linjakkaalla arkkitehtuurillaan.

Koska rakennus sijaitsee monen keskeisen kulkureitin varrella, on se havainnoitavissa monesta eri pisteestä alueella liikuttaessa. Rakennuksen ympäristössä ovat suuret tielinjat, joiden varrella kulkee merkittäviä kevyen liikenteen kulkureittejä. Pohjoisesta lähestyttäessä rakennus jatkaa kerrostalojen vaihtelevaa julkisivulinjaa, ja idässä sekä pohjoisessa se reunustaa näytävästi Kainuuntietä. Lännestä rakennuksesta erottuu kiintopisteenä sen päädyn muraali.

As Oy Raksila toimii loppupisteenä Syrjäkadun ja Ratakadun väliin rakennetulle kerrostalokokonaisuudelle, joka on rakentunut 1960-70 -lukujen aikana. Alue koostuu pääosin 3-, 5- ja 9-kerroksisista rakennuksista, joista korkeimmat sijaitsevat Syrjäkadun varrella. Kerrostaloalueen länsipuolella on rautatie ja linja-autoaseman sekä Matkahuollon matalia toimistorakennuksia ja laajoja parkkikenttiä. Itäpuolella ovat Puu-Raksilan historiallinen puutaloalue, joka on määritelty valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Puu-Raksilan 1-2-kerroksiset pientalot ja kerrostalot ovat vaikuttaneet As Oy Raksilan mittasuhteisiin ja tuovat kerrostaloalueelle kontrastia.

Kohteen eteläpuolella virtaa Kaupunginoja, jonka varrella kulkee valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö: Kaupunginojan varren puistovyöhyke. Kaupunginojan vihreä puistoalue tekee As Oy Raksilasta kerrostalon puiston laidalla, ja rakennuksen huoneistoista avautuvat näkymät puiston yli Pohjankartanon pääosin 1950-luvulla rakentuneelle asuinalueelle. Eteläisen viheralueen ja puuston vuoksi As Oy Raksila on havainnoitavissa Suvantokadulta ja Pohjankartanon puolelta lähinnä talviaikaan, kesäaikaan puiden lehtien peittäessä näkyvyyttä.

Tulevaisuudessa radanvarren aluetta Raksilan puolelta tullaan täydennysrakentamaan, mikä myös omalta osaltaan vaikuttaa As Oy Raksilan asemaan maisemakuvassa. Radan itäpuolelle laaditaan asemakaavamuutosta, jonka tarkoituksena on mahdollistaa alueelle uuden asemakeskuksen rakentaminen. Uudessa asemakeskuksessa tulee alustavien suunnitelmien mukaan sijaitsemaan linja-autoasema, matkahuolto, liike- ja toimistotiloja, hotelli sekä asumista.



As Oy Raksilan sijainti vuoden 2020 ilmakuvassa. Kohteen sijainti on merkitty sinisellä ympyrällä. (Kuva: Oulun karttapalvelu)



Raksila vuonna 1973, Kainuuntien ja Ratakadun kulma. Kuvassa näkyy As Oy Raksilan paikalla aikanaan sijainneet vanhat puutalot. (Kuva: Pohjois-Pohjanmaan museo, Uuno Laukan kuva-arkisto)



Näkymä Kainuuntien yli kulkevalta sillalta. (Kuva: Noora Kela)



Näkymä Ratakadulta kohti koillista. Oikealla Ratakadun 1960-70 -lukujen kerrostalokokonaisuus. (Kuva: Noora Kela)



Näkymä rakennuksen vierestä Kainuuntietä pitkin kaakkoon. (Kuva: Noora Kela)



Näkymä Suvantokadulta luoteeseen. (Kuva: Noora Kela)



Näkymä Kollaantieltä kohti rautatieasemaa. (Kuva: Noora Kela)



Näkymä Ympäristötalon kohdalta pitkin Ratakatua. (Kuva: Noora Kela)



As Oy Raksila osana laajempaa ympäristöään. Kuvassa näkyy Ratakadun varren kerrostalokokonaisuus sekä sen taustalla Raksilan urheilukeskus. (Kuva: Noora Kela)

4.2 Kaavatilanne

Maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavassa As Oy Raksila on huomioitu maakunnallisesti arvokkaana kohteena. Asuinrakennus on määritelty rakennushistoriallisesti, maisemallisesti sekä taiteellisesti ja visuaalisesti arvokkaaksi (MRKY 2015: R, M, T).

Maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä edustavia alueita ja kohteita maakuntakaavassa koskevan suunnittelumääräyksen mukaan alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön maakunnallisten arvojen säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon rakennettu kulttuuriympäristö ja sen ominaislaatu. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 -selvitykseen kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.

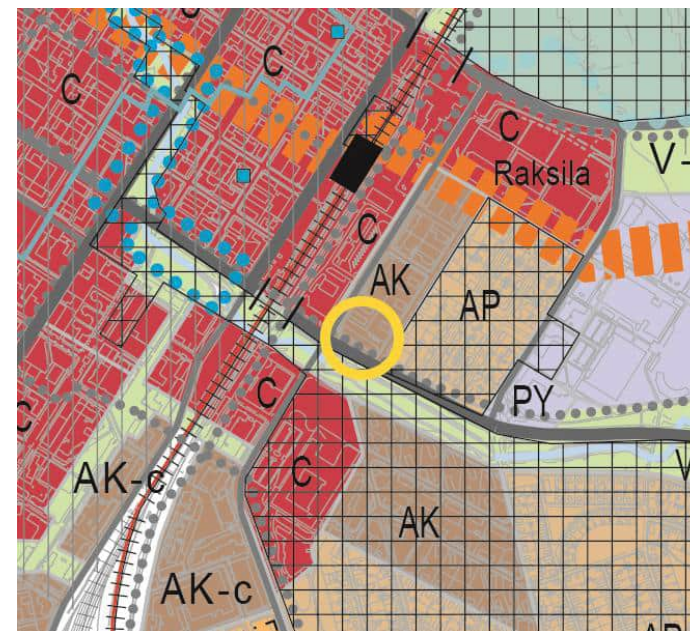
Yleiskaava

Alueella on voimassa Uuden Oulun yleiskaava, joka on saanut lainvoiman Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 23.5.2019. Yleiskaavassa rakennus sijaitsee kerrostalovaltaisella asuntoalueella AK. Rakennuksen etelä- ja itäpuolella sijaitsevat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt.

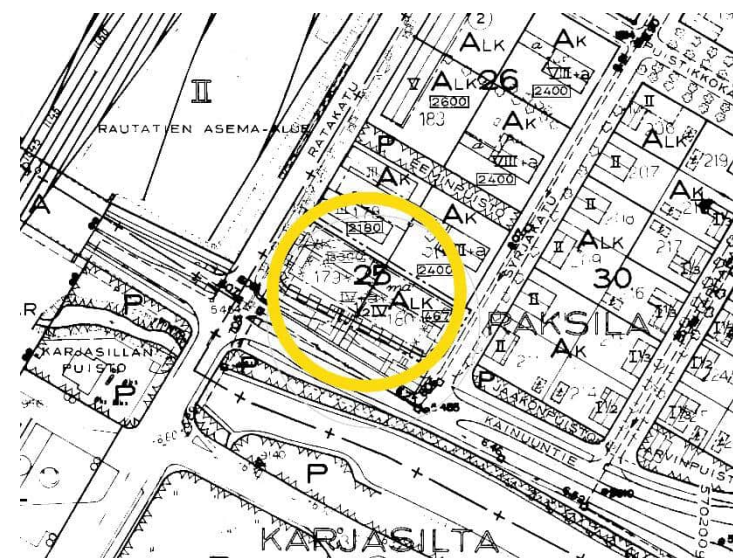
Asemakaava

Selvitysalueella on voimassa Raksilan kaupunginosan korttelia 25 koskeva asemakaavamuutos. Asemakaava on vahvistettu 19.2.1973. Asemakaava rajautuu Syrjäkadun, Kainuuntien ja Ratakadun väliselle alueelle. Pohjoispuolelta alue rajautuu rakennuksen nykyiseen pihalueeseen. Voimassa oleva asemakaavamuutos laadittiin 2.3.1965 vahvistettuun asemakaavaan, jossa Syrjäkadun ja Ratakadun välinen korttelialue saneerattiin asuinkerrostalojen sekä yhdistettyjen liike- ja asuinkerrostalojen korttelialueeksi. As Oy Raksilan alue sijaitsi saneerauskaavassa asuinkerrostalojen korttelialueella 25, tontilla numero 1, johon kaavamääräysten mukaan saatiin rakentaa kerrosaltaan 3 300 m² suuruinen neljäkerroksinen asuintalo, johon saatiin tehdä maanpäällinen autotallikerros.

Vuoden 1973 kaavamuutoksessa As Oy Raksilan tontti muutettiin yhdistettyjen liike- ja asuinkerrostalojen korttelialueeksi ALK, jolle saatiin rakentaa nelikerroksinen, kerrosaltaan 4 677 m² suuruinen rakennus. Varsinaisten kerrosten alapuolella olevaan maanpäälliseen tilaan saatiin sijoittaa kerrosalaan laskettavaa tilaa puolet rakennuksen alasta. Asemakaavamuutoksessa huomioitiin tontin sijainti ja todettiin tarkoituksenmukaiseksi sijoittaa



Ote Uuden Oulun yleiskaavasta. Inventointikohte on merkitty keltaisella ympyrällä. (Kartta Oulun karttapalvelu).



Alueen asemakaava. Inventointikohte on merkitty keltaisella ympyrällä. (Kartta Oulun karttapalvelu).

pohjakerrokseen liiketiloja ja muun muassa grillikioski. Koska rakennuksen suunnittelulähtökohtana oli autopaikkojen sijoittaminen maan alle, oli mahdollista lisätä tontille rakennusoikeutta. Rakennusalaa pidennettiin noin 14 metriä siten, että se ulottui viiden metrin päähän Syrjäkadusta ja Ratakadusta katujen varrella sijaitsevien muiden rakennusalojen tapaan.

Asemakaavamuutoksen korttelialueella oli varattava yksi autopaikka asuntoja ja liikehuoneiston 50 m² kohti sekä yhtenäistä pihamaata 10 m² asuntoa kohti. Kaavamääräysten mukaan rakentamatta jäävät tontin osat, joita ei käytetä ajoteinä eikä pysäköintiin on hoidettava puistomaisessa kunnossa. As Oy Raksila oli viimeinen saneerauskaavassa uusittavaksi osoitettu kokonaisuus.

4.3 Alueen historia kartoilla ja ilmakuvissa

1939

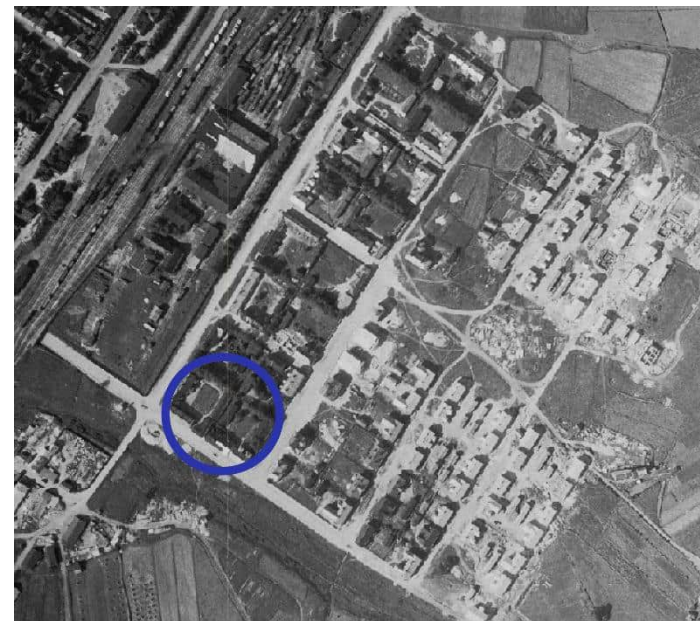
Vuoden 1938 ilmakuvassa on nähtävissä Puu-Raksilan varhainen kehittyminen alueelle. Ratakadun varrella sijaitsevilla kortteleilla on yksikerroksisia, satulakattoisia asuintaloja. Nykyisen Puu-Raksilan alue on rakentumassa niiden itäpuolelle. Sen länsilaidalla Syrjäkadun varrella on muutamia noppamaisia puisia asuinrakennuksia. Alueen halki kulkevien Puutarhakadun ja Karjakadun varsilla on yksikerroksisia paritaloja, jotka sijaitsevat yhtenäisinä rivistöinä tiiviisti katujen varsilla. Aluetta ympäröivät viljelyksessä olevat peltoalueet. Etenkin Kaupunginojan eteläpuolella sijaitseva nykyisen Karjasillan alue on pääosin peltomaisemaa.

1800-luvun loppupuolella valmistuneen rautatien länsipuolella on Oulun keskusta, joka on muodostunut säännöllisen ruutukaavan mukaan. Myös rautatien itäpuolella Raksilan alueella rakentaminen pohjautuu ruutukaavaan. Raksilan ensimmäiseksi kaavoitettu Ratakadun ja Syrjäkadun välinen alue on rakentunut, mutta Syrjäkadun itäpuolelta, vuonna 1924 kaavoitettua Raksilaa vielä rakennetaan.

Rautatien varrelle on rakennettu ratatoimintojen alue. Kaupunginojaa ei ole vielä laajennettu, vaan se on edelleen oja. Myös Karjasillan asuinalue on vielä rakentamatta. Raksilasta kohti itää johtava Siltakatu, nykyinen Kainuuntie, päättyy uuden asuinalueen kulmalle ja jatkuu siitä itää kohti kapeana soratienä.

1940

Vuoden 1940 kartassa on kuvattu Oulun asemakaavoitetut alueet. Raksilan alueella Ratakadun ja Syrjäkadun välissä on suuret korttelialueet, joiden itäpuolella on pienemmälle rakentamiselle kaavoitettuna pienemmät tontit. Nykyisen Kainuuntien paikalla on Siltakatu. Sen jatkeena oleva maantie on vielä rakentamatta.



1953

Vuonna 1953 keskustan alueella rautatien länsipuolella sijaitseville korttelialueille on alkanut rakentua suurempia kerrostaloja. Raksilan alueella on pääasiassa pienikokoisia puurakennuksia, jotka sijaitsevat katujen varsilla korttelialueiden reunoilla. Rautatieasema ja ratalinjat erottavat Raksilan alueen selkeästi keskustasta. Alueita yhdistää alikulku, joka on ollut olemassa jo useamman vuosikymmenen.

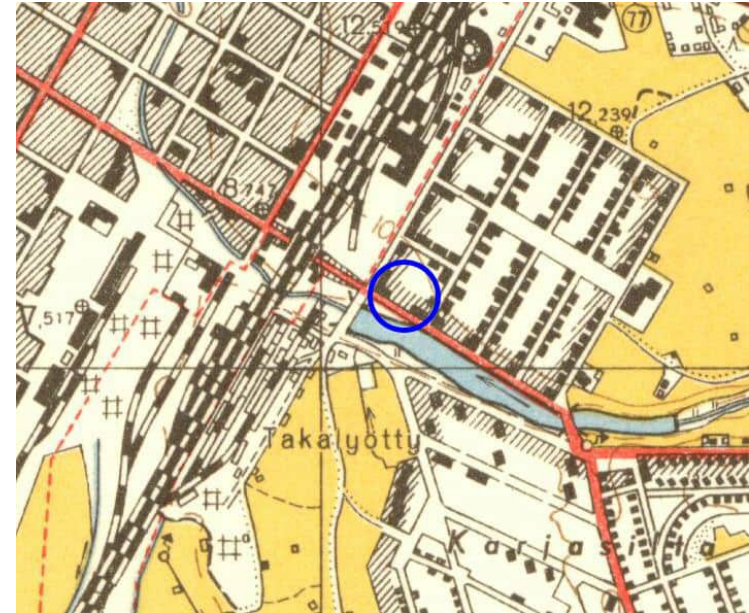
Karjasillan asuinalue alkoi rakentua 1950-luvulla. Kartalla näkyy alueen luoteisosaan valmistuneita ensimmäisiä kerrostaloja. Niiden kaakkoispuolella näkyy Karjasillan asuinalueen pientaloasutusta, joka muodostuu 1940-1950-lukujen rintamamiestaloista. Raksilan eteläpuolella kulkeva Kaupunginoja on levennetty.

Vaikka radan itäpuoli on alkanut rakentua täydemmäksi, on alueella edelleen runsaasti peltoalaa. Asukasmäärien kasvaessa on Raksilan puutalokortteleiden itäpuolelle rakennettu vuonna 1950 Teuvo Pakkalan koulu. Se erottuu kartalla Puistikkokadun päätteenä.

1965

Vuoden 1965 ilmakuvassa näkyy hyvin kaupungin läpi kulkevan Kaupunginojan puistoalue, joka jatkuu keskustasta Raksilaan. Karjasillan asuinalue on rakennettu lähestulkoon kokonaan. Pohjankartanon koulurakennus on vielä rakentamatta.

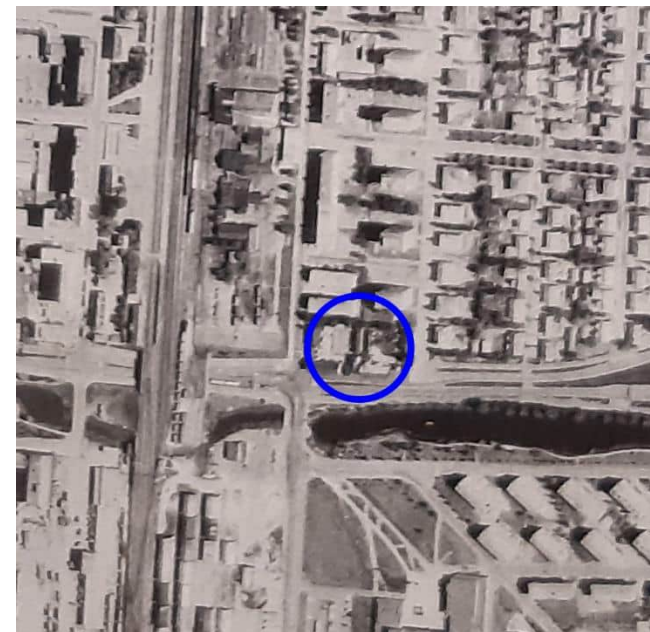
Oulun keskusta-alueella kerrostalot ovat vähitellen korvanneet vanhat puutalokorttelit. Myös osa Raksilan alueella Ratakadun varressa sijaitsevista puutalokortteleista on jo osittain korvattu kerrostaloilla. As Oy Raksilan pohjoispuolella sijaitsevat kaksi kolmikerroksista asuinkerrostaloa ovat valmistuneet vuonna 1956. Rakentaminen noudattaa vuoden 1963 Raksilan asemakaavaa.



1972

Vuonna 1972 Ratakadun ja Syrjäkadun välisistä kortteleista on purettu vanhat puutalot ja ne on korvattu asuinkerrostaloilla. Alueen saneerauskaava on toteutunut lähestulkoon kokonaan. Kainuuntie on rakennettu kulkemaan merkittävänä väylänä Raksilan ohitse. Ratakadun ja Kainuuntien kulmassa As Oy Raksilan kohdalla vanha puutalo on kuitenkin edelleen paikallaan.

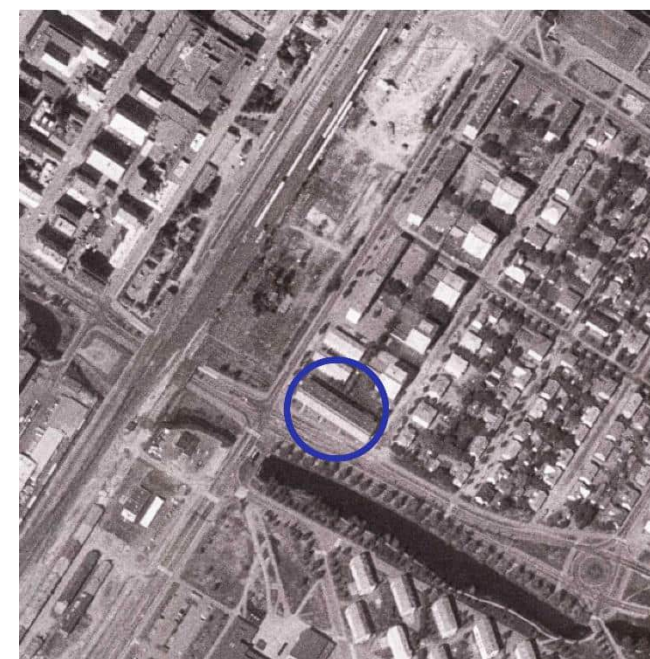
Kaupunginojan eteläpuolelle Karjasillan asuinalueen luoteislaidalle on rakennettu Pohjankartanon koulu. Radan varrella on edelleen vanhoja rautatierakennuksia.



1980

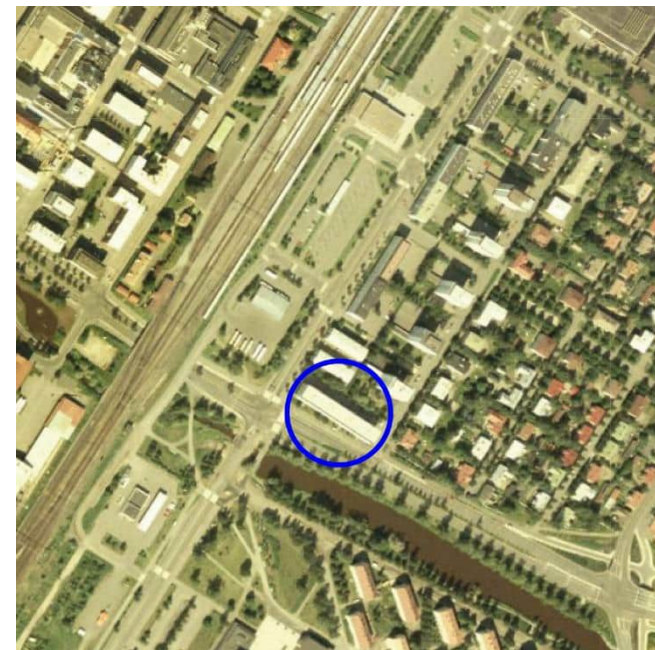
Vuoden 1980 ilmakuvassa on nähtävissä As Oy Raksilan vuonna 1974 valmistunut kerrostalorakennus. Rakennus oli viimeisiä Ratakadun ja Syrjäkadun väliseen kortteliin valmistuneita kerrostaloja.

Kuvan oikeassa yläkulmassa ovat näkyvissä vuonna 1975 valmistuneet Raksilan marketit. Raksilan alueen länsipuoli on vuoteen 1980 mennessä saavuttanut pitkälti sen nykypäivänäkkin näkyvän kaupunkikuvan. Ilmakuvassa on kuitenkin nähtävissä rata-alueen varrella tapahtuva muutos, alueelta on purettu useita vanhoja rautateiden rakennuksia.



1999

Linja-autoasema muutti rautatieaseman itäpuolelle vuonna 1982. Tämä muutos näkyy vuoden 1999 ilmakuvassa. Radan varteen on valmistunut linja-autoasema sekä Matkahuollon toimistorakennus. Radan itäpuoli on entisen junavarikon ja sen rakennusten sijaan pääosin laajaa parkkikenttää. Kuvan lounaisosassa oleva radanvarsi on edelleen pitkälti rakentamatta, mutta muuten Raksilan asuinalue on vuoteen 1980 sekä nykypäivään verrattuna pääosin entisellään.

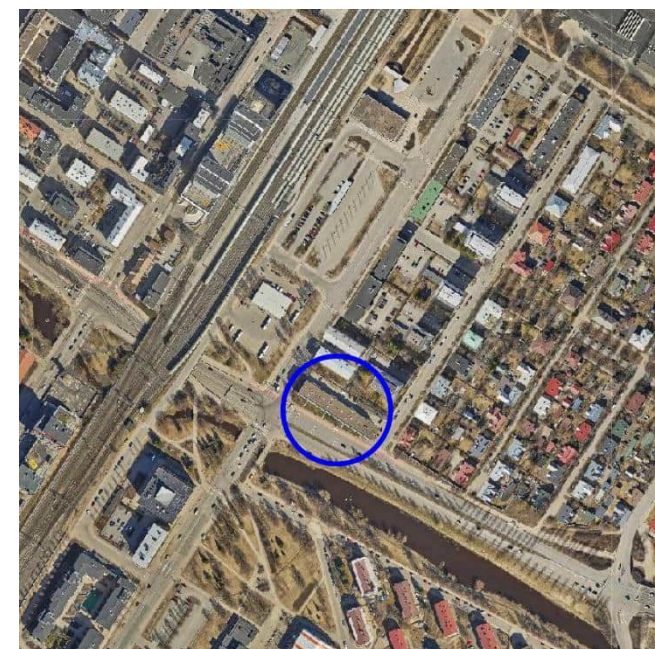


2020

Vuoteen 2020 tultaessa linja-autoaseman ja Matkahuollon eteläpuolelle radan varteen on rakentunut uusia korkeita toimistorakennuksia, kuten Ympäristötaalo.

Vuoden 1983 perusparannusluokituksen ja rakentamistapaohjeiden myötä Puu-Raksila on säilynyt hyvin, mitä on edesauttanut myös kohteen määrittelyminen valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi.

Syrjäkadun ja Ratakadun välinen kerrostalokortteli muodostaa 1960-1970 -luvulla rakennetun asuinrakennuskokonaisuuden. Se erottuu ympäristöstään yhtenä sen ajallisista kerroksista.



5 AS OY RAKSILA 1970-LUVULTA NYKYPÄIVÄÄN

As Oy Raksila sijaitsee Raksilassa Kainuuntien ja Ratakadun kulmassa lähellä Oulun rautatieasemaa sekä linja-autoasemaa. Rakennusta ympäröivät Puu-Raksilan historiallinen asuinalue sekä Rata tien varteen sijoittuvat modernimmat asuintalot. Rakennuksen ohi kulkeva Kainuuntie on runsaasti liikennöity kulkuväylä, jolla on myös vilkas kevyenliikenteen reitti. Kainuuntien toisella puolella on Kaupunginojan varren puistoalue. Kerrostalorakennuksen lähiympäristö on muuttumassa voimakkaasti tulevaisuudessa, kun Raksilan puolen radan vartta tullaan täydentämään.

Viisikerroksinen kerrostalo on julkisivuiltaan pääosin vaaleaa pesubetonia ja valkoiseksi rapattuja betonielementtejä. Rakennuksen pohjakerros on muuta rakennusta tummempi. Rakennuksen takana on betonirakenteinen pihakansi, jonka alapuolella on autohalli. Pihakannen alapuolella oleva autohalli on aikanaan ollut edistyksellinen rakennusratkaisu.

Kerrostalorakennus edustaa tyyliiltään linjakasta ja laadukasta modernia arkkitehtuuria. Rakennuksessa on voimakas horisontaalinen muotokieli, jota voimistavat pääjulkisivun parvekelinjat ja järjestelmällinen verkosto. Rakennuksen neljä porraskäytävää on sijoitettu modulaarisesti, ja asunekerrokset toistuvat kerroksesta toiseen identtisinä. Rakennus on aikansa kaupunkikerrostalo, jonka arkkitehtuuriin ja varusteluun on panostettu. As Oy Raksilan porraskäytävät ovat avarat, ja rakennuksen pohjakerroksessa on saunaosasto uima-altaineen sekä neljä liiketilaa, joihin on kulku Kainuuntien puolelta.



Pimeään aikaan otetussa julkisivukuvassa Kainuuntien julkisivussa korostuu lasitettujen parvekkeiden takainen seinä julkisivuseinä. Asuntojen valaistus korostaa systemaattista parvekelinjaa vertikaalisesti, kun päiväsaikaan havainnoitavissa on pääasiassa sen horisontaalisuus. (Kuva: Pia Krogius)



Näkymä Ympäristötalon vieressä olevasta Kaupunginojan puistosta kohti As Oy Raksilaa. Alla olevassa kuvassa näkymä kohde Kainuuntieltä kohti rautatietä. (Kuvat: Noora Kela)



5.1 Rakennuksen historiaa

Toisen maailmansodan jälkeen muuttoliike maaseuduilta kaupunkiin oli maailmanlaajuinen ilmiö. Suomessa muuttoliike oli nopeimmillaan 1960-luvulla. Oulun väkiluku kasvoi voimakkaasti vuosien 1958-1972 välillä, mihin vaikutti vuonna 1958 perustettu yliopisto, teollisuuden alan työpaikkojen tarjonta sekä Oulun kaupunkiin tehdyt kuntaliitokset. Vuonna 1967 Oulussa laadittiin väestöennuste, jonka mukaan kaupungissa asuisi vuonna 1991 noin 168 000 asukasta.⁹

Vaikka väestöennuste ei koskaan toteutunutkaan, vaikutti se kuitenkin kaupungin asuntoratkaisuihin. Kaupunkiin rakennettiin pääasiassa kerrostaloja, ja elementtiteollisuuden innovaatioiden myötä rakennustahti oli nopeaa. Rautatieaseman läheisyydessä ollut Raksilan kaupunginosaa alettiin täydennysrakentamaan, ja Syrjäkadun varteen rakennettiin tornitaloja. Kainuuntien varrella olevat vanhat puutalot purettiin, ja niiden tontille rakennettiin vuonna 1974 As Oy Raksila. Rakennuksen olivat suunnitelleet UKI Arkkitehdeilla Matti Heikkinen, Matti Karhula, Veli Karjalainen sekä Asko Sivula.¹⁰

5.2 UKI Arkkitehdit kerrostalon suunnittelijoina

Vuonna 1958 arkkitehti Uki Heikkinen perusti Arkkitehtitoimisto Uki Heikkinen Oy:n, joka tunnetaan nykyään nimellä UKI Arkkitehdit. Toimisto on suunnitellut Ouluun ja Pohjois-Suomeen monipuolisia rakennussuunnitelmia vuosikymmenien ajan. Uki Heikkinen toimi elinaikanaan myös lehtorina Oulun teknillisessä oppilaitoksessa.

Uki Heikkinen suunnitteli ensimmäiset rakennuksensa jo omana opiskeluaikanaan, ja yksi noista rakennuksista oli vuonna 1937 valmistunut Munkkiniemen portti, joka koostui kahdesta asuinkerrostalosta. Rakennukset ovat lamellitaloja, jossa on näkyvissä funktionalismin muotokieli niiden pyöristetyissä kulmissa. Rakennuksen kaikkiin asuntoihin kuului parveke.¹¹ Vuonna 1955 valmistui As Oy Pökösaari, joka on kahdeksankerroksinen pistetalo Oulun Toivoniemessä. As Oy Pökösaaren kaikkiin asuinhuoneistoihin kuuluvat parvekkeet, ja saunaosasto sijoitettiin rakennuksen ullakkokerrokseen.¹²

1950-luvun aikana Uki Heikkinen suunnitteli Ouluun useita asuin- ja liikerakennuksia, kuten As Oy Pohjantalon (1954), As Oy Vakuutustornin (1957) ja As Oy Tuirantornin (1959).¹³

⁹ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 195-197

¹⁰ As Raksila Oy, https://www.kulttuuriymparisto.fi/netsovellus/pp/pp_default.aspx (luettu 19.1.2021).

¹¹ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 42-45

¹² Niskala ja Okkonen, 2009, s. 96-98

¹³ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 119-126



Raksila vuonna 1973. Kainuuntien ja Syrjäkadun risteyksessä otetussa kuvassa näkyy alueen vanhoja puutaloja, joiden taakse on noussut uusia elementtikerrostaloja. (Kuva: Pohjois-Pohjanmaan museo, Uuno Laukan kuva-arkisto)



As Oy Raksilan kohdalla sijainneiden vanhojen puutalojen sisäpihaa. (Kuva: Pohjois-Pohjanmaan museo, Uuno Laukan kuva-arkisto)

Arkkitehtitoimisto Uki Heikkisen perustamisen aikaan vuonna 1958 aloitti toimintansa myös Oulun yliopiston arkkitehtuurin osasto, jonka opiskelijoita palkattiin toimistoon työvoimaksi.

1960-luku oli koko Suomessa voimakasta asuinrakentamisen aikaa, ja arkkitehtitoimiston suurimmaksi asuinaluekokonaisuudeksi muodostui vuosina 1963-1971 rakennettu Lintulan kerrostalolähiö, joka rakennettiin vastaamaan Oulun kasvavan väkiluvun mukanaan tuomaan asuntotarpeeseen. Lintulan kerrostalolähiöön rakennettiin 18 rakennusta, joista valtaosa on kolme-, viisi- ja seitsemänkerroksisia kerrostaloja. Yhteensä alueelle rakennettiin 500 asuntoa noin 200 asukkaalle.¹⁴

Vuonna 1972 Uki Heikkisen äkillisen kuoleman jälkeen hänen poikansa arkkitehti Matti Heikkinen siirtyi toimiston johtoon. Matti Heikkisen aikakaudella toimisto jatkoi kasvuaan ja muuttui moderniksi työyhteisöksi.¹⁵

Voimakkaan väestönkasvun myötä kerrostalorakentaminen jatkoi voittokulkuaan, ja vuonna 1970 valmistui As Oy Rantapuisto. Asuinkokonaisuus kattoi kahden korttelin rakennukset, joissa on tilavat parvekkeet ja väljästi mitoitettut pohjaratkaisut. Rakennuksen julkisivu on vaaleaa pesubetonia, ja julkisivussa on suuret nauhaikkunat. Kuten vuonna 1974 valmistuneessa As Oy Raksilassa, myös As Oy Rantapuistossa on saunan yhteydessä uima-allas¹⁶

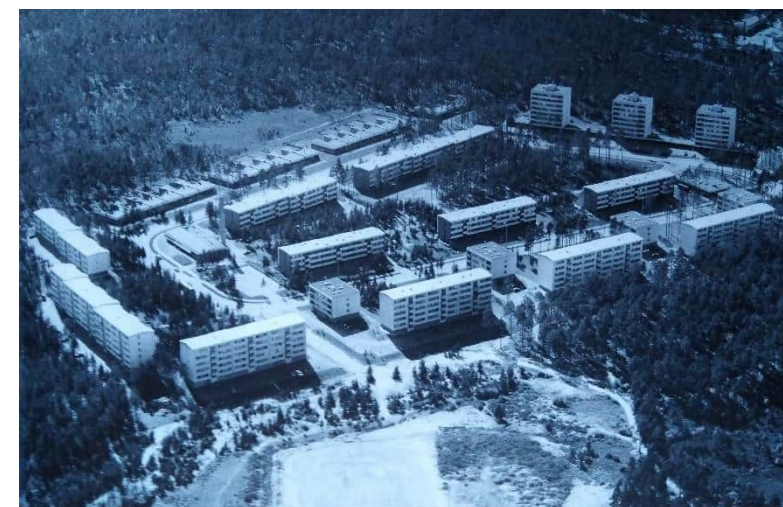
1990-1994 rakennettiin UKI Arkkitehtien suunnittelema punatiilinen kerrostalokortteli, Paasikortteli, Oulun Leverin kaupunginosaan. Kerrostalokorttelin alin liikehuoneistokerros on vedetty julkisivulinjasta sisään. Rakennuksen muotokielessä on nähtävissä postmodernismin vaikutteita.¹⁷

Vuonna 2004 UKI arkkitehtien toimitusjohtajaksi isänsä Matti Heikkisen jälkeen nousi Mikko Heikkinen. Mikko Heikkisen johdossa tavoitteena on kehittää arkkitehtitoimiston erityisosaamista ja kansainvälistyä.¹⁸

Samana vuonna, kun Mikko Heikkinen aloitti arkkitehtitoimiston toimitusjohtajana, valmistui Kiinteistö Oy Oulun Toppilan Walo I ja II. Kahdesta, kolmikerroksisesta asuinkestoalosta muodostuvassa kokonaisuudessa on pääasiassa pieniä asuntoja, joissa kaikissa on parveke.



Huopalahden Munkkiniemeen 1930-luvulla rakennettu asuntoalue. Etualalla Uki Heikkisen suunnittelema Munkkiniemen portti. (Kuva: Teoksesta UKI Arkkitehdit – Huomisen tekijät)



Lintulan kerrostalolähiö, joka valmistui vuosina 1963-1971. (Kuva: Teoksesta UKI Arkkitehdit – Huomisen tekijät)

¹⁴ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 174-178

¹⁵ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 185-186

¹⁶ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 195-199

¹⁷ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 242-243

¹⁸ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 331-332

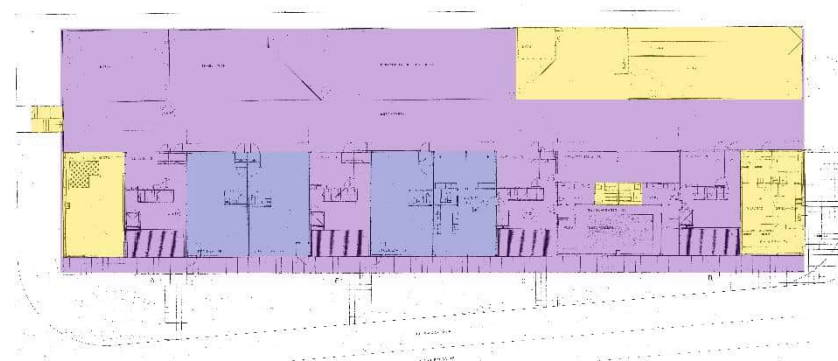
Vuonna 2008 puolestaan valmistui As Oy Oulun Ilmarinen, joka on As Oy Raksilan tapaan viisikerroksinen lamellitalo.¹⁹

5.3 Inventointikohteen tehdyt remontit ja kunnostukset²⁰

2000-luku	Parvekkeiden lasitus
2003	Autohallin ajoluiskan ja portaikon kattaminen
2004	Autohallin paloilmaisinjärjestelmän uusiminen
2005	Lämmönjakokeskus
2006	Parvekkeiden peruskorjaus, julkisivujen kunnostus, lämmönsiirtimien uusiminen
2007	Porraskäytävien maalaus, TV-verkon kunnostus digikelpoiseksi
2008	Parvekeovien ja liikehuoneistojen ikkunoiden uusiminen
2009	Vesikaton pinnoitteen uusiminen, IV-kanaalien puhdistus
2011	D-rapun saunan kunnostus
2012	C-rapun saunan kunnostus
2014	Sisäpihojen ikkunoiden uusiminen (ei parveke- ja varastojen pienet ikkunat)
2015	Jätekatoksen rakennus, autoliuskan sisäänkäynnin katoksen rakennus
2017	Katolle menevien seinätikkaiden uusiminen
2018	Päätyjen seinäelementtien kiinnitys, autohallin nosto-oven uusiminen, iv-kanavien puhdistus ja tasapainotus, Ratakadun puoleisen päädyn muraali
2019	Jätekatoksen oven rakentaminen ja oven lukitus



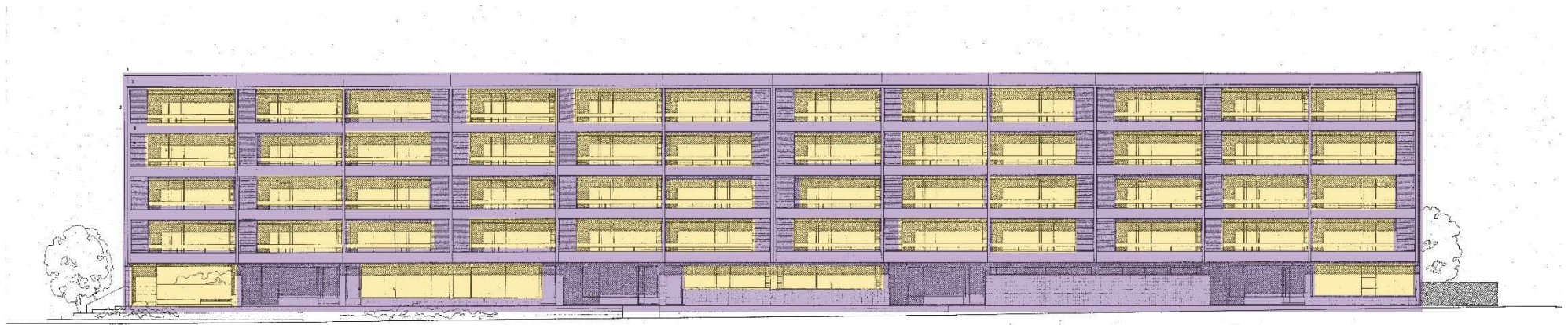
Vuonna 1970 valmistunut As Oy Rantapuisto. (Kuva: Ilpo Okkonen, teoksesta UKI Arkkitehdit – Huomisen tekijät)



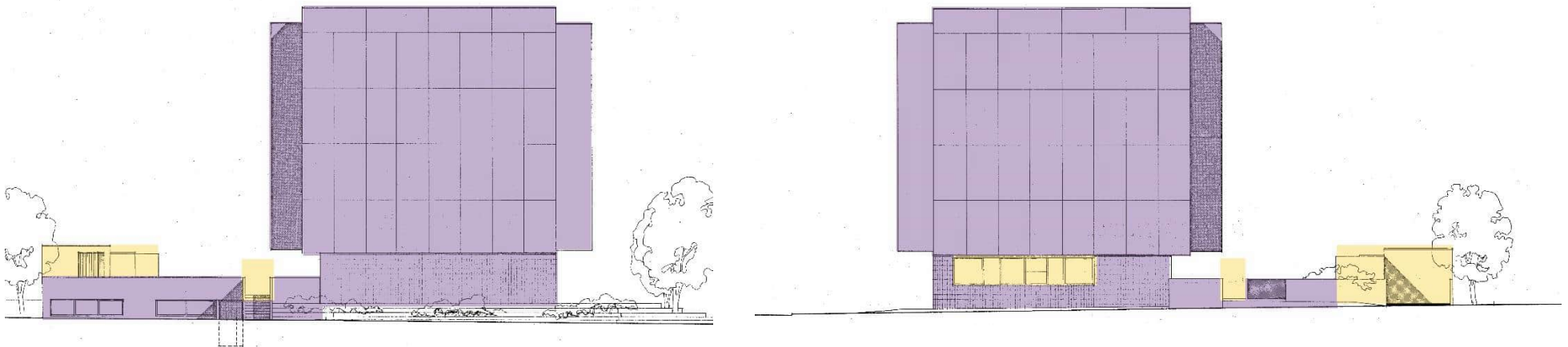
As Oy Raksilan säilyneisyyskaavio, pohjakerros. Kellarikerros sekä asuinkerroksien julkiset tilat ovat pysyneet pitkälti alkuperäisinä. Kaaviossa on esitetty violetilla alkuperäisenä säilyneet tilat ja sinisellä asuinhuoneistot sekä liiketilat, joiden sisätilojen alkuperäiskunnosta ei ole muiden huoneistojen tapaan tietoa, mutta joiden voidaan olettaa muuttuneen vuosien varrella. Keltaisella on merkitty muuttuneet tilat. Pihakannelle on rakennettu jätekatos sekä ajoluiskalle ja portaille katos, talon päädyn läpikuljettava katettu leikkipaikka on muutettu varastoksi, saunat on kunnostettu, ja toisen päädyn grillikioskin ja R-kioskin tilat ovat muutettu leipomotiloiksi.

¹⁹ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 344-349

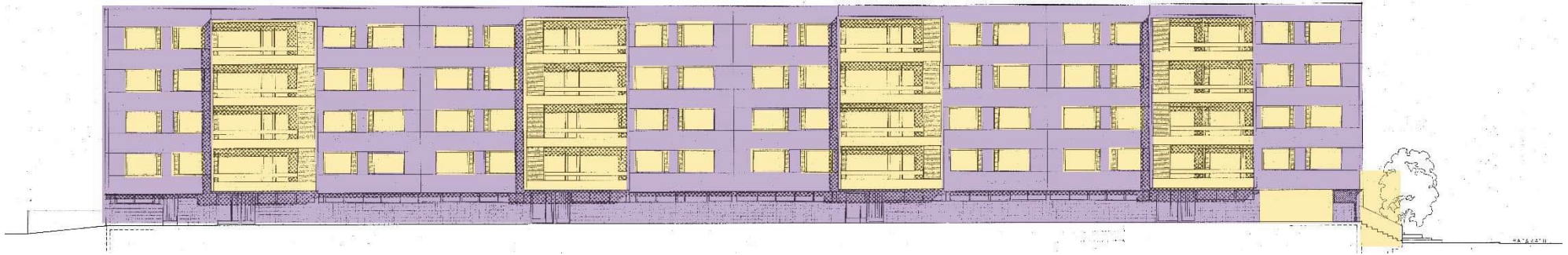
²⁰ As Oy Raksila kuntoarvio, s.7



As Oy Raksilan Kainuuntien julkisivun säilyneisyyskaavio. Kaaviossa on esitetty violetilla alkuperäisenä säilyneet tilat, kuten pohjakerroksen julkisivupinta, parvekerungot, parvekelasituksen takaiset ikkunat ja seinäpinnat sekä sokkeli. Keltaisella on merkitty rakennuskohteen muutokset eli parvekelasitukset, parvekkeiden ovet, liiketilojen ikkunat sekä Ratakadun päädyn katettu leikkitila, joka on nykyään umpinainen varasto.



Vasemmalla Ratakadun puoleisen julkisivun säilyneisyyskaavio. Julkisivu on säilynyt alkuperäisenä lukuun ottamatta pihatasanteelle johtavien portaiden päälle rakennettua katosta. Katoksen lisäksi piha-alueen rakennukset ovat muuttuneet, ja sinne on rakennettu muun muassa roskakatos sekä ajoluiskalle katos. Vaikka päätyjulkisivu on säilynyt entisellään, on siihen maalattu vuonna 2018 murali. Oikealla olevassa Syrjäkadun puoleisessa julkisivussa on uusittu liiketilan ikkunat, minkä lisäksi piha-alueen muutokset ovat samat kuin Ratakadun julkisivussa. Kaavioissa säilyneet osat ovat merkitty violetilla ja muuttuneet osat keltaisella.



Pihan puoleisen julkisivun säilyneisyyskaavio. Kaaviossa on esitetty keltaisella kohteen muutokset eli parvekelasitukset, parvekeovet sekä asuntojen ikkunat pois lukien parvekelasitusten takana olevat ikkunat. Ratakadun puoleisen päädyn koko rakennuksen läpi kulkevasta katetusta leikkilasta on tehty umpinainen varasto ja pihakannelle johtavat portaat on katettu. Kaaviossa violetilla on merkitty alkuperäisenä säilyneet osat.



Kuva: Noora Kela

As Oy Raksilan muraali, 2018 (Andrew Hem)

Muraali oli osa koko Suomen laajuista UPEA18-taidefestivaalia, joka järjestettiin vuonna 2018 kolmatta kertaa. Ouluun Upeart-kollektiivi saapui Oulu2026-hankeen tilauksesta. Muraalin maalaaminen kesti noin kymmenen päivää.

Taiteilijan mukaan: "Kuvassa haetaan kontrastia suuren ihmisen ja pienen majan kautta. Samoin halusin vastakohtaisuutta oikeiden puiden ja maalattujen puiden välille. Puut ovat pitempään vihreitä, mutta tässä kuvassa ne ovat pysyvästi keltaisia, syksyn lehtiä."

5.4 Rakennuksen ulkoasu

Asuinkerrostalo on hahmoltaan suoraviivainen ja linjakas, viisikerroksinen lamellitalo. Pohjaratkaisultaan suorakaiteen muotoisessa rakennuksessa näkyy aikansa rakennetekniikan suosima järjestelmällisyys ja modulaarisuus. Rakennus on tyyliltään arkkitehtonisesti laadukas 1970-luvun kaupunkikerrostalo, jonka julkisivut ovat betonisandwich-elementtejä. Rakennuksen korkealaatuisuudesta kertoo omalta osaltaan sen varustelutaso: rakennuksessa on avarat porrashuoneet, maanalainen pysäköinti sekä saunaosasto uima-altaineen. Rakennuksen massoittelu perustuu julkisemmat tilat kattavaan jalustaosaan, jonka päällä on jalustan yli ulottuva vaalea asuinosa. Asuinosan keveyttä korostavat jalustaosan tumma värimaailma sekä jalustaosan matalat nauhaikkunat.

Kainuuntielle avautuvan julkisivun pitkänomaisuutta korostavat julkisivun leveydeltä kulkevat parvekevyöhykkeet, jotka jatkavat julkisivun horisontaalista linjaa. Lasitettuja parvekkeita erottavat valkoiseksi rapatut betoniosat lisäävät vaikutusta rakennuksen järjestelmällisyydestä ja modulaarisuudesta. Parvekelinjan takana oranssit parvekkeenovat muodostavat julkisivuun vertikaalisia ja jännitteisiä linjoja kontrastiksi rakennuksen voimakkaalle ja järjestelmälliselle horisontaalisuudelle. Pääjulkisivussa on parvekkeiden julkisivusta ja sen takana olevasta julkisivusta muodostuva kolmiulotteinen verkosto, mutta parvekkeiden lasittaminen on heikentänyt parvekelinjan takana olevan julkisivun luettavuutta. Piha-alueen puoleinen pitkä julkisivu on Kainuuntien julkisivun tapaan systemaattinen, mutta julkisivua rytmittävät massasta ulostyöntyvät neljä parvekelinjaa.

Rakennuksen alaosa näyttää Kainuuntien puolella olevan julkisivulinjasta sisäänvedetty, sillä sen yläpuolella olevat parvekelinjat jatkuvat koko julkisivun mitalta. Julkisivussa on kuitenkin erilliset sisäänvedot, joiden kautta tapahtuu käynti rappukäytäviin. Rakennuksen pihan puolella pohjakerroksen linja poikkeaa myös muun rakennuksen linjasta sisäänpäin. Pohjakerroksen julkisivussa on suorakulmaisilla ruskeilla julkisivutiilillä tehty verhouk, joka päädyissä muuttuu ruskeaksi maalatuksi betoniksi.

Päätyjulkisivujen betonielementit muodostavat julkisivuun erottuvan ruudukon, ja näkyvät elementtisaumat tuovat rakennuksen päätyihin toisteisuutta. Muita rakennusosia tummempi alaosa tuo rakennuksen arkkitehtuuriin keveyttä. Yhdistyvaltalainen taiteilija Andrew Hem maalasi rakennuksen Ratakadun puoleiseen päätyyn lämminsävyisen muraalin, joka tuo omalta osaltaan rakennuksen ulkoasuun leikkisyyttä.

Päätyjulkisivut ovat harmaata pesubetonia, joiden elementtien välissä kulkeva saumaus on myös harmaa. Harmaat pesubetonielementit ulottuvat myös rakennuksen piha-alueen puoleiselle julkisivulle, jossa betonielementit ovat päätyelementtejä horisontaalisempia ja



Kainuuntien puoleista julkisivua määrittävät vaakasuuntaiset parvekelinjat. Parvekkeiden välissä kulkevat valkoiseksi rapatut betoniosat, ja pohjakerroksen julkisivussa on ruskea laattaverhouk.

sovitettu oivallisesti ikkunajakoon. Molemmilla pitkillä julkisivuilla olevien parveke-elementtien pinnassa on vaalea rappaus. Parvekkeiden toisessa sivussa on ruskeaksi maalattu puinen säleikkö, ja alkuperäiset parvekekaiteet ovat myös ruskeat niiden vesipeltien ollessa valkoiset.

Rakennuksessa on huopakatteella päällystetty tasakatto. Katon vesipellit ovat valkoiset, eikä rakennukseen ole tehty näkyviä räystäitä. Katolta lähtevät syöksytorvet ovat vesipeltien tapaan valkoiset. Parvekkeiden vedenpoisto tapahtuu parvekejulkisivuista ulostyöntyillä poistoputkilla. Syöksytorvien alaosassa on pesubetoninen elementti, joka ohjaa ulos valuvan veden pois sokkelirakenteista.

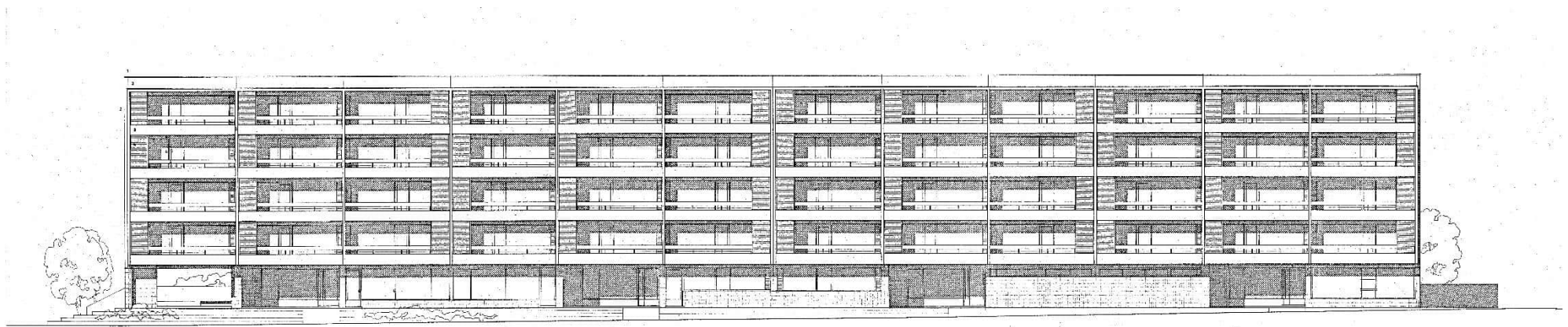
Ikkunat ovat yksiruutuisia, ja niissä on tuuletusikkuna. Osa ikkunoista on uusittu, mutta osa niistä on edelleen alkuperäisiä. Alkuperäiset ikkunat ovat lähinnä pohjakerroksen varastojen matalia ikkunoita ja parvekeikkunoita. Alkuperäisissä ikkunoissa on ruskea vesipelti ja puiset karmit, jotka on maalattu ruskeiksi. Uusien ikkunoiden puitteet ovat ruskeaa alumiinia, ja niiden vesipellit ovat harmaat. Tuuletusikkunan kohdalla on ruskea alumiininen säleikkö osana ikkunoiden karmia. Parvekejulkisivun takana olevat ikkunat ovat suuria ja ikkuna-aukotus on lähes koko parvekkeen levyinen. Ikkunoiden suuresta koosta on nähtävissä myös, että rakennusajankohta on ollut ennen energiakriisiä.

Rakennuksen liiketilojen ja pääsisäänkäyntien ovet ovat ruskeaksi maalattuja alumiiniovia, ja niissä on ikkunat. Metallioivissa on ruskea pinnoitus ja pystysuuntaiset pitkät puiset vetimet. Suurin osa rakennuksen pohjakerroksen ulos johtavista ovista on alkuperäisiä, mutta parvekkeiden ovet ovat uusitut.

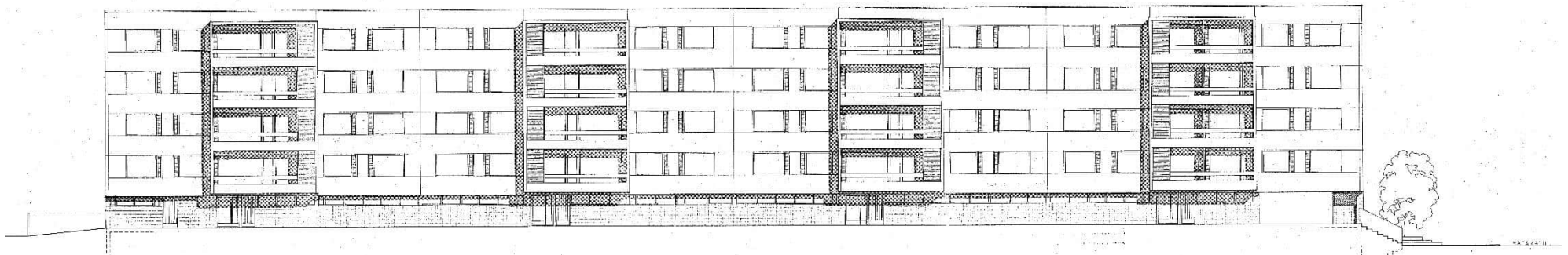
Rakennuksen julkisivussa on monia harkittuja arkkitehtonisia detaljeja, jotka toistavat muun julkisivun elementtirakentamisen ja moduulijattelun selkeyttä. Rakennuksen etenkin Kainuuntien puoleinen julkisivu on virtaviivaisuudessaan näyttävä ja esteettinen osa ympäristöään. Rakennuksen voimakas horisontaalisuus ja siihen soveltuvat mittasuhteet osoittavat kuinka elementtiratkaisuilla ja modulaarisuudella pystytään luomaan arkkitehtonisesti toimiva kokonaisuus.



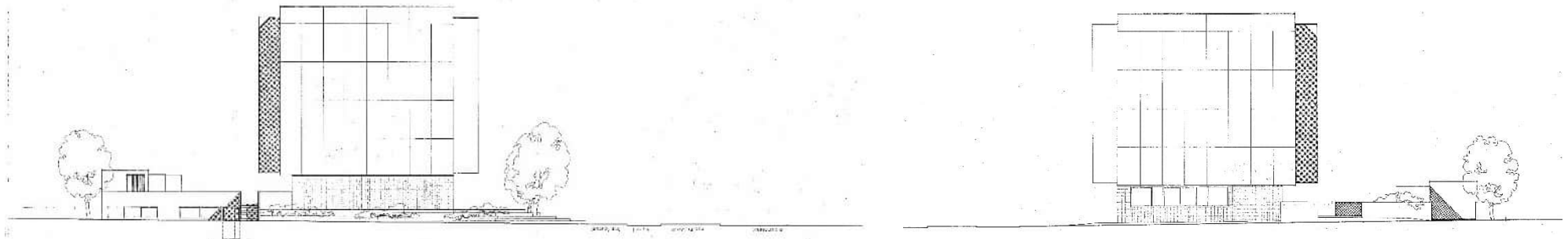
Piha-alueen puoleista julkisivua rytmittävät pystysuuntaiset parvekelinjat ja sääntillisesti sijoitetut ikkunat.



Kainuuntien julkisivun pääpiirustus vuodelta 1974.



Pihajulkisivun pääpiirustus vuodelta 1974.



Ratakadun (vasemmalla) ja Syrjäkadun (oikealla) julkisivujen pääpiirustukset vuodelta 1974.

Julkisivut



Julkisivu etelään ja pääty länteen. Pohjoisen puolen julkisivussa on lähestulkoon koko julkisivun levyinen parvekefasadi. Länsipäädyssä on suuri muraalimaalaus.



Julkisivu pohjoiseen ja pääty länteen. Pohjoispuolella asuntojen parvekkeet rytmittävät julkisivua. Itäpuolen päädyn julkisivussa on nähtävissä elementtien muodostava ruudukko. (Kuvat: Noora Kela)

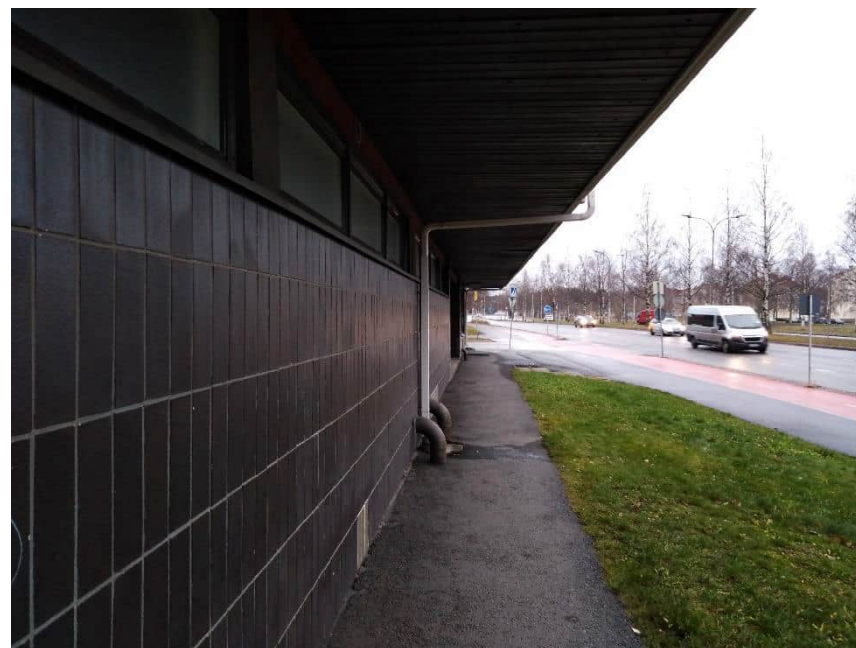
Julkisivujen yksityiskohdat



Kainuuntien puolella julkisivussa on sisäänveto sisäänkäynnin yhteydessä. Sisäänkäynnin edessä on neliönmuotoista betonilaattaa, ja julkisivussa on suorakulmainen ruskea keraaminen laatta. Porrashuoneisiin johtavat porrastetut laatoitukset, ja porrashuoneen läpi näkyy rakennuksen piha-alueelle. (Kuva ylhäällä, Noora Kela).

Pihan puolella on nähtävissä pohjakerroksen poikkeaminen hieman muusta julkisivulinjasta, josta parvekelinjat työntyvät ulos. Sisäänvedon yläosa on verhottu ruskeaksi maalatuilla laudoilla. Rakennuksen päädyssä pohjakerroksen julkisivu on ruskeaksi maalattua betonia. (Kuva oikealla ylhäällä).

Kainuuntien parvekelinjan alapuolella on matala nauhamainen ikkunarivi, ja parvekelinjan alapuoli on verhottu ruskealla laudalla. Katolta tulevat syöksytorvet seuraavat julkisivulinjan muotoa. Edustan nurmialue on myös osa kiinteistöä. (Kuva oikealla alhaalla).

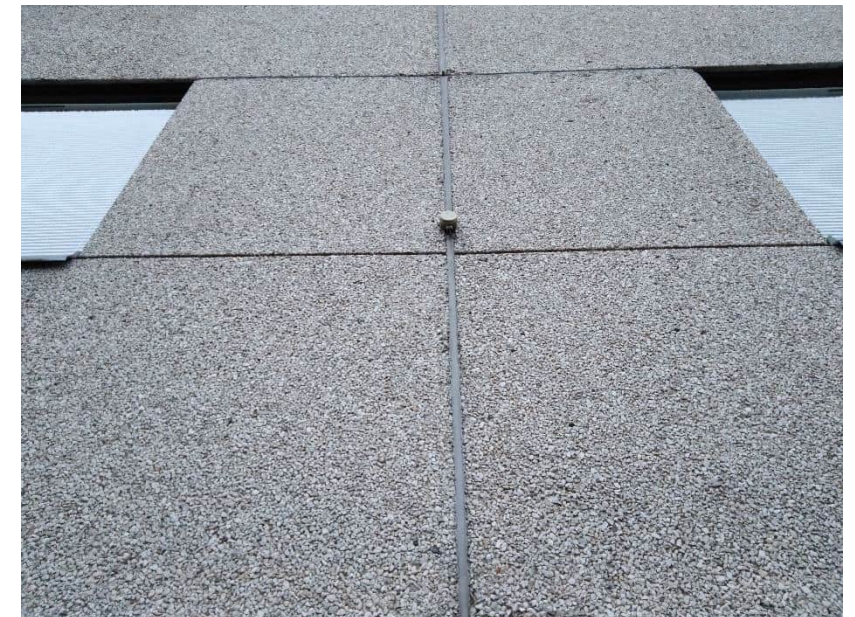


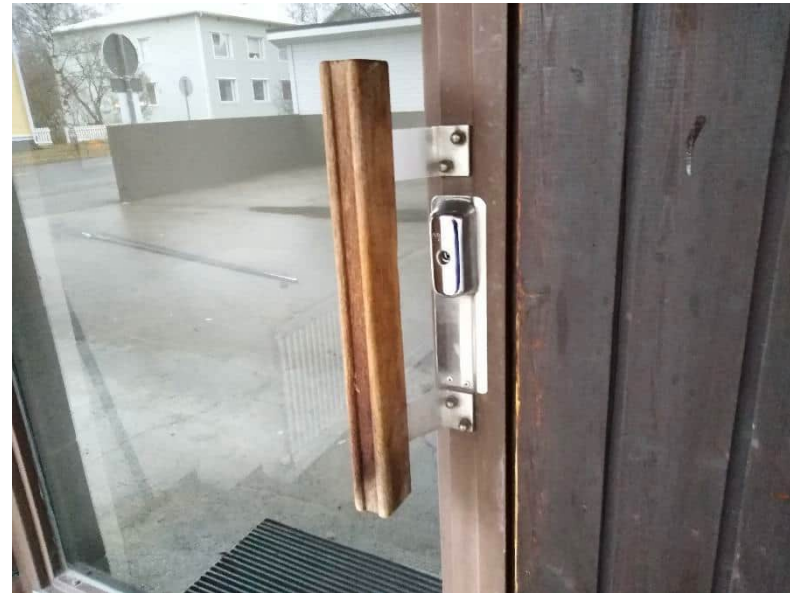


Rakennuksen Syrjäkadun puoleisessa päädyssä on nähtävissä vuonna 2018 tehdyt seinäelementtien kiinnikkeet. Harmaa pesubetoni vaihtuu valkoiseen rappaukseen, kun rakennuksen runko vaihtuu parvekelinjaan. (Kuva ylhäällä).

Rakennuksen parvekkeet lasitettiin 2000-luvulla. Parvekkeiden detajjikkaa muodostavat niiden vedenpoistoputket sekä laidassa olevat ruskeaksi maalattu säleikkö. (Kuva oikealla ylhäällä).

Julkisivun pesupestyjen betonielementtien välissä on harmaa liikuntasauva. Elementtien saumat on sovitettu hienosti ikkunajakoon. (Kuva oikealla alhaalla).





Liiketilojen ikkunoiden välissä on ruskeaksi maalattu puinen pystyverhous (kuva vasemmalla ylhäällä). Katolta laskeutuvien syöksytornien alaosassa on pesubetoninen vedenohjauselementti (kuva vasemmalla alhaalla). Kainuuntien ulko-ovissa on alkuperäinen puinen vedin (kuva oikealla ylhäällä). Pihakannelle Ratakadulta johtavien portaiden käsijohde on alkuperäinen metallinen pyörökaide (kuva oikealla alhaalla).

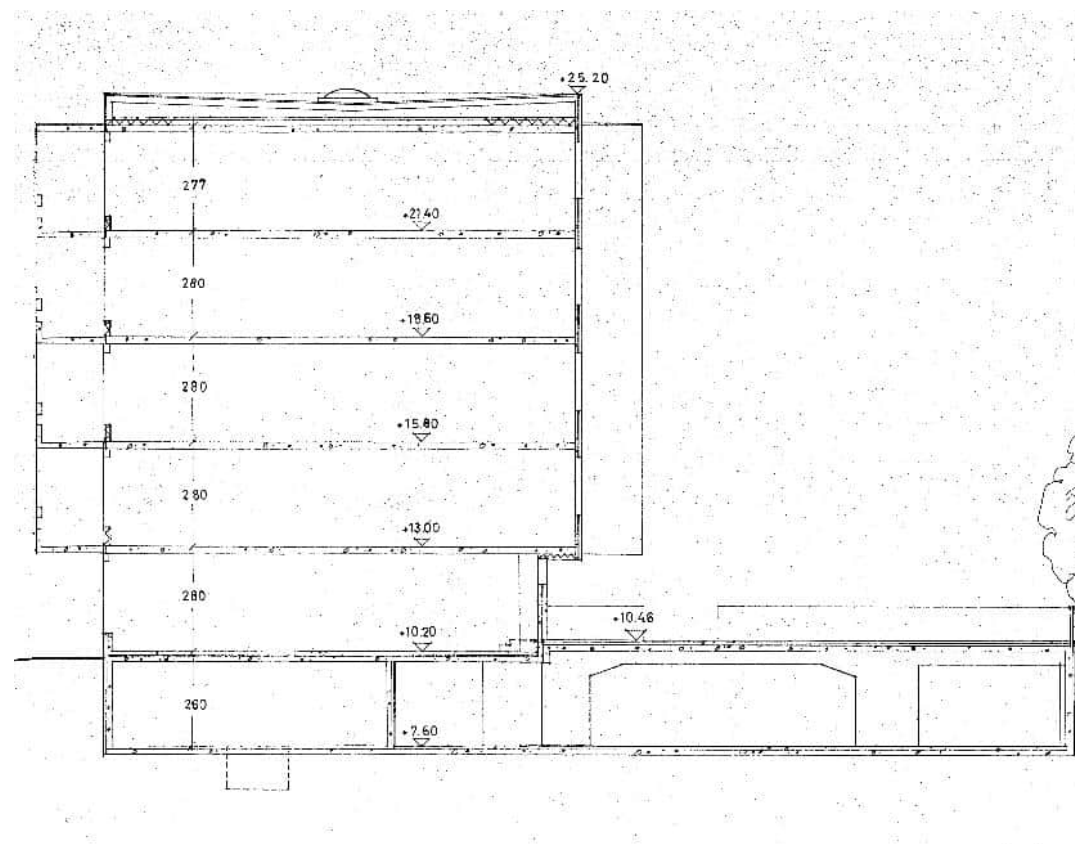
5.5 Kerrostalon rakenteet

Rakennus on teräsbetonirakenteinen. Betonijulkisivut ovat teräsbetonisia sandwichelementtejä, jotka on tehty alkuperäisten suunnitelmien mukaan. Kuntotutkimuksen mukaan rakennuksen päädyissä on erilliset betoniset kuorielementit, jotka ovat riiputettu yläreunastaan kantavasta betonirungosta tulevilla kannakkeilla, ja katutason pitkät julkisivut ovat teräsbetoniseiniä, jotka ovat pinnoitettu tiililaatalla.²¹ Julkisivujen betonielementeissä on pesubetonipinta.

Parvekkeet ovat teräsbetonielementeistä rakennettuja ja pieliseinän kannatettuja ulosvedettyjä parvekkeita.²² Parvekkeiden taustaseinät ovat puuverhottuja ja maalattuja. Alkuperäisten suunnitelmien mukaan perustuksen anturat tehdään paikallavaletusta teräsbetonista, ja alapohjat ovat 15 cm hiekkaa ja betonilaattaa. Välipohjat ja yläpohja ovat teräsbetonia, mutta yläpohjassa on mineraalivillaeriste.

Huoneistojen väliseinät ovat teräsbetonia, mutta kevyissä väliseinissä on molemmin puolin lastulevyllä päällystetty puurunkoinen seinärakenne. Katto on tasakatto, jolla on kolmikertainen huopakate puualustalla.²³ Rakennuksessa on koneellinen ilmanpoisto ja kaukolämpö.

Rakennuksen rakenneratkaisut ovat tyypillisiä 1970-luvun elementtikerrostalolle. Rakennus on toteutettu kirjahyllyrunkoisena.



Rakennuksen leikkauspiirustus osana vuoden 1974 pääpiirustuksia.

²¹ As Oy Raksila kuntoarvio, s. 5-6

²² As Oy Raksila kuntoarvio, s. 4

²³ Selvitys rakenteista

5.6 Kerrostalon pohjaratkaisu ja sisätilat

Rakennuksessa on viisi kerrosta sekä kellari, ja se on jaettu neljään porrashuoneeseen. Pohjakerroksessa on neljä Kainuuntien puolelle avautuvaa liiketilaa sekä saunaosasto ja uimaallas. Asuinhuoneistot sijoittuvat neljään ylimpään kerrokseen. Kellarikerroksessa ovat varastotilat, pesutupa sekä autohalli.

Asuinkerrokset toistuvat samanlaisina kerroksesta toiseen. Sisäisen porraskäytävän ympärille on sijoittunut B, C ja D -rapuissa yksiö, kaksi erikokoista kaksiota sekä kolmio. B ja D -rappujen pohjaratkaisut ovat identtiset C-rapun ollessa näistä peilikuva. A-rappuun on sijoitettu yksiö sekä kaksi neliötä, jotka ovat toistensa peilikuvat. Pohjakerroksen talonmiehen asunto vastaa pohjaratkaisultaan asuinkerroksien kolmioita, mutta on rakennuksen ainoa asunto, johon ei kuulu parveketta. Rakennuksessa on yhteensä 62 asuinhuoneistoa, joissa on tehokas, mutta avara pohjaratkaisu. Tilavista pohjaratkaisuista huolimatta rakennus aikansa rakennuskohteiden tapaan ei ole esteetön.

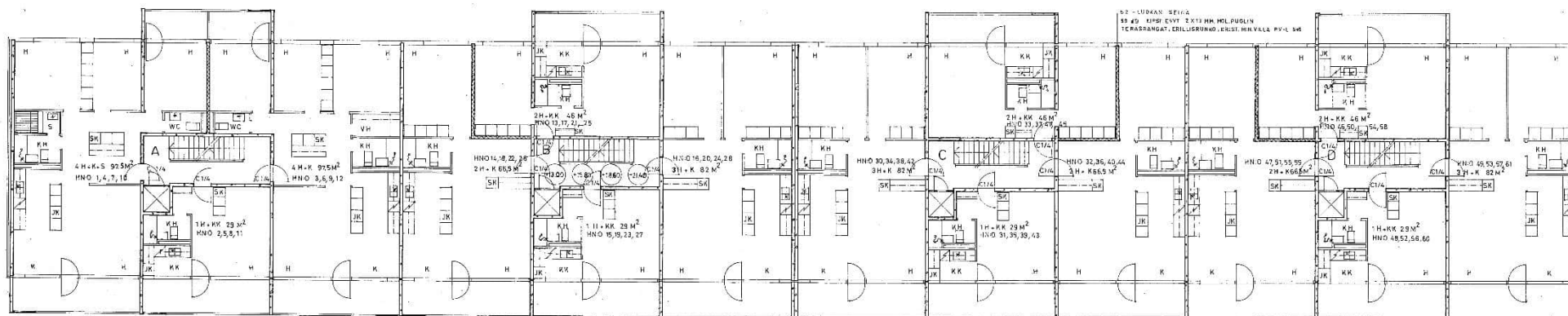
Pohjakerroksen länsipäädyssä sijaitsee aiemmin rungon syvyinen sisäänveto, johon oli suunniteltu lasten katettu leikkipaikka. Vuoden 1981 muutostöissä tila muutettiin kuitenkin varastoksi.²⁴ A-rapun porrashuoneen itäpuolella sijaitsevat kolme liiketilaa, joissa sijaitsee nykyään muun muassa autokoulu sekä Punaisen Ristin toimistotiloja. Liiketilat on suunniteltu avariksi huonetiloiksi, joiden keskellä ovat pienet WC-tilat. Osassa liikehuoneistoja on lähivuosina uusitut kiintokalusteet ja pinnat, osassa ne ovat alkuperäiset tai uusittu vuosikausia sitten.²⁵ C-rapun porrashuoneesta on käynti pohjakerroksen talonmiehen asuntoon, saunaosastolle sekä sisäpihan puolella sijaitsevaan askarteluhuoneeseen. Pohjakerroksen itäpäädyssä on rakennuksen neljäs liiketila, jonka yhteydessä on keittiötilat. Liiketila on alkujaan suunniteltu R-kioskin sekä grillikioskin käyttöön, mutta nykyään tiloissa toimii leipomo, ja liikehuoneistoon on tehty sen mukaisia muutoksia. Rappukäytäviin on kulku sekä Kainuuntien että pihakannen puolelta, ja pihakannen puolelta on myös käynti ulkovaolinevarastoihin.

Kellarikerroksessa pohjoispuolella sijaitsee autohalli, joka jatkuu rakennuksen kellarikerroksesta pihakannen alapuolelle. Kellarikerroksen tilat ovat pääosin aittakomeroita sekä teknisiä tiloja. B-rapusta on kulku taloyhtiön pesutupaan, jossa on pesuhuoneen lisäksi kuivaushuone ja mankelointitila. Pohjakerroksessa sijaitsevan uima-altaan alaosa on nähtävissä kellarikerroksessa.

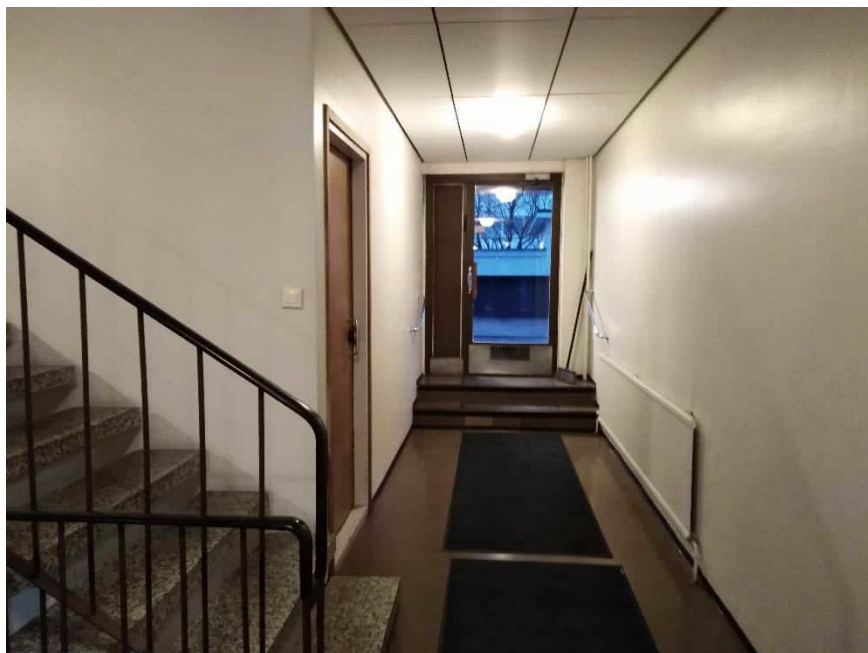
²⁴ *As Oy Raksila*, https://www.kulttuuriymparisto.fi/netsovellus/pp/pp_default.aspx (luettu 19.1.2021).

²⁵ *As Oy Raksila kuntoarvio*, s. 53

Asuinkerrokset ja porrashuoneet



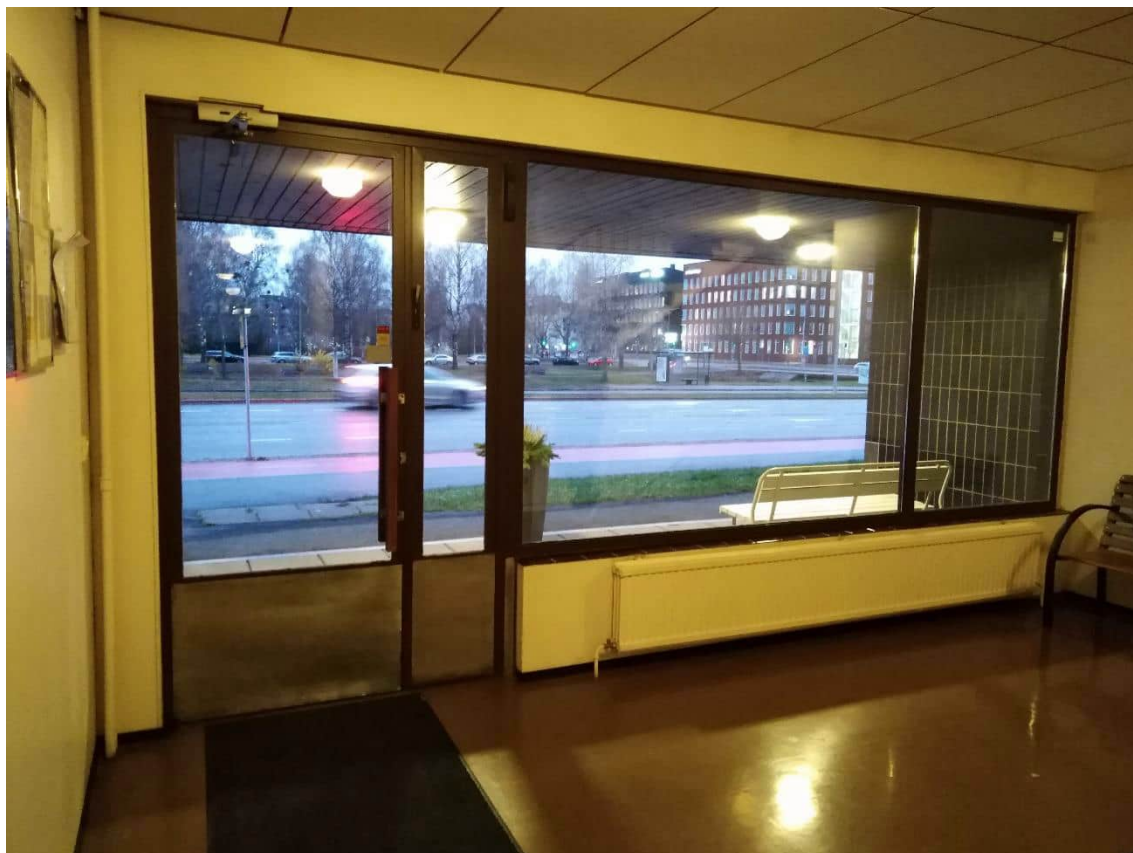
1.-4. asuinkerrosten pohjaratkaisun pääpiirustus vuodelta 1974.



Sisäänkäyntiaula on katto- ja lattiamateriaaleiltaan alkuperäiskunnossa, vaikka paikoin laattoja on korvattu uusilla. Lattialla on ruskea huopapohjainen muovimatto ja sisäkatossa on vaalea ääntä vaimentava pinnoitettu mineraalivillalevy. Seinät ovat maalattu uudelleen vuonna 2007.



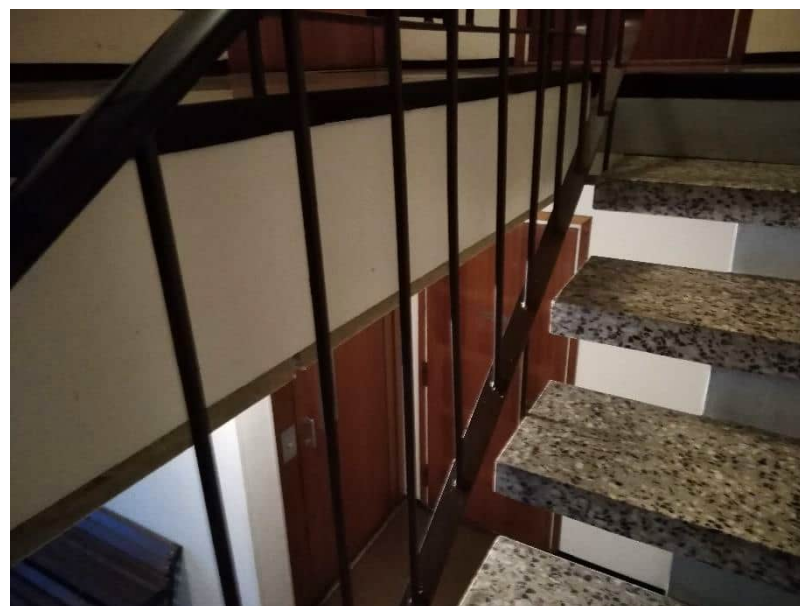
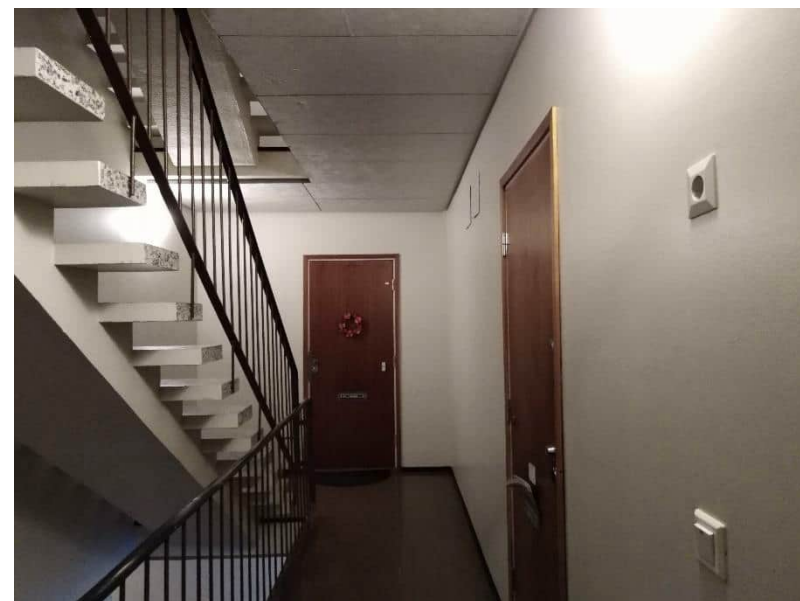
Portaat ovat betonirakenteiset elementtiporaat, joiden askelmat ovat harmaata mosaiikibetonia. Porraskäytävän ulko-ovet ovat ruskeita palo-ovia. Hissi on sijoitettu portaiden vasemmalle puolelle, kuvassa näkyvän penkin taakse.

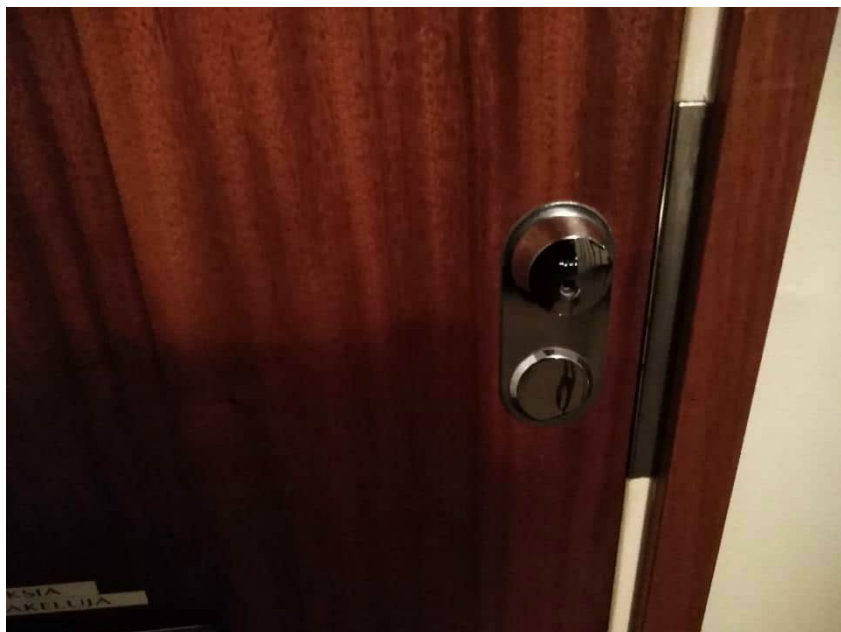


Porrashuoneiden pääsisäänkäynti on Kainuuntien puolelta. Ulko-ovet metallirakenteisia, ja niiden vieressä on laakea ikkuna. Ulko-ovet ovat alkuperäiskunnossa, ja niiden metalliosat ovat maalattu ruskeaksi. Ikkunan syvennys on päällystetty ruskealla laattalla.

Asuinkerrosten välitasanteet ovat materiaalivalinnoiltaan samanlaiset kuin sisäänkäyntiaulan. Kultakin välitasanteelta on käynti 3-4 huoneistoon. (Kuva ylhäällä oikealla).

Portaan kaide on ruskeaksi maalattu metallinen pinnakaide, ja sen litteä käsijohde on päällystetty mustalla muovilla. Porraskaiteen kulmat ovat pyöristetty. (Kuva alhaalla oikealla).





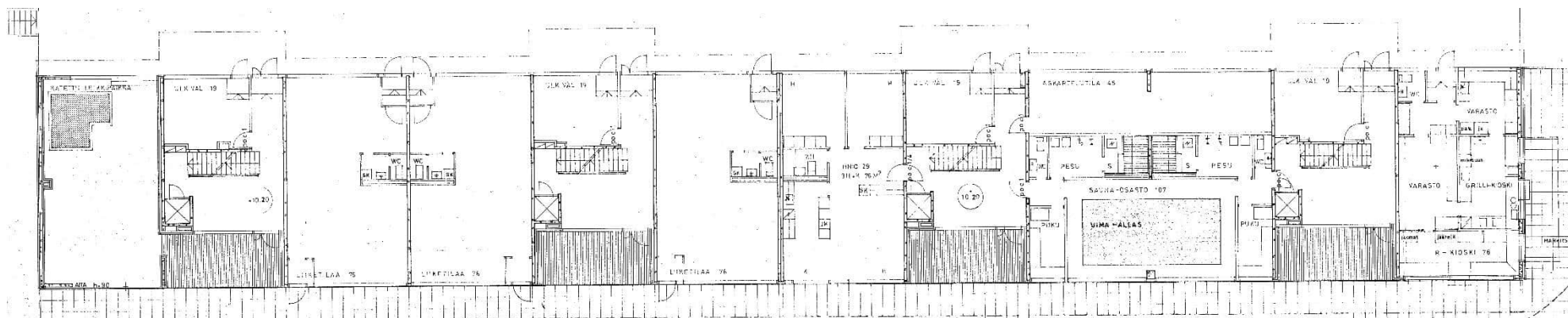
Asuinhuoneistojen ulko-ovissa on vain lukkopesä ilman painiketta. (Kuva vasemmalla ylhäällä).

Rappukäytävän pintamateriaalit ovat alkuperäiset. (Kuva vasemmalla alhaalla).

Rappukäytävien hissit ovat vetimiseen ja painikkeineen alkuperäiset, ja hissien ovet ovat ulko-ovien tapaan tiikkiviilua. Hissit ovat 4 henkilön hissejä.



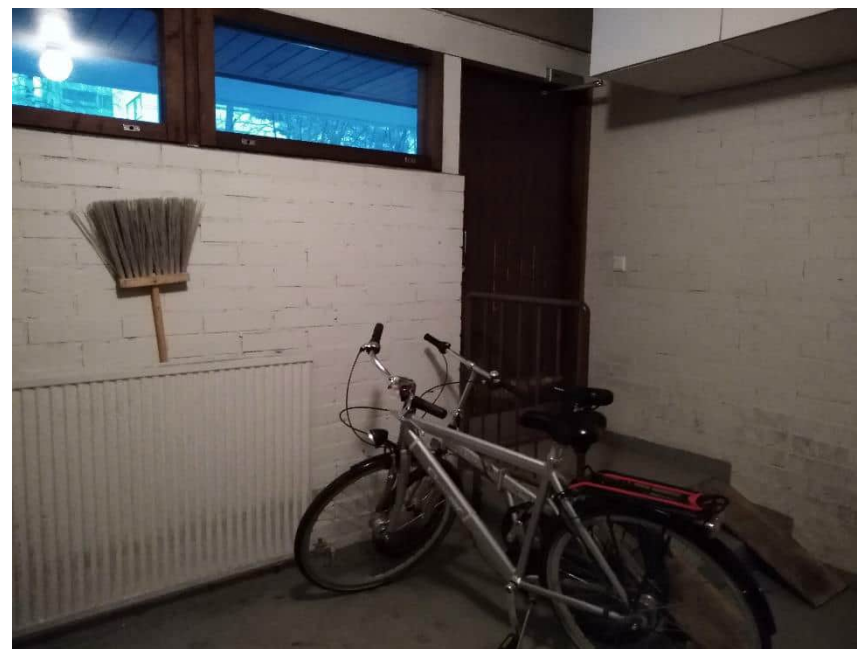
Pohjakerros



Pohjakerroksen pohjaratkaisun pääpiirustus vuodelta 1974.



Pohjakerroksen C-rapusta on kulku askarteluhuoneeseen, jossa talon asukkaat voivat tehdä käsityöprojekteja. Huoneen betonilattia ja muottipinnalle jätetty katto ovat maalattu harmaiksi. Seinäpinnalla on valkoinen maali.

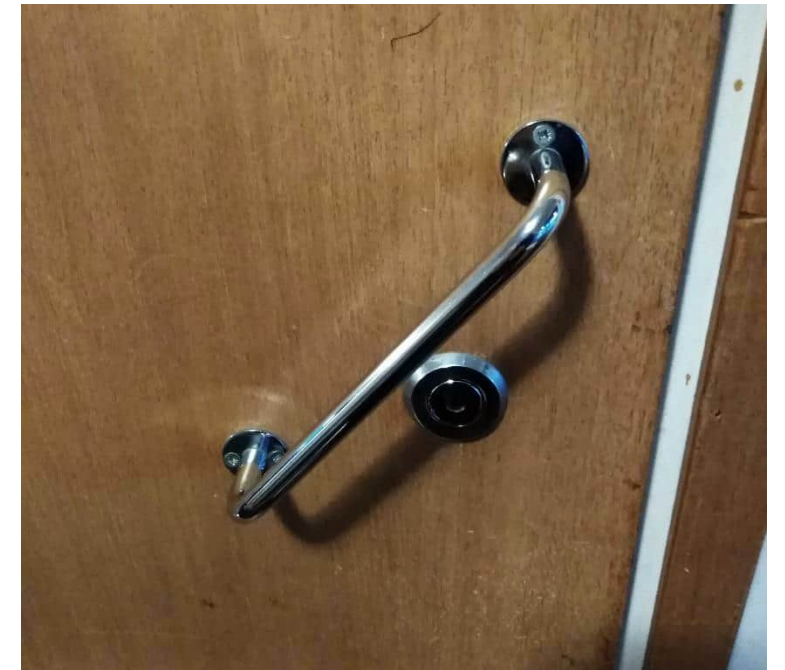


Porrashuoneiden vieressä ovat ulkovarastot, jota ovat alkuperäiskunnossa. Osaan varastosta on tosin tehty esteetön ramppi. Lattia ja katto ovat harmaaksi maalattua betonia ja seinät valkoiseksi maalattua tiiltä. Alkuperäisissä ikkunoissa on ruskeaksi maalatut puukarmit. Ulko-ovi on ruskea puuovi.

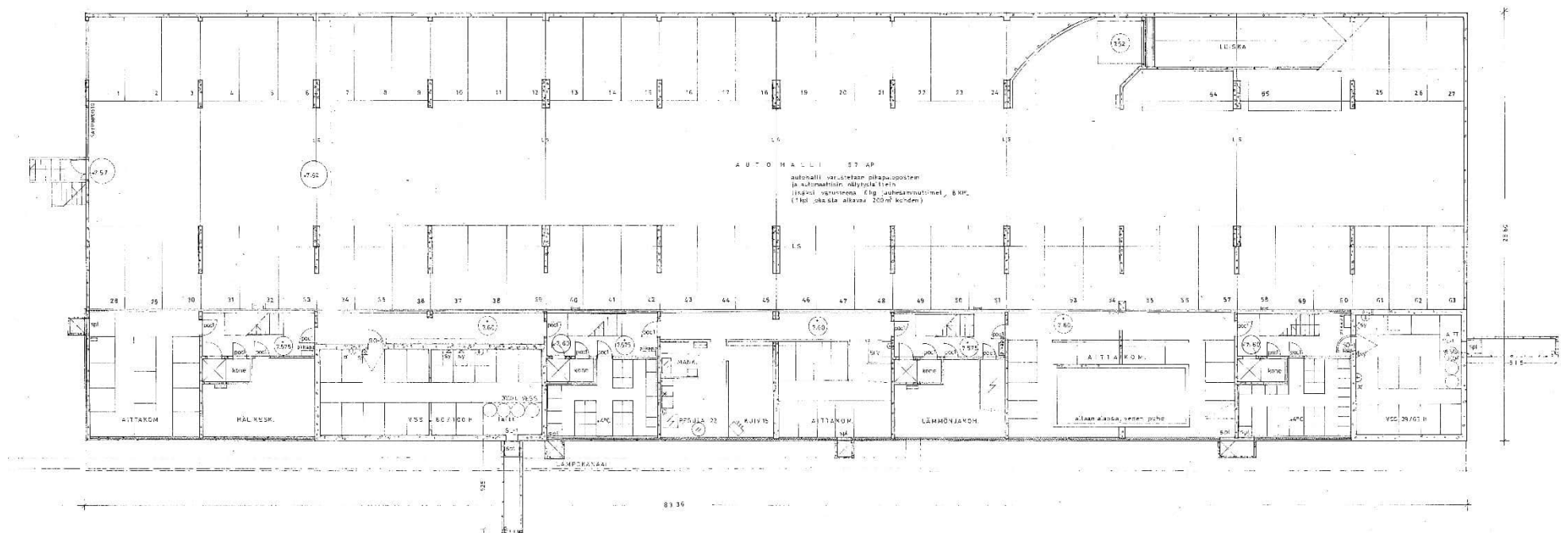


Pohjakerroksen päädyssä olevaan entisen katetun leikkipaikan tilalle on rakennettu ulkovälinevarasto vuonna 1981. Varaston Kainuuntien puoleisessa päädyssä olleen läpikulun kohdalle on asennettu neljään pystyruutuun jaettu suuri palolasi-ikkuna. Toisessa päädyssä on vaakasuuntainen puupanelointi, jonka yläosassa on matalat ikkunat. Varaston katossa on ruskea puupanelointi, ja lattia on hiottua betonipintaa. Varaston pitkillä seinillä on ruskea suorakulmainen laattaverhous.

Ulkovarastojen ja askarteluhuoneen ovissa on alkuperäiset vetimet ja lukkopesä. (Kuvat oikealla).

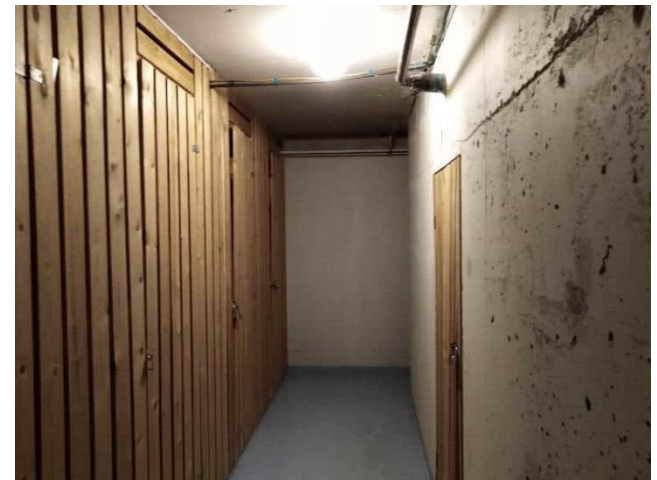


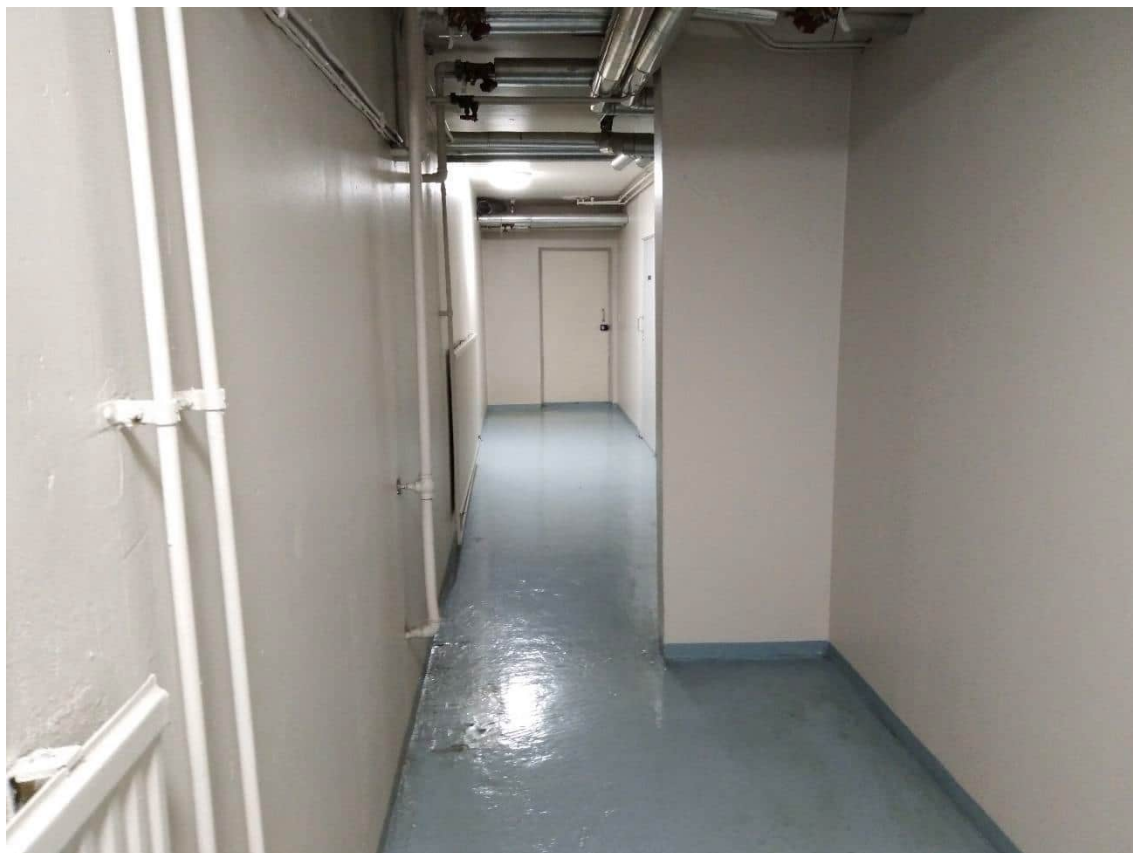
Kellarikerros



Kellarikerroksen pohjaratkaisun pääpiirustus vuodelta 1974.

Kellarikerroksen huoneistokohtaiset varastotilat ovat väestönsuojiiin rakennettuja puurakenteisia aittakomeroita, jotka ovat alkuperäiskunnossa. Väestönsuojatilojen seinät ovat käsittelemätöntä betonia, ja lattiat ovat harmaaksi maalattua betonia. (Kuva oikealla).

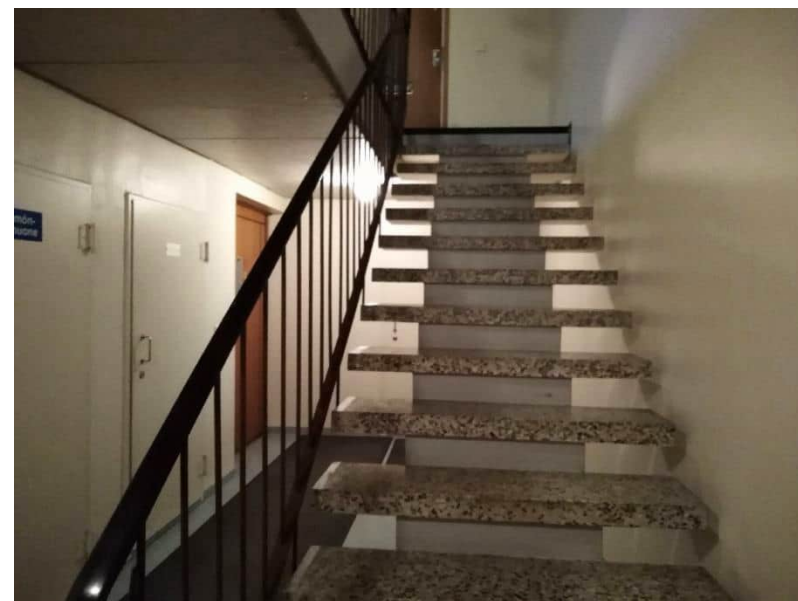




Kellarikerroksen käytävän seinät ovat maalattu valkoiseksi ja lattiapinta vaaleansiniseksi. Autohallista tulevat runkoputket haarautuvat kellarikerrokseen koteloimattomana.

Kellarikerroksen ovet ovat ylempien kerrosten puuvista poiketen pääosin valkoisia. Porraskäytävän tiloissa katossa on vaalea mineraalivillalevy, ja lattian betonipinta on maalattu vaaleansiniseksi. (Kuva oikealla ylhäällä).

Aittakomeroihin johtavan väestönsuojan oven vedin ja lukkopesä. (Kuva oikealla alhaalla).



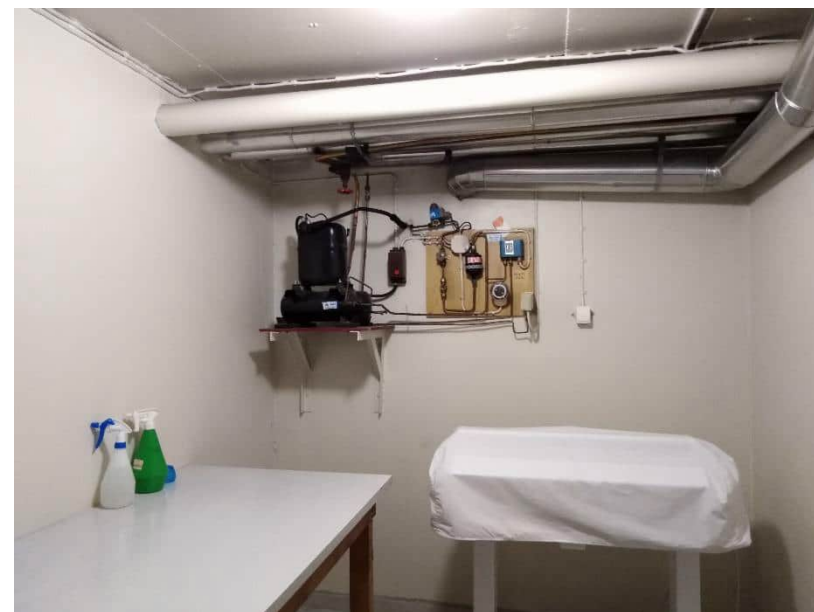
Pesutupa



Pesutupa on pääosin alkuperäisessä kunnossa, ja laitteet sijaitsevat niitä varten valetuilla betonijalustoilla. Runkoputkistot kulkevat huoneen katonrajassa. Betonilattia on maalattu harmaaksi ja seinät valkoisiksi.

Mankelihuoneen katonrajassa kulkee runkoputkistoja ja seinällä sähkötekniisiä komponentteja koteloimattomana. (Kuva ylhäällä oikealla).

Kuivaushuoneessa on harmaaksi maalatut katto ja lattia. Seinien betonipinta on maalattu valkoiseksi. (Kuva alhaalla oikealla).



5.7 Sauna ja uima-allas

Rakennuksen kellarikerrokseen on taloyhtiön käytössä olevien saunatilojen yhteen sijoitettu uima-allas. Saunaosasto sijaitsee C- ja D-rappujen välissä, ja molemmista rapuista on kulku saunatiloihin. Tiloista löytyy kaksi sauna, jotka ovat molemmat kunnostettu vuosina 2011-2012. Tiloissa oleva uima-allas on kuitenkin rakenteiltaan alkuperäiskunnossa.²⁶ Myös huonetila ja sen pintamateriaalit ovat alkuperäiset.

1970-luvun nousukauden aikaan uima-altaat olivat sekä kerros- että pientaloissa yleinen ominaisuus. Altailla haluttiin tarjota asukkaille luksusta, ja ne loivat rakennuksen asukkaiden välille yhteisyyden henkeä. As Oy Raksilan lisäksi UKI Arkkitehtien 1970-luvun kerrostalosuunnitelmissa uima-allas löytyy Heinäpään As Oy Rantapuistosta.²⁷



Allastiloissa on seinissä pystysuuntaista puupaneelia ja valkoista suorakulmaista laattaa.

²⁶ Hankesuunnitelma – Linjasaneeraus, s. 9

²⁷ Niskala ja Okkonen, 2009, s. 198



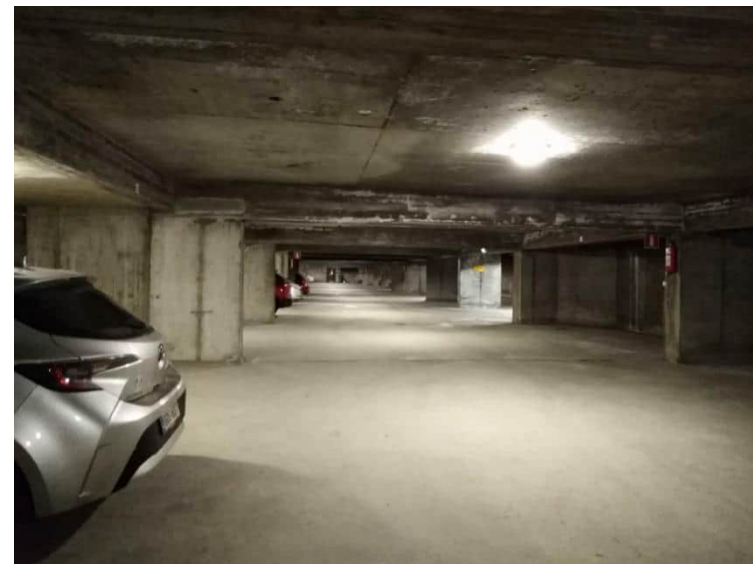
Saunatilojen pukuhuoneet ovat paneloitu vaakasuuntaisella laudalla, ja lattia on päällystetty vaalealla laattalla.



Saunan sisätilat ovat pukuhuoneen tapaan puuvoratat. Taloyhtiön molemmat saunat ovat kunnostettu vuosina 2011-2012.

5.8 Autohalli

Pihakannen alapuolella sijaitsee betonirakenteinen autohalli, joka on jakautunut pitkittäissuunnassa kuuteen osaan. Kuntotutkimuksen mukaan autohallin kantavana runkona ovat paikalla valetut betoniset pilari-palkkirakenteet. Autohallin kansirakenteessa on myös useita vuotokohtia, joista sade- ja sulamisvedet pääsevät valumaan autohalliin.²⁸ Autohalli on alkuperäiskunnossa, ja aikanaan taloyhtiön parkkipaikkojen sijoittaminen rakennuksen alapuoliseen halliin oli edistyksellinen ratkaisu.



Betonirakenteinen autohalli sijaitsee rakennuksen pihakannen alapuolella.



Autohallin rakenteissa on nähtävissä ulkopuolelta sinne valuneen veden jättämät jäljet.

²⁸ As Oy Raksila kuntoarvio, s. 14

6 AS OY RAKSILAN KULTTUURIHISTORIALLINEN MERKITYS JA TUNNISTETUT ARVOT

6.1 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

As Oy Raksilan on rakennettu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä edustavien alueiden läheisyyteen. Rakennuksen tontin itäpuolelta rajaavan Syrjäkadun vastakkaiselta puolelta alkaa **Raksilan puutaloalue** (RKY).

Aluekuvauksen mukaan:

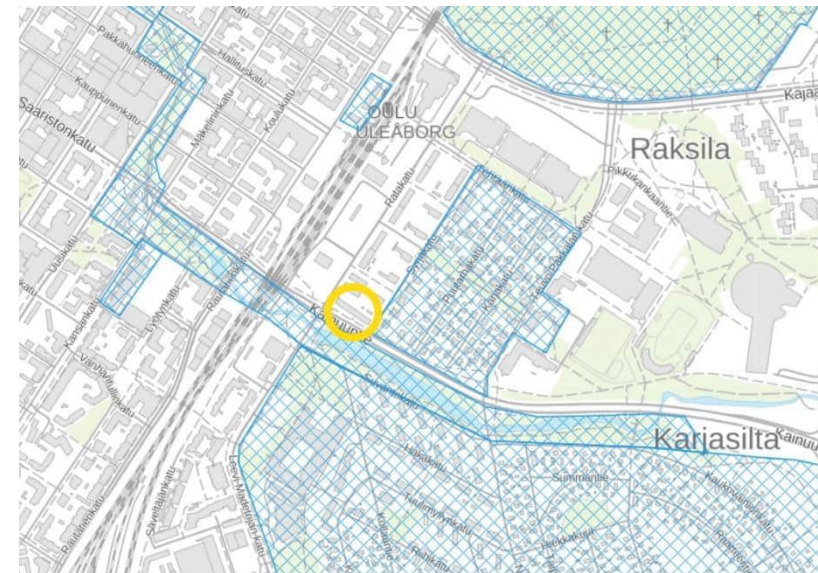
”Puu-Raksila on rakentunut 1920-luvulta lähtien ja alueen suunnitteluperiaatteena on ollut yhtenäinen kaupunkikuva. Kuusi suurta ruutukaavakorttelia muodostava Raksila on puutaloalue, josta säännöllinen rakennustapa luo yhtenäisen esikaupungin.

Rakentaminen ajoittuu pääosin 1930-1940 -luville. Asuinrakennukset edustavat aikansa suhteikasta klassistishenkistä puutaloarkkitehtuuria. Joissakin kerrostaloissa on funktionalismin piirteitä. Rakennuksissa on useita asuntoja, joita on ajan myötä osin yhdistetty suuremmiksi. Aluetta leimaa yksinkertainen mutta eloisa yhtenäisyys ja säntillinen katukuva. Pihat ovat lehteviä ja pihan perällä on aina pienehkö ulkorakennus. Tontit ovat kaupungin vuokratontteja.

Keskeistä Puistikkokatua, jonka varrella on vanhoja liikerakennuksia ja kaksinkertaiset puuistutukset, hallitsee kadun päätesommitelmana 1950 valmistunut Teuvo Pakkalan koulu.”³⁰

Inventointikohteen eteläpuolella virtaa Kaupunginoja eli Plaanaoja–Hiirosonoja, joka ympäristöineen muodostaa valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön **Kaupunginojan varren puistovyöhyke** (RKY). Aluekuvauksen mukaan:

”Oulun Kaupunginojan varren avoin puistovyöhyke on tärkeä esimerkki puukaupungin palon jälkeisestä asemakaavaratkaisusta, jolla pyrittiin parantamaan kaupungin paloturvallisuutta. Puistovyöhyke perustuu puukaupungin palon jälkeen 1824 laadittuun empireasemakaavaan. Oulun Kaupunginojan varren aukiot eli plaanat muodostavat kaupunkirakenteessa keskeisen puistosarjan läpi koko keskustan.



Keltaisella ympyröidyn inventointikohteen itäpuolella sijaitsee valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Raksilan puutaloalue. Kohteen eteläpuolella on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Kaupunginojan varren puistovyöhyke, jonka vieressä sijaitsee Karjasillan jälleenrakennuskauden asuinalue. (Ote: Museoviraston karttapalvelu)

³⁰ http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=5105 (luettu 19.1.2021).

Kaupunginoja, joka on yksi Oulujoen haaroista, virtaa Oulun keskustan läpi kaakosta luoteeseen. Kaupunginojan varrelle sijoittuvat Pokkisen puisto, Madetojan puisto, Hallituspuisto, Snellmanin puisto, Otto Karhin puisto, Vaaran puisto ja Lyötyn puisto. Puistoissa valtapuuna on rauduskoivu, mutta puistoalueiden kunnostusten yhteydessä puulajivalikoimaa on pyritty monipuolistamaan. Aleksanterinkadulla, Torikadulla ja Kirkkokadulla Kaupunginojan ylittävät 1830-luvulla rakennetut kivisillat.

[...]

Rautatien itäpuolella Kaupunginoja laajenee savannoksi, jonka ympärillä on Karjasillan puisto. Martti Tarvaisen lintuaiheinen Siivet on pystytetty Karjasillan puiston suvantoon 1965.”³¹

6.2 As Oy Raksila arvokohteena

Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen läheisyydestä huolimatta As Oy Raksila ei itsessään ole osa laajempaa arvokasta kulttuuriympäristöä Rakennus on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan liiton maakuntainventoinnissa (MRKY2015).

Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 (MRKY 2015)

Pohjois-Pohjanmaan liiton laatima maakunnallinen inventointi on yksi Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan taustaselvityksistä. Inventoinnissa on tarkastettu ja päivitetty tiedot maakunnallisesti arvokkaista alueista ja kohteista.

As Oy Raksila on mukana inventoinnissa, ja se on määritelty maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi, joka on rakennushistoriallisesti (R), maisemallisesti (M) sekä taiteellisesti ja visuaalisesti (T) arvokas (MRKY 2015: R, M, T). Kuvauksen mukaan: ”As Oy Raksila on linjakas 1970-luvun asuinrakentamisen ihanteita edustava viisikerroksinen kerrostalo, jonka pohjakerrokseen sijoittuu liiketiloja. UKI Arkkitehtien suunnitteleman talon leimallisena piirteenä on Kaupunginojan ja Karjasillanpuiston suuntaan avautuva maisemaparvekejulkisivu. Parveke kuuluu jokaiseen asuntoon, ja neljän porraskäytävän ympärille sijoittuvien asuntojen mitoitukset ovat väljiä. Rakennuksen julkisivut ovat vaaleaa pesubetonia ja rakennuksen jalustana toimiva maantasokerros on laatoitettu tummanruskeilla klinkkerilaatoilla. Tasakattoisen rakennuksen pohjakerroksessa sijaitsevat liikehuoneistojen lisäksi ajalle tyypilliset saunaosasto, uima-allasosasto sekä talonmiehen asunto. Autopaikoitus on edistyksellisesti

Kohde: 207719 As Oy Raksila

ydintiedot avustukset kuvat liitteet kartta



kunta: Oulu
kylä: Raksila
kiinteistötunnus: 564-12-25-1
sijainti: Kainuuntie 1
tyyppi: asuinrakentaminen
ajoitus: 1945-1974
ajoituslaji: 1974
luokitus: ei määritelty
arvottaminen: maakunnallisesti arvokas
maastotyövaihe: maastotyöt tehty
arvottamisvaihe: arviointi valmis

Maakunnallisen inventoinnin Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 (MRKY 2015) tiedot on tallennettu Kioski-tietokantaan. Inventoinnissa As Oy Raksila on määritelty maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi.

³¹ http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=4488 (luettu 19.1.2021)

kellarikerroksessa. Rakennuksen runkona on suurmuottitekniikalla valettu kantavaseinä/laatta -järjestelmä. Porrashuone, huoneistojen väliset väliseinät sekä päätyseinät ovat kantavia. Rakennus reunustaa Kainuuntietä ja on maisemassa huomattava elementti. Se on säilynyt ulkopäin parvekkeiden lasittamista lukuun ottamatta lähes alkuperäisessä asussaan.”³²

³² *As Raksila Oy*, https://www.kulttuuriymparisto.fi/netsovellus/pp/pp_default.aspx (luettu 19.1.2021).

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVOTTAMINEN

As Oy Raksila on arvotettu maakunnallisesti arvokkaaksi asuinrakennuskohteeksi. Kainuuntien varrelle sijoittuva rakennus on huomattava maisemallinen elementti, joka on säilyttänyt hyvin alkuperäispiirteensä. Rakennus on osoitus 1970-luvun onnistuneesta arkkitehtisuunnittelusta, ja rakennus on tehty varustelutasoltaan sekä materiaaleiltaan korkeatasoisena kaupunkikerrostalona.

As Oy Raksilan liike- ja asuinrakennuksen merkitys aikakautensa korkealaatuista rakentamista ja -ideologiaa edustavana kohteena on hyvä huomioida ympäristön suunnittelussa sekä rakennuksen tulevaisuuden hankkeissa.

7.1 Historialliset arvot

Suomen rakennusperintö on painottunut voimakkaasti moderniin aikakauteen, ja noin 80% Suomen rakennuskannasta onkin rakennettu sotien jälkeisellä aikakaudella. Oulu on modernin rakennuskannan suhteen vielä poikkeuksellisempi kaupunki, sillä 97% alueen rakennusperinnöstä on rakennettu vuoden 1947 jälkeen. Suuren rakennusvolyymin vuoksi Oulun alueen moderneja rakennuskohteita arvottaessa onkin keskeistä löytää kohteista erityiset arkkitehtoniset huiput ja edustavat aluekokonaisuudet.

As Oy Raksila on osa Syrjäkadun ja Ratakadun väliin rakennettua kerrostalokokonaisuutta, joka on rakentunut 1960-70 -lukujen aikana Oulun ollessa voimakkaasti kasvava kaupunki. Kerrostalokortteli on toteutunut lähestulkoon kokonaan kaavan mukaisena, ja on täten historiallisesti kerroksellinen yhtenäinen kokonaisuus Raksilan kaupunginosassa.

Rakennuksen suunnittelija Arkkitehtitoimisto Uki Heikkinen on ollut merkittävä suunnittelijatoimisto Oulun alueella 1950-luvulta lähtien. Toimisto on suunnitellut Oulun kaupunkialueelle useita modernin aikakauden kerrostaloja sekä esimerkiksi Lintulan asuinaluekokonaisuuden. Asuinalueiden ja -rakennusten lisäksi toimisto on suunnitellut merkittäviä julkisia rakennuksia sekä teollisuuslaitoksia toimiston tuotannon ollessa hyvin laaja. Toimiston perustaja Uki Heikkinen toimi Oulun teknillisen opiston lehtorina, ja palkkasi toimistoonsa monia uuden sukupolven arkkitehteja. As Oy Raksilan yhtenä arkkitehtisuunnittelijana ja toimiston silloisena johtajana toiminut rakennusneuvos Matti Heikkinen on nykyään UKI Arkkitehdit Oy:n hallituksen puheenjohtaja.

Historiallisesti suurimpia rakennuksen arvoja ovat sen asema kerrostalokorttelikokonaisuuden viimeiseksi valmistuneena rakennuksena, ja merkitys Arkkitehtitoimisto Uki Heikkisen rakennustuotannossa.



As Oy Raksila tarkasteltuna Kaupunginojan puistosta. (Kuva: Noora Kela)

7.2 Rakennushistorialliset ja arkkitehtoniset arvot

Kerrostalo on korkealaatuinen arkkitehtoninen kokonaisuus, jonka arkkitehtonisena tavoitteena on ollut rakentaa korkeatasoista kaupunkirakentamista. Rakennuksen massoittelu koostuu tummemmasta sisäänpäin vedetystä pohjakerroksesta, jonka päällä ovat vaaleat asuinkerrokset. Massoittelu ja värikontrastit tekevät elementtiarkkitehtuurista kevyen näköistä, ja Kainuuntien koko julkisivun peittävä parvekelinja tuo rakennuksen julkisivupintaan kolmiulotteisuutta.

Rakennuksen mittasuhteet on sovitettu Syrjäkadun toiselta puolelta alkavan Puu-Raksilan 1-2 -kerroksisiin puutaloihin, ja rakennus erottuu ympäristöstään voimakkaasti horisontaalisena kokonaisuutena. As Oy Raksilan arkkitehtuuri on tarkkaan harkittua, ja sillä on saavutettu selkeästi modernin aikakauden edustava kaupunkikerrostalo.

Rakennustekniikassa on nähtävissä aikansa elementtirakentamisen ja modulaarisuuden innovaatiot, jotka on osattu hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla rakennuksen tilojen muodostamisessa. Huoneistot ovat avaria, ja rakennuksessa on myös aikakaudelleen poikkeuksellisen suuria huoneistoja. Julkisivussa on näkyvissä betonisandwich-elementtien saumat, jotka on rakennuksen pihan puoleisessa julkisivussa sovitettu hienosti ikkunalinjoihin. Pohjien modulaarisuus ja toisteiset rappukäytävät tuovat julkisivumailmaan rytmiä, jota toistavat Kainuuntien julkisivun horisontaaliset parvekerivistöt.

Rakennus on pieniä muutoksia lukuun ottamatta säilynyt alkuperäisenä materiaaliensa ja tilaohjelmansa suhteen. Julkisivun suurimpia muutoksia ovat Ratakadun päätyyn maalattu muraali sekä parvekkeiden lasitukset, jotka omalta osaltaan korostavat entisestään rakennuksen parvekelinjan kolmiulotteista julkisivupintaa.

As Oy Raksilan merkittävimmiksi rakennushistoriallisiksi arvoiksi nousevat sen Kainuuntien julkisivun parvekelinjat ja voimakkaan horisontaalisuuden mahdollistavat mittasuhteet. Arkkitehtonisesti merkittävimmät arvot ovat rakennuksen ulkokuoressa, kun taas sisätiloihin on mahdollista tehdä suurempia muutoksia esimerkiksi esteettömyyden vuoksi.

7.3 Säilyneisyys

As Oy Raksila on pääpiirteittäin hyvin säilynyt rakennuskokonaisuus. Vuosikymmenten aikana rakennukseen on tehty jonkin verran korjaustoimenpiteitä, mutta ne eivät ole olleet kovinkaan suuria. Merkittävin muutos rakennuksen julkisivuissa on parvekkeiden lasitus, joka muutti pääjulkisivun ulkonäköä ja vaikutti lasituksen takana olevan julkisivuseinän havainnointiin. Ratakadun päädyssä ollut rakennuksen läpi kulkeva katettu leikkialue on muutettu umpinaiseksi varastoksi, joten näkymät piha-alueelle ovat nykyään mahdollisia lähinnä porrashuoneen



As Oy Raksilan pihanpuoleisessa julkisivussa on uusittu ikkunat, ja parvekkeisiin on tehty lasitus. (Kuva: Noora Kela)

kautta. Piha-alueelle on rakennettu uusia aputiloja ja katoksia, mutta parkkihallin rakenteet ja pinnat ovat alkuperäiset.

Julkisten sisätilojen pintamateriaalit ovat säilyneet pitkälti alkuperäisinä. Suurimmat muutokset ovat tapahtuneet liiketiloissa vuokralaisten tarpeiden mukaan sekä saunoissa, jotka uusittiin vuosina 2011-2012. Koska pintamateriaalit ovat monissa paikoissa alkuperäiset, alkavat ne kuntoraportin mukaan olla käyttöikänsä päässä ja vaativat uusimista tai kunnostusta. Huoneistojen sisätilojen muutokset ovat olleet asukkaista riippuvaisia, ja huoneistot ovat muuttuneet alkuperäisestä eri asteisesti.

7.4 Maisemalliset arvot

As Oy Raksila sijaitsee maisemallisella paikalla rautatien ja Kainuuntien varrella. Rakennus on havainnoitavissa monesta lähestymissuunnasta, ja toimii kiintopisteenä kaupunkiin junalla saavuttaessa. Ratakadun puolella rakennus on osa 1960-70 -luvun kerrostalokorttelin muodostamaa julkisivulinjaa, mutta Kainuuntien varrella se on tietä reunustava selkeä yksittäinen maisemaelementti. Rakennuksen lähistöllä kulkee monia keskeisiä kevyenliikenteen kulkureittejä, joilta rakennus on havainnoitavissa.

Rakennuksen sijainti Kaupunginojan puistoalueen laidalla on mahdollistanut myös rakennuksen huoneistoista avautuvat maisemalliset näkymät ympäristöön. Läheinen puistoalue avaa rakennusta ympäröivää maisemaa ja mahdollistaa pitkien suorien tielinjojen lisäksi monipuolisia näkymälinjoja kohti As Oy Raksilaa. Eteläisestä lintuperspektiivistä tarkasteltuna rakennus nousee esiin koko Raksilan aluetta rajaavana maisemallisena elementtinä.

As Oy Raksilan suurimmat maisemalliset arvot ovat sen sijainnissa useamman merkittävän liikenneväylän risteyksessä sekä sijainnissa Kaupunginojan puiston varrella.



As Oy Raksila lintuperspektiivistä, edustalla Ympäristötalo. (Kuva: Noora Kela)

8 LÄHTEET

Kirjalliset lähteet ja internet-lähteet

As Oy Raksilan julkisivujen ja autohallin kuntotutkimus. WSP Finland Oy, 13.4.2018

As Oy Raksila kuntoarvio. Insinööritoimisto Instaro Oy, 20.1.2017

Arvokkaita alueita Oulussa. Osa I. Oulun kaupungin keskusvirasto / Suunnittelupalvelut, Aluesuojelutyöryhmä, Oulun kaupunkisuunnittelu, Sarja A 134, Oulu, 1999

Arvokkaita alueita Oulussa 2015. Keskeinen kaupunkialue. Oulu, Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, 2015

Hankesuunnitelma – Linjasaneeraus. Kiwa Inspecta, 4.7.2019

Historiallisen kaupunkimiljöön suojeluatlas: Oulun Raksila. Oulun yliopisto, Arkkitehtuurin tiedekunta, julkaisusarja B19, 2017. https://issuu.com/raksila/docs/2017_raksila_suojeluatlas (luettu 10.12.2020)

Kainuuntie 1. Kioski, Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015. https://www.kulttuuriymparisto.fi/netsovellus/pp/pp_default.aspx (luettu 10.12.2020)

Kärki, Vesa & Okkonen, Ilpo. *Pohjoista arkkitehtuuria seitsemällä vuosikymmenellä: Huomisen tekijät -kirja kokoa Uki Arkkitehtien historian kansiin.* Julkaisussa: Kaleva 6.7.2010, s. 19.

Niskala, Kaarina. *Uki Arkkitehdit - kansainvälistä suunnittelua.* Julkaisussa: Kaleva 10.4.2011, s.18.

Niskala, Kaarina ja Okkonen, Ilpo. *UKI Arkkitehdit – Huomisen tekijät.* Oulu, UKI Arkkitehdit Oy, 2009.

Oulun kulttuuriympäristöohjelma. Oulun kaupungin rakennussuojelutyöryhmä, 2013

Oulun moderni ruutukaavakeskusta. Modernin rakennuskannan inventointi 2016. Oulun kaupungin rakennussuojelutyöryhmä

Pakkala, Pekka. *Asumalähiörakentaminen 1900-luvun jälkipuolella.*

https://www.museovirasto.fi/uploads/Kulttuuriymparisto/Kaupungistuminen_kasvun_kaavoitus_ja_asumisen_alueet/Asumalahiorakentaminen_1900-luvun_jalkipuolella.pdf (luettu 10.12.2020)

Pohjois-Pohjanmaan kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet. Osa 1. Oulun kaupunkiseutu, Iijokisuu, Oulujokilaakso, Koillismaan seutukunta. Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto, 1993

Rakennettu hyvinvointi. Museovirasto.

<https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto/rakennettu-hyvinvointi> (luettu 10.12.2020)

Sahlberg, Marja (toim.). *Talon tarinat – Rakennushistorian selvitysopas.* Museovirasto, Rakennushistorian osasto, 2010. <https://www.museovirasto.fi/uploads/Arkisto-ja-kokoelmapalvelut/Julkaisut/talon-tarinat-opas.pdf> (luettu 10.12.2020)

Salokannel, Lea & Virkkula, Seija (toim.). *Raksilan synty, nykyhetki ja tulevaisuuden näkymät.* Julkiasussa: Raksila-lehti joulukuun 2010, s.7-15. Raksilan asukasyhdistys ry:n julkaisu.

Raksilan kaupunginosan korttelia 25 koskeva asemakaavamuutos, selostus. Oulun kaupunki, Tekninen keskus, 19.2.1973

Vanhat painetut kartat. Maanmittauslaitos. <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/> (luettu 10.12.2020)

Piirustukset

13.12.1974 päivätty pääpiirustussarja:

- Asemapiirros 1:200
- Pohjapiirustus, kellarikerros 1:100
- Pohjapiirustus, pohjakerros 1:100
- Pohjapiirustus, 1.-4. kerrokset 1:100
- Leikkauspiirustus 1:100

Selvitys rakenteista, As Oy Raksila, 1974.

Muut lähteet

Arkkitehti Matti Heikkisen haastattelu 1.2.2021

Valokuvat

Valokuvat Hanna Ojutkangas, jos ei toisin mainita.



Näkymä Kainuuntietä pitkin itään. (Kuva: Noora Kela)

Kainuuntie 1

Kaavatunnus 564–2537

Asemakaavan muutos, kiinteistö 564–12–25–1

PIMA- selvitys

Historiaperusteinen riskikartoitus

Asemakaavoitus edellyttää tehtäväksi aluetta, olosuhteita ja vaikutuksia koskevia tutkimuksia ja selvityksiä. Pakollisiin selvityksiin lasketaan kuuluvaksi pilaantuneiden maiden kartoitus. Kun alue ei kuulu tiedettyyn riskivyöhykkeeseen, kaavoituksen valmisteluvaiheessa viranomaiskäytäntö edellyttää alueen käyttöhistoriaan perustuvaa selvitystä.

Kohdealuetta koskeva historiaselvitys voidaan jakaa kahteen ajanjaksoon:

1. Kaupunkirakenteen kehitys vuoden 1907 ja vuoden 1924 asemakaavojen perusteella
2. Kaupunkirakenteen kehitys vuoden 1973 asemakaavamuutoksen jälkeen.

Vaihe 1, ennen sotia

Uuno Laukan kuva-arkisto kertoo, että Raksilan alueen korttelissa 25 tontit 179 ja 180 olivat yksikerroksisten asuintalojen korttelialuetta. Puurakenteiset ja puuverhoillut valkoiset asuintalot rajasivat Ratakadun, Siltakadun ja Syrjäkadun katulinjaa. Tonttien yhteiselle rajalle, palosolan molemmin puolin oli sijoitettu vajarakennukset äärimmäisenä tunkio ja yhteiskäymälä. Pihojen keskellä kukoistivat ”pottumaat”.

Rakennukset olivat uunilämmitteisiä. Huoneistojen lukumäärän voi arvioida savupiippujen perusteella. Polttoainehuolto oli yleensä huoneistokohtainen. Halkoliiteri pihan perällä oli siis tarpeen.



Kuvat: Vanhojen puutalojen sisäpiha ja puutalot katujen risteyksestä kuvattuna (Kuva RHS As Oy Raksila/ Pohjois-Pohjanmaan museo, Uuno Laukan kuva-arkisto)

Asuntoihin tuli kylmä vesi. Myös käyttövetä varten mitoitettu viemäri kuului yleiseen varustukseen. Vesikäymälöitä ei ollut. Sen sijaan yhteiskäymälä yläkerrokseen rakennettuine reikärivistöineen oli helpottava tekijä. Ulosteet kerättiin peltitynnyreihin. Kaupungin järjestyssääntö edellytti säännöllistä jätehuoltoa. Ulosteella kuormatut kärryt ja reet olivat kaupunkikuvassa usein nähty elämän merkki. Lähimmälle kaatopaikalle Pikkukankaalle oli matkaa vain reipas kilometri.

Erityisiä merkkejä maaperän vahingollisesta saastumisesta ei voida havaita.

Vaihe 2, ajanjakso vuoden 1973 jälkeen

2.3.1965 vahvistetussa asemakaavassa korttelin 25 tontilla n:o 1 kaava salli rakennettavaksi nelikerroksisen asuinrakennuksen kerrosalaltaan enintään 3300 m². Vuoden 1973 asemakaavan muutoksessa tontin käyttötarkoitus muutettiin asuin-liiketaloksi, jonka rakennusoikeudeksi merkittiin 4677 m².

Rakennus valmistui vuonna 1974. Hanke oli Rakennusliike Rakennusvoiman omaperusteinen urakka. Arkkitehtisuunnittelusta vastasi Uki Heikkisen arkkitehtuuritoimisto. Rakennuskohosi viisikerroksiseksi. Asuntoja kohteessa on 65 kpl j liikehuoneistoja 4 klp. Rakennuksessa on autohalli, jonka kapasiteetti on 57 ap.

Rakennus on liitetty kaukolämpöverkoston sekä vesi- ja viemäriverkoston.

Maaperän likaantumiseen viittaavia tapahtumia ei ole tiedossa. Fossiilisten polttoaineiden käsittelyä tai käyttöä historia ei tunne. Myöskään aiemman ajanjakson perintönä jääneitä mahdollisia likaantuneita alueita ei ole, koska 1974 valmistuneen rakennuksen rakennustöiden aluksi koko tontin alue kaivettiin kolmen metrin syvyyteen ja kaivumassat kuljetettiin viranomaisten osoittamaan paikkaa.

Likaantumisen aste

Historiatietojen perusteella voidaan todeta, että kohdealueella maaperä ei ole likaantunut.

Oulussa 6.2.2026

Matti Karhula, TkT

RAKENNETTA VUUSSELVITYS**Kainuuntie 1
90130 Oulu**

Kunta:	564
Kaupunginosa:	12
Kortteli/Tila:	25
Tontti/Rek.nro:	1

Morena

SISÄLLYSLUETTELO

1. KOHDE JA TUTKIMUKSET	3
1.1 Toimeksianto ja tutkimuskohde	3
1.2 Tehdyt tutkimukset.....	3
1.3 Tutkimusalueen maasto- ja ympäristöolosuhteet.....	3
1.4 Pohjasuhteet.....	3
1.5 Maaperän pilaantuneisuus ja happamat sulfaattimaat	4
2. ALUSTAVAT SUUNNITTELUOHJEET.....	4
2.1 Rakennuksen korkeusasema.....	4
2.2 Rakenteiden alustava perustaminen	4
2.3 Alustava geotekninen kantavuus Eurokoodin mukaisesti.....	4
2.4 Hulevesien viivytys/imeytys	5
2.5 Routasuojaus	5
2.6 Salaojitus ja kapilaarinen nousu.....	5
2.7 Radon ja muut kaasut	5
2.8 Piha- ja liikennealueet	6
2.9 Putkijohdot ja kaivot.....	6
2.10 Pintakuivatus	6

Liitteet:

- pohjatutkimuskartta
- kairausdiagrammit
- analyysitulokset

Morena

RAKENNETTAVUUSELVITYS

1. KOHDE JA TUTKIMUKSET

1.1 Toimeksianto ja tutkimuskohde

Toimeksiannosta on Morena Oy tehnyt rakennettavuusselvityksen Raksilassa sijaitsevalle kerrostalokorttelille. Selvitys on laadittu tilaajalta saatujen pohjatutkimustulosten pohjalta. Pohjatutkimukset on tehnyt Mitta Oy elokuussa 2025.

Tutkimusten tavoitteena oli selvittää alustavat perustusolosuhteet geosuunnittelua, rakennussuunnittelua, perustussuunnittelua ja rakentamista varten.

Noudatetaan KSE2013 konsulttisopimusehtoja.

1.2 Tehdyt tutkimukset

Tutkimuksina kohteessa on tehty:

- puristinheijarikairauksia 4 eri pisteessä
- rakennuspaikan pintavaaitus, ETRS-GK26 / N2000 (MML:n Maastotietokanta 05/2025)
- maanäytteiden otto
- pohjavedenpinnan mittaus.

Tutkimuspisteiden sijainnit ja korot on esitetty liitteenä olevassa pohjatutkimuskartassa.

Kairauspisteiltä otettiin häiriintyneitä maanäytteitä. Näytteiden rakeisuudet on tutkittu silmämääräisesti.

Tutkimuspisteelle 4 asennettiin työnaikainen pohjavesiputki, josta mitattuna pohjavedenpinta oli tasossa N2000+7,61, joka on noin 3,3 m nykyisen maanpinnan alapuolella.

1.3 Tutkimusalueen maasto- ja ympäristöolosuhteet

Tutkittu alue on rakennettu kerrostalokortteli. Tontilla sijaitsee 1970 luvulla valmistunut neljäkerroksinen kellarillinen kerrostalo. Alueen maanpinnan korot vaihtelevat tontin alueella karkeasti ottaen välillä +10,0...+11,2.

1.4 Pohjasuhteet

Maakerrosjako on tutkitulla alueella seuraava:

- pintakerroksena on ohut humuskerros/piha-alueen pintakerroksia.
- pintakerroksen alapuolella on noin 2...2,5 m paksu tiiveydeltään vaihteleva ja osin löyhä hiekkakerros
- hiekkakerroksen alapuolella on keskitiivistä/tiivistä hienoa/silttistä hiekkaa kairauksien loppuun saakka
- kairaukset lopetettiin 6,32...8,18 m syvyydelle maanpinnasta tiiviiseen maakerrokseen, kiveen, lohkareeseen tai kallioon (kalliovarmistuksia poraamalla ei tehty).

Morena

1.5 Maaperän pilaantuneisuus ja happamat sulfaattimaat

Tutkitulla alueella ei tietojemme mukaan ole tehty pilaantuneisuusselvitystä. Pilaantumistutkimuksia ei tehty, mutta silmämääräisten havaintojen perusteella alueella ei havaittu mitään pilaantumiseen viittaavaa.

GTK:n maaperäkartojen perusteella alueelle on riski happamien sulfaattimaiden esiintymiseen. Tutkimusalueelta otettiin tutkimuspisteeltä maanäytteet yhden ja kolmen metrin syvyydestä. Näytteistä tutkittiin pH ja kokonaisrikkipitoisuus. Tunnistamisrajana happamille sulfaattimaille käytetään oppaan *Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin* mukaisia raja-arvoja. Kokonaisrikkipitoisuuden raja-arvona käytetään karkeilla mineraalimailla 0,06 % ja pH:lle arvoa alle 4.

Tutkituista näytteistä ei saatu viitteitä happamista sulfaattimaista. Kokonaisrikkipitoisuus näytteissä vaihteli välillä 0,01...0,04 % ja pH 7,12... 729. Analyysitulokset ovat selvityksen liitteenä.

2. ALUSTAVAT SUUNNITTELUOHJEET

Tämän suunnitteluohjeen lisäksi huomioidaan Oulun kaupungin rakentamista koskevat ohjeet ja määräykset.

2.1 Rakennuksen korkeusasema

Suunnitelmassa käytetty korkojärjestelmä on N2000+.

Rakennuksen korkeusasemaa valittaessa on huomioitava pintavesien pois johtaminen rakennuksen seinustoilta.

Lattioiden on oltava rakennuksen seinustoilla vähintään 0,3 m ylempänä tulevia maanpintoja. Rakennuksen välittömästi ympäröivät maanpinnat muotoillaan rakennuksesta pois päin viettäväksi. Sopiva vähimmäiskaltevuus kolmen metrin etäisyyteen sokkelista on 1:20.

2.2 Rakenteiden alustava perustaminen

Kantavat rakenteet voidaan perustaa maanvaraisesti anturaperustuksin perusmaan tiiviin silttisen hiekan päälle tehtävän vähintään 0,5 m paksun kapilaarisora-arinakerroksen varaan.

Lattiat voidaan perustaa maanvaraisesti perusmaan tiiviin silttisen hiekan päälle tehtävän alustäytön ja vähintään 0,3 m paksun kapilaarisorakerroksen varaan.

Lopulliset perustamistavat tarkennetaan alueelle tehtävien tarkempien pohjatutkimusten perusteella.

2.3 Alustava geotekninen kantavuus Eurokoodin mukaisesti

Morena

Esitetyllä tavalla perustettaessa maaperän geotekninen kantavuus R_d on murtorajatilassa:

- $1 \times 1 \text{ m}^2$ pilarianturalla ja 1,0 m perustamissyvyydellä 300 kN/m^2 .

Kantavuuslaskelmissa perustusten kuormitusresultantti on oletettu keskeiseksi ja pystysuoraksi. Perusmaan kantavuus riippuu perustusten muodosta ja perustamissyvyydestä. Laskennallisia kantavuuksia voidaan käyttää vain perustamistasojen ja perustusten muodon ollessa esimerkin mukaisia. Lopulliset perusmaan kantavuudet ja perustusten mitoitus tarkennetaan tarvittaessa rakennus-/rakennesuunnittelun edetessä rakenteiden mukaisesti tapauskohtaisesti.

2.4 Hulevesien viivytyks/imeytys

Maaperä- ja pohjavesiolosuhteiden takia hulevesiä ei merkittävässä määrin voi imeyttää tontille perusmaahan.

Hulevedet suositellaan johdettavaksi pääosin hulevesiviemäriin tai avo-ojiin. Nurmialueiden pintavesiä voidaan imeyttää hajautetusti pihan rakennekerrosten välityksellä perusmaahan. Maanpinnat tulee muotoilla siten, että huippuvirtaamien aikana ylivuotovedet eivät aiheuta haittaa lähialueen rakenteille.

2.5 Routasuojaus

Alueen pohjamaan peruskerrokset ovat routivia. Rakennukset suositellaan routaeristettäväksi.

Rakennuksen routasuojauksen suunnittelussa noudatetaan ohjetta RIL261-2013 Routasuojaus.

2.6 Salaojitus ja kapilaarinen nousu

Rakennuksen ympärille (suurissa rakennuksissa myös alle) on suositeltavaa rakentaa salaojitus perustustöiden yhteydessä varmistamaan perustusrakenteiden ja routaeristeiden kuivana pysyminen (esim. kevään sulamisvedet, orsivedet) ja samalla rakennuksen vierustoille karkeisiin täyttöihin kertyvät vajovedet voidaan johtaa pois perustusalueilta. Salaojat sijoitetaan 0,2 m perustustason alapuolelle, niin että ylin kuivatustaso on vähintään 0,1 m anturan alapintaa syvemmällä.

Alapohjien alapuolelle tehdään vähintään 0,3 m paksu pohjaveden kapillaarisen nousun katkaiseva täyttö, jonka kapilaarinen nousukorkeus on alle 0,2 m.

Rakennuspohjien kuivatuksen suunnittelussa noudatetaan ohjetta RIL126-2009 Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus.

2.7 Radon ja muut kaasut

Radon on radioaktiivinen kaasu, joka tulee yleensä sisäilmaan talon perustuksissa olevien rakojen ja epätiiveyksien kautta alapuolella olevasta maaperästä asunnon alipaineisuuden

Morena

vuoksi. Radon on peräisin yleensä kalliosta, tuodusta täyttömateriaalista ja salaojasorasta. Radonin vaikutusta on helpoin pienentää heti suunnitteluvaiheessa oikeilla alapohjarakenteilla ja perustustavan valinnoilla.

Tässä tutkimuksessa ei ole mitattu radonpitoisuuksia. Oulu ei kuulu merkittävään radonriskialueeseen ja kallio ei ole tutkitulla alueella lähellä maanpintaa, joten radonin poistoa ei todennäköisesti tarvita.

Maanvaraisen lattian täytöissä muodostuu mahdollisesti radon kaasua ja muita epämiellyttävän hajuisia kaasuja, rakennukset rakennetaan tiiviiksi ja sisätilat pidetään koneellisesti alipaineisena. Tästä syystä suositellaan seinän/sokkelin ja maanvaraisen lattian liittymäkohdassa käytettäväksi tiivistyskaistaa / radonhuopaa. Pelkkä höyrünsulkumuovin käyttö liitoskohdassa ei estä hajumolekyylien kulkeutumista sisäilmaan.

2.8 Piha- ja liikennealueet

Pohjamaa on tutkimusalueella pääosin routivaa silttistä hiekkaa ja pohjavesipinnan oletetaan olevan yli 2 m tulevien liikennealueiden tasauksen alapuolella. Uusien liikennealueiden alustavanana rakennekerroksina voidaan tällöin käyttää seuraavia aluetyyppejä 3 (tavanomaiselle henkilöautoliikenteelle tarkoitettujen piha- ja paikoitusalueiden) mukaisia rakennekerroksia.

Ilman routaeristettä massanvaihdolla (laskennallinen routanousu ~80 mm):

-kulutuskerros	≥50 mm
-kantavakerros, murske # 0/32 mm	200 mm
-jakavakerros, murske # 0/56 mm	350 mm
-eristys- /suodatinkerros, routimaton hiekka	<u>200 mm</u>
	yht. ≥950 mm

2.9 Putkijohdot ja kaivot

Putkijohdot ja kaivot voidaan perustaa maanvaraisesti perusmaan ja asennusalueen varaan.

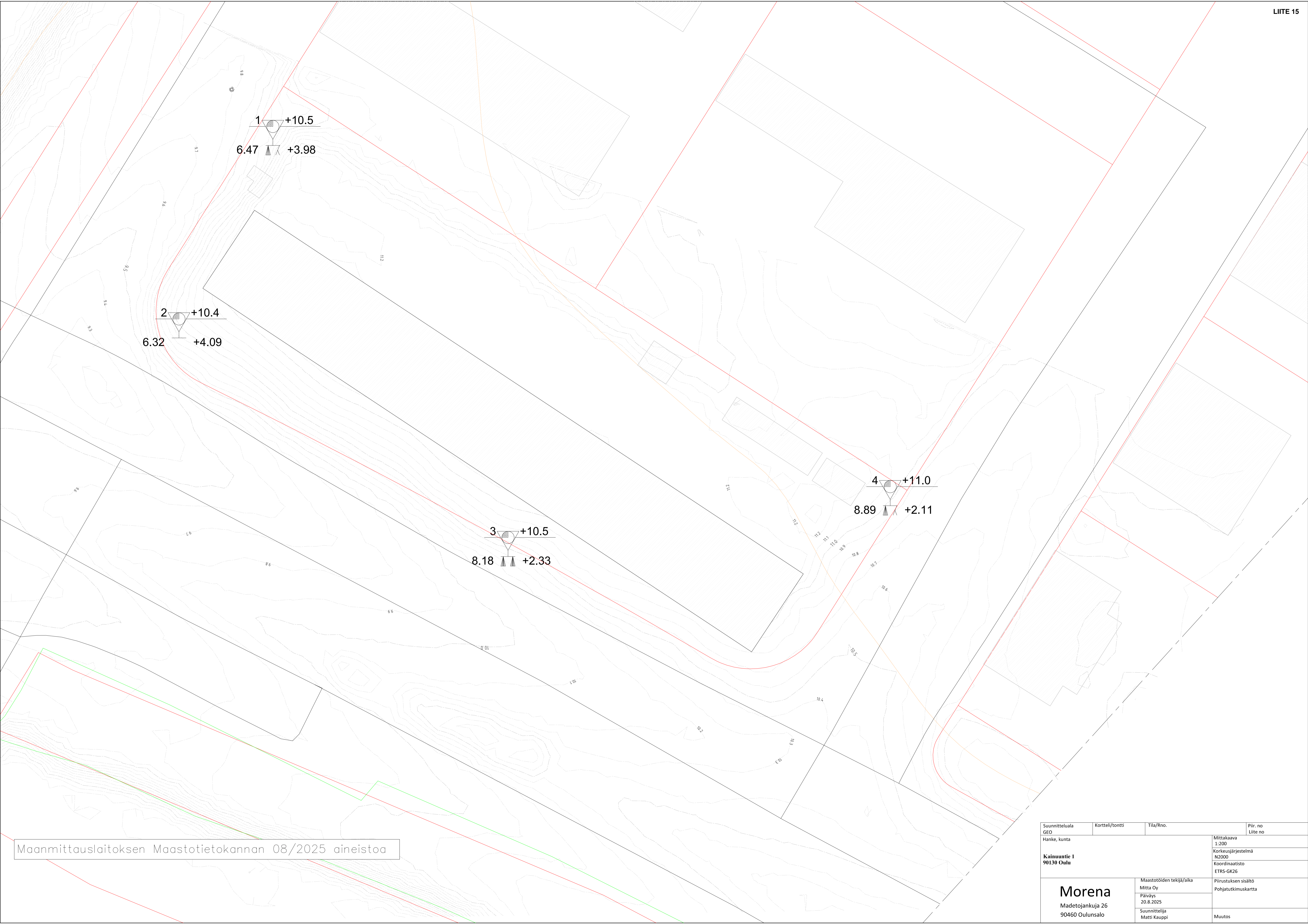
Putkijohdot tulee pyrkiä sijoittamaan liikennealueiden ulkopuolelle. Vesijohto- ja viemäri liittymät suunnitellaan paikallisten määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Jätevesiviemäreiden ja muiden putkijohtojen alkutäyttö tehdään putken toimittajan ohjeen mukaan.

2.10 Pintakuivatus

Alueen pintavedet johdetaan sopivin kallistuksin sadevesikaivoihin ja / tai avo-ojiin kaupungin rakentamistapaohjeiden mukaisesti.

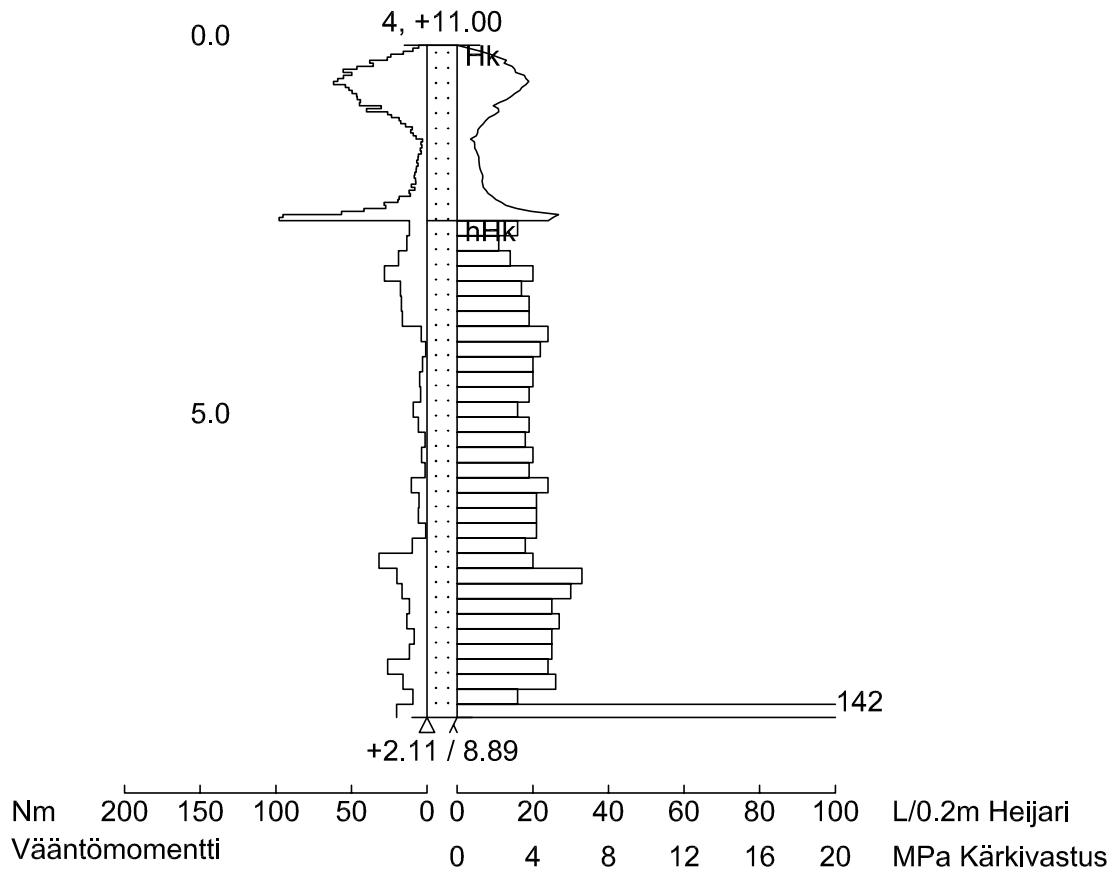
Laatinut 20.8.2025, Matti Kauppi

Tarkastanut 20.8.2025, RI Ilkka Räihä

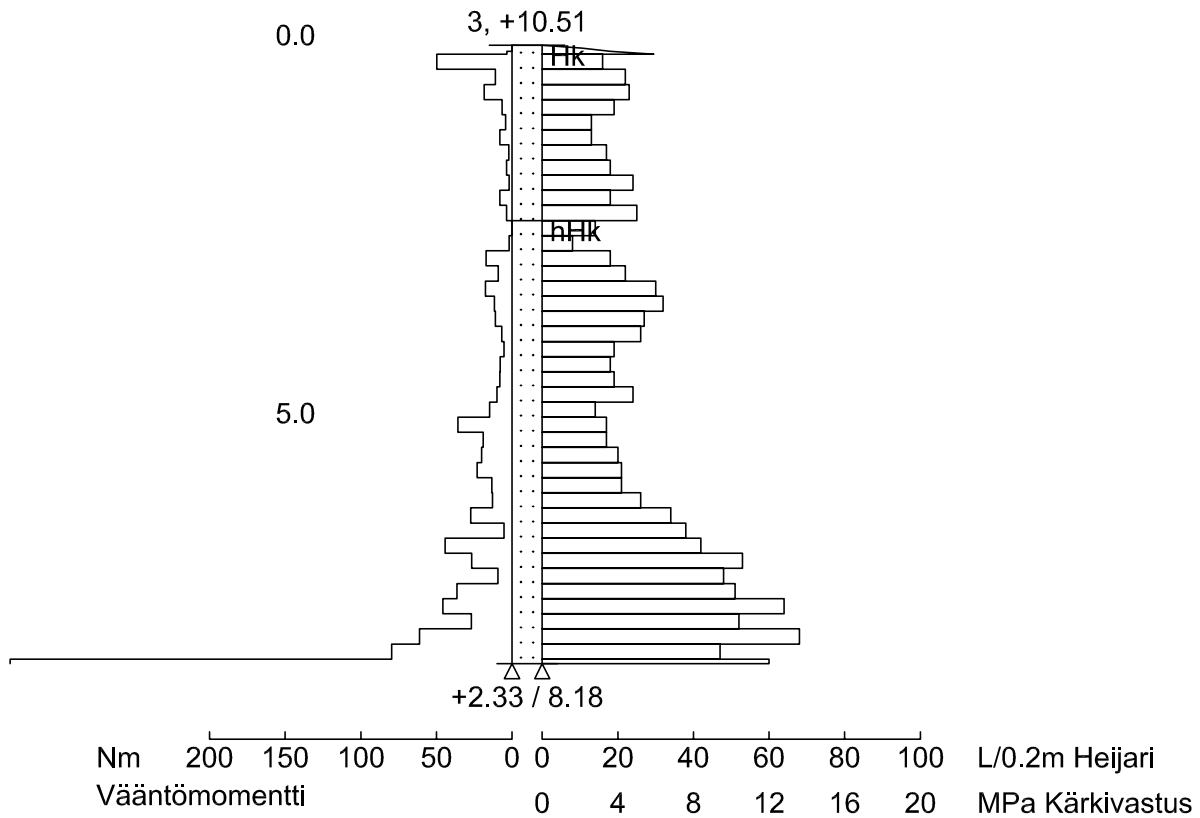


Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 08/2025 aineistoa

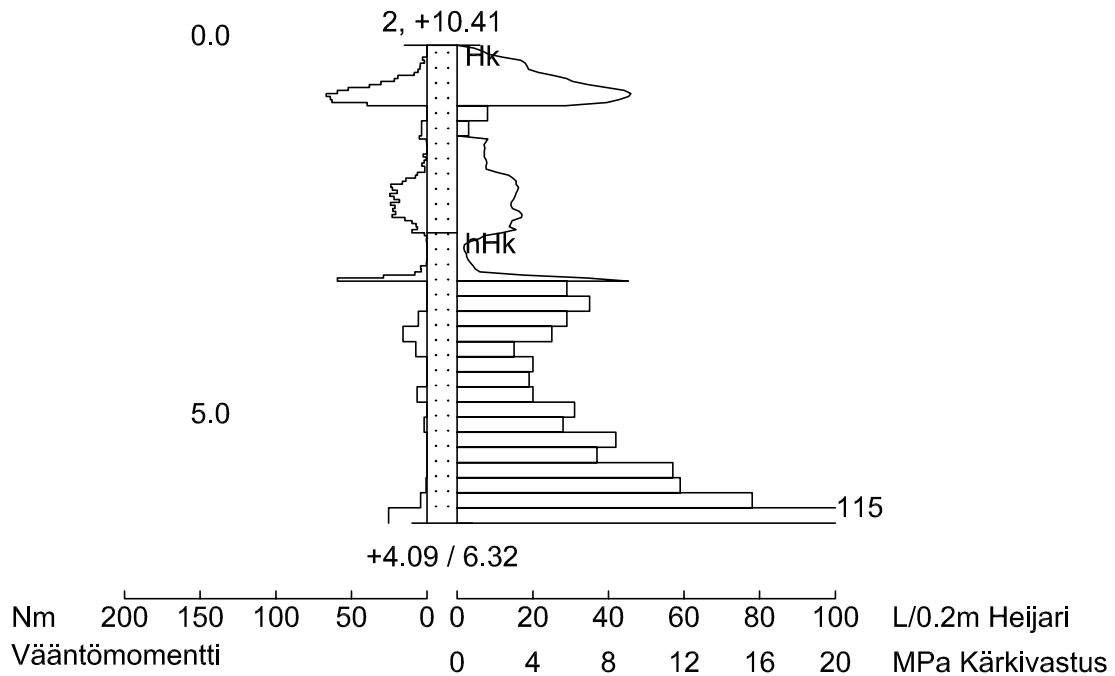
Suunnitteluala GEO	Kortteli/zonitti	Tila/Rno.	Piir. no Litte no
Hanke, kunta			Mittakaava 1:200
Kainuuntie 1 90130 Oulu			Korkeusjärjestelmä N2000
			Koordinaatisto ETRS-GK26
Maastotöiden tekijä/aika		Piirustuksen sisältö	
Mitta Oy		Pohjatutkimuskartta	
Päiväys 20.8.2025			
Suunnittelija Matti Kauppi		Muutos	
Morena Madetojankuja 26 90460 Oulunsalo			



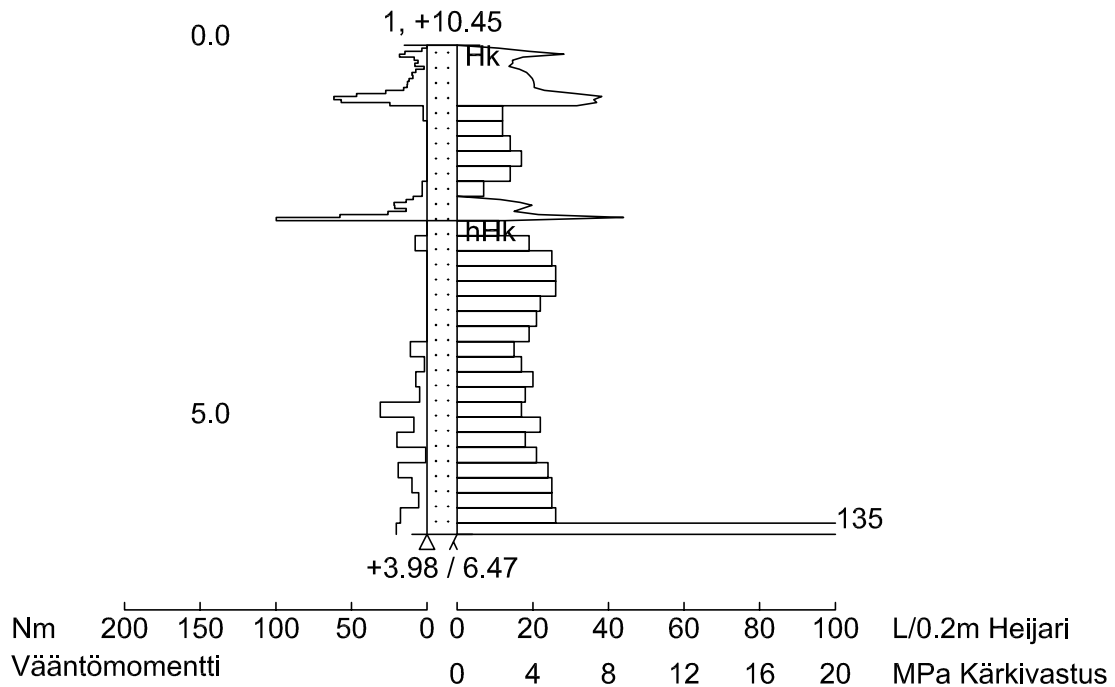
Kohde As_Oy_Raksila		
Numero 4		Kairaustapa Puristinheijarikairaus
X 7212254.823	Maanpinta 10.995	Työ As_Oy_RAKSILA00
Y 26475684.382	Päätymistaso +2.11	Päivä 14.8.2025



Kohde As_Oy_Raksila		
Numero 3		Kairaustapa Puristinheijarikairaus
X 7212248.410	Maanpinta 10.505	Työ Mittakaava As_Oy_RAKSILA: A00
Y 26475636.207	Päätymistaso +2.33	Päivä 14.8.2025



Kohde As_Oy_Raksila		
Numero 2		Kairaustapa Puristinheijarikairaus
X 7212275.970	Maanpinta 10.413	Työ As_Oy_RAKSILA00
Y 26475594.733	Päätymistaso +4.09	Päivä 14.8.2025



Kohde As_Oy_Raksila		
Numero 1		Kairaustapa Puristinheijarikairaus
X 7212300.234	Maanpinta 10.453	Työ Mittakaava As_Oy_RAKSIL: A00
Y 26475606.571	Päätymistaso +3.98	Päivä 14.8.2025

KORROOSIO-/ SULFAATTIMAATUTKIMUS

TUTKIMUSRAPORTTI

12129

19.8.2025



TILAUKSEN TIEDOT

Tilaaja	Kohde	
Mitta Oy	Raksila HASU	
Matteus Jämsä	Näytteenottaja	Näytteenottopäivämäärä
	MJ	14.8.2025
Jakelu	Tilauspäivämäärä	Näytetoimituspäivämäärä
matteus.jamsa@mitta.fi, hannu.kangasniemi@mitta.fi	14.8.2025	15.8.2025

MITTAUSTULOKSET

Mittaukset on suoritettu Mitta Oy:n betoni- ja haitta-ainelaboratoriossa 18.8.2025.

Kohde- ja näytetiedot ovat asiakkaan toimittamaa tietoa.

Näyte- piste	Syvyys [m]	pH	Kokonais- rikki (S) [m-%]
4	1	7,29	0,01
	3	7,12	0,04

Menetelmän kuvaus

Tutkimukset on suoritettu soveltavin osin seuraavien standardien mukaisesti:

pH: ISO 10390

Kokonaisrikki: SFS-EN 14582

Muuta

Näytteenotosta vastaa tilaaja. Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä. Osia raportista ei saa kopioida.

TUTKIJA

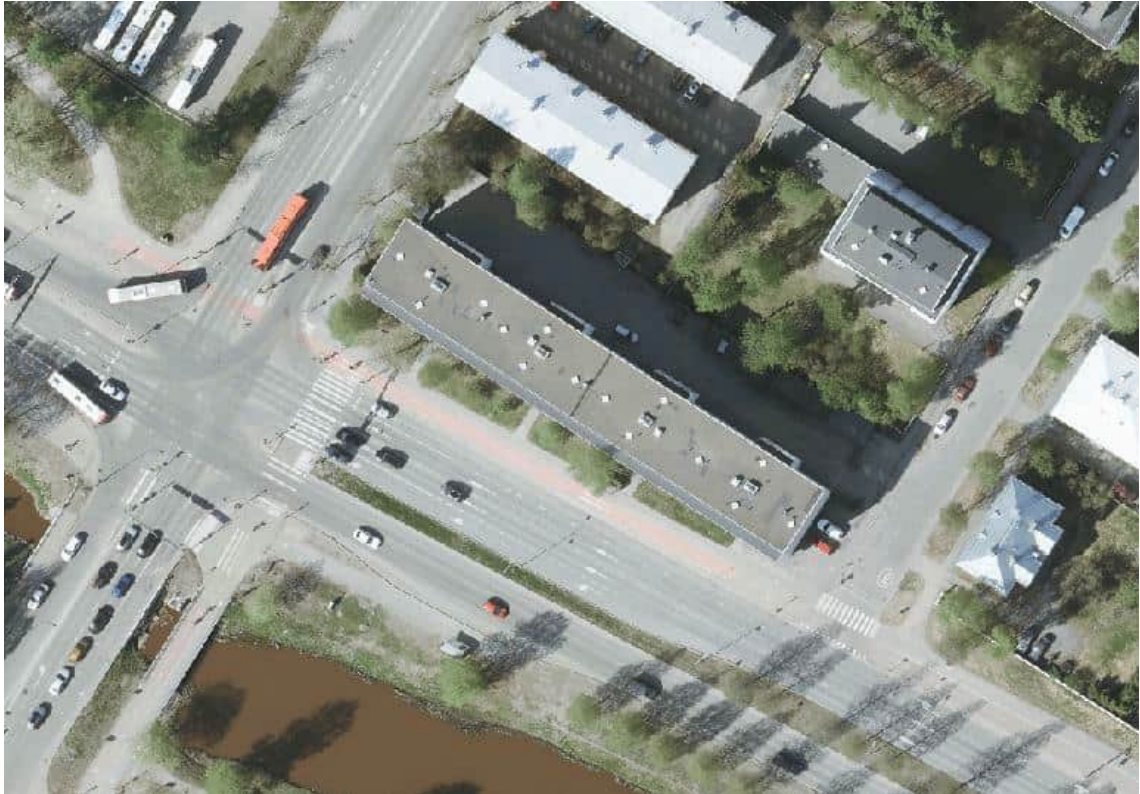
Piia Manninen

+358406217124

piia.manninen@mitta.fi

Raksila, kortteli 25 hulevesiselvitys

Oulu



© Kuva Oulun karttapalvelu

 **A-INSINÖÖRIT**

Helmikuu 2026

Taitto: A-insinöörit

Kansikuva: Oulun karttapalvelu

Kartat: Oulun kaupunki, A-insinöörit

A-insinöörit projekti 182-1192, 10.2.2026

Alkusanat

Selvityksessä on arvioitu kohteen nykyisiä sekä tulevia hulevesimääriä. Tulevia hulevesimääriä on arvioitu alustavan viitesuunnitelman (Karhulat Oy, VE9, 29.12.2025) pohjalta. Selvityksessä annetaan ehdotus hulevesien hallintamenetelmistä alueella.

Selvitys perustuu paikkatietoikkunan maastoprofiiliin ja pintavesien virtausmalliin, Geoteknisen tutkimuskeskuksen aineistoihin, Oulun kaupungin verkosto- ja laitetietoihin, sekä Google Maps, Street Smart ja maastokäynnin havaintoihin.

A-insinöörit on laatinut selvityksen As Oy Raksilan toimeksiannosta. Selvityksen laadinnasta on vastannut projektipäällikkö insinööri (Amk) Risto Hämäläinen, insinööri (Amk) Martta Raudaskoski ja insinööri (AMK) Laura Niemelä.

Tammikuu 2026.

Sisältö

1	JOHDANTO	4
1.1	HANKKEEN TAUSTA	4
1.2	TERMINOLOGIA	5
1.3	KÄYTETTY KOORDINAATISTO- JA KORKEUSJÄRJESTELMÄ.....	7
2	SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS	7
2.1	SUUNNITTELUALUEEN HYDROLOGIA JA HULEVESIVIEMÄRÖINTI	7
2.2	SUUNNITTELUALUEEN TOPOGRAFIA, MAAPERÄ JA YMPÄRISTÖ	10
2.3	NYKYTILAN MAANKÄYTTÖ JA TAVOITTEENA OLEVAT MAANKÄYTÖN MUUTOKSET	11
3	HULEVESIEN HALLINNAN LÄHTÖKOHDAT JA REUNAEDDOT	13
3.1	MITOITUSPERUSTEET	13
3.2	MITOITUSSADE	13
3.3	HULEVESIEN MUODOSTUMINEN SUUNNITTELUALUEELLA	13
3.4	HULEVESIVIEMÄREIDEN KAPASITEETTI	14
4	HULEVESIEN TULVAREITIT	15
5	HULEVESIEN HALLINTA HANKEALUEELLA	16
6	SUOSITELTAVAT KAAVAMÄÄRÄYKSET	16
7	HULEVESIEN HALLINTAMENETELMÄN VALINTA	17
7.1	HULEVESIEN KÄSITTELYRATKAISUT	19
7.2	HULEVESIEN HALLINTASUUNNITELMA	20
7.3	HULEVESIEN HALLINNAN ALUSTAVA KUSTANNUSARVIO	21
7.4	RAKENTAMISEN AIKAISTEN HULEVESIEN HALLINTA	22
7.5	RAKENTAMISEN JÄLKEISTEN HULEVESIEN VAIKUTUKSET	23
8	YHTEENVETO	24
9	LÄHTEET JA AINEISTOT	26
10	LIITTEET	27

Liite 1 Suunnitelmakartta, nykytila

Liite 2 Suunnitelmakartta, ennuste

Hulevesiselvitys on laadittu käyttäen Kuntaliiton hulevesiopasta ja Oulun kaupungin hulevesien hallinnan suunnitteluohjeita. Selvityksessä on arvioitu alueen nykyisiä hulevesimääriä sekä tulevan tilanteen hulevesimääriä Karhulat Oy:n laatiman viitesuunnitelman (VE9) 29.12.2025 pohjalta. Selvityksessä on tutkittu nykyisen hulevesiverkoston hyödyntämismahdollisuuksia lähialueella. Lisäksi selvityksessä annetaan ehdotus hulevesien hallintamenetelmistä alueella. Suunnittelun keskiössä on ollut kokonaisuuden toimivuus, ympäristöystävällisyys, taloudellisuus ja toteuttamiskelpoisuus.

Selvitys perustuu paikkatietoikkunan maastoprofiiliin ja pintavesien virtausmalliin, Geoteknisen tutkimuskeskuksen aineistoihin, Oulun kaupungin verkosto- ja laitetietoihin, sekä Google Maps, Street Smart ja maastokäynnin havaintoihin.

A-insinöörit on laatinut selvityksen Asunto Oy Raksilan toimeksiannosta. Selvityksen laadinnasta on vastannut A-insinööreillä Risto Hämäläinen, Martta Raudaskoski ja Laura Niemelä.

1.2 Terminologia

Hulevesi on maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettava sade- tai sulamisvesi.

Hulevesien hallinta on hulevesien kertymiseen vaikuttavat ja niiden johtamiseen ja käsittelyyn liittyvät toimenpiteet.

Hulevesijärjestelmä on hulevesien hallintaan tarkoitettujen rakenteiden kokonaisuus.

Hulevesiverkosto on hulevesien ja perustusten kuivatusvesien johtamiseen tarkoitettu verkosto kaivoineen ja mahdollisine pumppaamoineen; joka voi koostua putkiviemäreistä ja mahdollisesti näihin välittömästi yhdistyvistä avoviemäreistä.

Hulevesiviemäri on avo-oja tai viemäri, joka on tarkoitettu pelkästään hulevesien johtamiseen.

Hulevesien hallintasuunnitelma on toteuttamiskelpoinen esitys tulevan tilanteen hulevesien hallinnasta (voi olla yleissuunnitelmatasoinen tai yksityiskohtainen kiinteistön hulevesisuunnitelman tapaan). Yksittäisen kiinteistön kaavahankkeessa esitys ei sido toimijaa hoitamaan hulevesiä juuri esitetyllä tavalla, vaan vastaavan tasoisesti.

Hulevesiselvitys on kirjallinen selvitys hulevesien nykytilasta ja tulevan rakentamisen vaikutuksista. Siinä esitetään rajoittavat tekijät sekä tulevan tilanteen hallinnan kannalta tarpeelliset/mahdolliset keinot ja toimenpiteet.

Imeyttäminen on huleveden tarkoituksellinen imeyttäminen maaperään,

Mitoitussade (l/s/ha) määritetään valuma-alueen kertymisajan (mitoitussateen kesto) ja todennäköisyyden (toistuvuuden ja rankkuuden / sademäärän) avulla. Mitoitussadetta suurempi sade aiheuttaa tulvimista.

Painanne on ympäröivää maanpintaa alempi maaston kohta.

Pintavalunta on maan pinnalla valuma sadannan osa.

Pohjavesi on maanalainen vesikerros, jossa kaikki maa- ja kallioperän huokokset ovat veden kyllästämiä.

Purkureitti Kaavassa osoitettu tai muuten tarkoitukseen varattu luonnontilainen tai rakennettu reitti, joka mahdollistaa tulvivien hulevesien johtamisen vesistöön tai muuhun tarkoitukseen soveltuvaan paikkaan mahdollisimman vähäistä haittaa aiheuttaen.

Rankkasade on sade, joka on kyseiselle alueelle poikkeuksellinen.

Sadanta, sademäärä (mm) on tietylle alueelle tietyssä aikana sataneen vesimäärän paksuus.

Sateen kesto on ajanjakso sateen alkamisesta sen päättymiseen tai ajanjakso, jonka aikana sitä havainnoidaan.

Toistuvuus on aikaväli, jonka aikana tietty ilmiö, esimerkiksi tulva, keskimäärin toistuu (toistuvuuden arviointi perustuu pitkän aikavälin havaintoihin ja niistä johdettuihin tilastollisiin todennäköisyyksiin).

Tulvareitti on maanpinnalla oleva huleveden virtausreitti, johon hulevedet johdetaan hallitusti silloin, kun hulevesiviemäroinnin kapasiteetti ylittyy.

Työmaavesi on työmaalla muodostuvaa vettä tai lietettä, joka on peräisin joko sade- ja sulamisvesistä, maaperästä, perustusten kuivatusvesistä, työmenetelmissä käytettävistä vesistä sekä työmaa-alueen läpi kulkevista vesistä.

Valuma (mm/ha, l/s x km²) on alueelta aikayksikössä purkautuva vesimäärä pinta-ala-yksikköä kohden.

Valuma-alue on maaston korkeimpien kohtien (vedenjakajien) rajaama alue, jolta (hule)vedet virtaavat samaan puroon, jokeen, järveen tai mereen (taajamissa hulevesiverkostolla valuma-alueiden rajoja on voitu muuttaa maaston muodosta poikkeaviksi).

Valumakerroin on suhdekerroin, joka kuvaa valuma-alueelta pintavaluntana välittömästi purkautuvan veden osuuden alueelle satavasta kokonaisvesimäärästä erilaisten häviöiden, kuten haihtumisen, pintavarastoitumisen, imeytymisen ja pidättymisen, jälkeen.

Viivyttäminen, viivytyks on pintavalunnan jakaminen pitkälle ajanjaksolle.

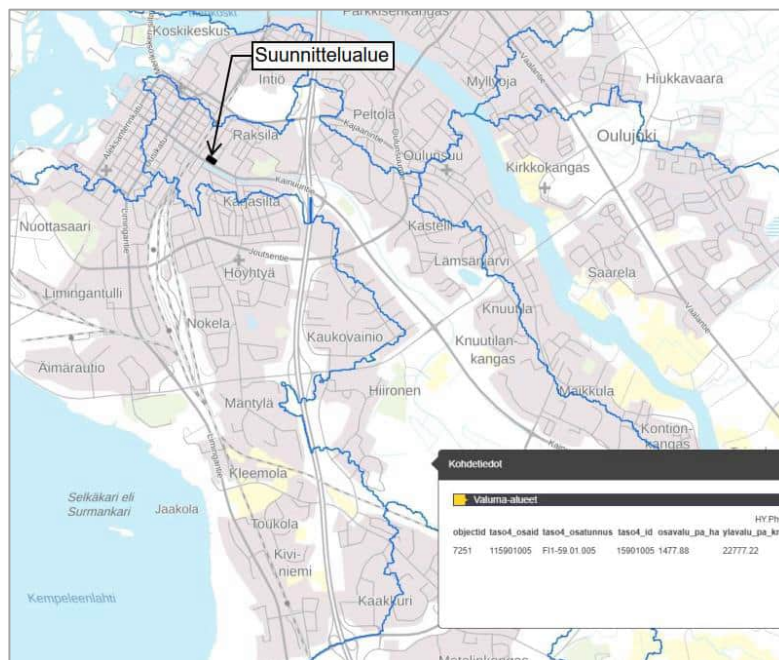
1.3 Käytetty koordinaatisto- ja korkeusjärjestelmä

Työssä on käytetty ETRS-GK26FIN (EPSG:3133) -koordinaattijärjestelmää ja N2000 korkeusjärjestelmää.

2 Suunnittelualueen kuvaus

2.1 Suunnittelualueen hydrologia ja hulevesiviemäröinti

Korttelin 25 tontti 1 ja koko Raksilan alue kuuluu osana suurempaan valuma-alueeseen, jonka pinta-ala on Paikkatietoikkunan mukaan lähes 22800 km² (kuva 2).

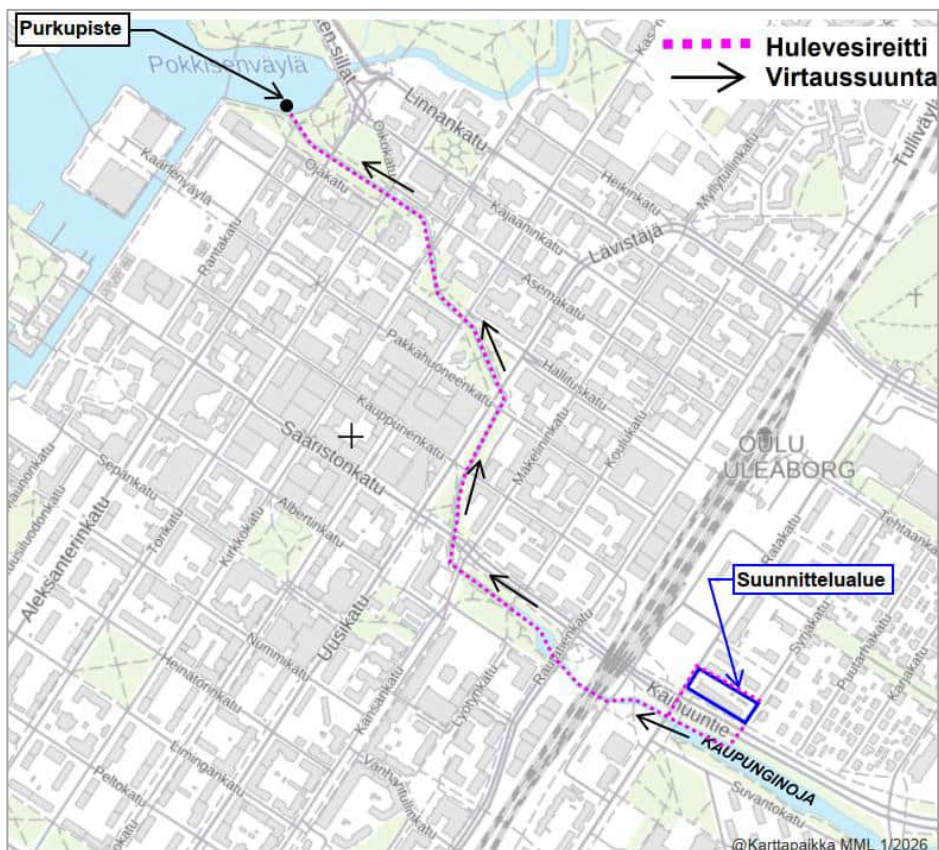


Kuva 2 Paikkatietoikkunan valuma-alue, johon suunnittelualue sijoittuu.

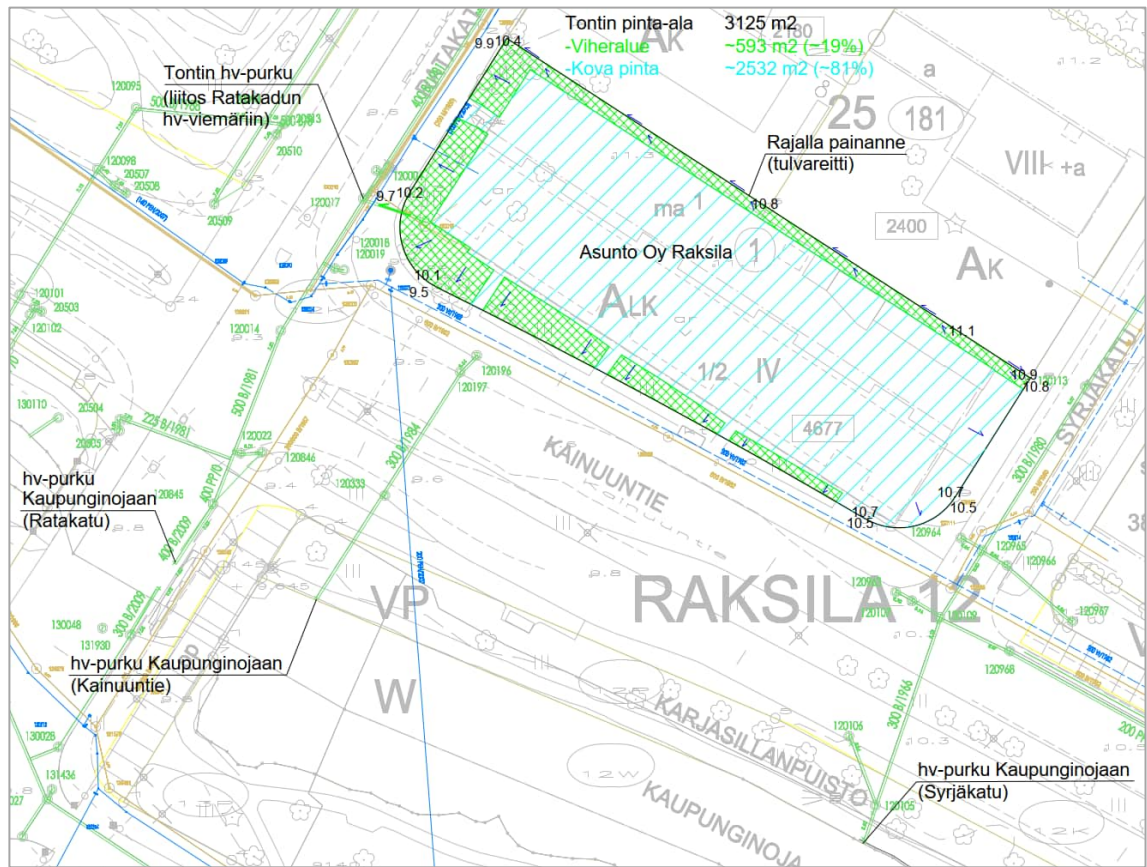
Korttelin 25 Tontilta 1 pintavaluntana hulevedet ohjautuvat nykyisin useampaan suuntaan. Hulevedet laskevat kohti Ratakatua, Kainuuntietä ja Syrjäkatua sekä tontin pohjoisreunalla olevaan painanteeseen. Hulevesiviemäroinnin liitospiste tontille on järjestetty Ratakadun puolelta, tontin lounaiskulmasta. Ratakadun puolella hulevesirunkoviemäriin (hv-runkoviemäriin) koko on 400 mm ja Syrjäkadun puolella 300 mm. Lisäksi kiinteistön kohdalta kulkee Kainuuntien alittava 300 mm:n hulevesiviemäri (hv-viemäri) suoraan Kaupunginojaan. Suunnittelualueen hulevesistä osa kulkeutuu pintavaluntana tontin pohjoispuolella olevaan kiinteistöjen rajalla olevaan painanteeseen ja sen kautta Ratakadulle. Viherpainanteessa osa vesistä imeytyy, mutta rankkasateilla suurin osa kuormittaa Ratakadun hv-viemäriä (kuva 4).

Jos Ratakadun hulevesiviemärit täyttyvät tulvatilanteissa, tulvareitti muodostuu Ratakadun varrelle ja sieltä edelleen Kaupunginojaan. Tällöin tulvimista voi tapahtua Kainuuntielle, mutta pieninä kynnyskohtina ovat Kainuuntien jalankulun ja pyöräilyn ylityspaikka sekä tien eteläpuolella oleva jalankulun ja pyöräilyn väylä.

Kaupunginojassa hulevedet jatkavat matkaa noin 1,3 km Oulun keskustan läpi, jonka jälkeen oja laskee Oulunjoen suistoalueella mereen (kuva 3).



Kuva 3 Suunnittelualueen hulevesien reitti purkupisteeseen. Lähde: Karttapaikka MML 1/2026.



Kuva 4 Nykyiset kuivatusperiaatteet tontilla ja ympäröivä hulevesiverkosto.

Alue ei sijaitse pohjavesialueella eikä vesistötulva-alueella. Lähin pohjavesialue ja pohjaveden muodostumisalue sijaitsevat Oulun eteläpuolella Kempeleessä. Alueen pohjavedenpinnantasoa ei ole mitattu selvityksen tekohetkellä. Alue ei sijaitse myöskään harvinaisen 1/100 vuodessa tapahtuvan meritulvan alueella.

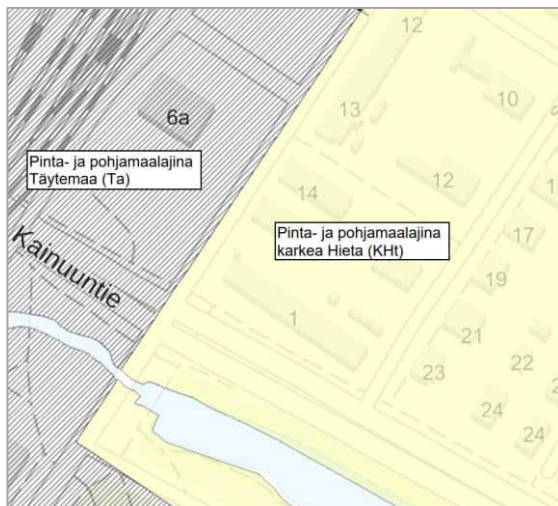
2.2 Suunnittelualueen topografia, maaperä ja ympäristö

Suunnittelualueen maanpinnan taso vaihtelee tutkimusalueella noin +9.5...11.2 (N2000). Korkein kohta sijoittuu tontin koillislaidalle. Maasto laskee tontilta joka suuntaan, eniten etelään ja vähiten pohjoiseen. Etenkin Ratakadun ja Kainuuntien puolelta on selkeä silmin havaittava korkeusero kadun ja tontin välillä. Pääosa tontin hulevesistä suuntautuu tontilta Ratakadulle sekä pintavaluntana että hulevesiliitoksen kautta. Nykytilanteessa suunnittelualueesta noin 81 % on kovia pintoja eli kattoa ja asfalttia (kuva 5).



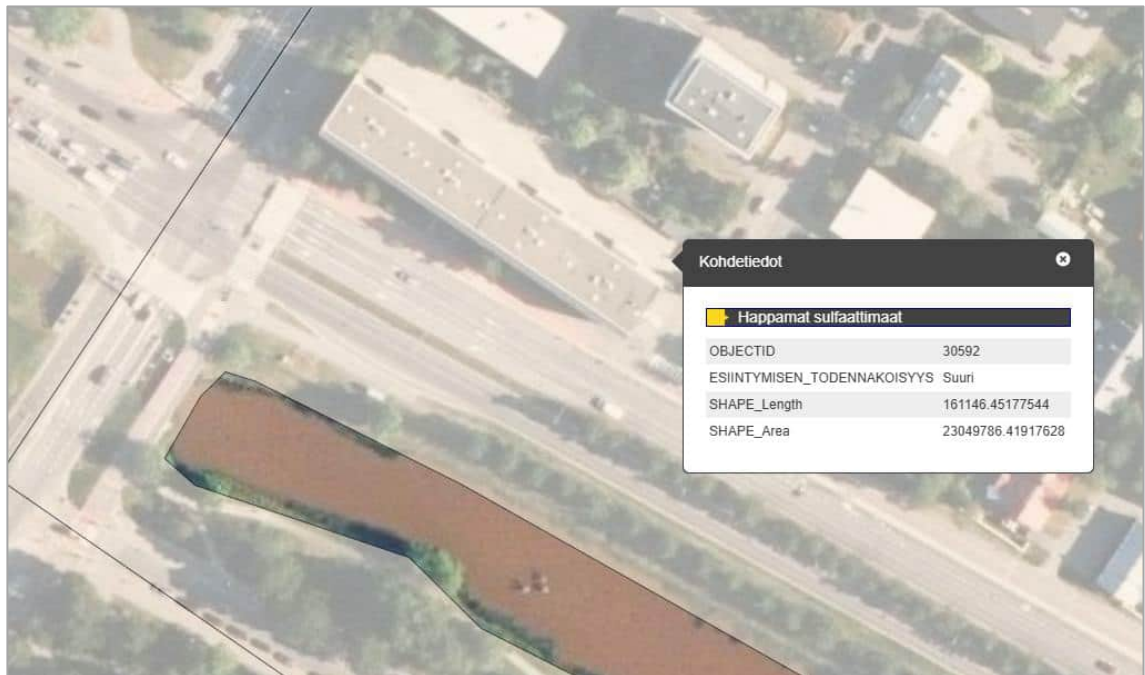
Kuva 5 Ilmakuva 2024 suunnittelualueesta. Lähde: Oulun kaupungin karttapalvelu 7/2025.

Alueelle ei ole tehty tarkempia pohjatutkimuksia. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) mukaan suunnittelualueen pinta- ja pohjamaa on karkeaa hietaa (KHt), ja sen läheisyydessä Ratakadun länsipuolella täytemaata (Ta).



Kuva 6. Maalajikartta. Lähde: GTK.

Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkunan tietojen mukaan suunnittelualueella on suuri todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiselle (kuva 7). Mahdolliset HaSu-maat ja niiden käsittely sekä happamat valumat tulee huomioida suunnittelun ja rakentamisen aikana.



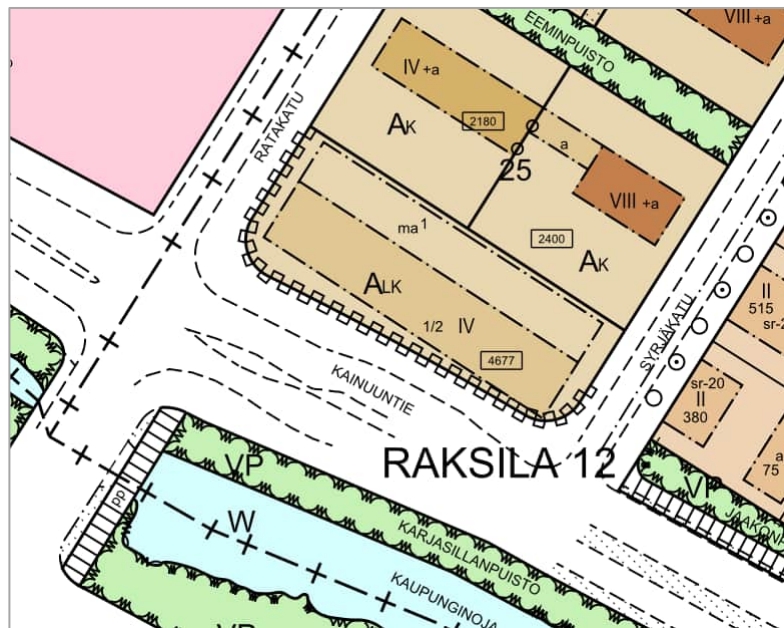
Kuva 7. Happamien sulfaattimaiden esiintyminen suunnittelualueella. Lähde: Maanmittauslaitos Paikkatietoikkuna 7/2025.

2.3 Nykytilan maankäyttö ja tavoitteena olevat maankäytön muutokset

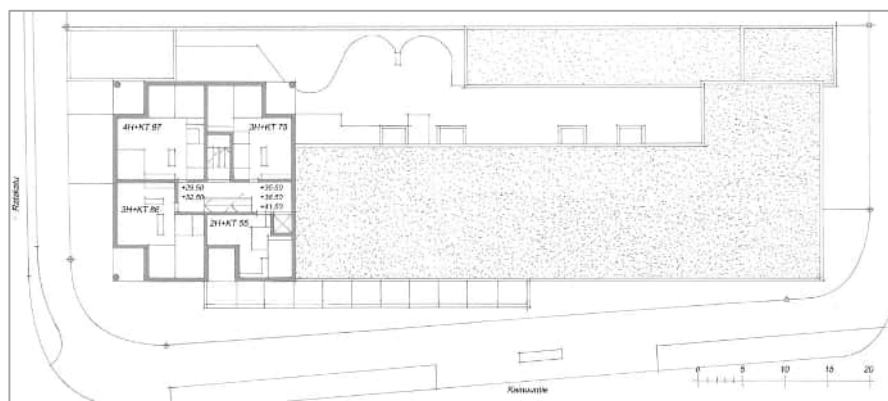
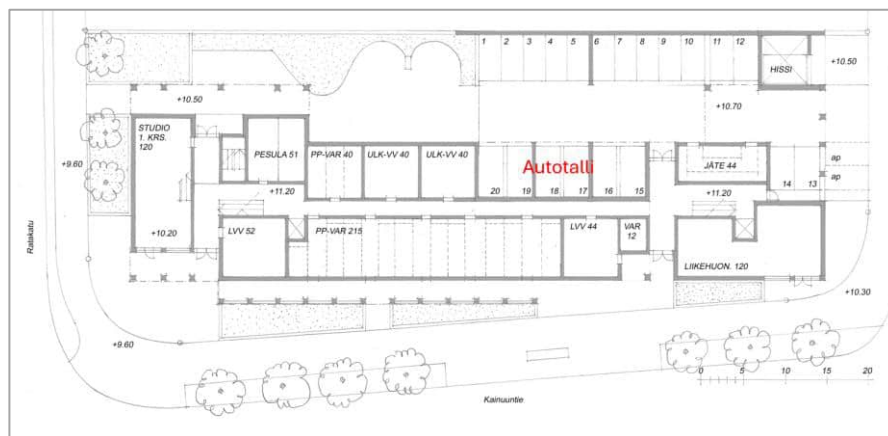
Nykyisessä asemakaavassa (kuva 8) kortteli on yhdistetty liike- ja asuinkerrostalojen korttelialue (ALK). Nykyinen asemakaava sallii neljä (IV) kerroksisen rakennuksen.

Tontilla sijaitsee nykyisin asuinkerrostalon lisäksi jätekatos, pihavarasto ja oleskelukatos. Tontilla on puustoa, nurmialuetta, päällystettyjä ajoreittejä, pysäköintipaikkoja sekä maanalainen pysäköintihalli.

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on purkava uudisrakentaminen ja rakennusoikeuden lisääminen, joka tehostaa maankäyttöä ja sallii korkeamman asuin- ja liikekiinteistön rakentamisen. Vaihtoehtovertailuissa selvitetään rakennusmassan ja pysäköintijärjestelyjen sijoittelumahdollisuuksia.



Kuva 8. Nykyinen maankäyttö. Lähde: Oulun karttapalvelu 7/2025



Kuva 9. Luonnoksia tulevavasta maankäytöstä (ylempi kuvaote viitesuunnitelmasta VE9 kerroksesta 1 ja alempi kuvaote kerroksista 7-11, Karhulat Oy 29.12.2025).

3 Hulevesien hallinnan lähtökohdat ja reunaehdot

3.1 Mitoitusperusteet

Suunnittelualueen osalta hulevesien arvioimisessa on käytetty pinnan laadun mukaisia valumakertoimia (Kappale 3.3, taulukko 1). Hulevesimäärien arvioimisessa on käytetty seuraavia valumakertoimia:

- kattopinta-alat 0.9
- asfalttialueet 0.8
- kiveykset 0.7
- viherkatot 0.4
- viheralueet 0.1

Nykytilanteessa korttelin 25 tontin 1 kokonaisvalumakerroin on 0,71 ja tulevan tilanteen (ennuste) valumakertoimen on arvioitu olevan 0,54, jolloin valumakerroin pienenesi 0,17. Vaikka tontin tehokkuutta on tarkoitus kasvattaa, etenkin viherkattojen avulla tontin valumakerrointa saadaan tulevaisuudessa pienemmäksi.

3.2 Mitoitussade

Hankkeen vaikutuksien arvioimiseen määritettiin alueelle mitoitussateen aiheuttama mitoitusvirtaama. Virtaama määriteltiin nykyisen maankäytön ja alueen tulevan asemakaavan muutoksen mukaisen rakentamisen tilanteessa.

Mitoitussateen rankkuutena käytettiin selvitysalueen pinta-alasta ja rakennetusta ympäristöstä johtuen kestoajaltaan 5 minuutin kerran 5 vuodessa toistuvaa sadetta. Mitoitussateen rankkuudeksi saatiin 260 l/s*ha, jossa on huomioitu myös ilmastonmuutoksen vaikutukset (+20 %).

Lisäksi selvitysalueelle määritettiin mitoitusvirtaama harvinaisen rankansateen aikana. Alueen hulevesitulvamitoitus tehtiin 1/100 vuodessa tapahtuvan ja 5 minuuttia kestävän sadannan mukaisesti. Tulvatilanteen mitoitussateen rankkuudeksi saatiin 480 l/s*ha, jossa on huomioitu ilmastonmuutoksen vaikutukset (+20 %).

3.3 Hulevesien muodostuminen suunnittelualueella

Taulukossa 1 on esitetty suunnittelualueella käytetyt valumakertoimet ja pinta-alat nykyisen sekä tulevan maankäytön osalta. Tuleva maankäyttö perustuu Konsultointi Karhulat Oy:n laatimaan viitesuunnitelmaan VE9, joka on päivätty 29.12.2025 (Kuva 8).

Taulukko 1 Nykyisen ja tulevan maankäytön pinta-alat ja valumakertoimet tarkastelualueella.

Pinan tyyppi	Valumakerroin	Nykyinen, toteutunut pinta-ala m ²	Tuleva, Asemakaava pinta-ala m ²
Katto	0,9	1348	665
Asfaltti	0,8	1183	375
Kiveys	0,7		300
Viherkatto	0,4		1375
Viheralue	0,1	594	410
Yhteensä		3125	3125

Taulukossa 2 on esitetty mitoitussateella ja rankkasateella muodostuvien hulevesien määrät suunnittelukohteessa nykytilanteessa ja tulevassa tilanteessa. Tulevassa tilanteessa suunnittelualueella muodostuu mitoitussateella hulevesiä n. 2 m³ vähemmän ja rankkasateella n. 3 m³ vähemmän nykyiseen verrattuna.

Taulukko 2 Nykyisessä ja tulevassa tilanteessa kortteli 25 tontilla muodostuvien hulevesien määrä mitoitussateella ja rankkasateella.

	Mitoitussade	Rankkasade (Tulvatilanne)
	m ³ /5min	m ³ /5min
Nykytilanne	18,0	32,0
Tulevatilanne	16,0	29,0
Erotus	-2,0	-3,0

3.4 Hulevesiviemäreiden kapasiteetti

Suunnittelualueen lähiympäristössä on 3 hulevesiviemäriä, joista yksi kulkee Ratakadulla, toinen Syrjäkadulla ja kolmas on Kainuuntien kuivatusta palveleva. Kaikki kolme hv-viemäriä purkavat Kainuuntien eteläpuolella Kaupunginojaan.

Suunnittelukohteen läheisyyteen sijoittuvan Asemakeskuksen hulevesiselvityksessä Kaupunginojan pohjoispuoli on jaettu kahteen valuma-alueeseen (Sitowise 3.4.2025), joista toinen purkaa Syrjäkadun ja toinen Ratakadun hulevesiverkostoa pitkin Kaupunginojaan. Rankkasade- ja tulvatilanteissa molempien hulevesiverkostojen kapasiteetti ylittyy nykyisellään. Suunnittelualue sijoittuu molempien verkostojen loppupäähän, jolloin

rankkasade- ja tulvatilanteissa molempien viemäreiden kapasiteetti on jo täysin käytössä. Tällöin korttelin 25 tontilta 1 tulevat hulevedet eivät mahdu täyteen hulevesiviemäriin, vaan ne tulvivat Kainuuntien kautta Kaupunginojaan.

Tulevaisuuden parannuskeinoja hulevesiviemäreiden kapasiteetin osalta on nykyisten runkoviemäreiden putkikoon suurentaminen ja kiinteistöjen puolella viivytys sekä imeyttäminen mahdollisuuksien mukaisesti. Selvityskohteessa korttelin 25 tontilla 1 suosituksena on lisätä tai siirtää huleveden liitosputki Kainuuntien alittavaan hulevesiviemäriin sekä viivyttää hulevesiä tontin puolella.

4 Hulevesien tulvareitit

Korttelin 25 tontilla 1 sijaitseva pienempi tulvareitti on kiinteistöjen rajalla (tontin pohjoisreuna) oleva painanne, jossa hulevedet ehtivät osin imeytyä, mutta rankkasadetilanteissa vesiä kulkeutuu sitä pitkin Ratakadulle. (kuva 4).

Rankkasade- ja tulvatilanteissa, kun Ratakadun hulevesiviemärit täyttyvät, tulvareitti muodostuu Ratakadun varrelle ja sieltä edelleen Kaupunginojaan. Tällöin tulvimista voi tapahtua Kainuuntielle, jossa pieninä kynnyiskohtina ovat Kainuuntien jalankulun ja pyöräilyn ylityspaikka sekä tien eteläpuolella oleva jalankulun ja pyöräilyn väylä.

Kuten Asemakeskuksen asemakaavamuutoksen hulevesiselvityksessäkin on mainittu (Sitowise 3.4.2025), niin yhtenä riskinä tulvatilanteissa on Kainuuntien alikulun tulviminen. Riskiä olisi mahdollista pienentää suurentamalla Ratakadun hulevesirunkoa. Asemakeskuksen hulevesiselvityksen mukaan Ratakadun hulevesirungon kapasiteetti ylittyy sekä nykytilanteessa että tulevassa tilanteessa, joten rankkasade- ja tulvatilanteissa Korttelin 25 tontin 1 vesiä on jopa mahdoton saada purettua täyteen hulevesirunkoon. Tämä puolestaan puoltaisi toisen tai uuden hv-liitospisteen rakentamista Kainuuntien puolelle, joka vähentäisi hieman Ratakadun hv-rungon kuormitusta. Vaihtoehtoinen liitospiste olisi myös Syrjäkadun hulevesirunkoon liittyminen, mutta maaston korkojen sekä hulevesiverkoston sijaintitarkasteluiden perusteella Kainuuntien liitospiste olisi parempi. Syrjäkadun hulevesirungon osalta on sama kapasiteettiongelma kuin Ratakadun puolella.

5 Hulevesien hallinta hankealueella

Hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä syntypaikoillaan Oulun hulevesiohjelman mukaisesti. Ensisijaisesti tontilla tulisi pyrkiä vähentämään hulevesien muodostumista sekä varautua viivyttämiseen ennen hulevesien pois johtamista tontilta.

Hankealueella hulevesiä on mahdollista hallita ja viivyttää viherkatoilla, leveähiekka- ja saumaisilla kiveyksillä sekä erilaisilla viher- ja istutusalueilla. Tiiviisti rakennetulla alueella kovia pintoja (katot ja asfalttialueet) on väistämättä, mutta yksi tehokas keino tontilla hulevesien viivyttämiseen ovat maanalaiset säiliöratkaisut, jotka keräävät rankkasadetilanteissa vettä ja luovuttavat sitä vähitellen. Kohdassa 7 on esitelty suunnittelukohteessa käytettäviä mahdollisia hulevesien viivytys- ja puhdistusratkaisujen toimintaperiaatteita tarkemmin. Ratkaisut ovat esimerkkejä tyypillisimmistä hallintaratkaisuksista. Ratkaisujen soveltuvuutta kohteeseen ei ole kuitenkaan voitu täysin varmistaa tässä suunnitteluvaiheessa. Kohdassa 7.1 on esitetty tarkemmin alustava hulevesisuunnitelmapaketti tulevalla maankäytöllä (ennustetilanne). Raportin liitteessä 2 on esitetty sama suunnitelma kokonaisuudessaan.

Tulvavesi tulee johtaa hallitusti pois tontilta. Tulvareitit tulee suunnitella niin, ettei tulvavesi vahingoita reitillä mahdollisesti olevia kiinteistöjä. Lumitiloja ei tule esittää tulvareiteille eikä kaivojen päälle, jotta varmistetaan veden pääsy kaivoon ja kaivojen huolto myös talvella.

6 Suositeltavat kaavamääräykset

Asemakaavamääräyksillä voidaan antaa tontti-, liikenne- ja viheralueille hulevesien hallintaa koskevia määräyksiä. Nämä määräykset voivat sisältää mitoitusta sekä teknisiä ratkaisuja koskevia vaatimuksia. Liian yksityiskohtaisia määräyksiä ei kuitenkaan tule antaa, vaan rakentajan tulee voida toteuttaa hulevesien viivytys haluamallaan tavalla.

Alueella syntyviä hulevesiä tulee käsitellä laadullisesti sekä määrällisesti tilanteissa, jossa tontille toteutetaan joko uudisrakentamista tai piha-alueen rakentamista. Alueella syntyvät hulevedet on ensisijaisesti pyrittävä imeyttämään maaperään sekä viherkattojen avulla. Mikäli riittävä hulevesien imeyttäminen alueella ei ole mahdollista, tulee viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuus mitoittaa lisääntyvien vettä läpäisemättömien pintojen osalta kaavalla $1 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$ vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Viivytusrakenteiden tulee tyhjäntyä tasaisesti 12-24 tunnin kuluttua niiden täyttymisestä. Lisäksi viivytusrakenne tulee varustaa mahdollisen rankkasateen varalta

ylivuotomahdollisuudella. Pysäköinti- ja liikennealueiden hulevesistä on poistettava kiintoainesta ja mahdollisia muita haitta-aineita. Puhtaat hulevedet, kuten kattovedet, voidaan johtaa imeytyksen ja/tai viivytyksen kautta hulevesiverkoston ilman laadullista hallintaa.

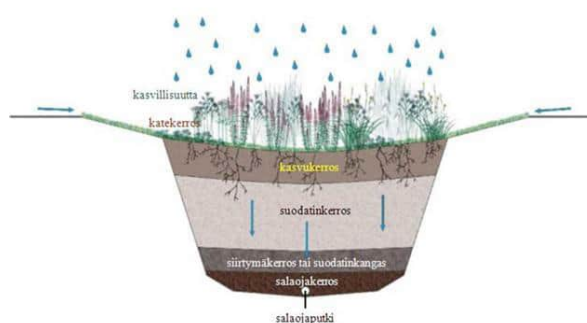
Harvinaisen rankan sateen aikana tapahtuva tontin sisäisen hulevesiverkoston tulviminen tulee huomioida pinnantasauksen suunnittelussa. Tulviminen huomioidaan siten, että vesipinnan nousu johdetaan rajatason ylityttyä turvallisia reittejä pitkin alueelta pois. Pois johdettavat tulvavedet eivät saa aiheuttaa vaaraa ympäristön muille kiinteistöille.

7 Hulevesien hallintamenetelmän valinta

Hulevesien määrän muutos nykyisen ja tulevan tilanteen (/ennusteen) välillä on pieni. Hulevesien määrän on kuitenkin arvioitu hieman vähenevän nykytilanteeseen verrattuna, joten Ratakadun hulevesirungon kuormitus Asunto Oy Raksilan osalta pienenee.

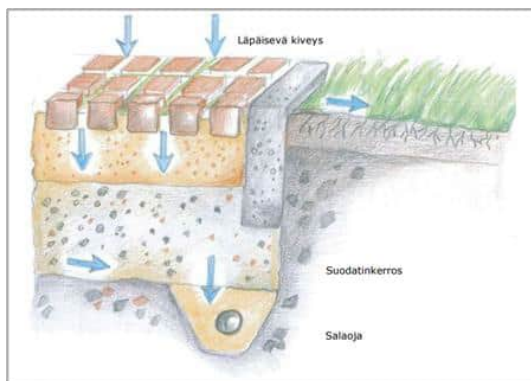
Kiinteistölle suositellaan useiden hallintamenetelmien yhdistelmää, kuten esimerkiksi viherkattojen, viher- ja istutusalueiden ja maanalaisten viivytysratkaisujen rakentamista. Tällöin kiinteistöllä saataisiin tehokas ja mahdollisimman toimiva ratkaisu hulevesien hallintaan rankkasateiden ja tulvatilanteiden varalle. Tiiviisti rakennetuilla alueilla on väistämättä paljon kovia pintoja, mutta kovia pintoja tulisi minimoida ja läpäiseviä pintoja maksimoida mm. käyttäen leveähiekkasaumaisia kiveyksiä.

Istutusalueita suositellaan mahdollisimman paljon ja niiden yhteyteen olisi mahdollista toteuttaa biosuodatusratkaisuja (kuva 10), mikäli niihin ei kohdistu suurta aurauksen kuormitusta. Biosuodatuksessa on tarkoituksena imeyttää pintavaluntaa maakerrosten läpi. Maakerrosten läpi puhdistettu pintavalunta kerätään kohteessa salaojin hulevesiverkoston. Biosuodatus viivyttää sekä poistaa tehokkaasti hulevesistä raskasmetalleja, ravinteita ja kiintoainesta.



Kuva 10. Biosuodatus tyyppirakenne (Hulevesien hallintarakenteet ja niiden kunnossapito, Ilmastokestävä kaupunki).

Yhtenä vaihtoehtona osalla tonttia ovat läpäisevät päällysteet (kuva 11). Läpäisevillä päällysteillä on mahdollista ehkäistä hulevesien muodostumista, vähentää vesien käsittelyn tarvetta ja mahdollistaa veden maahan imeytyminen. Läpäisevä päällyste voidaan tehdä esimerkiksi erityyppisistä hulevesikivistä, reiätetyistä betonilaatoista, harvasta kiveyksestä, vettä läpäisevästä betonista, sora- tai viherpintaista vahvikekennoista tai niin sanotusta avoimesta asfaltista. Suunnitelma-alueella läpäiseviä pinnoitteita voidaan toteuttaa esimerkiksi pysäköinti- ja piha-alueille sekä jalankulkuväylille. Läpäisevät päällysteet eivät sovellu kuitenkaan niille alueille, jossa on raskasta liikennettä. Läpäisevän päällysteen tarkoituksena on, että hulevesi läpäisee pintakerroksen ja varastoituu hetkellisesti alemman rakennekerroksen huokostilaan, josta se imeytyy maaperään tai johdetaan eteenpäin salaojilla. Mahdollinen ylivuoto ohjataan hulevesiverkostoon ritiläkäivon kautta tai viheralueelle.



Kuva 11. Läpäisevä päällyste. Lähde: Oulun kaupungin hulevesien hallinnan suunnitteluohje.

Tontin pohjoislaidalla on nykyisellään nurmipintainen painanne ja sen säilyminen tai parantaminen olisi erittäin suotavaa. Viherpainanteissa voidaan hyödyntää kosteikkokasveja, jotka kestävät seisovaa vettä. Painanteet hidastavat hulevesivirtaamia ja samalla vähentävät hulevesien kiintoaineita.

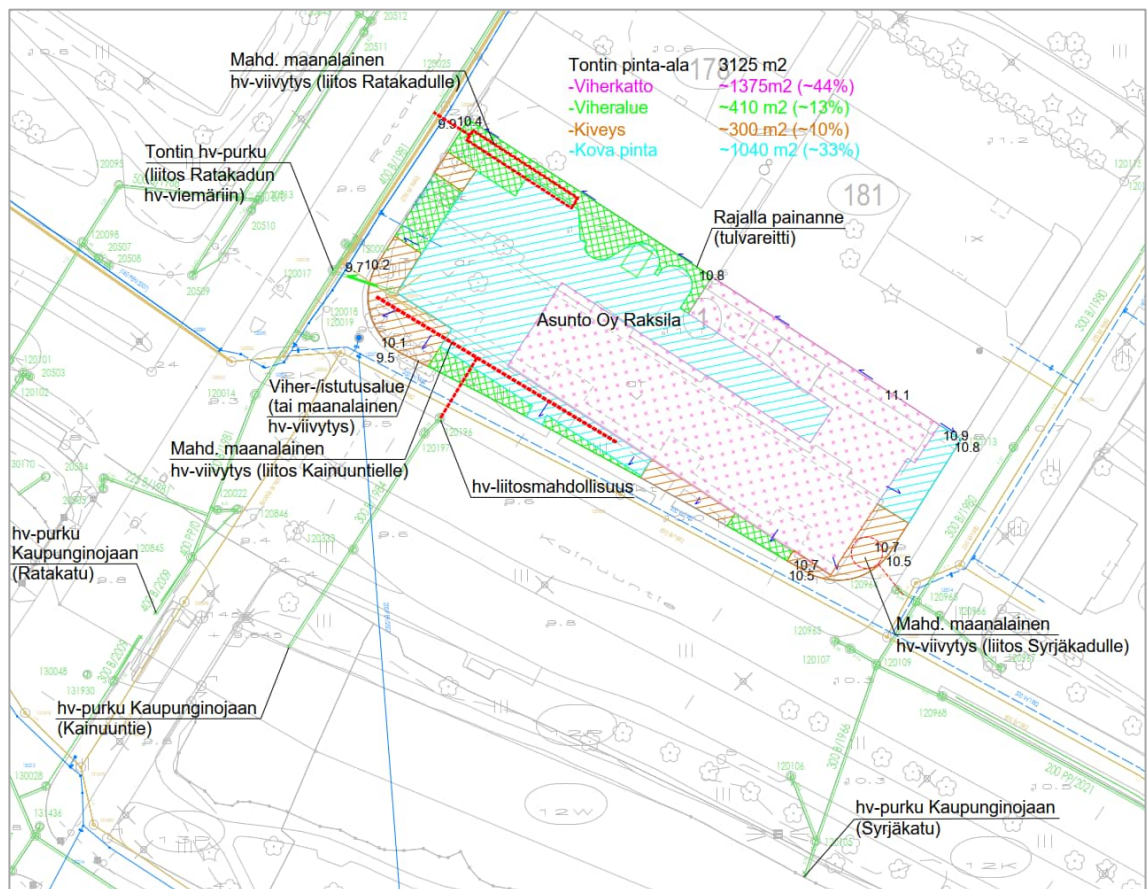
Hulevesiä on myös mahdollista viivyttää maanalaisilla viivytyrakenteilla kuten esimerkiksi hulevesikaseteilla- ja tunneleilla sekä maanalaisilla säiliö- ja kaivantorakenteilla. Kyseiset ratkaisut soveltuvat parhaiten alueille, joilla maankäyttö on tiivistä ja maanpäällistä tilaa ei juuri ole käytettäväksi. Maanalaisena viivytyratkaisuna voidaan esimerkiksi viivyttää hulevesiä rakenteellisesti ylisuurilla hulevesiputkilla (kuva 12). Ylisuurilla putkilla hulevesiverkoston tilavuutta saadaan lisättyä ja poisvirtaamaa vähennettyä virtauksen säätökaivojen avulla.



Kuva 12. Meltex, MX viivytyputkisto.

7.1 Hulevesien käsittelyratkaisut

Tiiviisti rakennetuilla alueilla suositeltavia ratkaisuja ovat rankkasade- ja tulvatilanteiden varalta maanalaiset viivytystilat, kuten viivytyputket sekä säiliö- ja kasettiratkaisut. Yli-suuri pitkittäinen putkiratkaisu olisi mahdollinen esimerkiksi Kainuuntien puoleisella laidalla (kuva 13), mitä puoltaisi myös maastokorot. Uusi hulevesiliitos Kainuuntielle olisi suotavaa, jotta vedet ohjeutuisivat lyhintä reittiä Kaupunginojaan, eivätkä kiinteistön hu-levedet kuormittaisi Ratakadun hulevesiverkostoa.



Kuva 13.

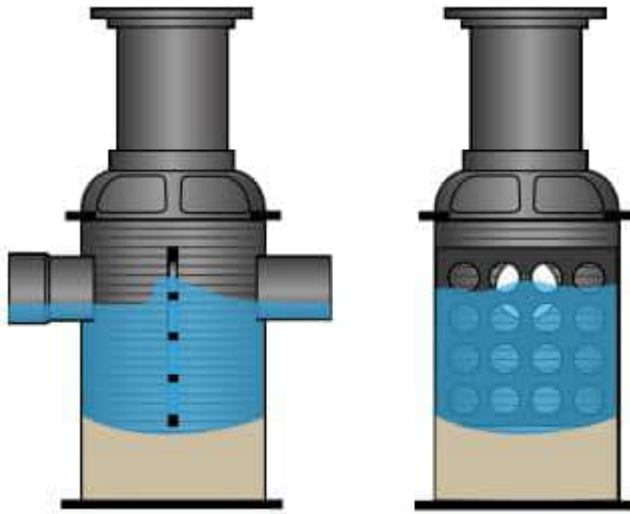
Hulevesien laatua voidaan parantaa ottamalla kiintoaineita kiinni jo ennen hulevesirunkoon liittymistä esimerkiksi viherpainantein ja Smart Trap -kaivojen avulla. Smart Trap -hulevesikaivoissa oleva reikälevy rauhoittaa veden pyörreliikettä, jolloin veden mukana kulkeutuvat kiintoainekset laskeutuvat kaivon pohjalle ja vesi pääsee jatkamaan matkaa puhtaampana. Kaivojen sakkapesät tulee ajoittain tarkistaa ja puhdistaa, mutta niiden avulla veden laatua saadaan parannettua.

Hulevesien käsittelyssä biosuodatus on yleensä hyvä vaihtoehto, mutta sen sijoittamista tulee harkita tarkoin, jotta sen toimivuus olisi toivottu. Esimerkiksi lumikuorma-alueille (aurauslumet) biosuodatusratkaisuja ei suositella. Esimerkiksi korotettujen istutuskauloiden yhteydessä biosuodatus ja suodatus leca-soran avulla voisi tulla kysymykseen.

Hulevesien hallintamenetelmät on mahdollista sijoittaa tontille. Hankkeeseen ryhtyvä kustantaa tontille esitetyt hulevesien hallinnan rakenteet

7.2 Hulevesien hallintasuunnitelma

Korttelissa 25 tontilla 1 sijaitsevan Asunto Oy Raksilan hulevesien hallintaan suositellaan parannuksia lisäämällä viivytyksiä ja viherpinta-alaa (nurmi, istutukset) sekä viherkattoja. Kiveykset suositellaan tehtävän leveine hiekkasaumoin, jolloin niistä saadaan läpäiseviä. Kohteen hulevesien laatua on mahdollista parantaa viivyttämällä ja kiintoaineita keräävillä hulevesikaivoilla, kuten esimerkiksi Smart Trap -kaivoilla, joiden toiminta perustuu virtauksen ohjauslevyihin (kuva 14). Levyt on mahdollista asentaa myös olemassa oleviin sakkapesällisiin kaivoihin, joiden halkaisija on maksimissaan 800 mm ja putkien liitoskoko maksimissaan 315 mm. Kaivot ja niiden virtauksenestolevyt keräävät tehokkaasti kiintoaineita ja estävät niiden huuhtoutumisen huleveden virtauksen ollessa suuri, ja siten estävät epäpuhtauksien pääsyä vesistöihin. Smart Trap-kaivoja vastaavia ovat myös esimerkiksi Wavinin EuroHEK Filter -kiintoaineserottimeet, ja perinteisiä hiekanerotuskaivoja löytyy useilta valmistajilta.



Kuva 14. Uponorin Smart Trap -hulevesikaivo.

Korttelissa 25 tontilla 1 hulevesien hallinnassa kiinteistön hulevesien poisjohtamista helpottaisi hv-liitos Kainuuntien hv-viemäriin, mikä samalla helpottaisi hieman Ratakadun viemärin kuormitusta.

Maanpinnan muotoiluun on suositeltavaa kiinnittää huomiota, sillä jyrkähköissä luiskissa hulevedet eivät ehdi imeytyä yhtä tehokkaasti kuin loivissa luiskissa. Esimerkiksi matalalla tukimuuriratkaisulla Ratakadun ja Kainuuntien laidoilta tulevia viher- ja kiveysalueita saataisiin nykyistä loivemmaksi. Tukimuuriratkaisuiden yhteyteen olisi mahdollista toteuttaa istutuslaatikoita ja siten myös viivyttää kiinteistön hulevesiä tehokkaammin. Korkeuseroissa ja mahdollisissa porrastuksissa tulee huomioida esteettömät kulkuyhteydet kiinteistölle sekä asuntoihin että liiketiloihin.

7.3 Hulevesien hallinnan alustava kustannusarvio

Koska kohteeseen ei ole laadittu hulevesien hallintasuunnitelmaa, kohteeseen ei ole laadittu myöskään kustannusarvioita. Kustannusarvio voidaan laatia, mikäli kohteessa päädytään valitsemaan tietyt hallinta- ja viivytyksratkaisut.

7.4 Rakentamisen aikaisten hulevesien hallinta

Oulun työmaavesiohjeen mukaisesti työmailla syntyvät vedet eivät saa aiheuttaa haittaa lähialueen vesistöille, ojille, hulevesiviemäriverkostolle eikä kaupunkiympäristölle ja sen rakenteille. Työmailla ns. puhtaisiin sade- ja sulamisvesiin voi sekoittua ja kulkeutua normaalia enemmän kiintoaineita, ravinteita ja muita haitallisia aineita maaperästä ja rakenteista.

Työmaavesiä voidaan johtaa hulevesiviemärien kautta vesistöihin vain, jos laatu tai virtaama eivät aiheuta ongelmia ympäristöön. Täten suunnittelualueella työmaavedet tulisi esikäsitellä. Jos vedet imeytetään maahan, tulee selvittää, ettei siitä aiheudu maaperän ja pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Mikäli vesiä ei saada puhdistettua työmaalla, tulisi ne kuljettaa puhdistuslaitokseen tai paikkaan, missä ne voidaan asianmukaisesti käsitellä ja puhdistaa. Vesien johtamisesta viemäriin tulisi tehdä sopimus. Tällöin vesilaitos osoittaa liittymiskohdan ja asettaa tarvittaessa laatuvaatimuksia käsiteltävälle vedelle. Työmaavesien käsittely vaatii tapauskohtaisen tarkastelun, liitoslausunnon ja sopimuksen.

Työmaavesien hallintamenetelmistä valitaan kohteeseen sopivimmat ja laaditaan Työmaavesien hallintarakenteiden suunnitelma. Järjestelmien kunnossapidosta ja huollosta tulee huolehtia säännöllisesti. Hallintamenetelmistä ja mm. niiden kunnossapidosta ja huollosta on kerrottu tarkemmin esimerkiksi Oulun kaupungin Työmaavesiohjeessa ja RT-kortissa Työmaavedet (RT 89-11230)

Rakentamisen aikana tulee tarkkailla pohjaveden pintaa sekä huolehtia kaivantojen kuivana pidosta. Rakentamisen aikana sekä ensimmäisinä vuosina sen jälkeen kiintoaineita vapautuu tavallista enemmän, mikä tulee huomioida työaikaisessa sekä alkuvuosien laadullisessa vedenhallinnassa.

Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkunan tietojen perusteella alue on potentiaalinen happamien sulfaattimaiden esiintymiselle. Mahdolliset HaSu-maat ja niiden käsittely sekä happamat valumat tulee huomioida suunnittelun ja rakentamisen aikana, ja mahdolliset kuormitukselle alttiit rakenteet tulee suunnitella happaman kuormituksen kestäviksi.

7.5 Rakentamisen jälkeisten hulevesien vaikutukset

Rakentamisen jälkeiset hulevedet voivat aiheuttaa kosteusvaurioita ja pohjaveden laadun heikkenemistä, jos hulevesiä ei johdeta ja käsitellä asianmukaisesti oikein mitoitetuilla hulevesirakenteilla ja purkureiteillä.

Rakentamisen jälkeisellä hulevesien hallinnan toimenpiteillä pyritään ehkäisemään tulvariskejä ja eroosiota, parantamaan veden laatua ennen sen päätymistä vesistöihin sekä vähentämään ympäristöhaittoja, kuten ravinnekuormitusta ja kiintoaineiden kulkeutumista.

Rakentamisen aikana ja sen jälkeen ensimmäisinä vuosina kiintoaineksia kulkeutuu enemmän, jolloin hulevesikaivojen sakkapesät tulisi tarkistaa ja puhdistaa useammin.

8 Yhteenveto

Hulevesiselvitys on laadittu palvelemaan asemakaavamuutoskohdetta, joka sijaitsee Oulun Raksilassa korttelissa 25, osoitteessa Kainuuntie 1. Korttelin 25 pinta-ala on yhteensä n. 3125 m². Asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa purkava uudisrakentaminen. Asemakaavamuutoksen on tarkoitus valmistua vuoden 2027 aikana.

Hulevesiselvityksessä on tarkasteltu nykyisenarvioitu alueen nykyisiä hulevesimääriä sekä tulevan tilanteen hulevesimääriä. Tuleva tilanne pohjautuu Karhulat Oy:n viitesuunnitelmiin. Selvityksessä on lisäksi tutkittu nykyisen hulevesiverkoston hyödyntämismahdollisuuksia sekä tontin viivytys- ja imeytysmahdollisuuksia. Lisäksi selvityksessä annetaan ehdotus hulevesien hallintamenetelmistä suunnittelualueelle.

Selvityksessä on tarkasteltu kortteli 25, tontin 1 imeytysmahdollisuuksia sekä ympäröivän hulevesiverkoston kapasiteettia tontilta poisjohdettavan huleveden purkupisteisiin ja Kaupunginojaan saakka. Kaupunginojassa hulevedet jatkavat matkaa noin 1,3 km Oulun keskustan läpi ennen kuin oja purkaa Oulunjoen suistoalueella mereen. Kaupunginojassa on tiedossa olevia laadullisia haasteita, joten hulevesiä tulee käsitellä laadullisesti ennen niiden johtamista Kaupunginojaan.

Nykyisellään tontilla on asuinkerrostalo, pääosin asfaltoitu piha sekä jonkin verran nurmi- ja istutusalueita. Kiinteistön valumakertoimen on arvioitu olevan nykytilanteessa noin 0,71 ja tulevan tilanteen osalta 0,54. Tuleva tilanne on pohjautunut Karhulat Oy:n viitesuunnitelmaan VE9. Kaavamuutoksen myötä tontin rakennustehokkuus kasvaisi, mutta valumakerroin pienenisi 0,17. Täten tarkastelualueen hulevesien määrän arvioidaan pienenvän nykyisestä. Tämän myötä myös viereisen hulevesiviemäristön kuormitus tulisi laskemaan nykytilanteesta. Mikäli tontilla olisi mahdollista järjestää lisäksi maanalaista viivytystä, hulevesien hallinta paranisi ja nykyisen hulevesiverkoston kuormitus vähenisi entisestään.

Selvityksessä esitetyissä laskelmissa on huomioitu ilmaston muutoksen aiheuttama sademäärien kasvu (+20%). Vaikka hulevesien määrässä ei tapahdu laskelmien mukaan tulevassa tilanteessa suuria muutoksia nykyisiin määriin, hulevedet on laadullisen käsittelyn lisäksi viivytettävä ennen hulevesiverkostoon johtamista. Vedenpinnan nousua kaava-alueella ja sen läheisyydessä voi tapahtua vähäisissä määrin rankkasateen aikana viereisillä kaduilla. Alueelta poistuvien hulevesien reitit säilyvät nykyisellään.

Raportissa on esitetty alustavasti, että korttelin 25 tontin 1 hulevesien hallintaan suositellaan parannuksia lisäämällä viivytyksiä ja viherpinta-alaa (nurmi, istutukset) sekä viherkattoja. Kiveykset suositellaan tehtävän leveine hiekkasaumoin, jolloin niistä saadaan läpäiseviä. Kohteen hulevesien laatua on mahdollista parantaa viivyttämällä ja kiintoaineita keräävillä hulevesikaivoilla. Lisäksi hulevesien poisjohtamista helpottaisi hulevesiliitos Kainuuntien hulevesiviemäriin, mikä samalla helpottaisi hieman Ratakadun viemärin kuormitusta. Myös maanpinnan muotoiluun on suositeltavaa kiinnittää huomiota, sillä jyrkähköissä luiskissa hulevedet eivät ehdi imeytyä yhtä tehokkaasti kuin loivissa luiskissa. Esimerkiksi matalalla tukimuuriratkaisulla Ratakadun ja Kainuuntien laidoilta tulevia viher- ja kiveysalueita saataisiin nykyistä loivemmaksi. Tukimuuriratkaisuiden yhteyteen olisi mahdollista toteuttaa istutuslaatikoita ja siten myös viivyttää kiinteistön hulevesiä tehokkaammin. Korkeuseroissa ja mahdollisissa porrastuksissa tulee huomioida esteettömät kulkuyhteydet kiinteistölle sekä asuntoihin että liiketiloihin. Tarkemmassa suunnitelmassa tulee lisäksi tulvavesi johtaa hallitusti pois tontilta. Lumitilojen osalta tulee huomioida, että niitä ei esitetä tulvareiteille eikä kaivojen päälle, jotta varmistetaan veden pääsy kaivoon ja kaivojen huolto myös talvella.

Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös rakentamisen aikaiset työmaavedet ja niiden oikeaoppinen käsittely.

9 Lähteet ja aineistot

Oulun kaupunki Hulevesien hallinnan suunnitteluohje 23.05.2019

Hulevesiopas, Suomen Kuntaliitto Helsinki 2012

Oulun kaupungin kartta-aineisto 3.7.2025

Viitesuunnitelma VE9 Karhulat Oy 29.12.2025.

Oulun kaupunki 7/2024

Asemakeskuksen hulevesiselvitys, Sitowice 3.4.2025.

www.gtk.fi

www.paikkatietoikkuna.fi

www.uponor.fi

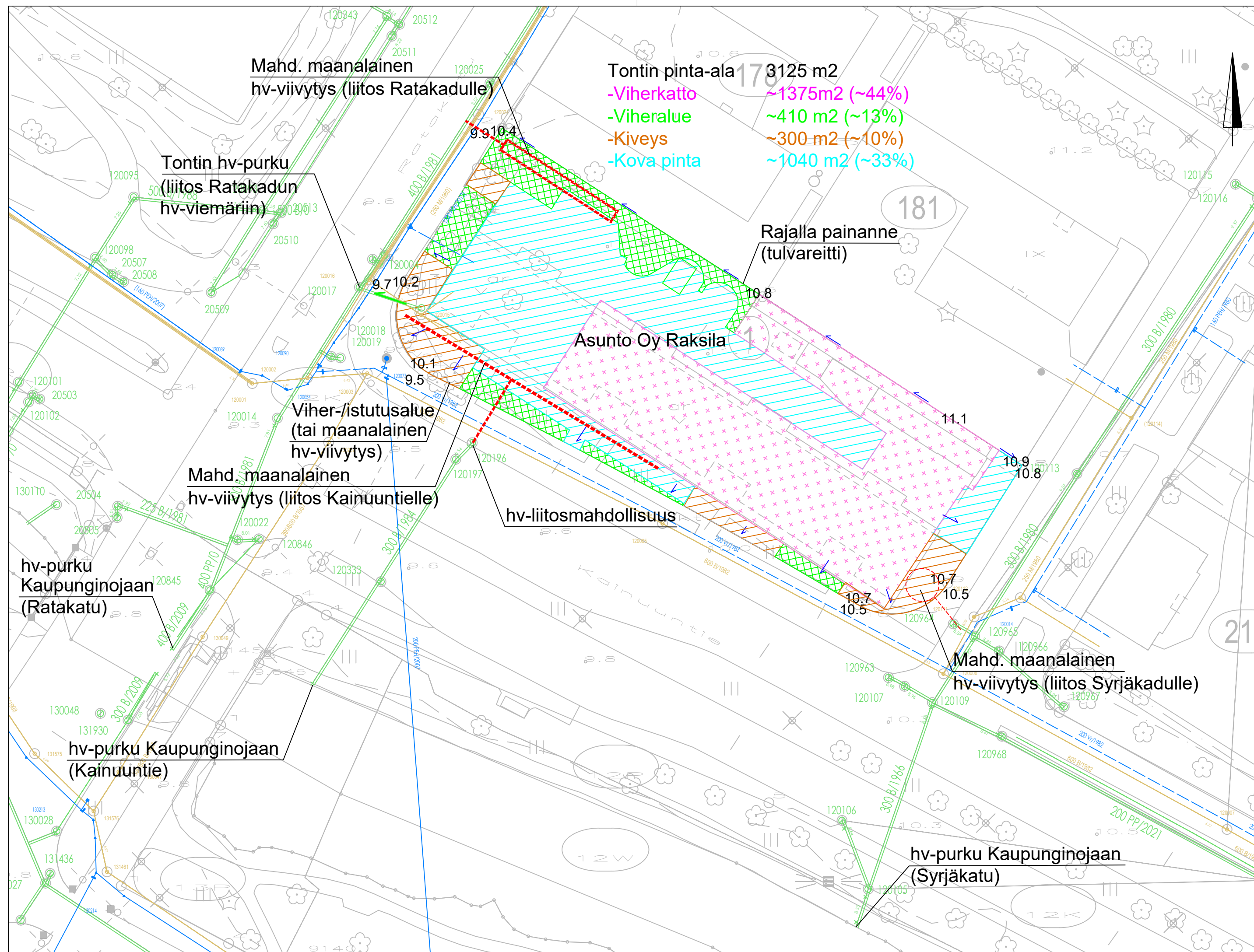
www.wavin.com

10 Liitteet

Liite 1. Suunnitelmakartta, nykytila

Liite 2. Suunnitelmakartta, ennuste

LUONNOS 23.1.26



MERKINTÖJEN SELITTEET

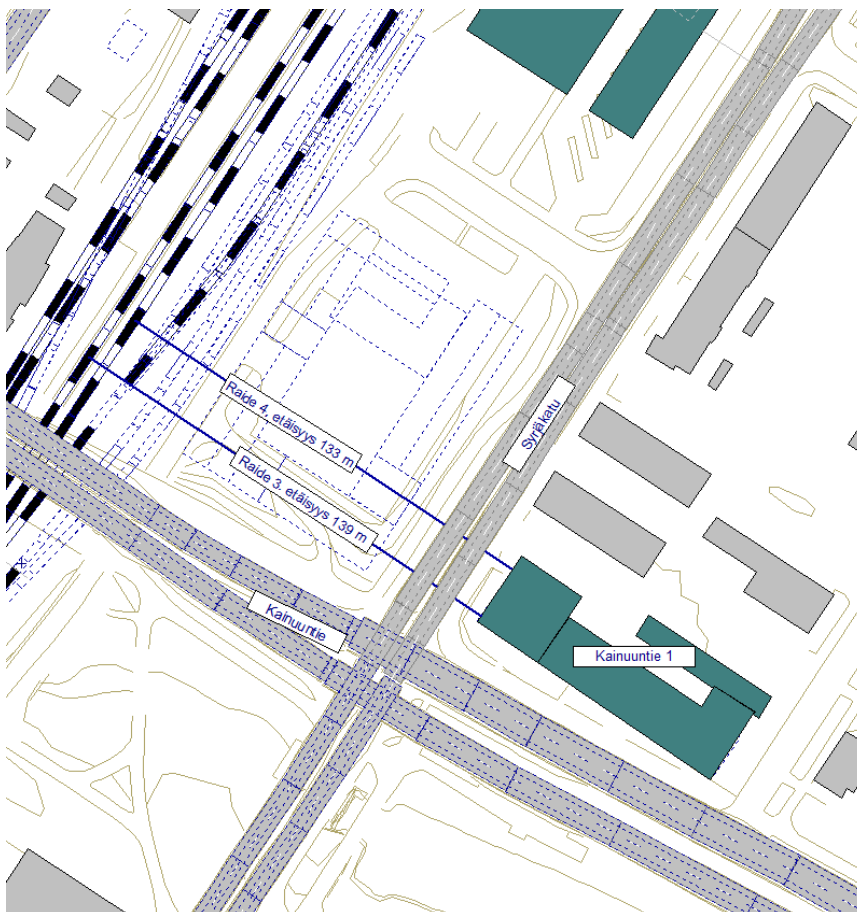
- Viheralue/läpäisevä pinta (nurmi, istutusalue)
- Viherkatto/puoliläpäisevä pinta
- Kiveys hiekkasaumoin
- Kova/läpäisemätön pinta (katto, ab.)
- Pintavesien valumasuunta
- 10.2 Maanpinnan korkeus

Tontin pinta-ala	3125 m ²	valumakerroin	0,64
-Viherkatto	~1375m ² (~44%)	valumakerroin	0,40
-Viheralue	~410 m ² (~13%)	valumakerroin	0,10
-Kiveys	~300 m ² (~10%)	valumakerroin	0,70
-Kova pinta	~1040 m ² (~33%)	valumakerroin	0,80
-Katto	~665 m ² (~21%)	valumakerroin	0,90
-Asfaltti	~375 m ² (~12%)	valumakerroin	0,80

Merkki	Muutos	Pvm	Suunnittelija	Hyväksyjä
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK25		Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1 : 500	
Kaupunginosa Raksila				
Hanketunnus	Hanke Asemakaavamuutos (kaavatunnus 564-2537)			
Kohde	Kortteli 25 / tontti 1, Oulu			
Suunnitteluvaihe	Asiakirjatyyppi Piirustus			
Aihe	Hulevesiselvitys			
Asiasisältö	Suunnitelmapaketti (ennuste)			
Suunnittelija	M. Raudaskoski/L. Niemelä	Suunnitteluttaja	Asunto Oy Raksila	
Projektipäällikkö	R. Hämäläinen	Pvm	23.1.2026	
Piir.nro (konsultti)	xxx	Piir.nro	xxx	

RAKSILAN KOLMISOINTU RUNKOMELUSELVITYS

7.5.2026





Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Runkomelun syntyminen ja suositukset ohjearvoiksi.....	3
3. Laskennallisen tarkastelun menetelmä ja aineistot.....	4
3.1. Laskennassa käytetyt lähtötiedot.....	4
3.2. Runkomelun arviointimenetelmä ja laskennan korjaustekijät	6
4. Tulokset ja niiden tarkastelu.....	7
Viitteet	8

1. Johdanto

Junaliikenteen aiheuttamia runkomelutasoja on arvioitu VTT:n ohjeen ”Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi – Esiselvitys” arviointitason 2 mukaisella menetelmällä (Talja & Saarinen 2009). Edellä mainitussa VTT:n julkaisussa on myös esitetty suositukset runkomelun ohjearvoiksi.

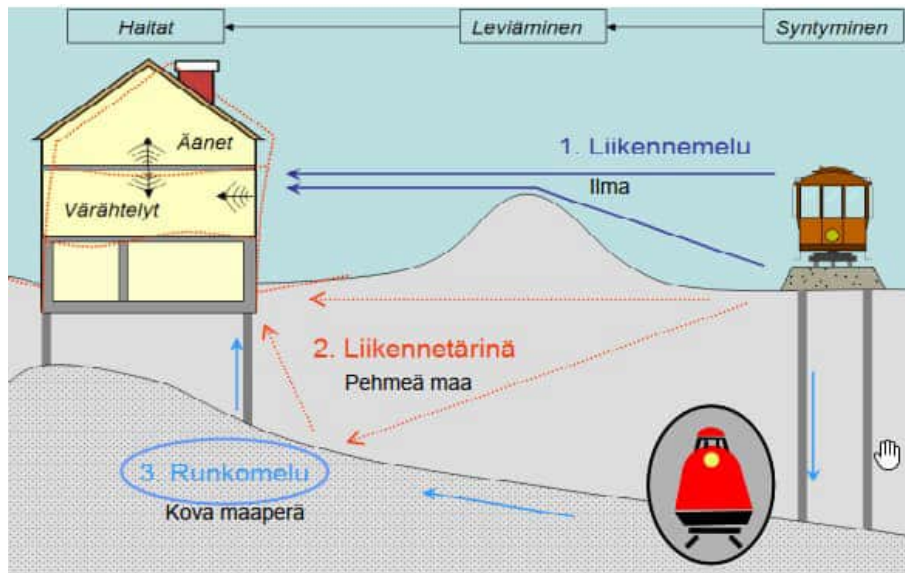
Laskennallisessa tarkastelussa on otettu huomioon rataosuuden junaliikenteen raidekohtaiset tiedot (junien tyyppi, nopeus), radan ja tarkastelukohteen välinen etäisyys sekä maaperäolosuhteet.

Laskennallisen tarkastelun ja tämän selvityksen on laatinut Ilkka Niskanen WSP Finland Oy:stä.

2. Runkomelun syntyminen ja suositukset ohjearvoiksi

Runkomelua syntyy tilanteessa, jossa rakenteita pitkin etenevä värähtely muuttuu kuultavaksi ääneksi. Liikenteen aiheuttama runkomelu saa siis alkunsa liikennevälineen aiheuttamasta värähelystä, joka etenee maaperän kautta rakennuksen perustuksiin ja edelleen runkorakenteisiin (kuva 1).

Runkomeluun liittyvä värähtely on voimakkuudeltaan niin pientä, ettei sitä voi havaita rakennuksessa tärinä.



Kuva 1. Liikennevälineiden aiheuttaman melun, tärinän, runkomelun etenemisreitit (kuva julkaisusta Talja ja Saarinen (2009).

Maaliikenteen aiheuttama runkomelu kuuluu tyypillisesti pienitaajuisena jyrinä, joka on havaittavissa melun aiheuttajan liikkua havaintopaikan läheisyydessä. Runkomelutapahtuma on yleensä siis lyhytaikainen liikennevälineen ohituksen aikana havaittava ääni.

Runkomelun aiheuttama kiusallisuuden tunne riippuu runkomelun voimakkuuden tasosta, sen ajallisesta kestosta, toistumisfrekvenssistä sekä taustamelutasosta.

Taljan ja Saarisen julkaisussa (2009) on annettu suositus Suomessa käytettävistä runkomelun raja-arvotasoina (taulukko 1), joiden tavoitteena on ollut häiriövaikutuksen rajoittaminen minimiin.

Taulukko 1. Suositus Suomessa sovellettavista runkomelun raja-arvoista (Talja ja Saari-
nen 2009).

Rakennustyyppi	Runkomelutaso L _{prn} (dB)
Radio-, tv- ja äänitysstudiot, konserttisalit	25 - 30
Asunnot	30 / 35 ²
Hoito- ja sosiaalihuollon laitokset, majoitustilat <ul style="list-style-type: none"> • potilashuoneet ja majoitustilat • päiväkodit, lasten ja henkilökunnan oleskeluun tarkoitetut huoneet 	30 / 35 ²
Kokoontumis- ja opetustilat <ul style="list-style-type: none"> • Luokkahuoneet, luentosalit, kirkot ja muut huonetilat, joissa edellytetään yleisön saavan hyvin puheesta selvän ilman äänentoistolaitteiden käyttöä • muut kokoontumistilat kuten teatterit ja kirjastot 	35
Toimistot, kaupat, näyttelytilat, museot	40 / 45 ²

² Avoradat. Mikäli kaavamääräyksessä on annettu ohje julkisivun ilmastoineristävyydestä, on suositeltavaa käyttää runkomelutason tiukempaa raja-arvoa.

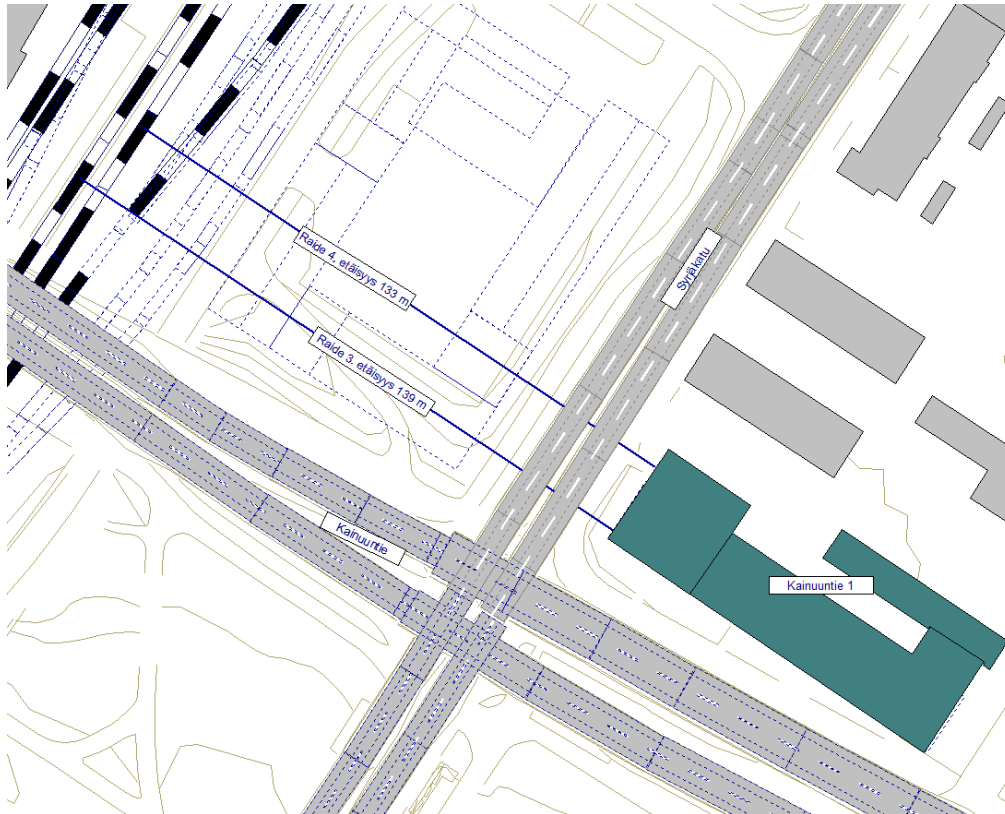
3. Laskennallisen tarkastelun menetelmä ja aineistot

3.1. Laskennassa käytetyt lähtötiedot

Selvityksessä käytetyt raideliikennetiedot perustuvat Oulun henkilöratapiha, ratasuunnitelman selvityksiin (suunnitelmaselostus 31.10.2024, Tärinä- ja runkomeluselvitys 15.6.2023 ja meluselvitys 30.8.2024).

Kaikkien henkilöliikenteen junien oletetaan pysähtyvän myös jatkossa kohteen kohdalla, joten näiden osalta nopeudet ovat alhaisia. Henkilöliikenteen junien oletetaan käyttävän raiteita 001-003. Tavarajunien oletetaan käyttävän pääasiassa raidetta 003, koska se on luontevin läpiajoraide. Laskennallinen tarkastelussa on kuitenkin huomioitu lisäksi raiteen 004 mahdollinen käyttö. Raiteen 004 nopeusrajoitus on 35 km/h. Raiteen 003 osalta nopeusrajoitus on 70 km/h, mutta kuitenkin vaihteen V026 ja Heikinkadun AKS:n välisen kaarteiden geometria rajoittaa nopeuden maksimissaan noin 45 km/h. Raiteilla tapahtuu li-

säksi jonkin verran järjestelyliikennettä ja autojunan vaunujen siirtelyä. Kuvassa 2 on esitetty raiteiden sijainnit ja etäisyydet ratasuunnitelman toteuduttua (punaisella) sekä nykyiset poistuvat raiteet (sinisellä).



Kuva 2. Raiteiden sijainnit ja etäisyydet suunniteltuun toimistorakennukseen. Punaisella on esitetty etäisyydet raiteisiin ratasuunnitelman toteuduttua ja sinisellä etäisyydet nykyisiin poistuviin raiteisiin. Poistuvat raiteet esitetty sinisellä katkoviivalla.

Runkomeluarvioinnissa raideliikenteen osalta mitoitettavimmat tapaukset ovat raiteen 003 tavarajunat (arvioitu suurin nopeus 45 km/h) sekä raiteen 004 tavarajunat (arvioitu suurin nopeus 35 km/h)

Maaperä on alueella tehtyjen pohjatutkimusten perusteella pinnassa olevien rakennettujen kerrosten alapuolella hiekkaa, silttiä, hiekkamoreenia ja moreenia kallion päällä. Paino- ja puristinheijarikairaukset ovat päättyneet kiviin, kalliin tai tiiviiseen maakerrokseen. Kallion pinta on alimmillaan keskimäärin tasolla -5 m. Näillä perusteilla maaperä on luokiteltu runkomeluarvioinnissa keskitaajuusalueen luokkaan, 30 Hz – 60 Hz, tyypillinen taajuusalue koviille savi, siltti ja moreenimaille (200 m/s < vs < 500 m/s).

3.2. Runkomelun arviointimenetelmä ja laskennan korjaustekijät

Raideliikenteen aiheuttamia runkomelutasoja on arvioitu VTT:n ohjeen ”Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi – Esiselvitys” arviointitason 2 mukaisella menetelmällä, värähtelyn siirtotiehen perustuva arviointi.

Menetelmässä arvioinnin lähtökohtana on peruskäyrältä saatu maaperän värähtelyn nopeustaso (L_v), jota korjataan värähtelyn aiheuttajasta, siirtotiestä ja rakennuksesta riippuvilla nopeustason korjaustekijöillä (ΔL_v) siten, että lopputuloksena saadaan runkomelua kuvaava sisätilan äänitaso (L_{pA}).

Arvioinnin korjaustekijöinä on käytetty seuraavia arvoja:

- liikennetyyppi
 - veturivetoinen juna; **korjauksen arvo 11 dB**
- ajoneuvon nopeuden vaikutus, $\Delta L = 20 \times \log (v_s/v_{s,0})$, jossa $v_{s,0} = 100$ km/h
 - nopeuden ollessa 35 km/h (raide 004) **korjaukseksi muodostuu -9,1 dB**
 - nopeuden ollessa 45 km/h (raide 003) **korjaukseksi muodostuu -6,9 dB**
- ajoneuvon ominaisuuksista riippuva tekijä, pääjousituksen ominaistaajuus, korjaus 0 dB. Ohjeen vaihtoehdot 0 dB (normaali jousitus, jossa pääjousituksen ominaistaajuus on alle 15 Hz) tai 8 dB (jäykkä jousitus, jossa pääjousituksen ominaistaajuus on yli 15 Hz).
 - normaalijousitus; **korjauksen arvo 0 dB**
- hyväkuntoinen rata
 - **suoralla osuudella korjauksen arvo 0 dB**
- radan eristämiskorjaus, ei eristystä, **korjauksen arvo 0 dB**
- väylän sijainti, avorata, **korjauksen arvo 0 dB**
- rakennuksen tyyppi
 - rakennuksen tyyppi, **kerrostalo -10 dB**
 - perustuksen ja kallion välillä oletetaan olevan maa-ainesta vähintään 3 m
- tarkasteltava kerros, 1.kerros (kohteessa lisäksi kellarikerros), **korjauksen arvo – 2 dB**
- rakenneosien resonanssin vaikutus, **korjauksen arvo 6 dB**
- muunto äänenpainetasoksi, **korjauksen vakioarvo -28 dB**
- muunto A-painotetuksi äänenpainetasoksi, maaperästä riippuva korjaus, laskentamallissa 3 vaihtoehtoista maaperästä riippuvaa korjaustekijää:
 - matala taajuusalue < 30 Hz, tyypillinen taajuusalue pehmeillä savi-, siltti- ja hiekkamailla ($v_s < 200$ m/s), kun pehmeän kerroksen paksuus väylän ja rakennuksen alla on yli 3 m, korjaus -50 dB,
 - keskitaajuusalue, 30 Hz – 60 Hz, tyypillinen taajuusalue koville savi, siltti ja moreenimaille (200 m/s $< v_s < 500$ m/s), korjaus -35 dB,

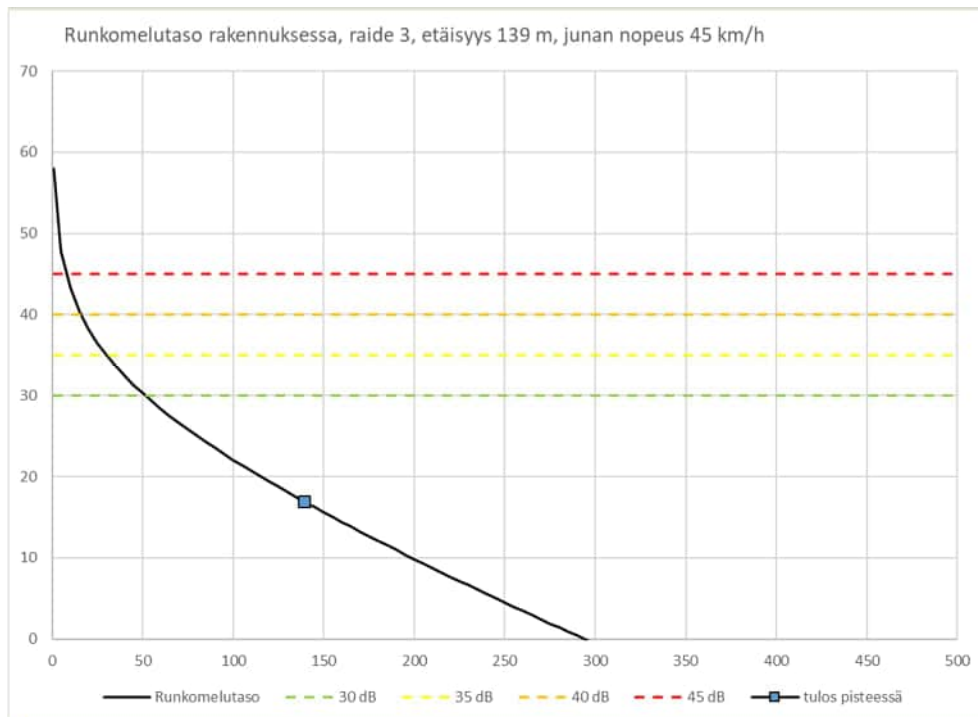
7.5.2026

- korkea taajuusalue, > 60 Hz, tyypillinen taajuusalue kalliolla ja iskostuneilla moreenimailla (vs > 200 m/s), korjaus -20 dB.
- **tarkastelualueelle käytetään keskialueen, 30 Hz – 60 Hz korjauskerrointa, korjauksen arvo -35 dB** (asiaa on perusteltu kappaleessa 3.2
- arviointimenetelmälle annettu **varmuusmarginaali +6 dB**

Runkomelutasojen laskenta on tehty ottaen huomioon tarkastelupisteen (rakennuksen julkisivun) ja lähimmän raiteen välinen etäisyys sekä maaperäolosuhde tarkastelupisteen ja lähimmän raiteen välillä.

4. Tulokset ja niiden tarkastelu

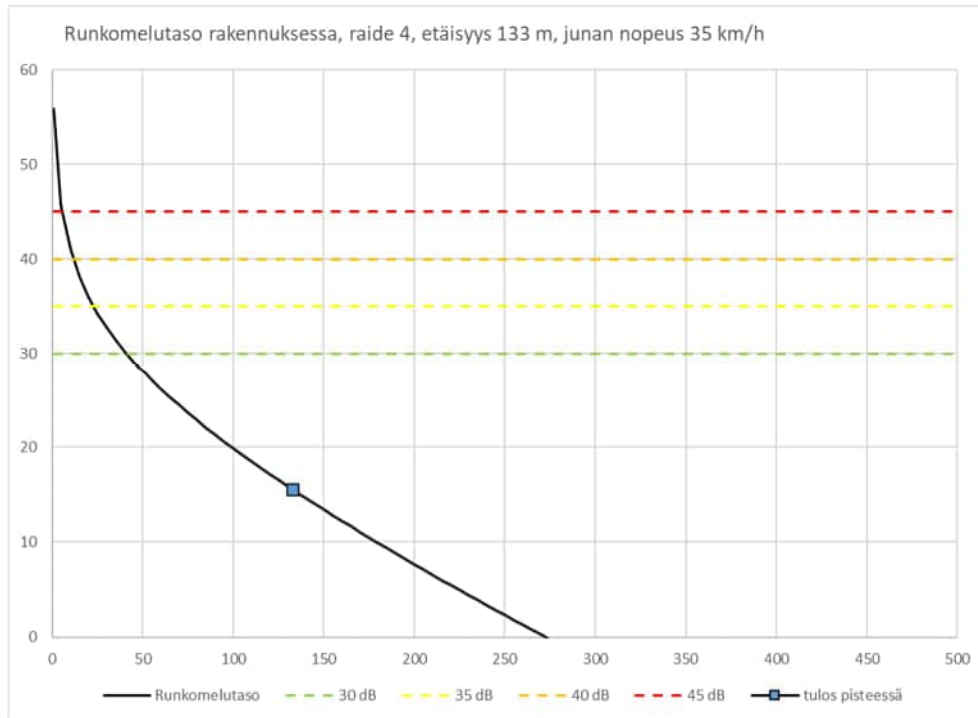
Laskennallisen tarkastelun perusteella raiteen 3 tavarajunaliikenteestä aiheutuu rakennukseen noin 17 dB runkomelutaso (kuva 2).



Kuva 2. Laskennallisesti arvioitu raideliikenteen (raide 3, tavarajunan nopeus 45 km/h) aiheuttama runkomelutaso rakennuksen 1. kerroksessa.

Laskennallisen tarkastelun perusteella raiteen 4 tavarajunaliikenteestä aiheutuu rakennukseen noin 16 dB runkomelutaso (kuva 2).

7.5.2026



Kuva 3. Laskennallisesti arvioitu raideliikenteen (raide 4, tavarajunan nopeus 35 km/h) aiheuttama runkomelutaso rakennuksen 1. kerroksessa.

Laskennallisen tarkastelun perusteella arvioitu runkomelutaso on suurimmillaan noin 17 dB. Asuinrakennuksiin sovellettava runkomelutason ohjearvo 35 dB ei ylitä kohteessa.

Jyväskylässä ja Helsingissä 7.5.2026

WSP Finland Oy

Ilkka Niskanen
 Projektipäällikkö
 Akustiikka ja melu

Joni Kemppainen
 Tiimipäällikkö
 Akustiikka ja melu

Viitteet

Talja, A. ja saarinen A. 2009: Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi – Esiselvitys . VTT Tiedotteita 2468.

Väylävirasto 2024. Oulun henkilöratapiha, ratasuunnitelma, suunnitelmaselostus.

Ramboll Finland Oy 2024: Oulun henkilöratapiha, ratasuunnitelma meluselvitys.

Ramboll Finland Oy 2023: Oulun henkilöratapiha, ratasuunnitelma tärinä- ja runkomeluselvitys.

RAKSILA KOLMISOINTU JA RATA-ALUE

TÄRINÄSELVITYS

15.5.2026



PROJEKTI 322190 / 07

Kuva: Tarkastelualueita, suunnittelukohteen ja rata-alueen välissä esitetyt Asemakeskuksen rakennusmassat eivät ole toteutuneita ja pohjautuvat alueen kaavaluonnokseen.



Sisällysluettelo

1. Yleistä	3
2. Lähtötietoja.....	3
3. Kisko- ja maantielikenteen tärinät.....	5
4. Tarkasteltavan alueen kuvausta	5
5. Yleiset johtopäätökset.....	5
6. Tiivistelmä	6
Kirjallisuutta.....	7

1. Yleistä

Tarkastelu koskee Raksilan kaupunginosan korttelin 25 tonttia 1.

Noin 100 metriä suunnittelualueesta länteen/luoteeseen sijaitsee Oulun henkilöratapiha. Asemakaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa purkava uudisrakentaminen suunnittelualueen tontilla ja rakennusoikeuden lisääminen. Korttelialueen käyttötarkoitus on tavoitteena säilyttää nykytilanteen kaltaisena asuinvaltaisena, mutta myös liike- tai toimitiloja sisältävänä kerrostalokorttelialueena.

Lähtötietona ovat Väyläviraston henkilöratapihaa koskevat ajantasaiset suunnitelmat. Tarkastelussa huomioidaan myös VTT:n tärinää koskevat julkaisut. Edelleen otetaan huomioon aluetta aiemmin koskevat tärinäselvitykset (mm. raportti 30.11.2021 ja 14.1.2025).

Hyvänä käytäntönä tärinäselvityksissä on perusteltua ottaa huomioon seuraavaa: *Värähtelymittausten perusteella rakentamisen kannalta huomioitava tärinäalue ulottuu radan varressa noin 70 ... 100 metrin etäisyydelle lähimmästä raiteesta. Näillä alueilla jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, ettei rakennusten runko- ja välipohjarakenteiden resonanssitaajuuksia mitoiteta maaperässä esiintyvien värähtelyhuippujen kohdalle.* Tässä selvityksessä tarkastellaan vain tärinävaikutuksia. Tärinän vaikutusarvioinnin tuottamiseksi kohteessa ei ole tehty numeerista laskentaa, mutta alueella aiemmin tehtyjä selvityksiä otetaan huomioon tässä yhteydessä.

Arvioinnissa otetaan huomioon maaperän ominaisuudet ja junaradan raiteiden sekä tien etäisyys rakennuksista. Arviointi perustuu olemassa olevaan maaperäaineistoon. Tilaaja on luovuttanut selvityksen tekijän käyttöön maaperätiedot linjauksen läheisyydestä valmiina ja myös perustamistap tiedot erikseen määritettyjen rakennusten osalta.

2. Lähtötietoja

Liikenneperäisen tärinän ohjearvot perustuvat mitatun tärinän heilahdusnopeuden v taajuuspainotetun tehollisarvon perusteella tilastollisesti määritettyyn tunnuslukuun $v_{w,95}$ [mm/s]. Suositus asuinrakennusten ja niitä vastaavien asuintilojen värähtelyluokituksista (VTT Tiedotteita 2278, 2004) on esitetty taulukossa 1. Luokitus perustuu ihmisen kokeman tärinän häiritsevyyteen. Kun kyseessä on muu kuin asumistarkoitus, tavoiteraja voi olla kaksinkertainen.

Taulukko 1. Suositus asuinrakennusten ja vastaavien asuintilojen värähtelyluokituksesta (VTT 2006).

Värähtely-luokka	Kuvaus olosuhteista	$v_{w,95}$ [mm/s]
A	Hyvät asuinolosuhteet. <i>Ihmiset eivät yleensä havaitse tärinää.</i>	$\leq 0,10$
B	Suhteellisen hyvät olosuhteet. <i>Ihmiset voivat havaita tärinän, mutta se ei ole yleensä häiritsevää.</i>	$\leq 0,15$
C	Suositus uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa. <i>Keskimäärin 15 % asukkaista pitää tärinää häiritsevänä ja voi valittaa häiriöstä.</i>	$\leq 0,30$
D	Olosuhteet, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla. <i>Keskimäärin 25 % asukkaista pitää tärinää häiritsevänä ja voi valittaa häiriöstä.</i>	$\leq 0,60$

Rakenteiden perustusten vaurioalttiutta kuvataan taulukon 2 luokituksella. Esitettyjä raja-arvoja pienempien värähtelytasojen ei katsota aiheuttavan rakennuksen käyttöarvoa pienentäviä vaurioita.

Taulukko 2. Rakennusten perustusten vaurioalttiuden rajaamisessa käytettävät kriteerit (VTT 2001).

Värähtely-luokka	Kuvaus värähtelyolosuhteista	Heilahdus-nopeuden huippuarvo v_{max} [mm/s]	Tunnusluku $v_{rms,95}$ [mm/s]
V	Kohonneen tärinäalttiuden alue <i>Rakenteiden vauriot mahdollisia</i>	$\geq 3,0$	$\geq 5,0$
H	Vähäisen tärinäalttiuden alue <i>Rakenteiden haitat mahdollisia</i>	$\leq 3,0$	$\leq 5,0$
E	Rakenteiden vaurioriski epätodennäköinen	$\leq 1,0$	$\leq 1,6$

Tärinän tuottamaa haittaa asumismukavuudelle maankäytön suunnittelussa arvioidaan tunnusluvun perusteella. Tämä perustuu yksittäisten liikennetapahtumien suurimpiin värähtelyn tehollisarvoihin ja näiden perusteella laskettuun keskiarvoon sekä hajontaan siten, että $v_{rms,95}$ on viidentoista suurimman yksittäisen tapahtuman keskiarvo lisätynä 1.8 kertaa viidentoista suurimman yksittäisen tapahtuman hajonta.

3. Kisko- ja maantieliikenteen tärinät

Tärinähaitat on otettava huomioon yhdyskuntasuunnittelussa. Liikennetärinä voi olla asuinrakennusten lisäksi häiritsevää esimerkiksi julkisissa tiloissa, joissa on tärinäherkkiä laitteistoja. Liikenteen tuottaman haitallisen tärinäenergian lisääntyminen voi olla seurausta esimerkiksi liikenteellisistä muutoksista ja radan rakenteissa tapahtuneista muutoksista sekä myös ilmastollisista sääolosuhteista, kuten roudasta ja pohjaveden pinnan muutoksista. Tärinäriskiä pidetään yleensä suurehkona, mikäli maaperä koostuu pehmeistä maalajeista tai löyhistä kerroksista, kun pohjavesi on läsnä. Kuitenkin paikallisesti kaltevat tiiviit karkeara-keiset kerrokset ja erityisesti kallio saattaa nostaa heijastusten kautta tärinän vastetta.

Useimmiten liikenteen tuottama resonanssitilanne vaatii pitkähkön raskaan kaluston muodostaman syklistarjan. Voidaan havaita, että epäedullisimmat tilanteet muodostuvat korkealla rakennuksella vaakasuuntaisiin värähtelyihin. Tavoitteena on, että radan tai maantien liikenne ei muodosta pitkää ja energialtaan korkeata herätettä dynaamisten ominaisuutonen heräämiseksi ja tämä saattaa vaatia suojaustoimenpiteitä.

4. Tarkasteltavan alueen kuvausta

Radan alueen tasaus vaihtelee suhteellisen vähän ja on keskimäärin tasolla + 12. Alueen ympäristöön on tulossa melko runsaasti rakennuskantaa. Rakennuksia on tällöin sijoitettu lähimmillään noin 15–50 m etäisyydelle radasta.

Korttelin 25 alueen katuosuuksilla on tulevaisuudessa vilkasta kaksisuuntaista auto-, bussi-kuorma-autoliikennettä. Nopeusrajoitus vaihtelee välillä 40 ... 60 km/h. Ajouratojen kunto tulee olemaan keskimäärin hyvä.

Todennäköisesti pystyvärähtely on keskimäärin määräävä. Jos savikerroksen paksuus ei ole suuri, tulee merkittäväksi tekijäksi kohdittain perustamistapa, rummut jne. Savikerroksen paksuuntuessa sen kerrosominaisuudet merkitykseltään kasvavat. Selvitysalueen pohjamaan suhteen on tärinän kannalta ongelmallisinta savialueet. Pehmeikköjen osalta (savi, siltti, löyhä hiekka) tehdään pohjavahvistuksia (stabilointi, paalutus, massanvaihto, paalu-laatta), jolloin tärinäenergian siirtyminen lievenee.

5. Yleiset johtopäätökset

Tässä tarkastelussa on arvioitu tehtävämäärittelyn mukaisesti ihmisen tärinänä tunteman värähtelyn tasoa ja vaimentumista radan läheisyydessä. Tässä yhteydessä on primaarisesti tutkittu pystysuuntaista värähtelyä, koska tämä on ensisijainen vertailusuure mm. VTT:n ohjeissa. Mittauksia ei kohteessa ole tehty.

Nopeuskomponenttien (pystysuunta) vastearvion perusarvona voidaan pitää $v = 0.3$ mm/s (ns. rms-arvo). Tämä antaa käsityksen siitä, mille etäisyydelle voidaan toteuttaa asuinkäyttöön tarkoitettavaa rakennuskantaa. On kuitenkin huomioitava, että mahdollinen lovipyöräheräte on ongelma, joka tuottaa joissakin tapauksissa 5...10 kertaisen impulssin normikalustoon nähden.

Ongelmallisten kohtien osalta tulee alue olemaan pohjavahvistettua ja erityisesti pystykomponentit ovat hallinnassa tätä kautta. Edelleen voidaan todeta, että myöskään vaakasuuntaiset värähtelyt eivät muodostu ongelmaksi, mikäli rakennukset ovat lähellä kiskotusta. Esitetty arvio on tärkeä tunnistaa, jos läheisissä rakennuksissa saattaa tulla olemaan herkkiä laitteistoja. Laitteistoyksiköiden laadun tarkentuessa on syytä tarkastaa niiden erityisvaatimukset, koska raportin taulukossa 1 esitetyt viitearvot eivät koske tällaisia normaali-rakennuskannasta poikkeavia yksiköitä.

Rakennuskorkeuden kasvaessa vaakasuuntaiset värähtelyt ovat yleensä hallitsevia. Nopeudet ovat suurimmillaan kuormitusasteessa, jossa pystykomponentit ovat luonnollisesti hallitsevia. Inertiavaikutuksista ja heijasteista johtuen havaitaan yleensä myös maamassan aaltoilua. Kauempana herätekohdasta tapahtuu yleensä vaakasuuntaisten komponenttien suhteellisen osuuden selkeää kasvua. Määritettäessä dynaamisia vasteita laskennalla tai mitaten tulee soveltaa ns. resultoivaa arvoa eli kolmen eri komponentin vektorisummaa.

Arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä ovat vajavaiset tiedot rakennuksiin tulevista yksityiskohdista, kuten painavat erityislaitteet jne. Näillä voi olla vaikutusta rakennuksessa koettavaan tärinään. Jännemitoiltaan pitkät ja joustavat lattiarakenteet voivat tärinän vaikutuksesta resonoidessaan aiheuttaa merkittävää tärinäefektiä rakennuksessa.

6 Tiivistelmä

Tarkastelussa on arvioitu liikenteen aiheuttaman värähtelyn etenemistä, vaimentumista ja ihmisen tärinänä tunteman värähtelyn tasoa. Arvioituja värähtelytasoja on verrattu tärinälle annettuihin suositusarvoihin.

- Pystysuuntainen värähtely voidaan vaimentaa perusratkaisujen avulla ja vaakasuuntainen värähtely rakenteellisten ratkaisujen avulla. Paalujen yläpäihin mahdollisesti tehtävillä vaimentimilla voidaan myös lieventää tärinää. Yleisesti on nähtävissä, että vaakasuuntainen värähtely on kauempana radasta suurempaa, kuin pystysuuntainen. Vaimennusten tavoitteena on saada huoneistoihin kohdistuvat tärinätasot suositusten mukaiselle tasolle (0,3 mm/s) ja toimistorakennuksissa tasolle 0,6 mm/s (taulukko 1).
- Oheisen linkin kautta on löydettävissä asemakaavamuutoksen 564 - 2608 selvitykset, joissa on käytetty Väylän ajantasaisia suunnitelmia:
[Asemakeskus, joukkoliikenneterminaali ja toimistorakennus | Oulun kaupunki](https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/asemakeskus-joukkoliikenneterminaali-ja-toimistorakennus)
<https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/asemakeskus-joukkoliikenneterminaali-ja-toimistorakennus>
- Arvoitujen radan tuottamien värähtelyvasteiden perusteella on esitettävissä, että koh-teissa esiintyvät tärinän vasteet eivät ylitä asumisviihtyisyydelle asetettuja suosituksia. Vaurioitumisalttiudelle asetettu viitearvo (taulukko 2) ei siten myöskään arvioida ylittyvän. Liitteessä on esitetty louhinnan raja-arvoja mahdollisten työnaikaisten räjäytysten varalta.

• Viitaten aiempiin tarkasteluihin (Dynaaminen FEM-laskenta, 30.11.2021 ja 14.1.2025) voidaan rata-alueen lähimpien rakennusten vasteiden arvioida olevan alle viitearvojen. Tämä voidaan perustella sillä, että aiempien tarkastelujen perustella asemakeskus ja joukkoliikennekeskus ovat muodostuvien tärinävasteiden osalta alle viitearvojen ja rakennuskompleksi Kolmisointu sijaitsee edelleen näitä kauempana radan tärinälähteistä. Tähän liittyy myös suhteellisen hyvät pohjasuhteet alueella. Lisäksi tulee todeta, että rakennus Kolmisointu on tärinäenergian siirtymissuunnassa hyvin jäykkä, mikä pienentää hyvin dynaamisten vasteiden kehittymistä rakenteissa. Tärinän suojausta ei kohteissa tarvita.

Helsinki 15.5.2026
WSP Finland Oy

Mauri Koskinen

Mauri Koskinen
Pohjarakennus

Kirjallisuutta

1. VTT 2006, Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa. Espoo. 46 s. Liitteitä 33 s. (VTT Working papers 50). ISBN 951 – 38 – 660 – 5. ISSN 1459 – 7683.
2. VTT 2005, Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta. Espoo. 50 s. Liitteitä 15 s. (VTT tiedotteita 2278). ISBN 951 – 38 – 6523 – 1. ISSN 1235 – 0605.
3. VTT 2001, Rautatieliikenteen tärinän vaikutus rakenteisiin – vaurioalttiuden kartoittaminen ja mittaaminen. Luonnos 47 s.
4. VTT 2011, Ohjeita liikennetärinän arviointiin. Espoo 35 s. Liitteitä 9 s. (VTT tiedotteita 2569). ISBN 978 – 951 – 38 – 7685 – 2. ISSN 1455 – 0865.
5. Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi (VTT tiedotteita 2425, Espoo 2008).

Liite, Monitorointi ja raja-arvot (työnaikainen louhinta)

Monitorointia varten mahdollisessa louhintatilanteessa tulee asentaa kuhunkin kerrokseen 3-komponenttisesti mittaavia antureita, joista on saatava määritettyä kaikki dynaamiset vasteet. Näitä ovat siirtymä, nopeus ja kiihtyvyys. Antureita tulee asentaa ainakin rakennuksen kulmiin energian siirtymän suunnassa lähimmälle puolelle ja lisäksi kuhunkin kerrokseen lattiapinnoille keskelle kenttää. Tulokinnassa tulee soveltaa ns. resultoivaa arvoa.

Yleiset kriteerit tavanomaisille rakenteille voidaan esittää seuraavasti:

- | | |
|--------------------------|--|
| - siirtymävaste | 0.2 mm |
| - nopeusvaste | 5 mm/s |
| - kiihtyvyydvaste | 15 m/s ² (1.5 g), herkille laitteille 0.1 g |
| - muodonmuutostaso (max) | 0.01 % (ei yleensä monitoroida) |