

Helsinki

Kaavanumero 13001

Asemakaavan selostus

Purotie 1

kaupunginosa 46. Pitäjänmäki



Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoitus

Diaarinumero HEL 2024-015857

Projektinumero 0000291

ProjectWise-numero 0567_12

Asemakaavan selostus

Asemakaavan selostuksessa esitetään kaavaratkaisun keskeinen sisältö ja suunnittelun vaiheet. Selostusta täydennetään kaavaprosessin edetessä. Selostuksesta säädetään alueidenkäyttölaissa (AKL) ja maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (MRA). Alueidenkäyttölaki oli 1.1.2025 saakka maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL).

Kaavan nimi: Purotie 1, asemakaavan muutos

Kaavanumero: 13001

Päiväty:

Asemakaavan muutos koskee:

46. kaupunginosan (Pitäjänmäki, Pitäjänmäen yritysalue) korttelin 46005 tonttia 7

Laatija: Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 1.8.2025

Nähtävilläolo (AKL/MRL 65 §): 20.2.2026–23.3.2026

Kaupunkiympäristölautakunta:

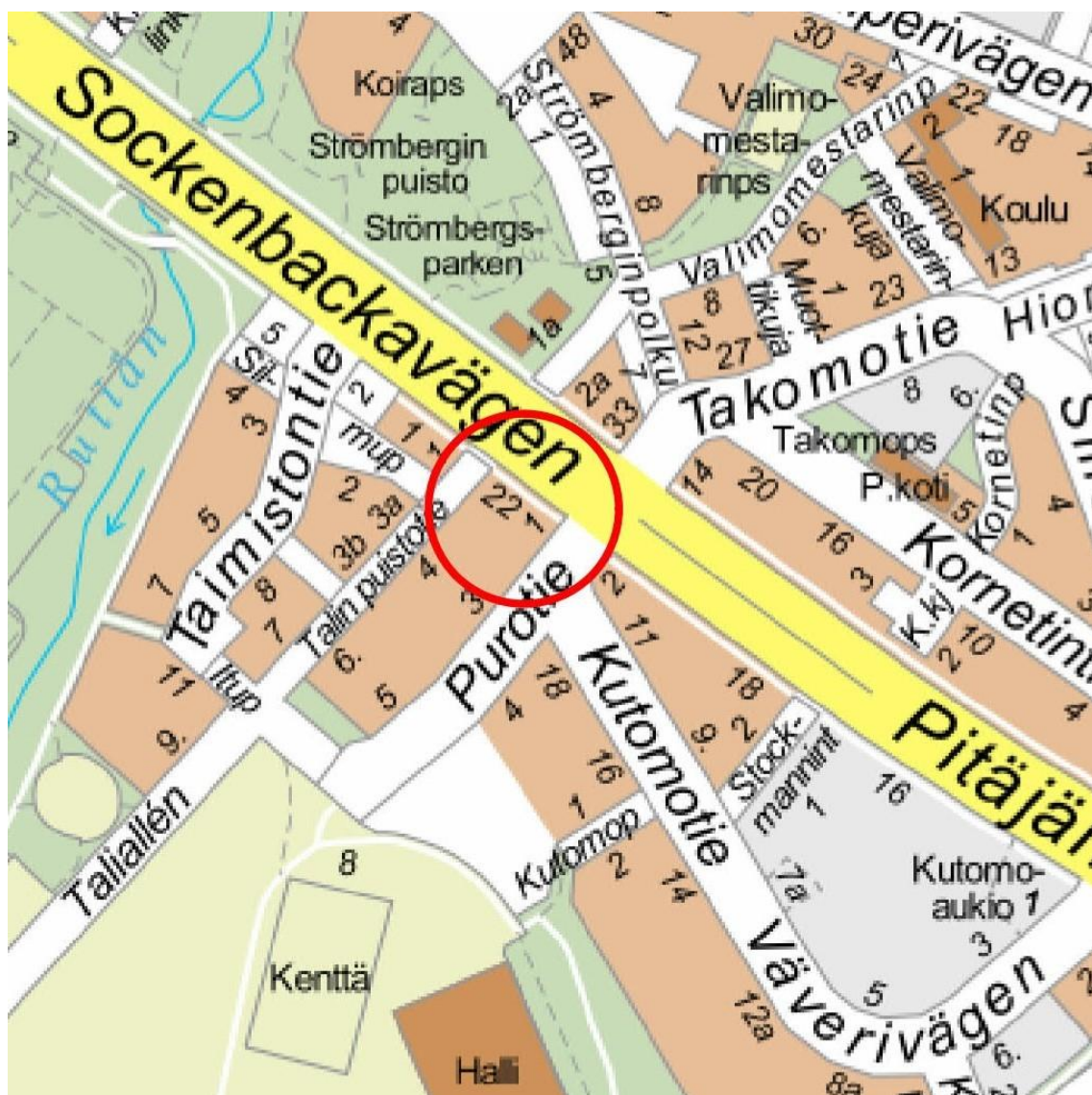
Hyväksyminen: kaupunkiympäristölautakunta,

Voimaantulo: **päiväys merkitään kun kaava on tullut voimaan**

Kannen kuva: Arkkitehtiryhmä A6 Oy

Alueen sijainti

Alue sijaitsee Pitäjänmäellä keskeisellä paikalla Pitäjänmäentien ja Purotien risteyksessä ja pikaraitiotien pysäkin vieressä.



Kuva: Suunnittelualueen sijainti.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	5
Asemakaavan kuvaus	6
Tavoitteet	6
Mitoitus.....	6
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	7
Liikenne.....	8
Palvelut	8
Ekologinen kestävyys.....	9
Yhdyskuntatekninen huolto	9
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen.....	10
Ympäristöhäiriöt	10
Pelastusturvallisuus	12
Rakennetekniikka.....	12
Vaikutukset.....	13
Toteutus	15
Suunnittelun lähtökohdat	16
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet.....	20

Tiivistelmä

Pitäjänmäentien varteen ja pikaraitiotiepysäkin viereen suunnitellaan uusi asuinkerrostalo. Suunnitelmassa seitsemänkerroksinen asuinkerrostalo korvaa nykyisen toimitilarakennuksen osoitteessa Purotie 1. Purkamisen vaihtoehtona mahdollistetaan kaavassa myös toimitilarakennuksen konvertointi hoiva-asumiskäyttöön.

Uutta asuinkerrosalaa tulee kerrostaloihin 5 330 k-m². Uutta liiketilakerrosalaa tulee 250 k-m². Toimitilatontin (KTY) nykyinen kerrosala on 5 266 k-m² maanpäällistä ja 1 000 k-m² maanalaista kerrosalaa. Asukasmäärän lisäys on noin 130 uutta asukasta. Työpaikkamäärä vähenee noin 50 työpaikalla.

Kaavaratkaisun tavoitteena on luoda tyhjenevän toimitilarakennuksen tontille edellytyksiä uusille asunnoille tai hoiva-asumiselle lähellä monipuolisia julkisia ja kaupallisia palveluja, Talin liikuntapuiston virkistystarjontaa ja joukkoliikenteen hyviä yhteyksiä. Lisäksi tavoitteena on osoittaa tontille katutaso liiketiloja Pitäjänmäentien varteen. Kaavaratkaisu on tehty tontin omistajan hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että nykyinen toimitilatontti muuttuu asutokäyttöön alueen pääkadun varressa.

Tontti on yksityisomistuksessa.

Kaavoitus on tullut vireille tontin omistajan tai haltijan hakemuksesta.

tekstiä täydennetään, kun kaavaehdotus on ollut nähtävillä

Asemakaavan kuvaus

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa toimitilatontin muuttaminen asuinkäyttöön joko korvaamalla nykyinen rakennus kapearunkoisemmalla ja korkeammalla uudisrakennuksella tai konvertoimalla nykyinen rakennus hoiva-asuiskäyttöön. Lisäksi katutasoon osoitetaan liiketilaa.

Autopaikoitus noudattaa olemassa olevaa ratkaisua. Tontin autopaikat sijoitetaan pihakannen alle ja tonttiliittymä on suunniteltu Purotieltä.

Tavoitteena on edesauttaa seuraavien kaupungin strategisten tavoitteiden 2025–2029 toteutumista:

- Varmistamme, että jokaisessa naapurustossa on viihtyisää ja sieltä löytyvät niin kaupungin kuin yritysten tärkeät lähipalvelut.
- Uudistamme Pitäjänmäen, Herttoniemen ja Vallilan alueita tavalla, jossa yhdistyy kaupallisen, teollisen ja kulttuuritoiminnan tarpeet sekä mahdollisuus asuntorakentamiseen.
- Helsingin kaupunkikehitys perustuu kaupungin ja sen asuinalueiden tasapainoiseen kehitykseen, urbaanin kaupunkirakenteen ja arvokkaan luonnon harkittuun yhteensovittamiseen sekä ensisijaisesti joukkoliikenteeseen nojautuvaan liikennejärjestelmään.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että Pitäjänmäen pääkadun varteen ja pikaraitiotiepysäkin viereen sijoittuvalle toimitilatontille mahdollistetaan asumista, kuitenkin siten että katutasossa säilyy liiketilaa alueen lähipalveluille.

Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 2 289 m².

Uutta asuinkerrosalaa tulee kerrostaloihin 5 330 k-m². Uutta liiketilakerrosalaa tulee 250 k-m². Toimitilatontin (KTY) nykyinen kerrosala on 5 266 k-m² maanpäällistä ja 1 000 k-m² maanalaista kerrosalaa.

Korttelialueiden keskimääräinen tehokkuusluku on $e=2,4$.

Asukasmäärän lisäys on noin 130 uutta asukasta. Työpaikkamäärä vähenee noin 50 työpaikalla.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Tontilla sijaitsee nykyisin 5-kerroksinen, vuonna 1990 rakennettu toimitilarakennus, jonka katutasossa on Pitäjänmäentielle avautuvia ravintola- ja liiketiloja. Rakennuksessa on aikaisemmin toiminut St1 Oy:n pääkonttori, mutta rakennuksen toimitilat ovat nyt pääosin tyhjiään. Katutasossa on ravintola- ja liiketiloja. Rakennuksen naapuritonteilla on 3 - 7-kerroksisia asuinkerrostaloja.



Kuva: Purotie 1, julkisivu Pitäjänmäentielle

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK-1)

Nykyinen toimitilatontti 46005/7 muutetaan asuinkerrostalon korttelialueeksi (AK-1). Korttelialueelle voidaan korvata nykyinen toimitilarakennus uudella, enintään 7-kerroksisella tavanomaisella asuinkerrostalolla. Korttelialueelle voidaan vaihtoehtoisesti sijoittaa myös hoiva-asumisen yksiköitä ja näitä tiloja palvelevia yhteis- ja huoltotiloja sekä liiketiloja. Hoiva-asumisen mahdollistamisella halutaan edesauttaa nykyisen, syvärunkoisen rakennuksen uudelleenkäyttöä. Tontin pinta-ala on 2 289 m². Rakennusoikeus on yhteensä 5 580 k-m², mikä vastaa tonttitehokkuutta $e = 2,4$. Uudisrakennuksen julkisivujen on oltava paikalla muurattua tiiltä tai tiilen päälle tehtyä rappautusta. Sisäänvedetyissä kerroksissa 6 ja 7 julkisivut voivat olla myös keraamista laattaa. Näin katujulkisivun mittakaava sopeutuu paremmin naapurirakennuksiin. Uudisrakennuksen katolle ja ajoluiskan päälle tulee rakentaa viherkatto.

Uudisrakennuksessa tulee asuntojen huoneistoalasta vähintään 50 % toteuttaa

asuntolina, joissa on keittiön/keittotilan lisäksi kolme asuinhuonetta tai enemmän. Näiden asuntojen keskipinta-ala tulee olla vähintään 70 h-m². Pihakansi on pääosin merkitty istutettavaksi alueeksi. Myös kadun puolelle rakennuksen edustalle on määrätty istutettavaksi pensaita ja/tai pieniä puita.

Pitäjänmäentien varteen katutasoon on rakennettava/säilytettävä liiketilaa vähintään 250 k-m². Yksi liiketila on varustettava rasvanerottelukaivolla ja vesikaton ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla ilmastointihormilla.

Liikenne

Lähtökohdat

Purotie 1 sijaitsee hyvien kulkuyhteyksien vieressä. Joukkoliikenteen bussi- ja raitiovaunupysäkeille Pitäjänmäentiellä on kaavamuutosalueelta n. 50 metrin kävelymatka. Pitäjänmäentietä on hyvät yhteydet raitiolinja 15:lla Keilaniemen ja Itäkeskuksen suuntaan. Pitkittäissuuntaista linjaa Helsingin keskustan ja pohjoisen välillä palvelee tiheästi liikennöivä runkobussilinja 30. Espoon keskuksen ja Helsingin keskustan väliä palvelee suora bussiliikenteen yhteys tiheästi liikennöivällä runkobussilinjalla 200. Poikittaissuuntaista linjaa idän suuntaan palvelee bussilinjat 54 ja 59.

Purotie on 8 metriä leveä tonttikatu, jonka liikennemäärä on 3400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Purotieltä on liittymä Pitäjänmäentielle, joka on pääkatu. Pitäjänmäentien liikennemäärä on keskimäärin 14 100 ajoneuvoa arkivuorokaudessa. Kaava-alueen vierestä pääsee suoraan Pitäjänmäentien yksisuuntaisille pyöräkaistoille. Purotiellä pyöräily on ohjattu ajoradalle.

Purotiellä kadunvarsipysäköinti on sallittu yhdellä puolella katua, mutta sallittu puoli vaihtuu Purotien päädyssä. Kadunvarsipysäköinti on rajoittamatonta.

Kaavaratkaisu

Autopaikat sijoittuvat kellariin ja pihakannen alle. Ajoyhteys autohalliin on Purotieltä. Autopaikkojen vähimmäisvaatimus on asunnoille 1 ap/250 k-m² ja hoiva-asumiselle 1 ap/1300 k-m². Liike- ja toimitiloille vähimmäisvaatimus on 1 ap/100 k-m² ja hoiva-asumisen työntekijöille 1 ap/300 k-m². Autopaikat sijoitetaan pihakannen alle tai kellaritiloihin. Hoiva-asumisen yhteyteen vieraspaikkoja on varattava vähintään 1 ap/750 k-m², jotka voidaan sijoittaa sekä autokellariin että katualueelle.

Palvelut

Lähtökohdat

Alueen välittömässä lähiympäristössä on nykyisin pikaraitiotiepysäkki, päivittäistavarakauppa ja leikkipuisto.

Kaavaratkaisu

Tontilla on Pitäjänmäentien varteen katutasoon rakennettava/säilytettävä liiketila vähintään 250 k-m². Yksi liiketila on oltava varustettu rasvanerottelukaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla rasvahormilla.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Alueen yhdyskuntatekninen verkosto on rakennettu. Alueelle on hyvät joukkoliikenneyhteydet. Kattavat kaupalliset ja julkiset palvelut sijoittuvat kävelyetäisyydelle suunnittelualueesta.

Ratkaisujen tulee tukea kestäviä toimintatapoja ja energiamuotoja, energiatehokkuutta sekä hiilineutraaliutta. Purkumateriaalin käsittelystä ja kierrättämisestä on määrätty rakennusjärjestyksen 34 §:ssä. Tontille rakennettavasta hulevesi- ja perustusten kuivatusvesijärjestelmästä on määrätty rakennusjärjestyksen 10 §:ssä. Viherkertoimesta on määrätty rakennusjärjestyksen 31 b §:ssä.

Kaavaratkaisu

Kaavaehdotuksessa on määrätty, että uuden asuinkerrostalon hiilijalanjälki ei saa ylittää Helsingin kaupungin asettamaa rakennusajankohtana voimassa olevaa hiilijalanjäljen ohjearvoa. Mikäli rakennukseen on määrätty toteutettavaksi pysäköintihalli, joka sisällytetään E-lukuun ja siten rakennuksen hiilijalanjälkeen, voi kokonaishiilijalanjäljen raja-arvon ylittää 10 %. Määräys koskee uudisrakentamista.

Kyseinen kaavamääräys liittyy Helsingin strategiseen hiilineutraaliustavoitteeseen 2030, ja se kattaa rakennustyömaalla syntyvät päästöt, rakennusmateriaalien päästöt, elinkaarenaikaisen energiankulutuksen päästöt, korjauksista aiheutuvat päästöt sekä purkamisen ja purkujätteen käsittelyn päästöt.

Tontin toimitilarakennuksen mahdollinen konversio edistää omalta osaltaan kaupungin hiilineutraalisuustavoitetta.

Kaavaratkaisun viitesuunnitelma ylittää asetetun viherkertoimen tavoiteluvun. Uudisrakennusten ja rakenteiden tulee olla elinkaareltaan kestäviä ja pitkäikäisiä. Kaavamääräyksen mukaan rakennusten julkisivujen tulee pääosin olla paikalla muurattuja tai tiilen päälle tehtyä rappautusta.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä.

Kaavaratkaisu

Kaava-alue on liitettävissä ympäröiviin kunnallisteknisiin verkostoihin. Yleisellä alueella sijaitseviin nykyisiin johtoihin tontin Talin puistotien puoleisella rajalla ja tontin luoteisnurkassa tulee toteutus suunnitteluvaiheessa kiinnittää erityistä huomiota.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Maaperän korkeusasema vaihtelee noin tasolla +11,7...14,2. Kaavamuutosalue on ollut kaupungin maaperäkartan perusteella pääosin kitkamaata ja ohuita täyttöjä. Kaavamuutosalueelta ei ole tuoreita pohjaveden pinnankorkeustietoja, mutta vuosien 1997-1999 välisenä aikana pohjaveden pinta on ollut noin tasolla +11,29...+11,86.

Nykyinen rakennus on perustettu pääosin anturaperustuksin louhitun kallion tai sepelin varaan. Alueella on monikäyttöinen teollinen historia, joka ulottuu 30-40 lukujen taitteeseen.

Kaavaratkaisu

Mikäli asemakaavamuutoksen toteuttaminen edellyttää kaivuutöitä, tulee varautua maaperän pilaantuneisuuden ja kunnostustarpeen selvittämiseen alueen käyttöhistoriasta johtuen. Asemakaavassa on annettu määräys maaperän kunnostustarpeen selvittämisestä.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Kaava-alue sijaitsee Pitäjänmäentien varrella Purotien risteyksessä. Pitäjänmäentietä pitkin kulkee pikaraitiolinja 15. Helsingin kaupungin kansallisen meluselvityksen 2022 mukaan päiväajan keskiäänitasot kaava-alueella ovat enimmillään noin 65...70 dB.

Kaava-alueella sijaitsevassa toimitilarakennuksessa on suoritettu tärinä ja runkomelumittaukset vuonna 2025. Selvityksen perusteella tärinäarvot ovat suurimmillaan 0,01 mm/s, eli selvästi alle tärinän ohjearvon 0,3 mm/s asumiselle (Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä). Selvityksen mukaan värähtelystä johdetut runkomelutasot nykyisessä rakennuksessa ovat enimmillään 29 dB, joka alittaa runkomelun ohjearvon 35 dB asumiselle (Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä). Mittausten yhteydessä suoritettiin myös liikennemelun äänitasomittauksia. Keskiäänitasojen osalta ohjearvot

(35/30 dB) ylittyivät päivä- ja yöaikaan 1 dB verran. Raitioliikenteen ohitusten aiheuttamat enimmäisäänitasot olivat keskimäärin noin 46...51 dB, joka ylittää suositusarvon 45 dB.

Kaava-alueen ilmanlaatuun vaikuttaa eniten Pitäjänmäentien ajoneuvoliikenne. Kaava-alueen ympäristö on melko avointa, mikä mahdollistaa ilmanpäästöjen hyvän tuulettumisen. HSY:n ilmanlaadun vuosikartan 2024 mukaan typpidioksidin vuosikeskiarvo on kaava-alueella enimmillään noin 9 µg/m³ ja Pitäjänmäentien katualueilla noin 12 µg/m³. Typpidioksidin raja- tai ohjearvotaso ei ylitä Pitäjänmäentien varrella. Pienhiukkaspitoisuudet vilkkaan liikenteen välittömässä läheisyydessä ovat korkeampia kuin muualla kaupunkiympäristössä, mutta jäävät Helsingissä kauttaaltaan selvästi alle niille asetetun raja-arvon.

Kaavaratkaisu

Kaava-alueelle on laadittu liikennemeluselvitys ennustetilanteesta, jossa on esitetty julkisivuille kohdistuvat melutasot sekä piha-alueen melutilanne. Liikennemeluselvitys on tehty sekä konversio-, että uudisrakennusvaihtoehdosta. Liikennemeluselvityksen mukaan Pitäjänmäentien julkisivuun kohdistuu enimmillään 68 dB päiväajan keskiäänitaso molemmissa vaihtoehdoissa. Muihin julkisivuihin kohdistuvat päiväajan keskiäänitasot ovat pääosin enimmillään 66 dB. Raitioliikenteen aiheuttamat enimmäisäänitasot ovat Pitäjänmäentien puolella enimmillään 70 dB molemmissa vaihtoehdoissa.

Kaavassa on määrätty vähimmäistasot rakennusten julkisivujen kokonaisääneneristävyydelle. Määräykseen on lisätty 1...2 dB verran varmuusvaraa, jotta varmistutaan hyvistä ja terveellisistä asuinolosuhteista erityisesti konversiovaihtoehdossa, jossa ei ole vaadittu asuinhuoneiden avautumista hiljaisempaan suuntaan. Meluselvitysten perusteella konversiovaihtoehdossa nykyisten julkisivurakenteiden ääneneristävyyttä tulee parantaa, jotta melun ohjearvot ja tavoitearvot täyttyvät sisätiloissa. Lisäksi on määrätty, että uudisrakennuksessa asunnot eivät saa avautua ainoastaan Pitäjänmäentien suuntaan. Kaavamääräyksellä on myös kielletty asuntojen sijoittaminen katutasoon Pitäjänmäentien puolella sekä konversio-, että uudisrakennusvaihtoehdossa.

Melun ohjearvot alittuvat sisäpihan puolella osittain. Pihan oleskelu- ja leikkialueista sekä oleskeluparvekkeista ja -terasseista on määrätty, että ne tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä. Lisäksi on määrätty, että oleskeluparvekkeita ei saa sijoittaa Pitäjänmäentien puoleiselle julkisivulle.

Tärinä- ja runkomeluselvityksen perusteella tärinän ja runkomelun ohjearvot asumiselle alittuvat jo nykyisessä toimitilarakennuksessa ja ohjearvojen arvioidaan alittuvan myös mahdollisessa uudisrakennuksessa. Selvityksessä arvioidaan, että raitiotiehen on asennettu kohteen kohdalla tärinä- ja runkomelueristys. Selvityksen perusteella jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin kiinnittää huomiota runkomelua voimistaviin rakenteisiin, kuten lämpölattioihin. Lisäksi kadun pintarakenteiden jäykkiä kytköksiä rakennusrunkoon tulisi välttää. Jotta tärinä- ja runkomeluntorjunnan tarve tulee otetuksi huomioon jatkosuunnittelussa, on kaavassa määrätty, ettei raitioliikenteen aiheuttama tärinä- ja runkomelu tule ylittää tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja asuinrakennusten sisätiloissa.

Kaava-alueelle kohdistuvia ilman epäpuhtauspitoisuuksia on arvioitu HSY:n tuottaman kattavan ilmanlaatuaineiston perusteella. Liikenteen pakokaasupäästöjen päästökehityksen myötä epäpuhtauspitoisuuksien ei arvioida kasvavan nykyisestä huomioiden liikennemäärien ennakoitu kasvu. Autokannan uudistuminen ja sähköistyminen vähentävät edelleen tulevaisuudessa typpidioksidin ja jossain määrin myös pienhiukkasten pitoisuuksia. Typpidioksidipitoisuuksien arvioidaan kaava-alueella jatkossa alittavan sekä nykyisen että myös uuden, tiukemman raja-arvon. Myös typpidioksidin kansallisen vuorokausiohjearvon arvioidaan alittuvan. Pienhiukkaspitoisuuksien voidaan myös arvioida alittavan sekä nykyisen raja-arvon että uudet vuosi- ja vuorokausiraja-arvot. Hengitettävien hiukkasten pitoisuuksissa ei ole odotettavissa vastaavaa pienenemistä, joten hengitettävät hiukkaset eli ns. katupöly tulee säilymään haasteena tulevaisuudessakin.

Kaava-alueelle kohdistuvien melu- ja ilmanlaatuhaittojen takia, kaavassa on annettu määräys, joka kieltää asuinhuoneiden sijoittamisen ensimmäiseen kerrokseen Pitäjänmäentien puolella. Ilmanlaatu voi kuitenkin etenkin epäedullisissa sääolosuhteissa olla ajoittain heikkoa, ja siksi kaavassa on hyvän sisäilman laadun varmistamiseksi ja ilman epäpuhtauksille altistumisen vähentämiseksi annettu määräys, jonka mukaan rakennusten tuloilmanotto tulee järjestää tehokkaasti suodatettuna ja se tulee järjestää mahdollisimman etäältä ja korkealta Pitäjänmäentien katualueeseen nähden.

Pelastusturvallisuus

Lähtökohdat

Rakennuksen porrashuoneista on molemmassa ratkaisuvaihtoehdossa suora ulospääsy sekä pihalle että kadulle.

Kaavaratkaisu

Pelastusjärjestelyt on esitetty vaihtoehtoisten viitesuunnitelmien asemapiirustuksissa. Nostopaikka on suunniteltu Pitäjänmäentien katualueelle. Asuntojen hätäpoistumisjärjestelyt tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Asuinrakennuksen varatiejärjestelyt tontin pihalla suunnitellaan siten, että pelastuslaitoksen toimenpiteet eivät edellytä nostopaikkojen rakentamista pihalle. Ratkaisu tukee myös tavoitetta luoda pihatilasta mahdollisimman vihreä.

Rakennetekniikka

Lähtökohdat

Nykyinen rakennus on rakennettu 90-luvulla teollisuus- ja toimistokäyttöön ja on ainakin osin rakenneratkaisuiltaan tavanomaista raskaammin mitoitettu. Rakennus

nuksen kunnosta ei ole asemakaavamuutosta tehtäessä ollut käytössä tarkempia tutkimuksia, mutta betonirungolla voidaan olettaa olevan käyttöikä vielä huomattavasti jäljellä ja mitoituksensa johdosta se on muuntojoustavaa.

Kaavaratkaisu

Nykyisen rakennusrungon uudelleenkäyttöä hoiva-asumisen konversioratkaisussa on ollut lähtökohtana kaavan käyttötarkoituksmerkinnän määrittelyssä.

Vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että nykyinen toimitilatontti muuttuu asutokäyttöön alueen pääkadun varressa.

Yhteenvedona kaavan vaikutusten arvioinnin tuloksista voidaan todeta, että kaavamuutoksen vaikutukset kaupunkikuvaan ja kaupunkiympäristöön ovat positiiviset, kun vajaakäytössä oleva toimitilarakennus korvataan uudella, naapurirakennuksiin sovitetulla asuinkerrostalolla tai peruskorjataan hoiva-asumiskäyttöön. Liikenteellisesti kaavamuutoksen vaikutukset nykytilanteeseen ovat vähäiset, koska kerrosalamäärää ei nosteta merkittävästi tontilla. Liike- ja toimistotilatarrjonta kadun varressa säilyy.

Tontille on laadittu vaihtoehtoiset viitesuunnitelmat sekä uudistavalle että rakennusrunkoa säilyttävälle ratkaisulle. Eri vaihtoehtoista on laadittu myös hiilijalanjälkitarkastelut. Lisäksi on laadittu tärinä- ja meluselvitys, jossa on arvioitu katu liikenteen meluvaikutuksia ja raitioliikenteen tärinävaikutuksia kaavaratkaisun molempien vaihtoehtojen mukaisissa tilanteissa.

Kaavaa varten tehdyt, ja suunnittelussa tai vaikutusten arvioinnissa hyödynnetyt selvitykset on lueteltu kohdassa Liitteet.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta ei aiheudu kaupungille kustannuksia. Asemakaavamuutos nostaa tonttien arvoa. Mahdollisista maankäyttökorvauksista sovi-taan maanomistajan kanssa käytävissä erillisissä neuvotteluissa.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun toteuttaminen lisää Pitäjänmäellä asukkaiden määrää hyvien joukkoliikenneyhteyksien ja olemassa olevan palveluverkon äärellä. Purotien korttelirakenteessa asuminen lisääntyy ja yritystoiminta vähenee.

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Kaavamuutosalueen nykyiset luontoarvot ovat vähäiset. Toimitilatontin pihakansi on toiminut autojen pysäköintialueena eikä tontille sijoitu merkittävää kasvillisuutta tai muita luontoarvoja. Kaavaratkaisun ja asumisen edellyttämä pihakasvillisuus ja viherkatto lisäävät alueen vehreyttä.

Vaikutukset liikenteen järjestämiseen

Tontin aiempi toimitilatoiminta on aiheuttanut arviolta noin 40 auton vuorokausiliikenteen ja kaavan mukainen tavanomainen asumisen kerrosala tuottaa noin 20 auton vuorokausiliikenteen. Palveluasuminen tuottaa toteutuessaan noin 30 auton vuorokausiliikenteen. Lähikatujen liikennemäärän vähennys on siis noin 15 autoa vuorokaudessa, mutta saattaa näkyä työaikojen ulkopuolella vieraspysäköinnin lisäyksenä kadunvarsipysäköinnissä. Kaavamuutoksen liikenteellä ei ole merkittävää vaikutusta Purotien, Pitäjänmäentien tai Kutomotien liikennemääriin. Tontilla on nykytilanteessa kaksi ajoliittymää Purotielle, suunnitelmissa ne on vähennetty yhteen ajoliittymään.

Vaikutukset teknisen huollon järjestämiseen

Kaavan toteuttaminen ei edellytä uuden teknisen huollon verkostojen rakentamista tai merkittäviä muutoksia nykyiseen.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Suunniteltu 7-kerroksinen uudisrakennus on nykyistä rakennusta kaksi kerrosta korkeampi. Pitäjänmäentien puolinen julkisivu on uudisrakennuksessa porrastettu niin, että korkeampi seitsemänkerroksinen osa on taaempana kadusta ja 5-kerroksinen julkisivu on kadun varressa, jolloin rakennus sopeutuu paremmin viereisiin kadun varren 3- ja 5-kerroksisiin naapurirakennuksiin.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ovat vähäisemmät konversiovaihtoehdossa, sillä Pitäjänmäentien suuntaan ei saa melusyistä rakentaa parvekkeita. Tällöin toimistorakennuksen sileä ikkunallinen julkisivu voidaan katukuvassa säilyttää nykyisen kaltaisena myös muuttuneessa hoiva-asumisen käyttötarkoituksessa.

Vaikutukset ilmastomuutoksen hillintään

Kaavaratkaisun ilmastovaikutuksia on selvitetty kaavan laatimisen yhteydessä.

Vaihtoehtoisille viitesuunnitelmille on konsultin toimesta laskettu kaavan toteuttamisesta aiheutuva rakennuksen elinkaaren aikainen hiilijalanjälki. Vähähiilisyiden arvio kattaa rakentamisesta, rakennuksen käytöstä sekä purkamisesta syntyvät ilmastovaikutukset 50 vuoden elinkaaren ajalta.

Nykyisen rakennuksen purkamiseen ja uudisrakentamiseen perustuvan viitesuunnitelman mukaisen vaihtoehdon kokonaisilmastovaikutus on selvityksen mukaan noin 5 120 t CO₂e. Tästä rakentamisen osuus on 11,2 kg CO₂e/m²/a , käytönaikaisen energiankulutuksen osuus 1,7 kg CO₂e/m²/a ,

ja rakennuspaikan osuus 4,2 kg CO₂e/m²/a. Vastaavasti nykyisen rakennusrungon säilyttävän konversiovaihtoehdon kokonaisilmastovaikutus on noin 3 190 t CO₂e, josta rakentamisen osuus on 6,5 kg CO₂e/m²/a, käytönaikaisen energiankulutuksen osuus 2,5 CO₂e/m²/a, ja rakennuspaikan osuus 1,4 kg CO₂e/m²/a.

Kaavaratkaisun aiheuttamaa hiilijalanjälkeä on lisäksi asemakaavoituksen osalta arvioitu käyttäen vähähiilisyyden arviointimenetelmää Planectia. Laskuri arvioi esirakentamisen, infra- ja talonrakentamisen ja ylläpidon, energiankulutuksen ja liikenteen sekä maaperän ja kasvillisuuden hiilijalanjälkeä ja -kädenjälkeä 50 vuoden tarkastelujaksolla. Planect laskee päästöjä suhteessa alueen nykytilanteeseen eli esimerkiksi rakennusten energiatehokkuuden paraneminen pienentää arvioidun alueen hiilijalanjälkeä.

Kaavaratkaisun mukaisessa tilanteessa muodostuva vuosittainen hiilijalanjälki kerrosneliötä kohden on laskurin mukaan uudisrakennusvaihtoehdossa noin 12,3 kgCO₂e ja vuosittainen hiilikädenjälki kerrosneliötä kohden noin 1,5 kgCO₂e. Konversiovaihtoehdossa vastaavat luvut ovat noin 3,3 kgCO₂e (hiilijalanjälki) ja noin 0,8 kgCO₂e (hiilikädenjälki). Helsingin muihin viime vuosien kaavahankkeisiin nähden kaavaratkaisun Planect-laskelman mukainen hiilijalanjälki on molemmissa vaihtoehdossa alle keskiarvon.

Kaavassa on annettu ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen tähtääviä määräyksiä. Hiilijalanjälkimääräyksen mukaan asuinkerrostalon hiilijalanjälki ei saa ylittää Helsingin kaupungin asettamaa rakennusajankohtana voimassa olevaa hiilijalanjäljen ohjearvoa. Uudisrakennuksen katolle on rakennettava viherkatto. Suunnittelualue sijaitsee olemassa olevan kaupunkirakenteen sisällä sekä uuden raideliikenneyhteyden vieressä, mikä on tarkoituksenmukaista ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen näkökulmasta.

Vaikutukset ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen

Pitäjänmäentien ajo- ja raitioliikenne aiheuttaa ilmanepäpuhtaus- ja melukuormitusta kaava-alueelle. Asemakaavaratkaisussa on annettu liikenteen melu-, runkomelu ja ilmanlaatuhaittojen torjumiseksi ja altistumisen vähentämiseksi kaavamääräykset, jotka luovat edellytykset hyvälle asumiselle.

Sosiaaliset vaikutukset

Kaavaratkaisun vaikutukset lapsiin ovat vähäiset. Asemakaava mahdollistaa perheasuntojen rakentamisen Pitäjänmäen keskeiselle paikalle. Pitäjänmäessä on monipuoliset palvelut lapsiperheille. Purotieltä on lyhyet etäisyydet Pitäjänmäen viher- ja virkistysalueille, leikkipuistoihin, päiväkoteihin ja kouluihin.

Toteutus

Kaavamuuotosalueen toteutus tapahtuu yksityisten maanomistajien ja rakennuttajan määrittelemässä aikataulussa.

Suunnittelun lähtökohdat

Kaavaratkaisu vastaa valtakunnallisiin tavoitteisiin (valtioneuvoston päätös 14.12.2017).

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Kaavaratkaisun valmistelussa on erityisesti painotettu seuraavia valtakunnallisia tavoitteita:

- edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä
- luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle

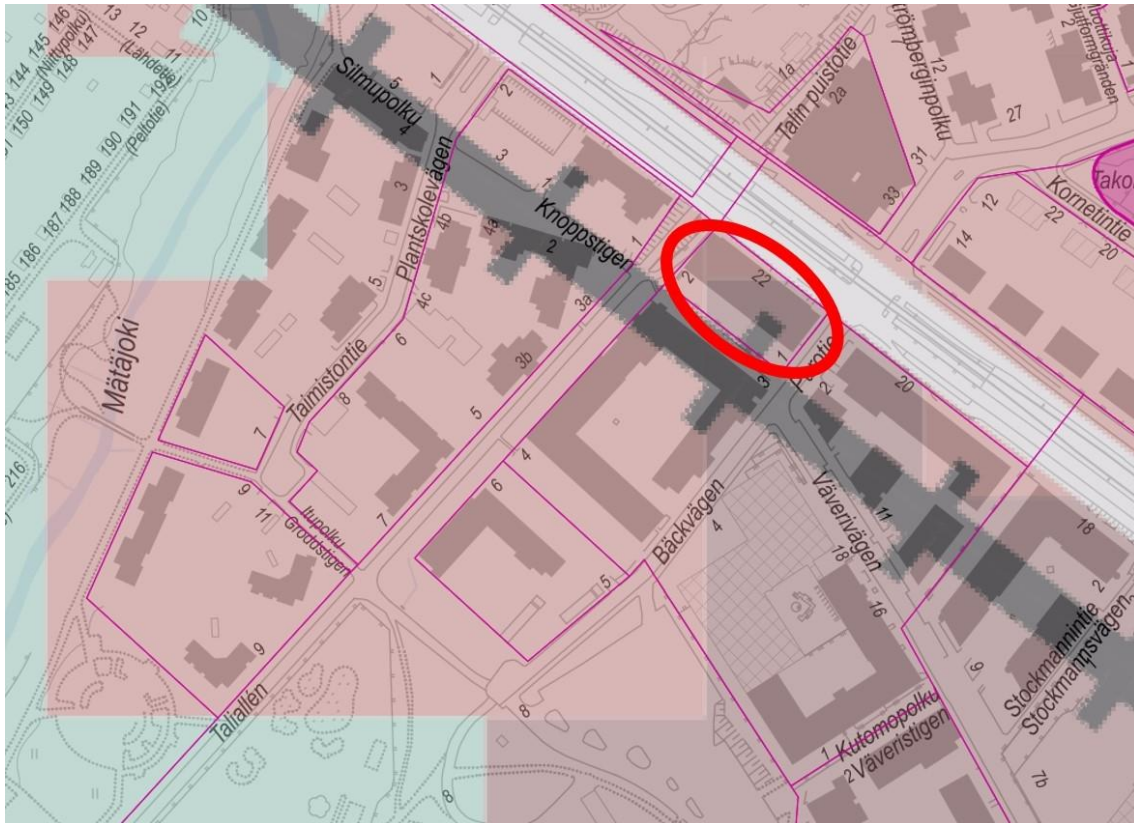
Tavoitteiden huomioon ottamista selostetaan tarkemmin kohdassa Asemakaavan kuvaus.

Alueella voimassa olevat kaavat

Yleiskaavataso

Helsingin yleiskaava 2016 (tullut voimaan 5.12.2018):

Helsingin yleiskaavan (2016) mukaan alue on asuntovaltaista aluetta A1 ja A2. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan (2016) mukainen.



Kuva: Ote Helsingin yleiskaavasta 2016

Helsingin maanalainen yleiskaava nro 12704 (tullut voimaan 19.8.2021):

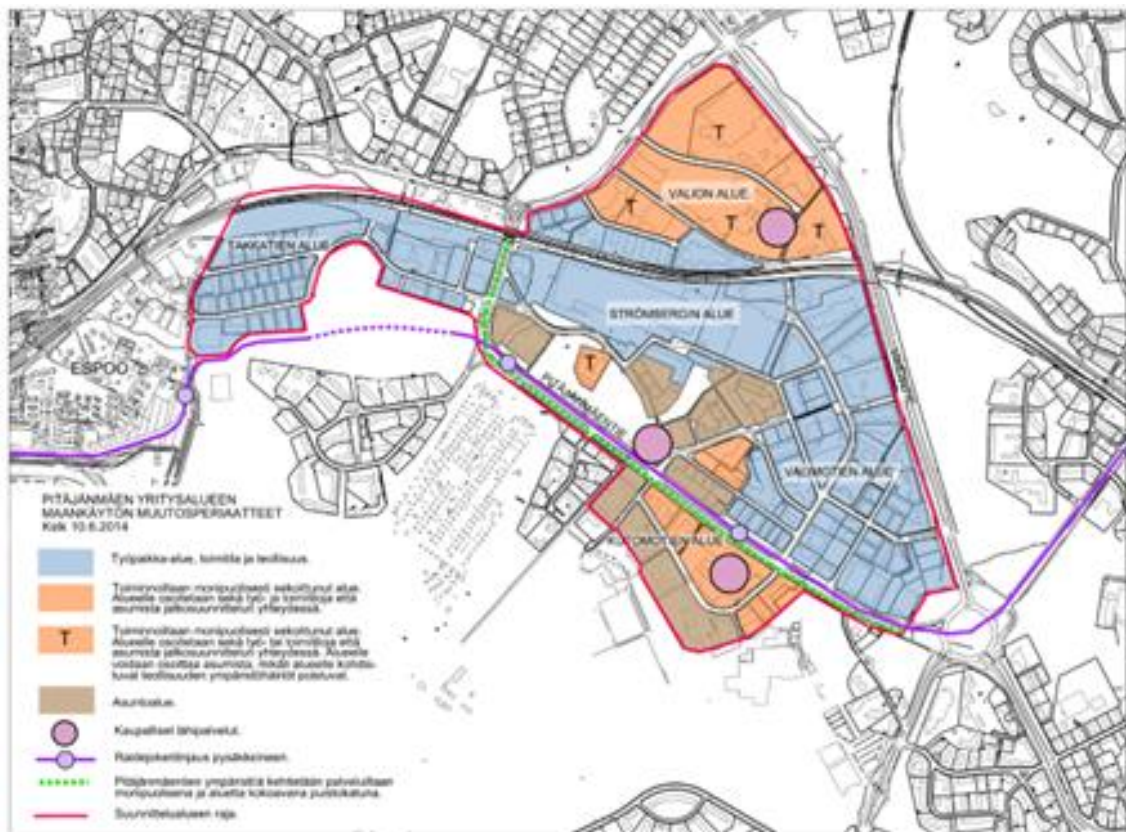
Maanalaisessa yleiskaavassa ei ole varauksia kaava-alueella tai sen läheisyydessä. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavataso

Alueella voimassa olevat asemakaavat:

11648 (03.08.2007)

Voimassa olevassa asemakaavassa alue on merkitty toimitilarakennusten korttelialueeksi KTY. Kaavan mukaan tontille saa sijoittaa julkisia palvelutiloja, liike- ja toimistotiloja, ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastotiloja, opetus-, koulutus-, studio- ja näyttelytiloja, kahvila- ja ravintolatiloja sekä liikunta- ja vapaa-ajantoimintaa palvelevia tiloja. Maanpäällistä kerrosalaa tontilla on 5266 k-m² ja maanalaista 1000 k-m². Tontille saa rakentaa enintään viisi-kerroksisen rakennuksen.



Kuva: Pitäjänmäen yritysalueen maankäytön periaatteet 2014

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 7.6.2023.

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet

Kaavoitus on tullut vireille tontin omistajan tai haltijan hakemuksesta vuonna 2025.

Kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijoiden kanssa.

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) mukaisesti.

Viranomaisyhteistyö

Valmistelu on tehty yhteistyössä kaupunkiympäristön toimialan eri tahojen kanssa.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) -aineiston esilläolo

Osallisille on ilmoitettu kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat sekä lehdessä (Helsingin Uutiset, länsipainos) kaavoituksen vireilletulosta ja aineiston esilläolosta 25.8.2025–15.9.2025 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat
- Pitäjänmäen kirjasto
- Kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa.

OAS-aineistoa koskevat mielipiteet ja kannanotot

Kirjallisia mielipiteitä saapui 5 kpl.

Osallisten mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat liikenneongelmiin Purotiellä, päihderiippuvaisten asuntolan tai vastaavan mahdollisen hankkeen haittavaikutuksiin alueella, uudisrakennuksen värin, koon ja kattomuodon sopimattomuuteen naapurirakennukseen sekä lintujen turvallisuuteen ja kolopesijälintujen mahdollisten pesäpaikkojen säilymiseen. Uusien asuntojen tai hoiva-asumisen palvelutalon rakentamista kannatettiin.

Mielipiteissä esitetyt asiat on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että käyttötarkoituksmerkintä AK-1 sallii asuntojen lisäksi hoiva-asumisen yksiköitä sekä näitä tiloja palvelevia yhteis- ja huoltotiloja. Rakennuksen väriytyksestä on määrätty, että julkisivun sävyn tulee pääosin olla hillityn ja murretun maavärin tai pastellin sävyä, eikä valkoista, harmaata tai mustaa. Kaavaehdotuksessa on lintuturvallisuutta huomioiva määräys.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Kannanottoja saatiin seuraavilta viranomais- ja asiantuntijatahoilta:

- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala/Kaupunginmuseo
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Telia Finland Oyj

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat läheisen vesihuoltolinjan sekä rakennuksessa olevan teletekniikan huomioimiseen suunnittelussa. Kaupunginmuseo näki sekä konvertointi- että uudisrakennusvaihtoehtoa mahdollisina lähtökohtina kaavaratkaisulle ja korosti ympäristön vehreyttä ehdottamalla istutusmääräyksiä tontille. Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että kaavassa edellytetään istutusalueita sekä pihan että Pitäjänmäentien puolella. Vesihuoltolinjan ja teletekniikan sijainnit on huomioitu kaavan suunnittelussa.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot

Nykyisen rakennuksen konversio hoiva-asumiseen

Vaihtoehtoisena ratkaisuna uudisrakentamiselle on kaavan valmistelun yhteydessä tutkittu nykyisen, syvärunkoisen toimistorakennuksen säilyttämistä ja muuttamista hoiva-asuntokäyttöön kerroksissa 1-4. Konversiovaihtoehdon viite-suunnitelmassa katutasossa säilytetään katutasossa liike/ravintolatilaa Pitäjänmäentien puoleisella osalla. Nykyinen autokellari ajoluiskineen ja pihakansi pystytään tässä vaihtoehdossa säilyttämään pääosin nykyisellään. Konversiovaihtoehto tuottaa huomattavasti pienemmän hiilijalanjäljen kuin uudisrakennusvaihtoehto, jossa 90-luvulla rakennettu toimitilarakennus puretaan. Kaavaratkaisussa mahdollistetaan tämän vaihtoehtoisen ratkaisun toteuttamista uudisrakentamisen lisäksi.

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (AKL/MRL 65 §)

Kaavaehdotus on julkisesti nähtävillä (AKL/MRL 65 §) 20.2.2026–23.3.2026. Kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon pituus on 32 päivää.

Kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot seuraavilta tahoilta:

- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala/Kaupunginmuseo
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)

****Tätä selostusta täydennetään kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.****

Liitteet

1. Seurantalomake
2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
3. Kuvat, kartat ja aineistot
 - Sijaintikartta
 - Ilmakuva
 - Asemakaavakartta (A4-koossa)
 - Uudisrakennusvaihtoehdon havainnekuva
 - Konversiovaihtoehdon havainnekuva
 - Liikennemeluserveys (A-insinöörit 29.12.2025)
 - Tärinä- ja runkomeluserveys, liikennemelumittaus (A-insinöörit 22.9.2025)
 - Vähähiilisyysarvio, uudisrakennusvaihtoehto (Insinööritoimisto Vesitaito Oy 8.12.2025)
 - Vähähiilisyysarvio, konversiovaihtoehto (insinööritoimisto Vesitaito Oy 8.12.2025)
 - Asemakaavan vähähiilisyysvertailulaskelmat 9.5.2025 (Planect)
 - Uudisrakennusvaihtoehdon viitesuunnitelma (Arkkitehtiryhmä A6)
 - Uudisrakennusvaihtoehdon pihasuunnitelma, hulevedet ja viherkerroinlaskelma (Loci Maisema-arkkitehdit ja Arkkitehtiryhmä A6, 1.12.2025)
 - Konversiovaihtoehdon viitesuunnitelma (Sara / Arkkitehtiryhmä A6)

Luettelo muusta suunnitelmaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti

Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Siv Nordström, arkkitehti, asemakaavoitus
Mikko Reinikainen, tiimipäällikkö, asemakaavoitus
Katariina Mäkinen, suunnitteluavustaja, kaavakartan ja aineistojen laatiminen
Emmi Volanen, liikenneinsinööri, liikennesuunnittelu
Mikko Juvonen, tiimipäällikkö, teknistaloudelliset asiat
Laura Majoinen, projektipäällikkö, teknistaloudelliset asiat
Ville Mäntyniemi, projektipäällikkö, teknistaloudelliset asiat
Jarkko Nyman, projektipäällikkö, teknistaloudelliset asiat
Harald Attila, maisema-arkkitehti, kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu
Leena Holmila, johtava arkkitehti, maankäytön yleissuunnittelu
Tom Qvisén, projektipäällikkö, maaomaisuuden kehittäminen ja tontit

Muut viranomaiset ja asiantuntijat

Katariina Ruuska-Jauhijärvi, tutkija / Kaupunginmuseo
Saara Neiramo, HSY / Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
Kim Jansson, / Telia Finland Oyj
Petri Huhtanen, / Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)

Muut yhteistyötahot

Vioto Holdco Oy
Antti Nykänen, hakijan yhdyshenkilö, Varte Oy
Tapio Saarelainen, arkkitehti, Arkkitehtiryhmä A6 Oy

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	Helsinki	Täyttämispvm	29.1.2026
Kaavan nimi	Purotie 1		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	1.8.2025
Pysyvä kaavatunnus		Kunnan kaavatunnus	09113001
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	0,2289	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]	0,5590	Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	0,2289

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m ² ±]
Yhteensä	0,2289	100,00	5580	2,44	0,0000	314
A yhteensä	0,2289	100,0	5580	2,44	0,2289	314
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä					-0,2289	
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m ² ±]
Yhteensä	0,0559	24,42	0	0,0000	0

Rakennussuojelut	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm ±]	[k-m ² ±]
Yhteensä	0	0	0	0

Alamääräykset tai -merkinnät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m ² ±]
Yhteensä	0,2289	100,00	5580	2,44	0,0000	314
A yhteensä	0,2289	100,0	5580	2,44	0,2289	314
AK-1	0,2289	100,0	5580	2,44	0,2289	314
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä					-0,2289	
KTY					-0,2289	
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m ² ±]
Yhteensä	0,0559	24,42	0	0,0000	0
maa	0,0559	100,0			



**Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
Asemakaavan muutos**

Purotie 1

Helsinki

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoitus

Projektinnumero 0000291
Diaarinumero HEL 2024-015857
ProjectWise-numero 0567_12

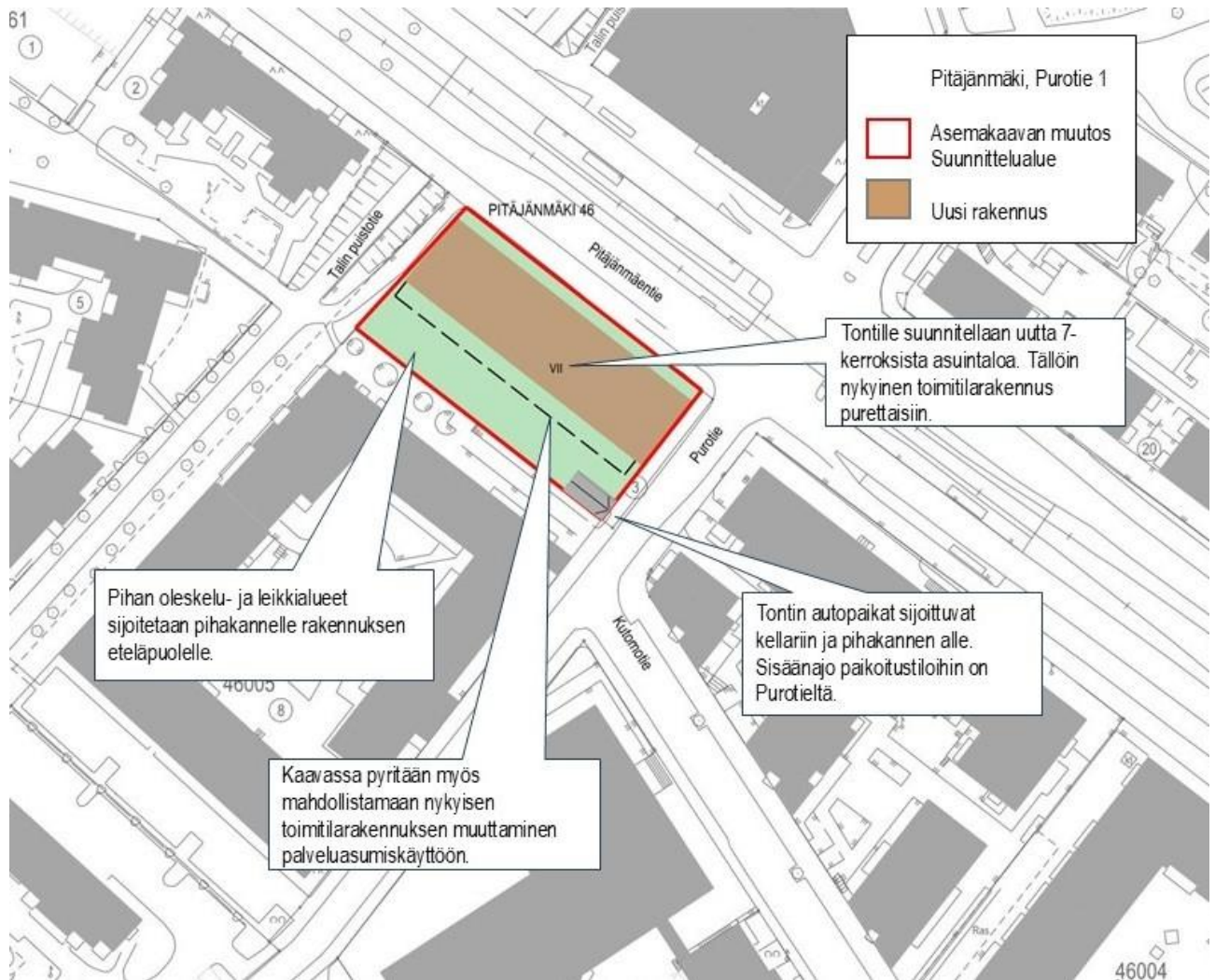
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) esitetään miksi asemakaava laaditaan, miten kaavoitus etenee ja missä vaiheessa siihen voi vaikuttaa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavaprosessin edetessä, jolloin OAS:n päivitetty versio löytyy Helsingin karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>. Kaupunkisuunnittelua voi seurata Suunnitelma-vahti-palvelun avulla (<https://www.hel.fi/suunnitelmavahti>) sekä sosiaalisen median kanavissa (facebook.com/kaupunkiymparisto ja x.com/helsinkikymp).

OAS-numero: 1778-00/25

Päiväys: 1.8.2025

Kannen kuva: Kuva: Arkkitehtiryhmä A6 Oy



Kuva: Kaavamuuotosalueen raja-us punaisella. Kuva: Helsingin kaupunki, asema-
kaavoitus

Suunnittelun tavoitteet ja alue

Pitäjänmäentien varteen ja pikaraitiotiepysäkin viereen suunnitellaan uusi asuinkerrostalo. Suunnitelmassa seitsemänkerroksinen asuinkerrostalo korvaa nykyisen toimitilarakennuksen osoitteessa Purotie 1. Purkamisen vaihtoehtona tutkitaan ja mahdollistetaan kaavassa myös toimitilarakennuksen konvertointi palveluasumiskäyttöön.

Alue sijaitsee Pitäjänmäellä keskeisellä paikalla Pitäjänmäentien ja Purotien risteyksessä ja pikaraitiotien pysäkin vieressä.

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa toimitilatontin muuttamista asuinkäyttöön joko korvaamalla nykyinen rakennus kapearunkoisemmalla ja korkeammalla uudisrakennuksella tai konvertoimalla nykyinen rakennus palveluasumiskäyttöön. Lisäksi katutasoon osoitetaan liiketilaa.

Autopaikoitus noudattaa nykyratkaisua. Tontin autopaikat sijoitetaan pihakannen alle ja tonttiliittymä on suunniteltu Purotieltä.

Osallistuminen ja aineistot

Valmisteluaineisto on esillä

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja kaavan valmisteluaineistoon (Uudisrakennuksen luonnosaineistoa) voi tutustua 25.8.2025–15.9.2025 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat
- Pitäjänmäen kirjasto, osoite Jousipolku 1. Avoinna ma-to klo 8–20, pe klo 9–16 ja la klo 10–16.

Aineistosta voi esittää mielipiteitä

Mielipiteet aineistosta pyydetään esittämään viimeistään 15.9.2025.

Kirjalliset mielipiteet tulee esittää

- sähköpostitse osoitteeseen helsinki.kirjaamo@hel.fi tai
- postitse osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, puhelinnumero: 09 310 13700).

Mielipiteet voi esittää myös suoraan suunnittelijalle. Tapaamisaika tulee sopia etukäteen.

Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>.

Kaupunkiympäristön asiakaspalvelu palvelee puhelimitse numerossa 09 310 22111 ja verkossa <https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/asiakaspalvelu>. Asiakaspalvelun käyntiosoite on Työpajankatu 8. Tarkistathan asiakaspalvelupisteen aukiolon. Myös suunnittelijaan voi olla yhteydessä.

Kun mielipiteet on saatu, suunnittelu etenee ja laaditaan kaavaehdotus. Kaavoituksen etenemisen vaiheet ja osallistumismahdollisuudet on kuvattu viimeisellä sivulla.

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
 - o Helsingin Yrittäjät ry
 - o Helsingin seudun pyöräilijät ry
 - o Helsinki-Seura ry
 - o Pitäjänmäki-seura ry
 - o Pajamäki-seura ry

- viranomais- ja asiantuntijatahot
 - o Digita Oy
 - o DNA Oyj
 - o Elisa Oyj
 - o Helen Oy
 - o Helen Sähköverkko Oy
 - o Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
 - o Telia Finland Oyj
 - o Telia Towers Finland Oy
 - o Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - o kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala/Kaupunginmuseo
- kaupunkiympäristön toimiala.

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa seuraaviin:

- vaikutukset kaupunkikuvaan
- vaikutukset liikenteeseen
- vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään

Valmistelun yhteydessä laaditaan tarvittavat selvitykset kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat sekä tarvittaessa muut viranomaiset ja osalliset.

Suunnittelun taustatietoa

Kaavoitus on tullut vireille tontin omistajan tai haltijan hakemuksesta.

Kaupunki valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäyttösopimuksen tontinomistajan ja/tai hakijan kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Alueella on voimassa asemakaava tai asemakaavat 11648 (03.08.2007).

Voimassa olevassa asemakaavassa alue on merkitty toimitilarakennusten korttelialueeksi KTY.

Alueella on voimassa Helsingin yleiskaava 2016 (tullut voimaan 5.12.2018). Helsingin yleiskaavan (2016) mukaan alue on asuntovaltaista aluetta A1 ja A2.

Pitäjänmäen yritysalueen muutosperiaatteet hyväksyttiin kaupunkisuunnittelulautakunnassa 17.6.2014. Muutosperiaatteiden mukaan tontti osoitteessa Purotie 1 voidaan muuttaa asumiskäyttöön.

Tontilla sijaitsee nykyisin 5-kerroksinen, vuonna 1990 rakennettu toimitilarakennus, jonka katutasossa on Pitäjänmäentielle avautuvia ravintola- ja liiketiloja.

Suunnittelijoiden yhteystiedot

Maankäyttö

Siv Nordström (Siv.Nordstrom(a)hel.fi)
arkkitehti, asemakaavoitus, p. 0931037322

Liikenne

Eetu Saloranta (eetu.saloranta(a)hel.fi)
liikenneinsinööri, p. 0931020498

Teknistaloudelliset asiat

Mikko Juvonen (mikko.juvonen(a)hel.fi)
tiimipäällikkö, p. 0931037252

Teknistaloudelliset asiat

Marianna Häkkinen (marianna.hakkinen(a)hel.fi)
projektipäällikkö, p. 0931052853

Julkiset ulkotilat, maisema

Harald Arlander (harald.arlander(a)hel.fi)
maisema-arkkitehti, p. 0931042146

Helsingissä 1.8.2025

Mikko Reinikainen, tiimipäällikkö

Länsilounas-tiimi

Kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2025 tontin omistajan tai haltijan hakemuksesta.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)

OAS-vaiheen aineisto on esillä 25.8.2025–15.9.2025. Esilläolosta ilmoitetaan kirjeillä osallisille ja verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat sekä lehdessä (Helsingin Uutiset, länsipainos).

Esillä olevasta aineistosta on mahdollisuus esittää mielipiteitä.

Ehdotus

Kun suunnittelu etenee, valmistellaan kaavaehdotus. Kaavaehdotuksen julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla www.hel.fi/kaavakuulutukset. Kaavaehdotuksesta on mahdollisuus tehdä muistutus. Viranomaisilta pyydetään lausunnot kaavaehdotuksesta.

Kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>.

Muistutukset, lausunnot ja tarkistettu kaavaehdotus käsitellään kaupunkiympäristölautakunnassa arviolta keväällä 2026. Kaupunkiympäristölautakunnan päätöksestä lähetetään tieto niille, jotka ovat muistutuksen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa.

Hyväksyminen

Kaavan hyväksyy kaupunkiympäristölautakunta. Tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana.

Muutoksenhaku ja voimaantulo

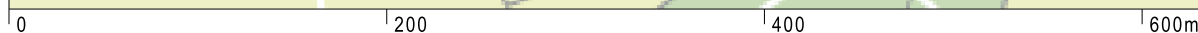
Hyväksymistä koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan. Kaava tulee voimaan, jos hyväksymispäätöksestä ei ole valitettu tai valitukset on hylätty.

Helsinki

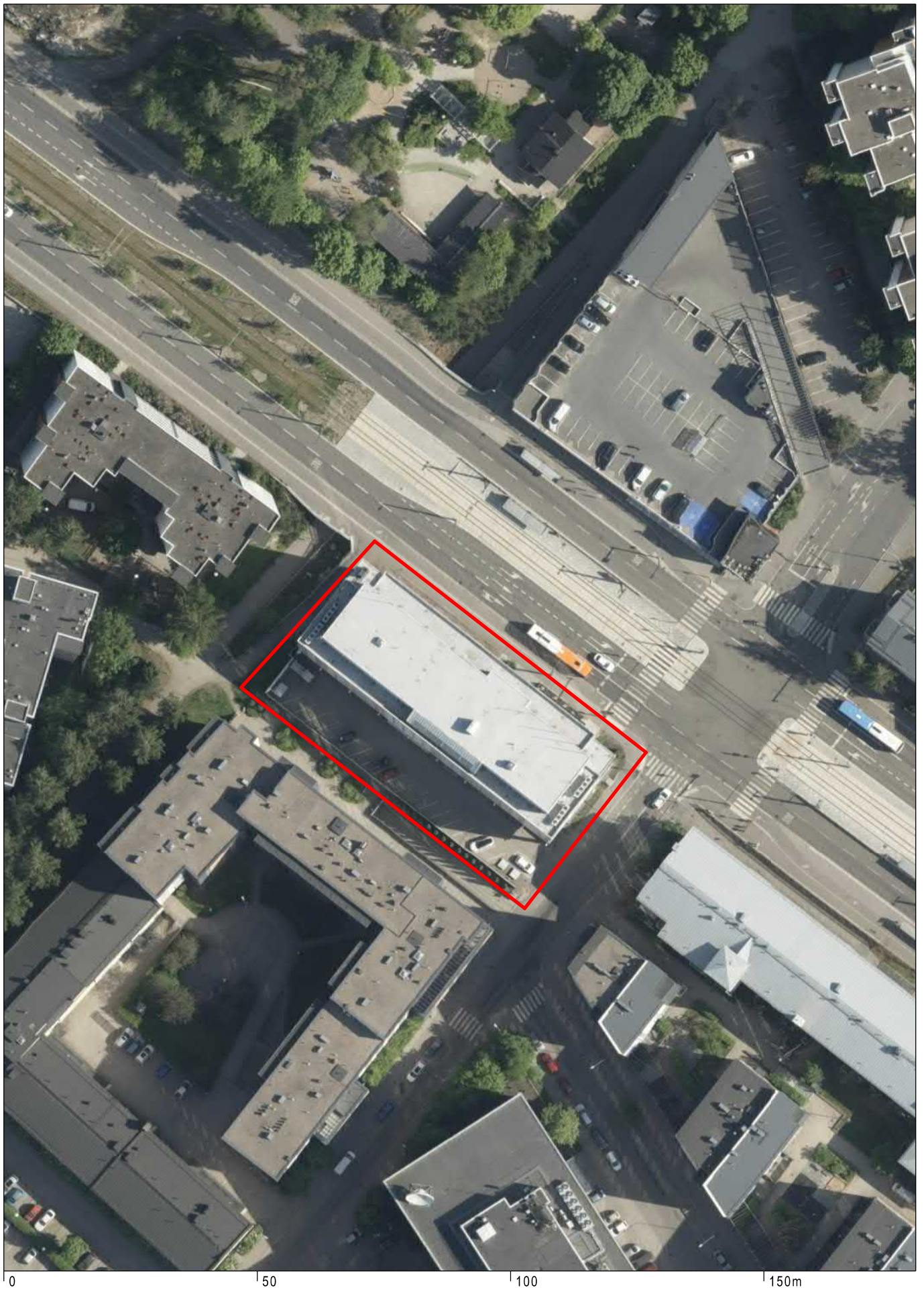
**Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus**

Työpajankatu 8
00580 Helsinki
PL 58212
00099 Helsingin kaupunki

www.hel.fi



Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus



Ilmakuva
Pitäjänmäki, Purotie 1

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

AK-1

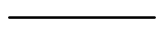
Asuinkerrostalojen korttelialue. Korttelialueelle saa sijoittaa myös hoiva-asumisen yksiköitä ja näitä tiloja palvelevia yhteis- ja huoltotiloja sekä liiketiloja.



2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Ohjeellinen tontin raja.

46005

Korttelin numero.

7

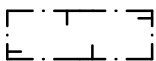
Ohjeellisen tontin numero.

5330+250

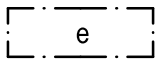
Lukusarja, joka yhteenlaskettuna osoittaa rakennusoikeuden määrän kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku osoittaa asuntokerrosalan enimmäismäärän ja toinen luku liike- ja/tai toimitilojen vähimmäismäärän.

V

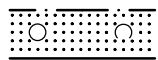
Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.



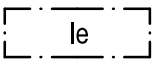
Rakennusala.



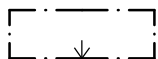
Etupiha-alue, joka tulee jäsenellä korkeatasoisin kiveyksin ja istuttaa pensaille ja/tai pienillä puilla. Alueen tulee liittyä luontevasti viereiseen katuun.



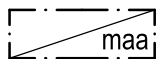
Puin ja pensain istutettava alueen osa.



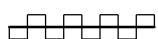
Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.



Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.



Maanalainen tila tontin 46005/7 autopaikkoja varten. Pysäköintitilojen poistoilmaa ei saa johtaa pihamaalle. Pihakansi on pääosin rakennettava ja istutettava leikki- ja/tai oleskelualueeksi. Pelastusajoneuvon paino tulee ottaa huomioon alueen osaa rakennettaessa. Tilat saa rakentaa asema-kaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

DETALJPLANEBETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER

Kvartersområde för flervåningshus. På kvartersområdet får också placeras enheter för serviceboende med heltidsomsorg, gemensamma lokaler och serviceutrymmen för dessa samt affärslokaler.

Linje 2 m utanför planområdets gräns.

Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.

Riktgivande tomtgräns.

Kvartersnummer.

Nummer på riktgivande tomt.

Talserie som sammanräknad anger byggnadsrätten i kvadratmeter våningsyta. Det första talet anger den maximala bostadsvåningsytan och det andra talet minimivåningsytan för affärs- och/eller verksamhetsutrymmen.

Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.

Byggnadsyta.

Förgård som ska utformas med högklassiga stenläggningar och planteras med buskar och/eller små träd. Området ska ansluta sig naturligt till angränsande gata.

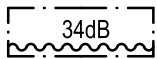
Del av område som ska planteras med träd och buskar.

För lek och utevistelse reserverad del av område.

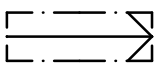
Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden ska tangera.

Underjordiskt utrymme för tomten 46005/7 bilplatser. Evakueringsluft från parkeringsutrymmena får inte ledas ut på gården. Gårdsdäcket ska huvudsakligen byggas och planteras som område för lek och/eller utevistelse. Räddningsfordonets vikt ska beaktas vid byggandet av delområdet. Utrymmena får byggas utöver den i detaljplanen angivna våningsytan.

Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.



Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisen rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään luvun osoittama dB-määrä



Maanalaisiin tiloihin johtava ajoluiska. Ajoluiskan yläpäässä on järjestettävä riittävät näkemät katualueelle.

Rakennusoikeus ja tilojen käyttö:

Asumista palvelevia asunnon ulkopuolisia varastoja, saunoja, talopesuloita, kuivaus- ja jätehuoneita, teknisiä tiloja sekä harraste-, kokoontumis- ja vastaavia yhteistiloja saa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Tontilla on rakennettava asukkaiden käyttöön riittävät varastotilat sekä vähintään seuraavat yhteistilat:

- harrastus- ja kokoontumistilat, vähintään 1 % asemakaavaan merkitystä kerrosalasta
- 1 kpl talosauna ylimpään kerrokseen
- 1 kpl talopesula

Tontilla saa asemakaavassa osoitetun kerrosalan lisäksi enintään yhteen kellarikerrokseen rakentaa:

- pysäköintitilat
- tekniset tilat ja niiden vaatimat hormit
- tontin asuntojen sekä liike- ja toimitilojen varasto- ja huoltotilat
- porrashuonetilat
- väestönsuojat

Tontilla 46005/7 on Pitäjänmäentien varteen katutasoon rakennettava/säilytettävä liiketilaa vähintään 250 k-m². Yksi liiketila on oltava varustettu rasvanerottelu- ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla rasvahormilla.

Asuntojen huoneistoalasta tulee vähintään 50 % toteuttaa asuntaina, joissa on keittiön/keittotilan lisäksi kolme asuinhuonetta tai enemmän. Näiden asuntojen keskipinta-ala tulee olla vähintään 70 h-m².

Asuntoja eikä hoiva-asumisen asuintiloja saa sijoittaa katutasoon Pitäjänmäentien puolelle.

Kaupunkikuva ja rakentaminen

Uudisrakennuksen julkisivujen tulee pääosin olla paikalla muurattuja tai tiilen päälle tehtyä rappautta. Sisäänvedetyissä kerroksissa 6 ja 7 julkisivut voivat olla myös keraamista laattaa.

Parvekkeiden taustaseinät voivat olla puuta tai puunomaista materiaalia. Kaiteiden tulee olla pinnakaiteita.

Beteckningen anger att helhetsljudisoleringen mot trafikbuller i byggnadens ytterväggar samt fönster och andra konstruktioner ska vara minst det dB-tal som beteckningen anger mot denna sida av byggnaden.

Körramp till underjordiskt utrymme. I körrampens övre ända ska anordnas ett tillräckligt synfält mot gatan.

Byggnadsrätt och användning av utrymmen:

För invånarna avsedda och utanför bostaden belägna förråd, bastur, tvättstugor, tork- och soprum, tekniska utrymmen samt hobby-, samlings- eller motsvarande gemensamma utrymmen får byggas utöver den i detaljplanen angivna våningsytan.

På tomten ska för invånarnas bruk byggas tillräckliga förvaringsutrymmen samt minst följande gemensamma utrymmen:

- hobby- och samlingsutrymmen minst 1 % av den i detaljplanen angivna våningsytan
- 1 gemensam bastu i översta våningen
- 1 tvättstuga

På tomten får utöver den i detaljplanen angivna våningsytan byggas i högst en källarvåning:

- parkeringsutrymmen
- tekniska utrymmen med kanaler
- förråds- och serviceutrymmen för tomtens bostäder samt affärs- och verksamhetsutrymmen
- trapphusutrymmen
- befolkningsskydd

På tomten 46005/7 ska invid Sockenbackavägen i gatunivå byggas affärslokaler minst 250 m² vy. En affärslokal ska vara försedd med fettavskilningsbrunn och en fettkanal som ska ledas upp ovanför takets högsta nivå.

Bostäder och bostadsutrymmen för heltidsomsorg får inte placeras i gatuplan mot Sockenbackavägen.

Stadsbild och byggande

Nybyggnads fasader ska huvudsakligen vara platsbyggda tegel eller platsbyggda tegel med putsyta. I de indragna våningarna 6 och 7 kan fasaderna även bekläs med keramiska plattor.

Fondväggar och taktytor i balkongerna kan vara i trä eller träliknande material. Räckena ska vara pinnräcken.

Rakennuksen julkisivun sävyn/sävyjen tulee pääosin olla hillityn ja murretun maavärin tai pastellin sävy, ei valkoista, harmaata tai mustaa.

Uudisrakennuksen katolle ja ajoluiskan päälle tulee rakentaa viherkatto.

Liiketiloissa tulee olla suuret ikkunat ja esteetön sisäänkäynti suoraan kadulta. Liiketiloissa katutasokerroksen korkeuden on oltava vähintään 4,0 metriä.

Jätehuone tulee sijoittaa rakennukseen.

Katolle sijoitettavien teknisten tilojen ja laitteiden on sovittava koko rakennuksen ulkonäköön.

Ikkunoiden ja muiden lasiaiheiden, kuten lasikaiteiden, koko, sijoitus, pintakuviointi, lasin ominaisuudet ja muut ratkaisut sekä valaistus on suunniteltava ja toteutettava siten, että lintujen törmäminen lasiin minimoidaan.

Pihat ja ulkoalueet

Jokaisella asunnolla on uudisrakennuksessa oltava oma parveke tai terassi. Asuntojen omat pihat tulee suojata matalalla muurilla, pergolalla tai aidalla sekä istutuksin.

Kulkuteiden suunnittelussa tulee huomioida alueen esteettömyys.

Rakentamattomat tontinosat, joita ei käytetä leikkipaikkoina tai kulkuteinä, tulee istuttaa tai osoittaa asukkaiden viljelyalueeksi. Kansipihan kasvualustan paksuuden tulee olla riittävä pensaille ja pienille puille.

Ympäristöhäiriöiden torjunta

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitettut pihat-alueet sekä oleskeluparvekkeet ja -terassit tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Rakennuksen ilmanotto tulee järjestää tehokkaasti suodatettuna mahdollisimman etäältä ja korkealta Pitäjänmäentien katualueeseen nähden.

Alueilla, joilla rakentaminen edellyttää kaivamista, tulee selvittää ja ottaa huomioon maaperän haitta-ainepitoisuudet.

Byggnadens fasad ska huvudsakligen ha en nyans/nyanser i dämpat bruten jordfärg eller pastellfärg och inte vitt, grått eller svart.

Nybyggnad och körramp ska förses med gröntak.

Affärslokalerna ska ha stora fönster och en tillgänglig ingång direkt från gatan. I affärslokaler ska våningen i gatunivå ha en höjd på minst 4,0 meter.

Avfallsutrymmet ska placeras i byggnaden.

Tekniska utrymmen och anordningar som placeras på taket ska anpassas till hela byggnadens exteriör.

I planering och byggande av fönster och övriga glasytor såsom glasträcken ska risken för fågelkollisioner minimeras genom att beakta glasyternas storlek, placering, ytmönster, glasets egenskaper och övriga lösningar samt i belysningens planering.

Gårdar och utomhusområden

Varje i nybyggnad belägen bostad ska ha egen balkong eller terrass. Bostädernas uteplatser ska ingärdas med en låg mur, pergola eller staket och planteringar.

Vid planeringen av gångvägar ska områdets tillgänglighet beaktas.

Obebyggda tomtdelar som inte används som lekplatser eller gångvägar ska planteras eller anvisas som invånarnas odlingsområde. Växtunderlaget på gårdsdäcket ska vara tillräckligt för buskar och små träd.

Förebyggande av miljöstörningar

Gårdar, balkonger och takterrasser som ansluter till bostäder ska placeras och vid behov skyddas mot buller så att man på dem uppfyller riktvärdena för bullernivån utomhus både under dagen och natten.

Byggnadens friskluft ska filtreras effektivt. Friskluftsintag ska placeras så långt och så högt från Sockenbackavägens gatunivå som möjligt.

På områden där byggandet kräver schaktning ska markens kontamineringsutredas och beaktas.

Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei raitioliikenteen aiheuttama runkoääni ja tärinä ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja asuinrakennusten sisätiloissa.

Uudisrakennuksessa asunnot eivät saa avautua ainoastaan Pitäjänmäentien suuntaan liikenteen haittojen vuoksi.

Oleskeluparvekkeita ei saa sijoittaa Pitäjänmäentien puoleiselle julkisivulle liikenteen haittojen vuoksi.

Ilmastomuutos-hillintä ja sopeutuminen

Asuinkerrostalon hiilijalanjälki ei saa ylittää Helsingin kaupungin asettamaa rakennusajan-kohtana voimassa olevaa hiilijalanjäljen ohjearvoa. Mikäli rakennukseen on määrätty toteutettavaksi pysäköintihalli, joka sisällytetään E-lukuun ja siten rakennuksen hiilijalanjälkeen, voi kokonaishiilijalanjäljen raja-arvon ylittää 10 %. Määräys koskee uudisrakentamista.

Liikenne ja pysäköinti

Tontille sijoitettavien autopaikkojen vähimmäismäärät:

- asunnot: 1 ap / 250 k-m²
- liike- ja toimitilat: 1 ap / 100 k-m²
- hoiva-asuminen: 1 ap/ 1300 k-m²
- hoiva-asumisen työntekijät: 1 ap/ 300 k-m²

Hoiva-asumisen yhteyteen tulee varata vieraspysäköintipaikkoja vähintään 1 ap / 750 k-m², jotka voidaan sijoittaa sekä autokellariin että katualueelle.

Liikuntaesteisten autopaikat sijoitetaan kellariin porrashuoneiden läheisyyteen. Näitä paikkoja varataan vähintään 3 kpl. Ne eivät lisää autopaikkojen kokonaismäärää.

Tontin autopaikat sijoitetaan autokellariin.

Polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärät:

- asunnot: 1 pp / 30 k-m². Näistä vähintään 75 % on sijoitettava rakennuksiin tai katoksiin
 - liike- ja toimitilat: 1 pp / 50 k-m², joista osan tulee olla sisäänkäyntien läheisyyteen sijoitettavia asiakaspaikkoja
 - asuinkerrostalojen vieraspysäköinti vähintään 1 pp/ 1000 k-m² sisäänkäyntien läheisyyteen
- Pyöräpaikkojen tulee olla runkolukittavia.

Tällä asemakaava-alueella:

Korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.

Byggnader ska planeras så att stomljud och vibration som förorsakas av spårvägstrafik inte överstiger de maximivärden som eftersträvas inomhus i bostadshus.

Bostäder i nybyggnad får inte rikta sig enbart mot Sockenbackavägen på grund av trafikens skadeverkningar.

Balkonger får inte placeras i fasaden mot Sockenbackavägen på grund av trafikens skadeverkningar.

Begänsning av och anpassning till klimatförändringen

Koldioxidavtrycket för flervåningshus får inte överstiga det riktvärde för koldioxidavtrycket som gäller i Helsingfors stad vid tidpunkten för byggandet. Ifall i byggnaden enligt planbestämmelse ska byggas en parkeringshall, som ingår i E-talet och därmed också i koldioxidavtrycket, kan helhetskoldioxidavtryckets riktvärde överskridas med 10 %. Bestämmelsen gäller nybyggnation.

Trafik och parkering

Bilplatsernas minimiantal på tomten:

- bostäder: 1 bp / 250 m² vy
- affärs- och verksamhetsutrymmen: 1 bp / 100 m² vy
- boende med heltidsomsorg: 1 bp/ 1300 m² vy
- för personal inom heltidsomsorg: 1 bp/ 300 m² vy

För boende med heltidsomsorg reserveras gästparkeringsplatser minst 1 bp/ 750 m² vy, vilka kan placeras både i bilkällare och på gatuområde.

Bilplatser för rörelsehindrade ska reserveras i källaren i närheten av trapphusen. Dessa platser reserveras minst 3 bp. De ökar ej helhetsmängden bilplatser.

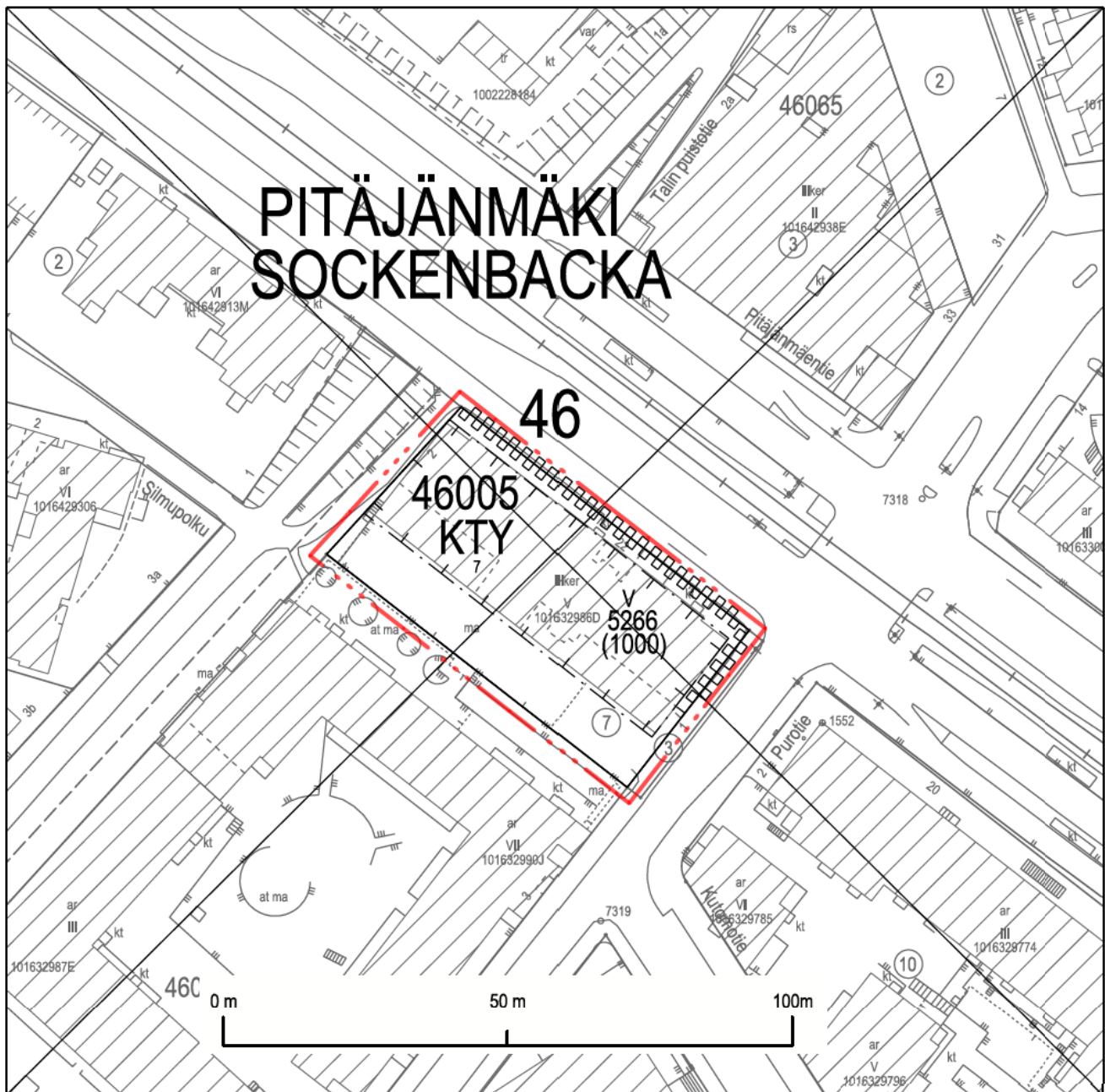
Tomtens bilplatser ska placeras i bilkällare.

Minimiantal cykelplatser:

- bostäder 1 cp / 30 m² vy. Minst 75 % av dessa ska placeras i byggnaderna eller under skärmtak
 - affärs- och verksamhetslokaler: 1 cp / 50 m² vy, av vilka en del ska placeras vid ingångarna
 - gästplatser för bostadshus: 1 cp/ 1000 m² vy nära ingångarna
- Alla cykelplatser ska ha ramlåsningsmöjlighet.

På detta detaljplaneområde:

För kvartersområdet ska utarbetas en separat tomtindelning.



Yhdistelmä asemakaavoista, jotka asemakaavan muutos nro 13001 voimaantullessaan kumooa.

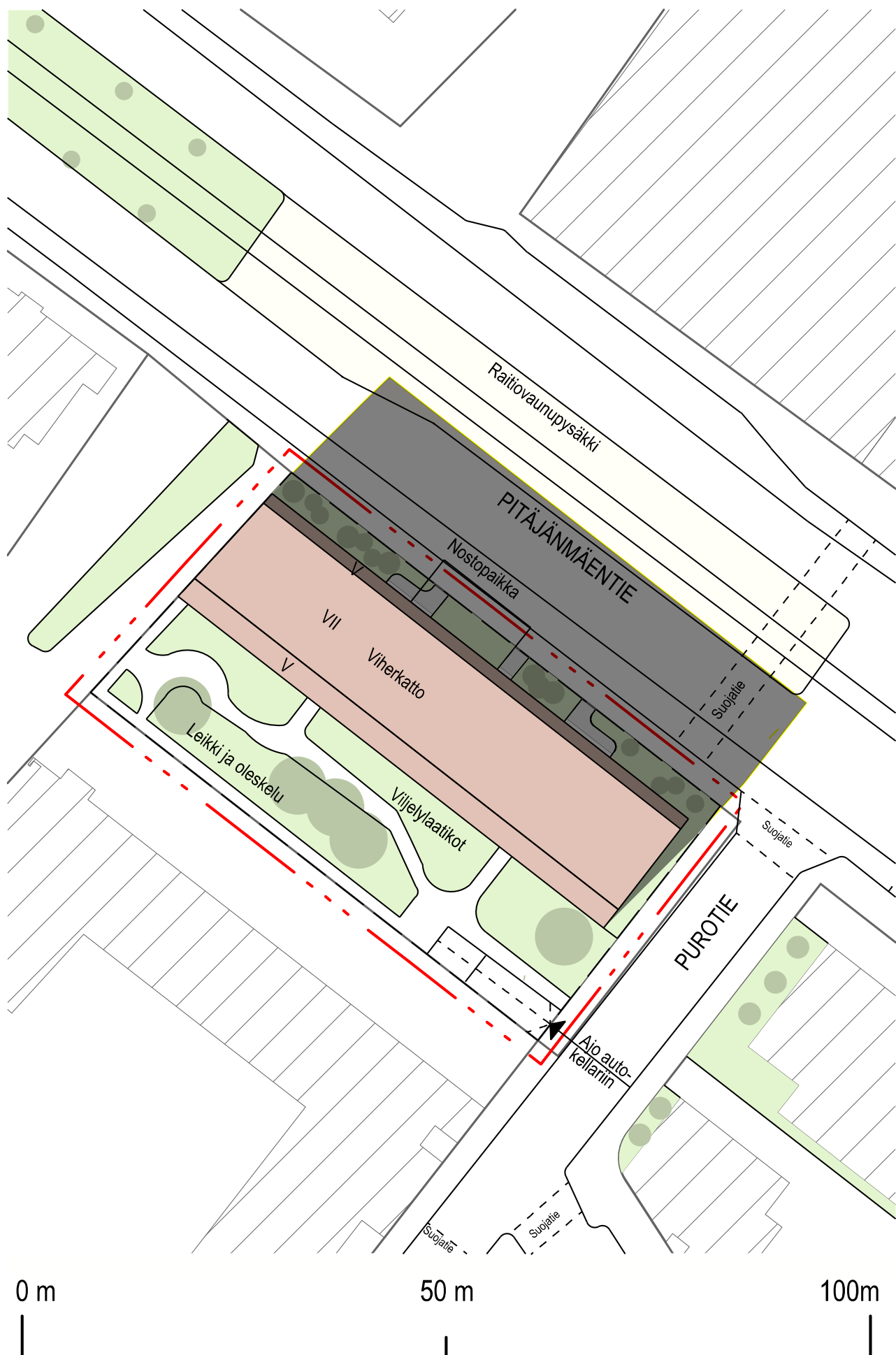
Sammanställning av de detaljplaner som upphävs då detaljplaneändringen nr 13001 träder i kraft.

Poistuvat merkinnät ovat eri mittakaavassa kuin asemakaavan muutos.

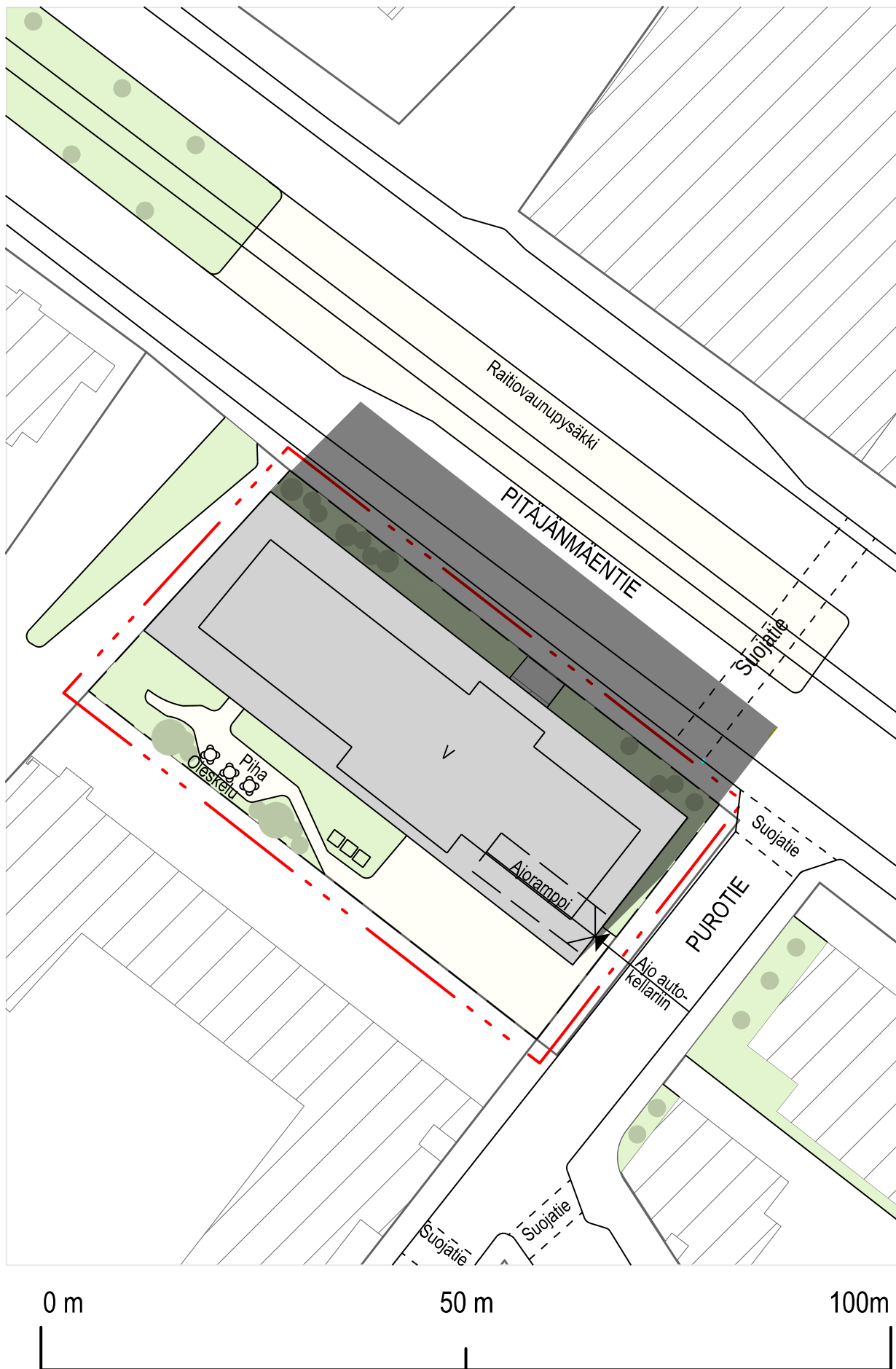
De strukna beteckningarna är i annan skala än detaljplaneändringen.

Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos.

Kartan har ett annat höjdsystem än detaljplaneändringen.



Havainnekuva Purotie 1 Uudisrakennusvaihtoehto
Helsingin kaupunki Asemakaavoitus



Havainnekuva Purotie 1 Konversiovaihtoehto
Helsingin kaupunki Asemakaavoitus

Purotie 1, Helsinki

LIIKENNEMELUSELVITYS

15-1073.1

29.12.2025



Tiivistelmä

Tässä selvityksessä on tutkittu tie- ja raitiovaunuliikenteen aiheuttamia äänitasoja kohteen Purotie 1 (Helsinki) julkisivuilla, oleskelualueilla ja parvekkeilla. Meluselvityksessä on tutkittu kahta eri suunnitteluvaihtoehtoa kohteen asemakaavamuutosta varten. Ensimmäisessä vaihtoehdossa nykyinen rakennusmassa saneerataan asuin-/hoivakäyttöön. Toisessa tarkasteluvaihtoehdossa nykyinen rakennus on korvattu kokonaan uudella rakennuksella.

Nykytilanteessa kohde on 5- kerroksinen toimitilarakennus Helsingin Pitäjänmäessä. Merkittävimmat melunlähteet kohteen ympäristössä on Pitäjänmäentien katu- ja raitiovaunuliikenne. Kohdassa 2.2 on kuvattu lähimpien katujen ja raitiovaunuliikenteen liikennemäärät. Vaihtoehdossa 2 nykyinen rakennus on korvattu 7-kerroksisella uudisrakennuksella.

Kohteen oleskelualueella vallitsevat keskiäänitasot on esitetty liitteissä 1 ja 2. Tehdyn selvityksen perusteella voidaan todeta, että ulko-oleskeluun tarkoitetuilla alueilla annetut ohjearvot alittuvat. Kaavamääräys on suositeltavaa määritellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää oleskelualueilla päiväaikana ($L_{Aeq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{Aeq,22-7}$) 50 dB (vanha alue).

Kohdassa 5.2 on esitetty ulkovaipan äänitasoerosuositukset. Selvityksen perusteella todettiin, että ulkovaipan ääneneristyksen määrittelyssä mitoittavaksi muodostuvat tie- ja raitioliikenteestä aiheutuvat keskiäänitasot. Pitäjänmäentien puoleiselle julkisivulle suositetaan äänitasoero vaatimusta $L_{A,vaad}$ 33 dB. Muille julkisivuille ei ole tarpeen antaa äänitasoero vaatimuksia.

Parvekkeita koskeva kaavamääräys on suositeltavaa määritellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää parvekkeilla päiväaikana ($L_{Aeq,7-22}$) 55 dB (päiväaika mitoittava). Näin ollen tarkempi meluntorjuntarakenteita koskeva mitoitus ja suunnittelu laadittaisiin rakennuslupavaiheessa lopullisten suunnitelmien perusteella.

Espoossa 29.12.2025

A-INSINÖÖRIT SUUNNITTELU OY

Kohteen nimi

SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä	2
1 Johdanto	5
1.1 Tilaaja	5
1.2 Tekijä	5
1.3 Kohde.....	5
1.4 Selostuksen tarkoitus	5
2 Lähtötiedot.....	6
2.1 Maastomalli ja rakennukset.....	6
2.2 Liikenne.....	6
2.2.1 Tieliikenne.....	6
2.2.2 Raitioliikenne	7
3 Vaatimukset	7
3.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992 melutason ohjearvoista	7
3.2 Enimmäistaso $L_{A,max}$	8
3.3 Helsingin kaupungin liikennemeluselvitysohje.....	8
4 Mallinnus.....	9
5 Tulokset.....	10
5.1 Äänitasot ulko-oleskelualueilla	10
5.2 Suositukset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksista	10
5.3 Parvekkeiden ääniolosuhteet	11
6 Johtopäätökset.....	11
6.1 Äänitasot ulko-oleskelualueilla	11
6.2 Suositukset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksista	11
6.3 Parvekkeiden ääniolosuhteet	11
7 Epävarmuudet	12
Liitteet.....	12

Lähteet.....	12
---------------------	-----------

Kohteen nimi
Liikennemeluselvitys

15-1073.1

1 Johdanto

1.1 Tilaaja

Varte Oy
Malmin kauppatie 8 A
00700 Helsinki

Antti Nykänen

1.2 Tekijä

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Bertel Jungin aukio 9, 02600 Espoo
puh. 0207 911 888

Dipl.ins. Tuukka Lyly
Ins. AMK Mirkku Kauhanen

1.3 Kohde

Rakennuskohde: Purotie 1

Osoite: Purotie 1
00380 Helsinki

Tehtävä: Liikennemeluselvitys asemakaavamuutosta varten

1.4 Selostuksen tarkoitus

Tässä selvityksessä on tutkittu tie- ja raitiovaunuliikenteen tuottamia melutasoja kohteen Purotie 1 (Helsinki) julkisivuille, parvekkeille ja piha-alueille. Selvityksessä on tarkasteltu piha-alueen sijoitusta sekä määritetty äänitasoerovaatimukset julkisivuille, jotta saavutetaan asetetut tavoitearvot. Selvitys on tehty kohteen asemakaavamuutosta varten.

2 Lähtötiedot

2.1 Maastomalli ja rakennukset

Selvitys perustuu Arkkitehtitoimisto Arkkitehtiryhmä A6 Oy:n 17.12.2025 päivättyihin pääpiirustuksiin sekä Helsingin kaupungin liikennemeluselvitykseen vuodelta 2022 [1].



Kuva 1. Kohteen rakennusmassan sijainti.

2.2 Liikenne

2.2.1 Tieliikenne

Kohteen läheisyydessä sijaitseva merkittävin melulähde on Pitäjänmäentie ja Purotie. Katujen nykyiset ja ennustetut liikennemäärät sekä raskaan liikenteen osuudet on saatu Helsingin kaupungilta. Keskiarkivuorokauden liikennemäärät, nopeusrajoitukset sekä raskaan liikenteen osuus on esitetty eri tieosuuksille taulukossa 1.

Liikenteen päivä- ja yöajan jakaumatietona on käytetty Helsingin kaupungin maankäytön yleissuunnittelun meluselvitysohjeessa [2] esitettyjä katuluokitukseen perustuvia jakaumia.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt keskiarkivuorokauden liikennemäärät.

Tieosuus	KAVL ennuste v. 2040 [ajon/vrk]	Nopeus- Rajoitus [km/h]	Raskaan liikenteen osuus [%]
Pitäjänmäentie, Takomotieltä länteen	17 000	50	10
Pitäjänmäentie, Takomotieltä itään	19 000	50	10
Purotie	3 400	30	6
Kutomotien länsipää	5 100	30	6

2.2.2 Raitioliikenne

Kohteen editse kulkee Raide-Jokerin ratalinjaus (pikaraitiolinja 15). Raitiovaunulinjan ennustettu liikennöinti on saatu Helsingin kaupungilta. Raitiovaunun tyyppi, lukumäärät, nopeus ja keskimääräinen pituus on esitetty erikseen yö- ja päiväajalle taulukossa 2. Raitiovaunun meluvaikutusten arvioinnissa on käytetty Helsingin meluselvitysohjeen [2] mukaisia äänitietoja Artic-raitiovaunulle (kovalla alustalla).

Taulukko 2. Laskennassa käytetyt raitiovaunujen liikennetiedot, ennuste v.2040 (molemmat suunnat yhteensä)

Kalusto	Pituus [m]	Nopeus [km/h]	V.2040 päivä/ yö [kpl]
Artic XL	45	30	246 / 72

3 Vaatimukset

3.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992 melutason ohjearvoista

Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [3] on määritelty melun A-painotetun ekvivalenttitason $L_{A,eq}$ enimmäisarvot ulko- ja sisätiloissa. Päätöksessä määritetyt suurimmat sallitut äänitasot on esitetty taulukossa 3. Tässä työssä sovelletaan täydennysrakentamisen yöajan ohjearvoa 50 dB.

Taulukko 3. Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset suurimmat sallitut ohjearvot.

Sovellettava alue	Melun A-painotetun ekvivalenttitason enimmäisarvo L_{Aeq}	
	Päiväaikaan (klo 7–22)	Yöaikaan (klo 22–7)
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45 / 50 dB*
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä	Päiväaikaan (klo 7–22)	Yöaikaan (klo 22–7)
Asuin, potilas ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

*Uusilla asuinalueilla yöajan ohjearvo on 45 dB ja vanhoilla asuinalueilla 50 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöajan ohjearvoa.

3.2 Enimmäistaso $L_{A,max}$

Ympäristöoppaan 108 [4] mukaan sisätilojen melutasoja voidaan tarkastella myös enimmäisäänitasoina toistuvien tie- ja raideliikenteen yöajan meluhuippujen osalta. Tyypillisesti raideliikennemelun osalta enimmäisäänitasot ovat tiemeluun verrattuna merkityksellisemmät sen ajallisen vaihtelun vuoksi. Yöaikaisten hetkellisten enimmäisäänitasojen suositusarvona käytetään lepoon tarkoitettujen tilojen osalta tavoitetasoa $L_{A,max} \leq 45$ dB. Mitoittavana enimmäisäänitasona ei ole yksittäinen äänekäs ohitus, vaan usein toistuvien äänekkäimpien ohitusten keskimääräinen enimmäisäänitaso.

3.3 Helsingin kaupungin liikennemeluselvitysohje

Meluselvitys on laadittu Helsingin kaupungin liikennemeluselvitys ohjeen mukaisesti [2]. Alla on esitetty Helsingin ohjeen mukaiset ohje- ja tavoitearvot melulle:

- Melutasoja verrataan valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuihin melutason ohjearvoihin. Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Ohjearvot on annettu erikseen päivä- (klo 7–22) ja yöajan (klo 22–7) melutasoille.
- Helsingin kaupungissa sovelletaan ulko-oleskelualueiden päiväajan 55 dB ja pääsääntöisesti yöajan 50 dB ohjearvoja, koska rakentaminen on useimmiten olemassa olevan alueen täydennysrakentamista.

- Julkisivujen äänitasoerovaatimuksen ΔL määrittämiseen sovelletaan asuinhuoneiden osalta päiväajan 35 dB ja yöajan 30 dB sisätilojen ohjearvoja. Liike- ja toimistohuoneiden osalta sisämelutason päiväohjearvo on 45 dB.
- Liikenteen aiheuttaman sisämelun enimmäistason suositusarvona sovelletaan enimmäisäänitasoa $L_{Amax} \leq 45$ dB. Tavoitteena on, että L_{Amax} 45 dB ei ylitä yöaikaan lepoon ja nukkumiseen käytettävissä tiloissa. Yksittäinen äänekäs tapahtuma ei vielä tarkoita suositusarvon ylitystä, vaan sallittuja ylityksiä voi olla muutamia.

Lisäksi parvekkeiden toteutettavuudesta on ohjeessa kirjattu seuraavaa:

- Oleskeluparvekkeet, jotka sijoittuvat yli 52 dB päivämelun tai 47 dB yömelun (julkisivuun kohdistuva melutaso ilman heijastusta) julkisivuille, tulee suojata parvekelaituksen avulla.
- Voimakkaan melutason julkisivuille, joihin kohdistuu 65–69 dB päivämelutaso tai 60–64 dB yömelutaso, ei suositella oleskeluparvekkeita.
- Yli 70 dB päivämelun tai yli 65 dB yömelun julkisivuille ei tule esittää oleskeluparvekkeita.

4 Mallinnus

Meluselvityksissä käytettävä melumallinnusohjelmisto CadnaA 2025 sisältää pohjoismaiset tieliikenne-, raideliikenne- ja ympäristömelun laskentamallit. Ohjelmistosta on voimassa oleva ylläpitosopimus, joka takaa, että käytössä on aina viimeinen versio ohjelmistosta. Laskenta on tehty käyttäen pohjoismaisia tie- ja raideliikenteen laskentamalleja [5,6].

Melumallinnus perustuu kolmiulotteiseen maastomalliin, johon on määritetty keskeiset äänen leviämiseen vaikuttavat objektit sekä eri pintojen akustiset ominaisuudet. Ohjelmisto ottaa huomioon maan ja rakennusten pintojen akustiset ominaisuudet. Laskennassa huomioidaan otettavien heijastusten määrä on 2. Mallinnuksessa maanpinta, asfalttipinnat, vesialueet, rakennukset ja tiet on asetettu akustisesti koviksi pinnoiksi. Rakennuksen julkisivusta tuleville heijastuksille on asetettu 1 dB vaimennus. Ohjelmisto laskee melun leviämisen 3D-maastomallissa huomioiden rakennetun ympäristön sekä melulähteiden liikennetiedot päivä- ja yöaikaan.

Liikenteen aiheuttamat A-painotetut keskiäänitasot on laskettu päiväaikaan ($L_{Aeq,7-22}$) ja yöaikaan ($L_{Aeq,22-7}$). Melun leviämisen havainnollistamiseksi liitteissä 1 ja 2 on esitetty mallinnuksen tuloksena saadut melukartat, jotka tässä selvityksessä on laskettu käyttämällä 2 metriä tiheää laskentapisteverkkoa. Melukartat on laskettu 2 metriä maanpinnan yläpuolella.

Melukartoissa keskiäänitasot on esitetty erivärisinä vyöhykkeinä, joiden leveys on 5 dB. Meluvyöhykkeet on piirretty karttoihin silloin, kun A-painotettu keskiäänitaso ylittää 45 dB.

Liitteissä 1 ja 2 on julkisivuille kohdistuvan melun suurimmat äänitasot esitetty numeroarvoina julkisivun pinnan kohdalla ilman julkisivusta tulevaa heijastusta. Laskenta on tehty rakennuksen jokaisen kerroksen korkeudella 2 m lattiatason yläpuolella. Liitteissä on esitetty ainoastaan korkeussuunnassa suurimmat äänitasot.

5 Tulokset

5.1 Äänitasot ulko-oleskelualueilla

Kohteen ulko-oleskelualueet sijaitsevat rakennuksen suojan puolella ja ne on esitetty liitteissä 1 ja 2. Kohteessa sovelletaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitettyjä ulko-oleskelualueiden ohjearvoja, joiden mukaan A-painotettu keskiäänitasot eivät saa ylittää ulko-oleskelualueilla päiväaikana ($L_{Aeq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{Aeq,22-7}$) 50 dB (vanha alue).

Tehdyn melumallinnuksen perusteella voidaan todeta, että ulko-oleskeluun tarkoitetuilla alueilla melutason ohjearvot alittuvat nykyisellä rakennusmassalla, että uudella rakennusmassalla.

Kaavamääräys on suositeltavaa määritellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää oleskelualueilla päiväaikana ($L_{Aeq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{Aeq,22-7}$) 50 dB (vanha alue).

5.2 Suositukset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksista

Kohteen julkisivuille muodostuvat ulkovaipan ääneneristysvaatimukset ilmoitetaan julkisivuun kohdistuvan äänitason ja sisällä sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. Sisätiloissa sovelletaan Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvoa, jonka mukaan liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikaan ($L_{Aeq,7-22}$) 35 dB tai yöaikaan ($L_{Aeq,22-7}$) 30 dB. Lisäksi yöaikaisen raitiovaunun ohituksen aiheuttama äänitaso ei saa ylittää lepoon tai nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa 45 dB Helsingin meluselvitysohjeen mukaisesti [2]. Asuintilojen suositukset äänitasoerovaatimuksiksi voidaan siis määrittää joko keski- tai enimmäisäänitasojen perusteella.

Rakennuksen ulkovaipan ääneneristysvaatimus ilmoitetaan julkisivuun kohdistuvan äänitason ja sisällä sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. Kohteen julkisivuille kohdistuvat, liikenteestä aiheutuvat suurimmat keskiäänitasot on esitetty liitteiden 1 ja 2 melukartoissa. Melukartoista nähdään, että suurimmat julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat päiväaikaan 68 dB ja yöaikaan 61 dB molemmissa mallinnustilanteissa. Näistä keskiäänitasoista muodostuva suurin suositus äänitasoerovaatimukseksi on $\Delta L_{A,vaad} = 33$ dB (Pitäjänmäentien puoleinen julkisivu). Rakennuksen muilla julkisivuilla vaatimustaso on alle 30 dB, eikä vaatimusta ole tarpeen määrätä kaavassa.

Rakennuksen julkisivuille kohdistuu (molemmissa tarkasteluvaihtoehdoissa) raitiovaunuliikenteestä korkeimmillaan 70 dB yöajan enimmäisäänitaso, josta laskettu äänitasoero on 25 dB. Taso on pienempi, kuin keskiäänitasoista laskettu taso, jolloin suositus äänitasoerovaatimuksesta tulee laskea julkisivuille kohdistuvista keskiäänitasoista.

5.3 Parvekkeiden ääniolosuhteet

Parvekkeiden osalta sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja, joiden mukaan liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso $L_{A,eq}$ ei saa ylittää ulko-oleskelualueilla päiväaikaan 55 dB tai yöaikaan 50 dB.

Avoimella parvekkeella ääni heijastuu julkisivusta ja muista parvekerakenteista, jolloin se on noin 3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso. Tämän takia kaikki oleskelu-parvekkeet, joiden lasituksiin kohdistuva äänitaso on liitteen 1 ja 2 melukartoissa päiväaikaan vähintään 52 dB tai yöaikaan vähintään 47 dB tulee lasittaa. Lasitusten ääneneristävyys tulee mitoittaa parvekekohtaisesti hankkeen rakentamislupavaiheessa.

Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaisesti voimakkaan melutason julkisivuille, joihin kohdistuu 65...69 dB päivämelutaso tai 60...64 dB yömelutaso, ei suositella oleskeluparvekkeita.

6 Johtopäätökset

6.1 Äänitasot ulko-oleskelualueilla

Asuntojen ulko-oleskelualueet on mahdollista sijoittaa melun ohjearvot (55/50 dB) alittavalle alueelle.

Kaavamääräys on suositeltavaa määritellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää oleskelualueilla päiväaikana ($L_{Aeq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{Aeq,22-7}$) 50 dB (vanha alue).

6.2 Suositukset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksista

Melumallinnuksen perusteella ennustetilanteessa Pitäjänmäentien puoleiselle julkisivulle kohdistuu suurimmillaan 68 dB keskiäänitaso ($L_{Aeq,7-22}$). Kyseiselle julkisivulle suositellaan äänitasoerovaatimusta $\Delta L_{A,vaad} = 33$ dB.

Rakennuksen muille julkisivuille ei ole tarpeen antaa kaavamääräystä ulkovaipan ääneneristävyydestä.

6.3 Parvekkeiden ääniolosuhteet

Oleskeluparvekkeet, jotka ovat yli 52 dB päivämelutason julkisivuilla tulee suojata parvekelasituksen avulla. Parvekkeiden meluntorjunta on mahdollista toteuttaa parvekelasituksella.

Kaavamääräys on suositeltavaa määritellä siten, että liikenteestä aiheutuva melutaso ei saa parvekkeilla ylittää päiväajan keskiäänitasoa ($L_{Aeq,7-22}$) 55 dB (päiväaika mitoittava).

Liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää parvekkeilla päiväaikana ($L_{Aeq,7-22}$) 55 dB. Lisäksi voidaan rakentaa lyhytaikaiseen käyttöön ns. pistäytymisparvekkeita.

Näin ollen tarkempi parvekkeita koskeva ääneneristyselvitys laadittaisiin rakennuslupa-vaiheessa, jolloin tarkempi mitoituslaskelma voidaan tehdä esimerkiksi YMP ohjeen 6/2016 [7] mukaisesti.

7 Epävarmuudet

Tehtyyn meluselvitykseen ei sisälly tavanomaista liikennemeluselvitystä suurempia epä-varmuuksia.

Meluselvityksen lähtötietoihin liittyvät epävarmuudet liittyvät useimmiten liikennemäärien ennustamiseen sekä raideliikenteen nopeuksiin ja käytettävään kalustoon tulevaisuu-
dessa. Laskentatulokset ei ole kovin herkkä suurehkoillekaan muutoksille liikennemäärien suhteen. Mikäli ennuste on 25 % suurempi, niin sillä on noin 1 dB vaikutus keskiäänitasoihin.

Epävarmuuksia meluselvityksessä liittyy erityisesti lähtötietoihin. Liikennemäärien arvioinnissa on kuitenkin pyritty huomioimaan suurimmat mahdolliset liikennemäärät eli pahin mahdollinen tilanne. Muutokset liikennemäärissä ovat kuitenkin yleensä pieniä ja vaikuttavat keskiäänitasoihin vain marginaalisesti.

Hetkellisiin enimmäisäänitasoihin liikennemäärät eivät vaikuta. Hetkellisten enimmäisäänitasojen osalta epävarmuudet liittyvät esimerkiksi eri vaihdetyyppien ja kaarteiden melupäästöihin. Lähtötietoina on kuitenkin käytetty tuoreen Helsingin asemakaavoituksessa sovellettavan meluselvitysohjeen mukaisia arvoja, jotka edustavat parasta käyttökelpoista tietoa. Hankkeen kohdalla ei kuitenkaan ole vaihteita tai kaarteita.

Kokonaisuutena selvitys on laadittu siten, että tulokset eivät pyri aliarvioimaan melutasoja. Näin ollen selvityksen tuloksena esitettyjen meluntorjuntavaatimusten voidaan arvioida olevan riittävät, vaikka epävarmuuksia esitettyihin tuloksiin väistämättä liittyykin.

Liitteet

1. Melukartat ja julkisivuille kohdistuvat äänitasot, nykyinen rakennus (5 s.)
2. Melukartat ja julkisivuille kohdistuvat äänitasot, uudisrakennus (5 s.)

Lähteet

1. Helsingin kaupungin kansallinen meluselvitys 2022. Melulaskennat yhteispohjoismaisella laskentamallilla. Helsinki. Promethor Oy.
2. Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun, Helsingin kaupunki, Maankäytön yleissuunnittelun ohje 13.9.2022
3. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Suomen säädöskokoelma, nro 993/1992
4. Rakennuksen julkisivun ääneneristävyys mitoittaminen. 2003. Helsinki, ympäristöministeriö, ympäristöopas 108.
5. Nielsen H. et al. Road traffic noise: the Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Nordic Council of Ministers

6. Nielsen H. et al. Railway traffic noise: the Nordic prediction method. TemaNord 1997:524. Nordic Council of Ministers
7. Kovalainen, V. & Kylliäinen, M. 2016. Lasitettujen parvekkeiden ääneneristävyys liikennemelualueilla. Helsinki, ympäristöministeriö, ympäristöhallinnon ohjeita 6/2016.

Purotie 1,
00380 Helsinki

ENNUSTE v. 2040
Oleva rakennus

Melukartta

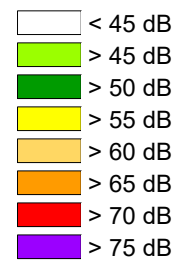
Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$



Purotie 1,
00380 Helsinki

ENNUSTE v. 2040
Oleva rakennus

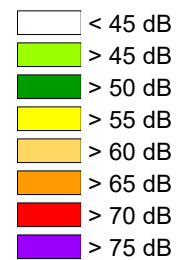
Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

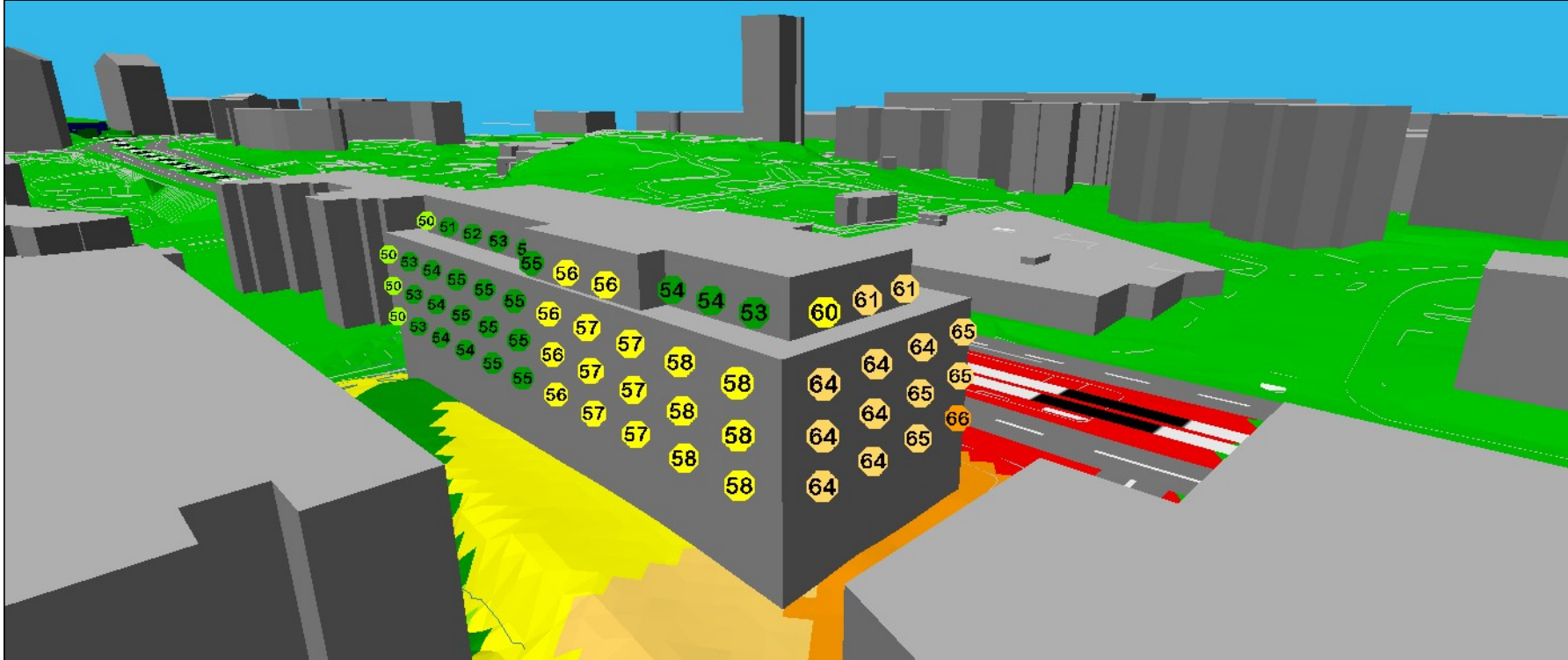
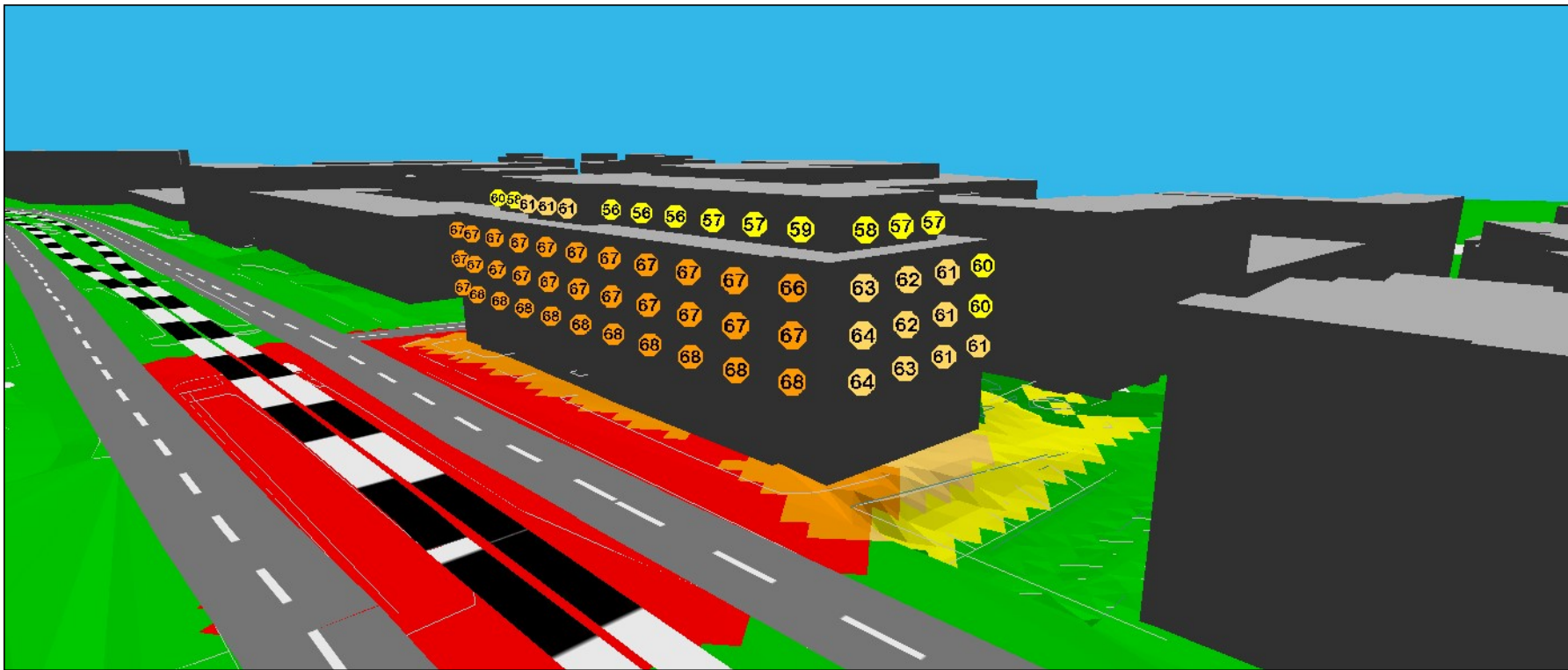


Purotie 1,
00380 Helsinki

ENNUSTE v. 2040
Oleva rakennus

3D-näkymä
PÄIVÄAIKA 7-22

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
tie- ja raiteliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta
kerroksittain



Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$

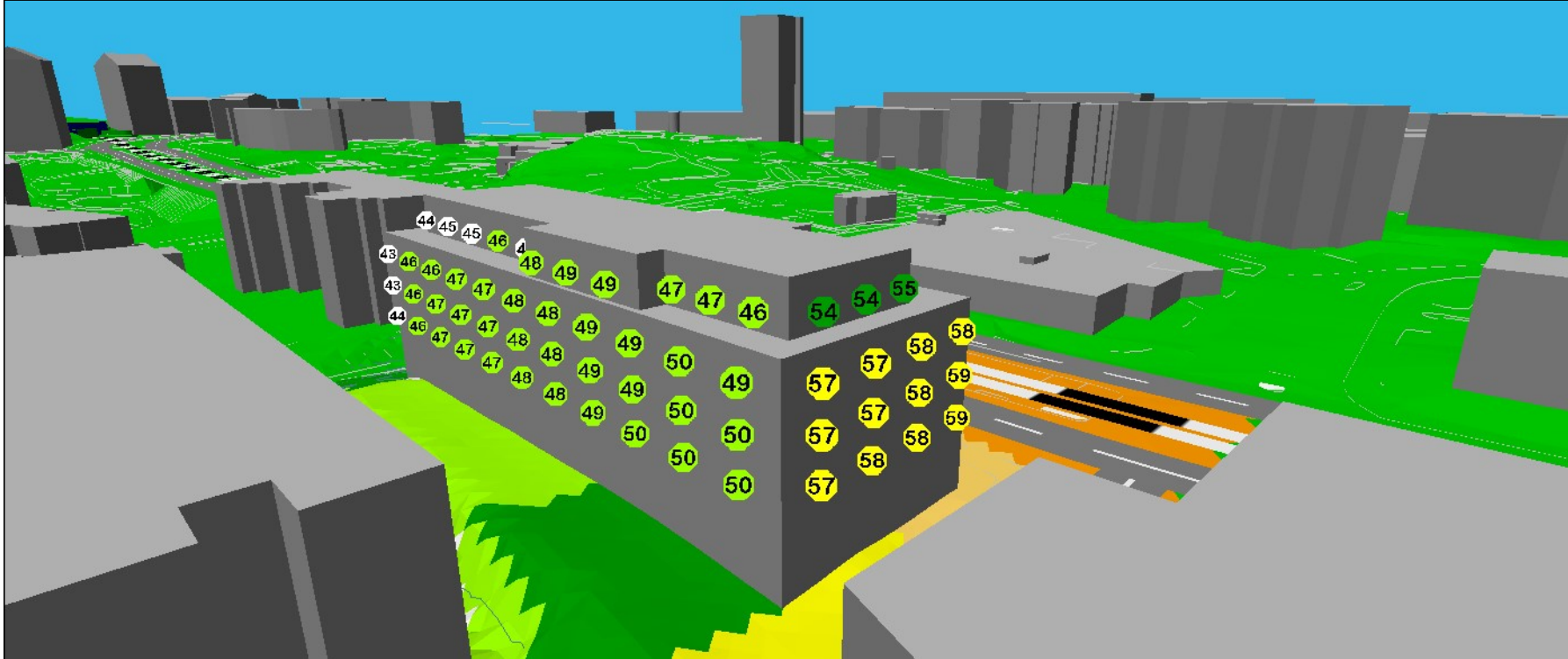
	< 45 dB
	> 45 dB
	> 50 dB
	> 55 dB
	> 60 dB
	> 65 dB
	> 70 dB
	> 75 dB

Purotie 1,
00380 Helsinki

ENNUSTE v. 2040
Oleva rakennus

3D-näkymä
YÖAIKA 22-7

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
tie- ja raiteliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta
kerroksittain



Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$

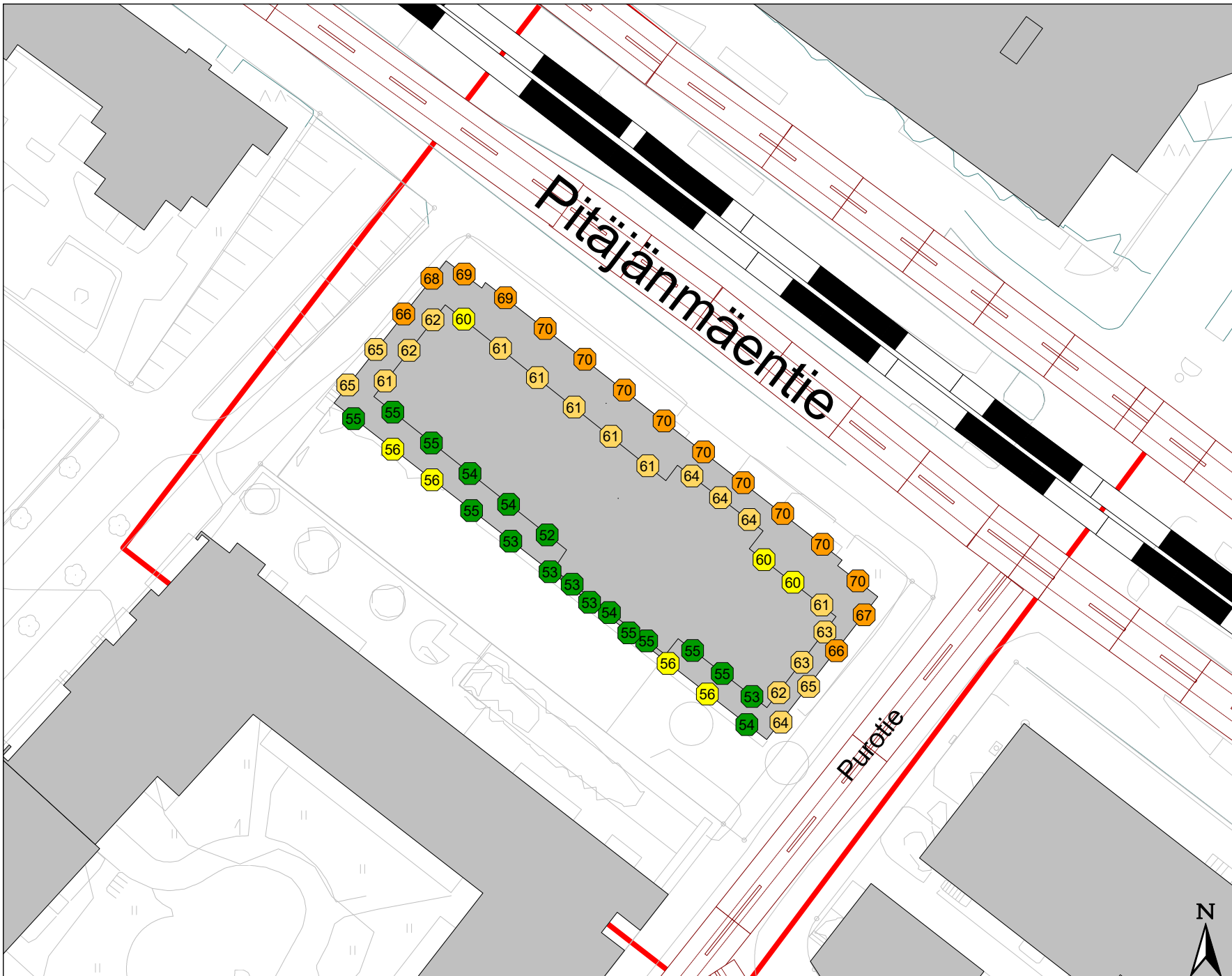
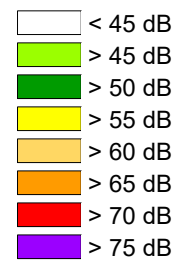
	< 45 dB
	> 45 dB
	> 50 dB
	> 55 dB
	> 60 dB
	> 65 dB
	> 70 dB
	> 75 dB

Purotie 1,
00380 Helsinki

Yöajan hetkelliset enimmäisäänitasot Oleva rakennus

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
raideliikenteen yöaikaiset hetkelliset
enimmäisäänitasot
ilman julkisivuheijastusta

Yöajan hetkelliset enimmäis-
äänitasot julkisivuilla
 L_{Amax}



Purotie 1,
00380 Helsinki

ENNUSTE v. 2040 Uudisrakennus

Melukartta

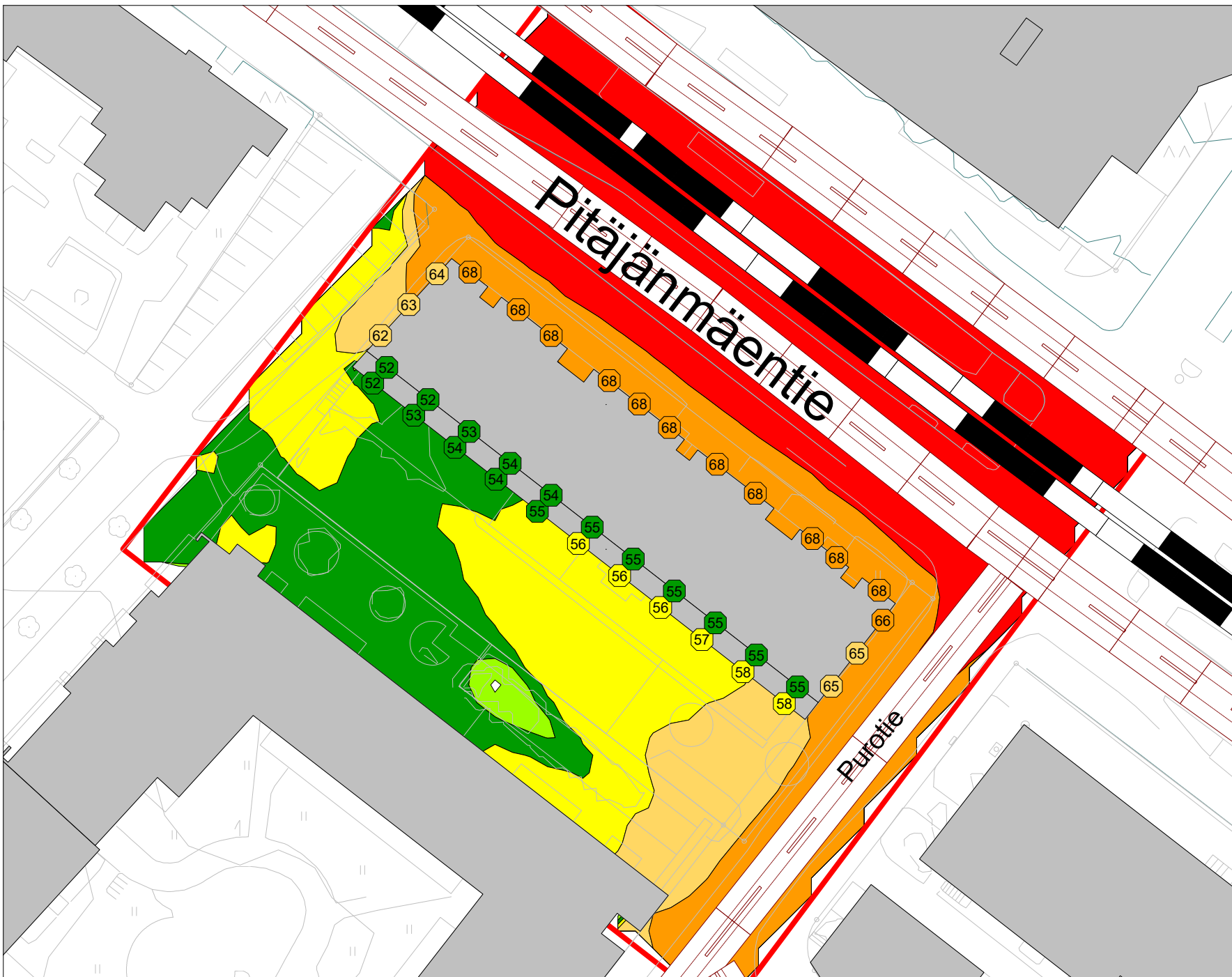
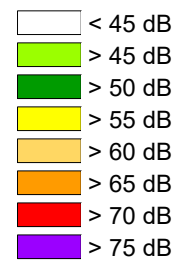
Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Kahdeksankulmioiden sisällä olevat numeroarvot

Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$



Purotie 1,
00380 Helsinki

ENNUSTE v. 2040 Uudisrakennus

Melukartta

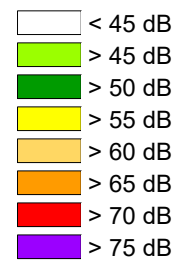
Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Kahdeksankulmioiden sisällä olevat numeroarvot

Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

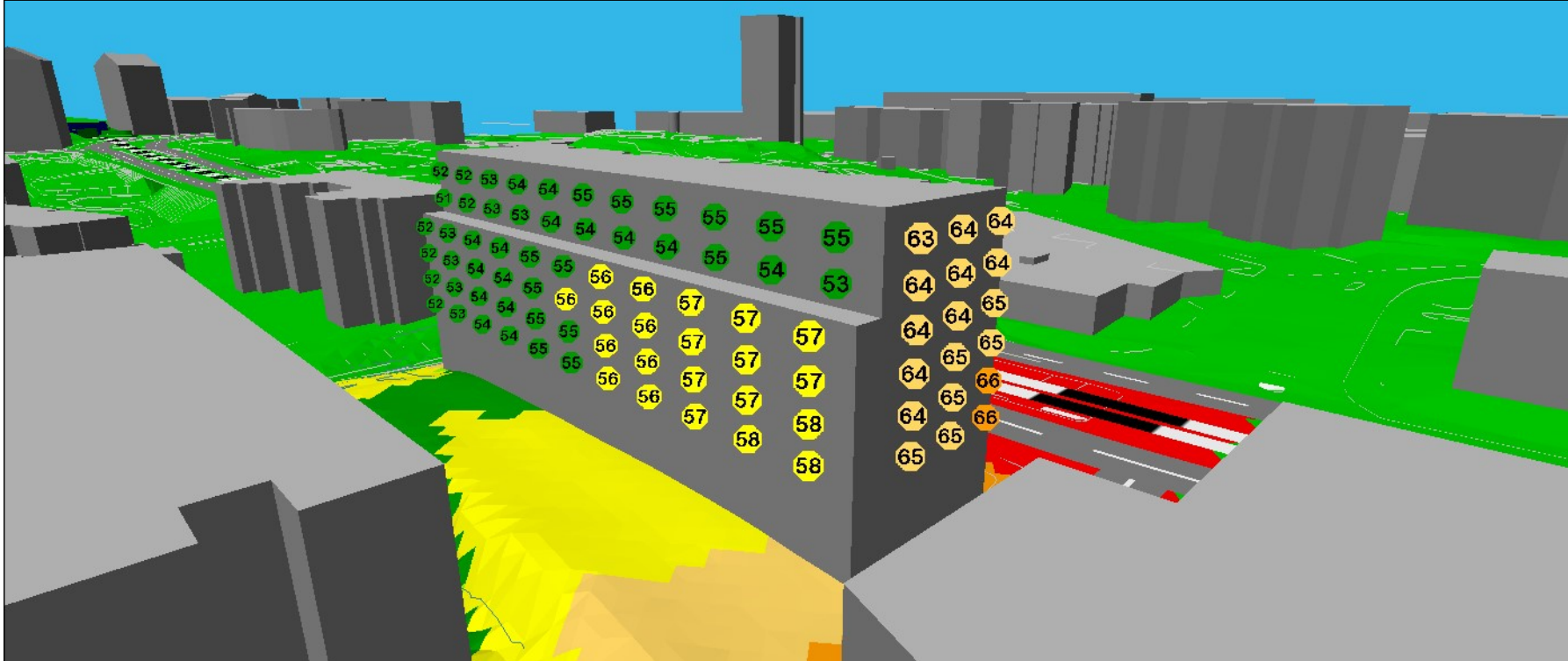
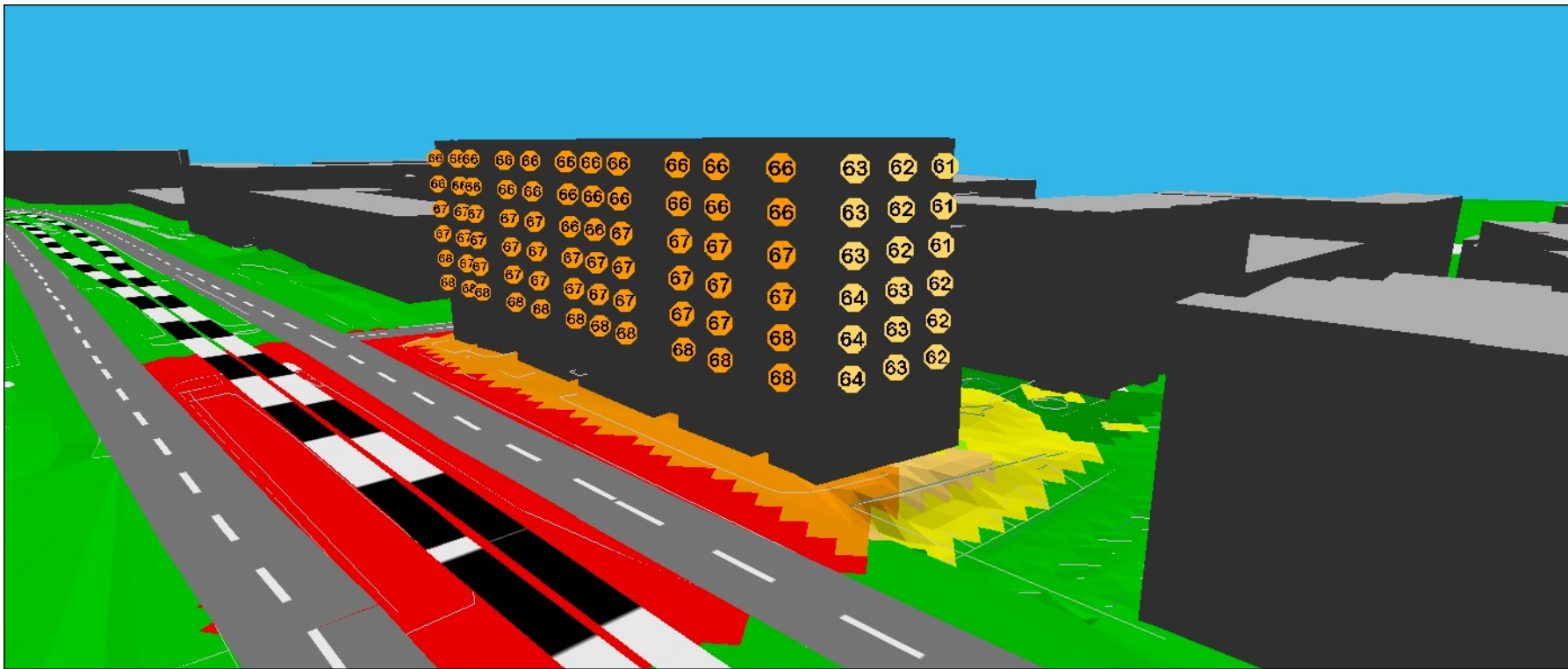


Purotie 1,
00380 Helsinki

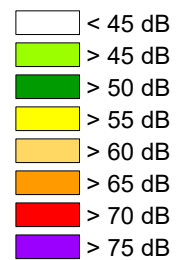
ENNUSTE v. 2040 Uudisrakennus

3D-näkymä
PÄIVÄAIKA 7-22

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
tie- ja raiteliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta
kerroksittain



Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$



Purotie 1,
00380 Helsinki

ENNUSTE v. 2040 Uudisrakennus

3D-näkymä YÖAIKA 22-7

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
tie- ja raiteliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta
kerroksittain



Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

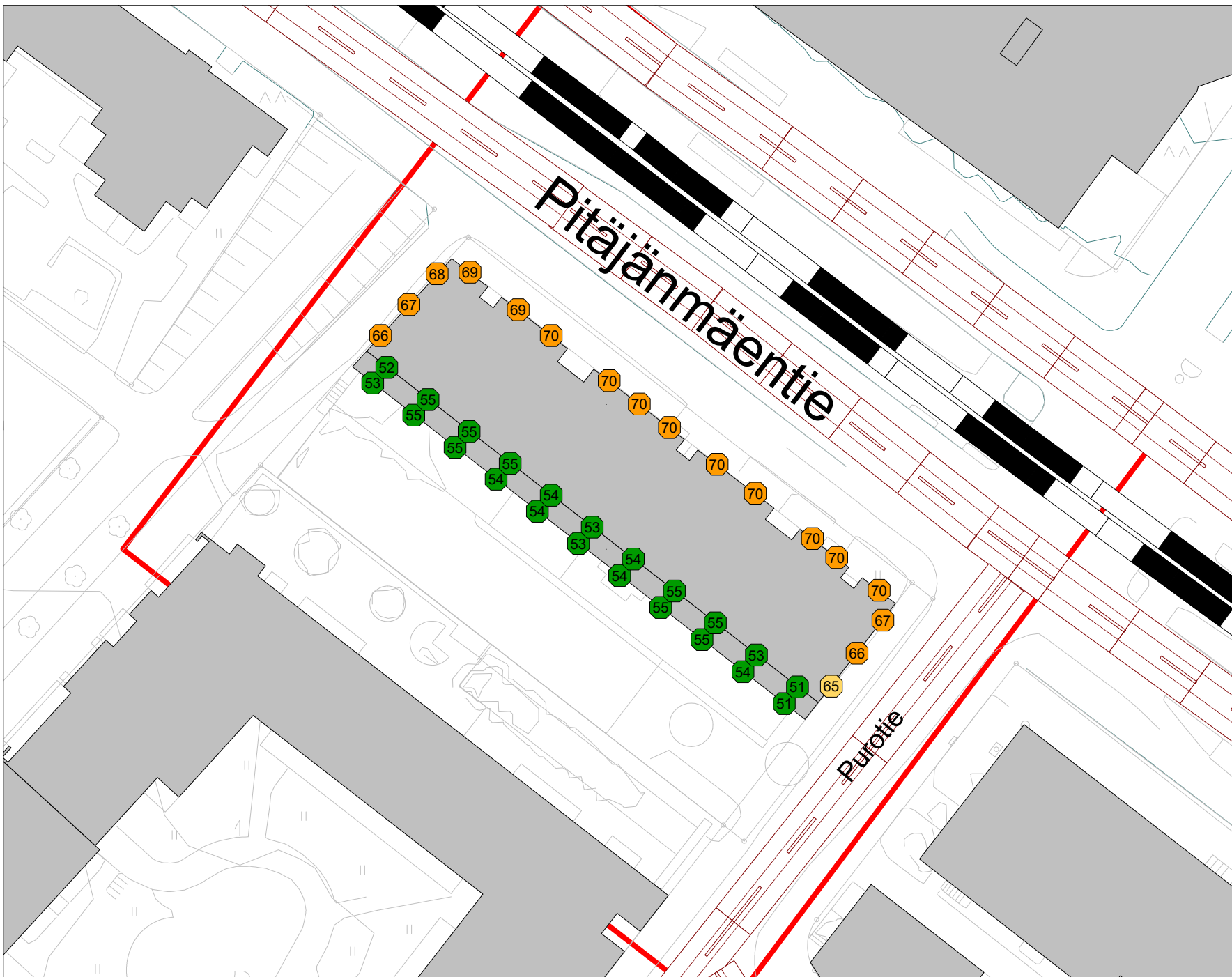
< 45 dB
> 45 dB
> 50 dB
> 55 dB
> 60 dB
> 65 dB
> 70 dB
> 75 dB

Purotie 1,
00380 Helsinki

Yöajan hetkelliset enimmäisäänitasot Uudisrakennus

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
raideliikenteen yöaikaiset hetkelliset
enimmäisäänitasot
ilman julkisivuheijastusta

Yöajan hetkelliset enimmäis-
äänitasot julkisivuilla
 L_{Amax}



Purotie 1, Helsinki

Tärinä- ja runkomeluserveys, liikennemelumittaus

15-1073-2

22.9.2025

Tiivistelmä

Tässä raportissa esitetään raitiotieliikenteen aiheuttamien tärinä- ja runkomelutasojen mittaukset kohteessa Purotie 1 asemakaavamuutosta varten. Kohteeseen suunnitellaan asemakaavamuutosta, joka mahdollistaisi 7-kerroksisen uudisrakennuksen asuinkäyttöön tai nykyisen rakennusrungon säilyttämisen ja konvertoinnin erityisryhmien palveluasumiseen. Kohde sijaitsee Purotiellä Pohjois-Helsingissä, n. 20 metrin päässä Pitäjänmäentietä pitkin kulkevasta raitiovaunulinjasta 15 (Raide-Jokeri). Kohteessa toteutettiin värähtelymittaukset 27-28.8.2025 ja liikennemelumittaukset 18-19.9.2025.

Kohteen tavoitearvona asuintiloissa tärinän osalta käytetään tunnuslukua $v_{w,95}$ enintään 0,30 mm/s ja runkomelun tavoitearvona käytetään tunnuslukua L_{prm} enintään 35 dB. Toimitilojen osalta ohjearvo runkomelulle on L_{prm} enintään 45 dB.

Mittausmenetelmät ja -tulokset on esitetty selvityksen liitteessä 1. Tulosten perusteella tärinätasot olivat enimmillään 0,01 mm/s. Suurin mitattu runkomelutaso oli enimmillään 33 dB. Rakennuksen toisessa kerroksessa suurin mitattu äänitaso oli 47 dB sisältäen kuitenkin enimmäkseen julkisivun läpi kulkeutuvaa melua. Runkomelun arvioidaan alitavan ohjearvot asuintilojen sekä toimitilojen osalta kaikissa kerroksissa.

Asemakaavaan voidaan lisätä kaavamääräykset raitiotien aiheuttamalle runkomelulle. Asuintilojen osalta esimerkkimääräys on

”Asuinhuoneissa runkomelu L_{prm} saa olla enintään 35 dB.”

Selvityksen perusteella kohteessa runkomelutason ohjearvot voidaan saavuttaa ilman rakennuksen runkorakenteeseen kohdistuvia runkomelun eristysratkaisuja myös nykyiseen rakennusrunkoon tehtävässä konversiossa. Jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota runkomelua voimistaviin rakenteisiin. Tyypillisesti esimerkiksi kelluvat lämpölattiat voivat lisätä runkomelua huonetiloissa. Lisäksi kadun pintarakenteiden jäykkiä kytköksiä rakennusrunkoon suositellaan vältettävän.

Liikenteen melutasojen selvittämiseksi tehtiin toinen mittaus 18-19.9.2025 välisinä aikana toisessa kerroksessa 24 tunnin aikana. Mittausten perusteella todettiin, että mitatut keski- ja enimmäisäänitasot ylittivät vaatimukset päivä- ja yöaikana. Mikäli hanketta

edistetään olemassa olevan rakennuksen paikalle, tulee ulkovaipan ääneneristävyys mitoittaa siten, että ohjearvot kohteessa täyttyvät.

PUROTIE 1, HELSINKI

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
1.1	Tilaaaja	5
1.2	Tekijä	5
1.3	Kohde.....	5
2	Tärinän ja runkomelun leviäminen maa- ja kallioperässä.....	6
3	Tärinää ja runkomelua koskevat ohjearvot.....	7
3.1	Kohteessa sovellettavat ohjearvot.....	8
4	Lähtötiedot.....	8
4.1	Rata ja liikennöinti.....	8
4.2	Maaperä ja rakennusten perustamistapa	8
5	Mittaukset.....	9
5.1	Mittauspisteet.....	9
5.2	Mitatut junien ohiajot	10
6	Mittautulosten analyysi.....	10
6.1	Tärinäarvon, värähtelytason ja runkomelutason laskenta	11
7	Runkomelun ja tärinän arviointi.....	11
7.1	Rakennuksiin arvioidut runkomelutasot ja tärinäarvot.....	11
8	Loppupäätelmä ja jatkosuunnittelu	13
	LIITTEET	16
	LÄHTEET	16

1 Johdanto

1.1 Tilaaja

Varte Oy
Malmin kauppatie 8 A
00700 Helsinki

Antti Nykänen

1.2 Tekijä

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Bertel Jungin aukio 9, 02600 Espoo
puh. 0207 911 888

Dipl.ins. Gabriele Del Brenna

Dipl.ins. Benjamin Oksanen

Dipl.ins. Tuukka Lyly

1.3 Kohde

Rakennuskohde: Purotie 1
Osoite: Purotie 1
00380 Helsinki

Tehtävä: Tärinän ja runkomelun mittaus selvitys asemakaava-
muutosta varten + liikennemelumittaus

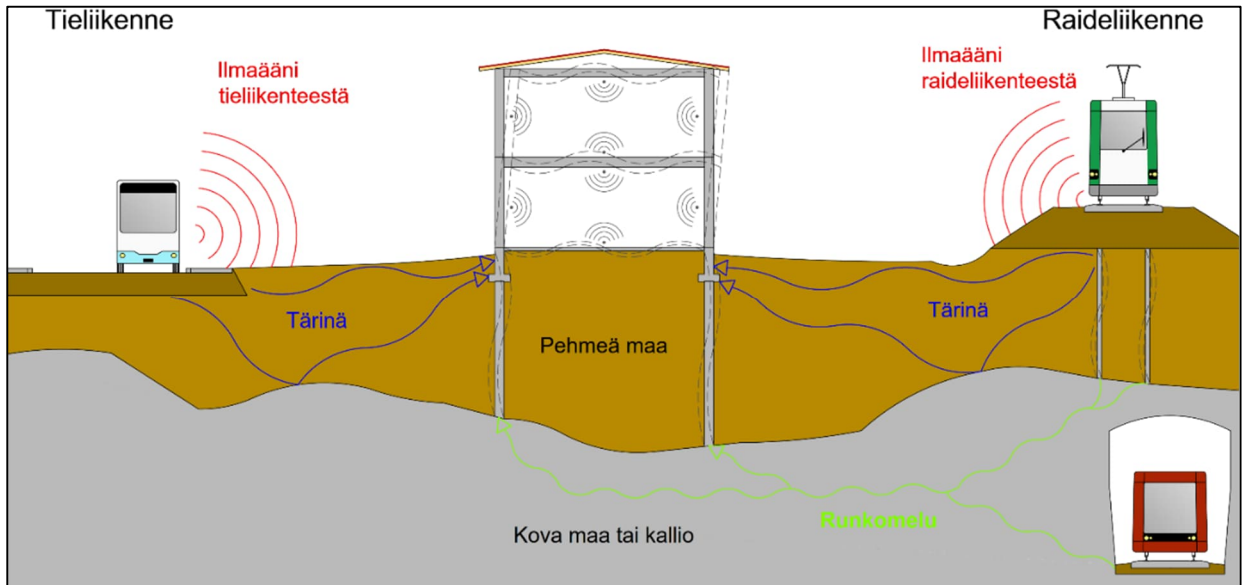
Tässä selvityksessä arvioidaan raitiovaunujen tuottamia tärinä- ja runkomelutasoja koh-
teen Purotie 1 osalta. Selvitys perustuu suunnittelualueella 27-28.8.2025 tehtyihin vä-
rähelymittauksiin. Kohteeseen suunnitellaan asemakaavamuutosta, joka mahdollistaisi
7-kerroksisen uudisrakennuksen asuinkäyttöön tai nykyisen rakennusrungon säilyttämi-
sen ja konvertoinnin erityisryhmien palveluasumiseen.

2 Tärinän ja runkomelun leviäminen maa- ja kallioperässä

Raideliikenteen maaperään aiheuttama värähtely ilmenee pehmeiden maalajien alueilla rakenteiden liikkeenä, jonka ihminen aistii tuntoaistinsa välityksellä tärinänä (kuva 2.1). Tärinän kannalta ongelmallisimpia ovat yleensä raskaimmat tavarajunat. Kovilla maala-jeilla maaperän värähtelysisältö on suurempitaajuista ja amplitudiltaan pienempää, jol-loin tärinä ei yleensä ylitä ihmisen havaintokynnystä.

Rakenteiden värähtely saattaa ilmetä rakennuksissa runkoäänenä silloin, kun maalaus on kovaa. Runkoäänen ihminen aistii kuuloaistinsa välityksellä pienitaajuisena meluna. Runkomelu leviää tehokkaimmin ratarakenteesta ympäristöön kalliota pitkin. Mikäli ra-tarakenne sekä rakennukset on paalutuksin tuettu kallioperään, runkomelua voi ilmetä myös pehmeiden maalajien alueilla. Hyvin lyhyillä etäisyyksillä sekä tärinä että runko-melu voivat olla häiritseviä.

Maaperän lisäksi tärinä- ja runkomelutasoihin voivat paikallisesti vaikuttaa huomatta-vasti ratarakenteen mahdolliset kaarteet, kallistukset sekä epäjatkuvuuskohdat kuten esimerkiksi vaihteet tai tukirakenteen muutokset siltojen ja alikäytävien yhteydessä.



Kuva 2.1. Periaatekuva raideliikenteen aiheuttaman tärinän ja runkomelun etenemisestä eri maalajeissa.

3 Tärinää ja runkomelua koskevat ohjearvot

Alueidenkäyttölaki (132/1999) sekä maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999) ohjaavat alueiden käytön suunnittelua. Kaavoituksessa tulee tarvittaessa selvittää tärinä- ja runkomeluvaikutukset kaavoitettavalla alueella. Tärinän ja runkomelun osalta sovellettavina ohjearvoina, joilla rakennusten tekniset vaatimukset täyttyvät, voidaan käyttää standardissa SFS 5907:2022 Rakennusten akustinen suunnittelu ja laatuluokitus esitetyjä ohjearvoja akustiselle luokalle A2. Akustinen luokka A2 vastaa uudisrakennuksille asetettuja vaatimuksia. Runkomelun osalta ohjearvot on esitetty tietyille tilatyypeille sekä tunneliliikenteen että avoradan osalta, joista tunnelin osalta ohjearvo on 5 dB pienempi. Standardissa esitettyjen ohjearvojen lisäksi liiketiloille voidaan soveltaa ohjearvona L_{prm} 45 dB avoradan osalta (Talja & Saarinen, 2009). Runkomelun ja tärinän ohjearvot eri rakennustyypeille on esitetty taulukossa 1.

Tärinän tunnusluku $v_{w,95}$ on määritelty tilastollisesti siten, että yksittäisen ohi ajavan junan aiheuttama värähtely ei ylitä ylärajaa 95 % todennäköisyydellä. Runkomelun tunnusluku L_{prm} on määritelty tilastollisesti siten, että 95 % mittaustuloksista alittaa kyseisen arvon.

Taulukko 1. Runkomelun ja tärinän ohjearvot eri rakennustyypeille.

Rakennustyyppi	Runkomelutaso L_{prm} [dB]	Tärinäarvo $v_{w,95}$ [mm/s]
Asuinhuoneistot	30 / 35*	0,30
Hotellit	35	0,30
Palvelutalot	30 / 35*	0,30
Toimistot	35 / 40*	0,60
Liiketilat	45	-
Oppilaitokset	35 / 40*	0,60
Päiväkodit, opetus- ja lepotilat	35 / 40*	0,30
Päiväkodit, ympärivuorokautiset tilat	30 / 35*	0,30
Liikuntatilat	-	-
Terveystenhuollon rakennukset: hoitotilat	35 / 40*	0,30

Terveystieteiden rakennukset: potilashuoneet ym. herkätilat	30 / 35*	
Leikkaussalit, hammashoidon vastaanottotilat, lääketieteelliset kuvantamistilat	-	0,10
*avoradat, tunnelin osalta pienempi esitetyistä arvoista		

3.1 Kohteessa sovellettavat ohjearvot

Kohteessa sovellettava ohjearvot tärinälle $v_{w,95}$ enintään 0,30 mm/s ja runkomelulle L_{prm} enintään 35 dB asuintilojen osalta. Katutasen liiketilojen ohjearvo runkomelulle on L_{prm} enintään 45 dB.

4 Lähtötiedot

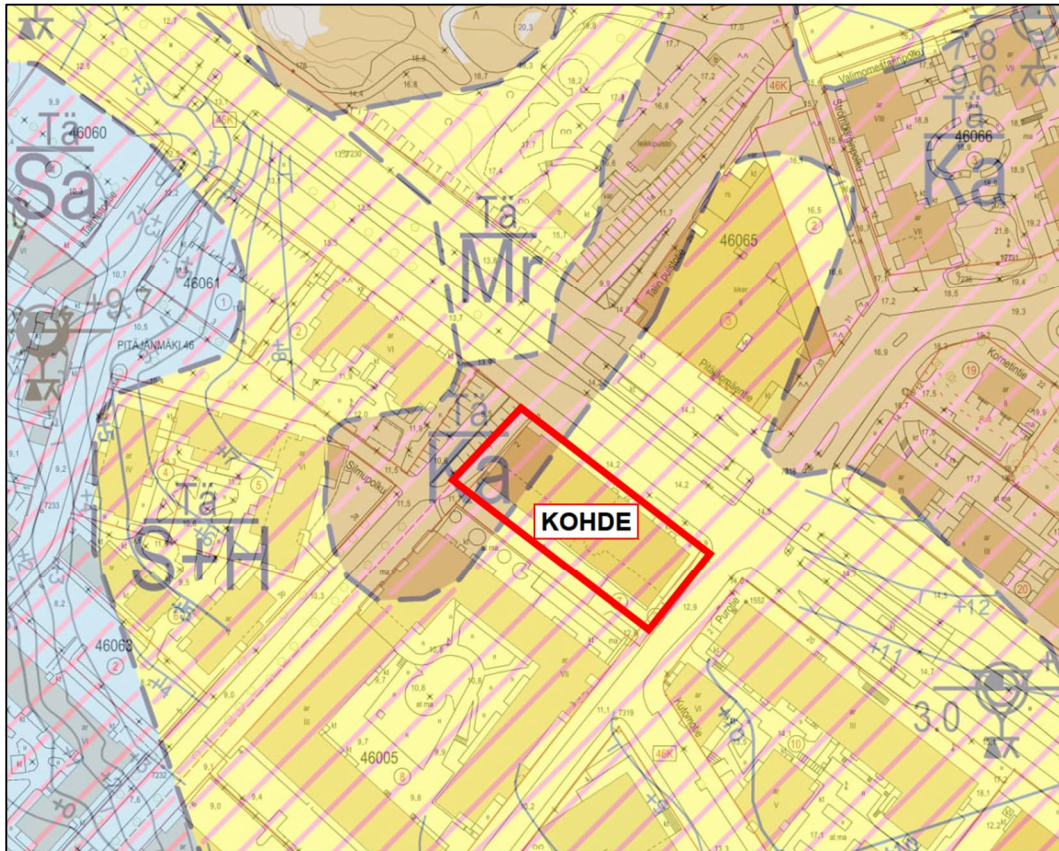
4.1 Rata ja liikennöinti

Kohde sijaitsee Purotiellä Pohjois-Helsingissä, n. 20 metrin päässä Pitäjänmäentietä pitkin kulkevasta raitiovaunulinjasta 15 (Raide-Jokeri). Linjan vuoroväli on tiheimmillään noin 8 minuuttia.

Arvion perusteella kohteen kohdalla raitiotiehen on toteutettu runkomelueristystä kelluvalla kiintoraiteella.

4.2 Maaperä ja rakennusten perustamistapa

Helsingin karttapalvelun mukaan rakennuksen suurimmassa osassa maaperä alueella on siltiä ja hiekkaa, jonka päällä on täyttökerros. Pienessä osassa on alla kalliota (kuva 4.1).



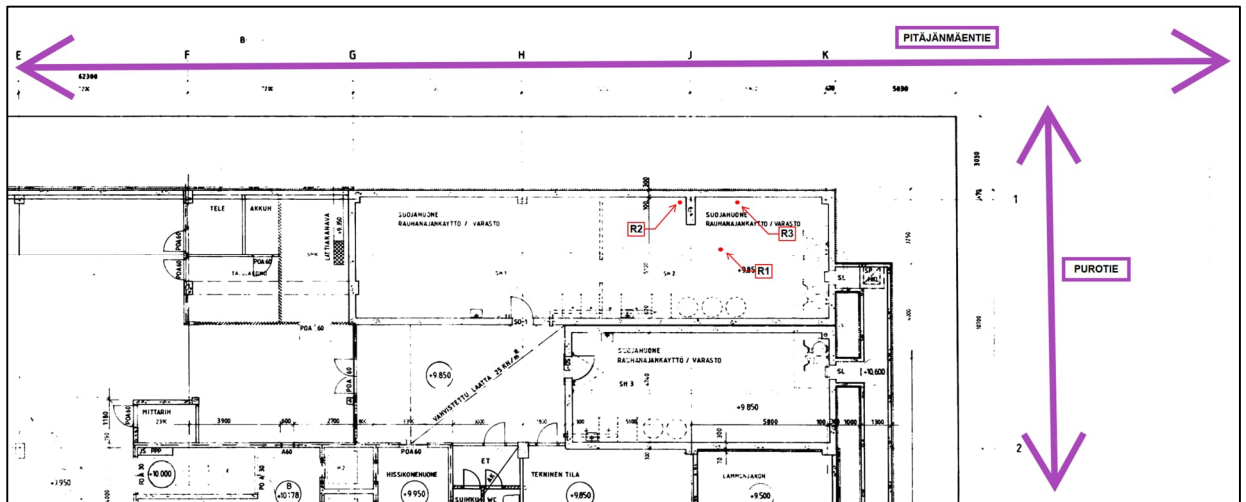
Kuva 4.1. Ote maaperäkartasta kohteen alueella (<https://kartta.hel.fi>).

5 Mittaukset

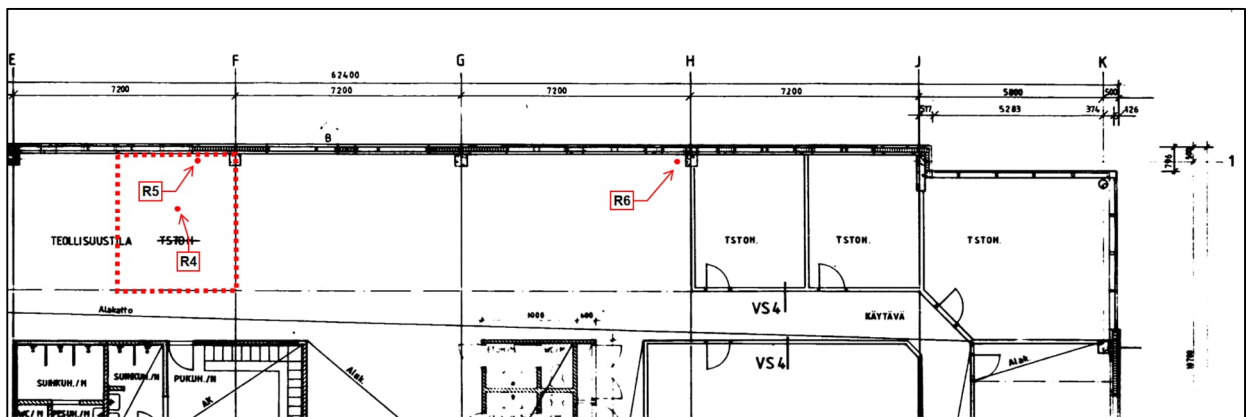
Mittaukset tehtiin kohteessa 27.8.2025 klo 8 ... 28.8.2025 klo 8 välisenä aikana. Mittaukset tehtiin ja tulokset analysoitiin akkreditoidun tärinä- ja runkomelumittausmenetelmän mukaisesti. Mittausmenetelmät ja -tulokset on esitetty raportin liitteessä 1.

5.1 Mittauspisteet

Mittauspisteet on esitetty kuvissa 5.1 ja 5.2 kohteen pohjapiirustuksiin merkittynä. Koska pohjapiirrokset ovat vanhoja, ne eivät täysin vastaa nykytilannetta, mutta mittauspisteiden sijainnit ovat tarkkoja. Mittauspisteiden tiedot on esitetty tarkemmin liitteessä 1.



Kuva 5.1. Kellarin mittauspisteet (väestönsuojassa) pohjapiirustukseen merkittynä.



Kuva 5.2. 2.krs mittauspisteet pohjapiirustukseen merkittynä. Punainen katkoviiva edustaa jo olemassa olevaa huonetta.

5.2 Mitatut junien ohiajot

Mittausajanjakson aikana mittauspaikan ohittaneista junista analysoitiin 200 ohitusta.

6 Mittaustulosten analyysi

Mittauksissa tallennetut signaalit analysoitiin AINAVAT-ohjelmistolla (versio 1.1.1). Ohjelmisto laskee signaaleista tarvittavat suureet sekä yhdistää mitatut värähtely- ja melutapahtumat kulkutietoihin.

6.1 Tärinäarvon, värähtelytason ja runkomelutason laskenta

Tärinäarvo laskettiin mitatuista signaaleista standardin IEC 14837 ja VTT:n ohjeen (Talja, A. et al., 2008) mukaisesti.

Värähtelytaso ja runkomelutaso laskettiin mitatuista signaaleista standardin IEC 14837 ja VTT:n ohjeen (Talja, A. & Saarinen, A., 2009) mukaisesti.

7 Runkomelun ja tärinän arviointi

Maa- tai kallioperästä mitattu värähtely ei edusta suoraan rakennuksessa saavutettavaa tärinää tai runkomelutasoa. Rakennuksen sisällä vallitsevat runkomelutaso ja tärinäarvo arvioidaan värähtelytasosta mallintamalla rakennuksen dynaamiset ominaisuudet ja värähtelyn siirtyminen maa- tai kallioperästä rakennuksen perustuksiin. Yksinkertaisessa empiirisessä mallissa tärinä voimistuu rakennuksen perustuksista rakennuksen resonanssin vaikutuksesta kuusinkertaiseksi (6x) jännevälin keskellä pystysuuntaan ja (4x) vaakasuuntaan (Talja, A., 2008). Resonanssitarkastelu tehdään taajuuskaistoittain. Tärinän voimistumista rakennuksen rungossa ja lattioissa arvioidaan myös ns. yleisellä voimistumisella, sillä tärinä voimistuu tyypillisesti perustuksista rakennusrunkoon.

Runkomelun värähtelytaso L_{vrm} vahvistuu tyypillisesti noin 15 dB sisältäen muunnoksen värähtelytasosta L_{vrm} ilmaääneksi L_{prm} (Talja, A. & Saarinen, A., 2009). Runkomelutason arvioinnissa voidaan ottaa huomioon myös muita korjaustermejä.

Todellisuudessa rakennuksessa ilmenevien resonanssien aiheuttama vahvistus voi olla jopa yli 15 kertainen (> 20 dB). Resonanssien vaikutusten arviointi tärinään ja runkomeluun on rakennus- ja tapauskohtaista.

7.1 Rakennuksiin arvioidut runkomelutasot ja tärinäarvot

Taulukossa 4 on esitetty mittaustulokset runkomelulle. Värähtelymittauspisteiden osalta on esitetty runkomelun värähtelytason tilastollinen tunnusluku L_{vrm} sekä siitä arvioitu runkomelun tilastollinen tunnusluku L_{prm} . Värähtelymittausten yhteydessä tehtyjen Ilmaäänimittauspisteiden osalta on esitetty runkomelun tilastollinen tunnusluku L_{prm} .

Taulukko 4. Mittaustulokset runkomelulle.

Mittauspiste	Runkomelun tilastollinen tunnusluku L_{prm} (re. 20 uPa), ($L_{prm} = L_{vrm}$ (re. 50 nm/s) + C_B)
R_{1p} (ilmaääni, väestönsuoja)	33 dB *
R_{2z} (perustus, väestönsuoja)	2 dB + 15 dB = 17 dB
R_{3z} (perustus, väestönsuoja)	1 dB + 15 dB = 16 dB
R_{4p} (ilmaääni, 2. krs)	47 dB *
R_{5p} (perustus, 2.krs)	12 dB + 15 dB = 27 dB
R_{6z} (perustus, 2.krs)	14 dB + 15 dB = 29 dB

*) mittaustulokset sisältävät muista lähteistä peräisin olevaa ilmaääntä (esim. koneiden melua tai muuta liikenteen melua).

Taulukossa 5 on esitetty mittaustulokset tärinälle. Tärinälle on esitetty mitattu tilastollinen tunnusluku v_{w95} sekä siitä arvioitu rakenteissa voimistunut tärinäarvo.

Taulukko 5. Mittaustulokset tärinälle, mitattu arvo ja yleisellä voimistumisella arvioitu tärinä rakennuksessa

Mittauspiste	Tärinän tilastollinen tunnusluku v_{w95} , mitattu	Tärinän tilastollinen tunnusluku rakennuksessa V_{w95} , x1.5
R_{2z} (perustus, väestönsuoja)	0,00 mm/s	0,00 mm/s
R_{3z} (perustus, väestönsuoja)	0,00 mm/s	0,00 mm/s
R_{5p} (perustus, 2.krs)	0,01 mm/s	0,01 mm/s
R_{6z} (perustus, 2.krs)	0,00 mm/s	0,00 mm/s

8 Äänitasomittaus

Toinen mittaus kohteessa vallitsevien liikennemelutasojen selvittämiseksi tehtiin 18.9.2025 klo 8 ja 19.9.2025 klo 8 välisenä aikana toisessa kerroksen kadun puoleisessa huoneessa. Tavoitteena oli määrittää päivä- ja yöajan keskiäänitasot yhtäjaksoisesta mittauksesta, jonka kesto oli hieman yli 24 tuntia. Lisäksi mittaustuloksesta tarkasteltiin raitiovaunuliikenteen aiheuttamia hetkellisiä enimmäisäänitasoja.

8.1 Mittausmenetelmä

Äänitasomittari Norsonic Nor150 (sarjanumero 15030399) ja mikrofoni GRAS 146AE (sarjanumero 630086) asetettiin huoneen keskelle 1,5 metrin korkeuteen (sama paikka kuin R_{4p}) mittaamaan keskiäänitaso $L_{A,eq}$ ja enimmäisäänitaso $L_{AF,max}$.

8.2 Vaatimukset

Taulukossa 6 on esitetty päivä- ja yöajan äänitason vaatimukset asunnoissa (2018 Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä).

Taulukko 6. Äänitason vaatimukset asunnoissa.

	Keskiäänitaso $L_{A,eq}$	Enimmäisäänitaso $L_{AF,max}$
Päiväaika (klo 7-22)	35 dB	-
Yöaika (klo 22-7)	30 dB	45 dB

8.1 Mittaustulokset

Mittaustulokset on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. Äänitason mittaustulokset.

	Keskiäänitaso $L_{A,eq}$	Enimmäisäänitaso $L_{AF,max}$
Päiväaika (klo 7-22)	36 dB	69 dB
Yöaika (klo 22-7)	31 dB	61 dB

Mittaustulokset eivät täytä vaatimuksia. Keskiäänitasojen osalta ylitys on vähäinen (+ 1 dB päivällä ja yöllä). Yöaikana raitiovaunujen aiheuttaman hetkellisen enimmäisäänitason $L_{AF,max}$ vaatimustaso 45 dB ylittyi, kun raitiovaunu kulki mittauspisteen editse. Raitiovaunujen ohituksesta syntynyt hetkellinen enimmäisäänitaso oli keskimäärin 46...51 dB. Rakennuksen kohdalla raitiovaunuliikennettä on noin klo 4:45 – 01:50 välisenä aikana. Yöaikaisia ohituksia tulee aikataulun mukaisesti useita kymmeniä.

Mikäli hanketta edistetään nykyistä rakennusta hyödyntäen, tulee ulkovaipan ääneristävyyttä parantaa siten, että keskiääni- ja hetkellisille enimmäisäänitasoille annetut ohje- / suositusarvot täyttyvät.

9 Loppupäätelmä ja jatkosuunnittelu

Tässä esitettiin 27-28.8.2025 kohteessa Purotie 1 tehtyjen runkomelu- ja tärinämittausten sekä 18-19.9.2025 tehtyjen liikennemelumittausten tulokset.

Tärinätasot kohteessa ovat erittäin pienet ja alittavat kohteessa sovellettavat ohjearvot.

Värähtelytasoista arvioituna (R2, R3, R5, ja R6) tulokset osoittavat, että runkomelun tasot ovat selvästi ohjearvojen alapuolella. Runkomelun arvioidaan alittavan ohjearvot asuintilojen sekä toimitilojen osalta kaikissa kerroksissa. Arvion perusteella rataa on toteutettu rakennuksen kohdalla runkomelueristys.

Runkomelun mittauspisteiden R1 ja R4 (mikrofoneilla mitattu ilmaääni) tuloksissa oli mukana myös muista lähteistä tulevaa ääntä. Väestönsuojassa sijaitsevan R1:n kohdalla havaittiin koko mittauksen ajan toisesta teknisestä huoneesta tulevaa koneen hu-rinaa, vaikka raitiovaunujen ohiajoja oli silti havaittavissa. Tästä huolimatta mittaustulos täyttää edelleen ohjearvon. Koska R4 sijaitsi huoneessa, jossa oli suuret ikkunat, mit-taustuloksessa on mukana enimmäkseen julkisivun läpi tulevaa melua. Runkomelun osuuden melusta arvioidaan olevan ohjearvon alle myös tässä tilassa.

Asemakaavaan voidaan lisätä kaavamääräykset raitiotien runkomelulle. Asuintilojen osalta esimerkkimääräys on

”Asuinhuoneissa runkomelu L_{prm} saa olla enintään 35 dB.”.

Selvityksen perusteella kohteessa runkomelutason ohjearvot voidaan saavuttaa ilman rakennuksen runkorakenteeseen kohdistuvia runkomelun eristysratkaisuja myös nykyi-seen rakennusrunkoon tehtävässä konversiossa. Jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota runkomelua voimistaviin rakenteisiin. Tyypillisesti esimer-kiksi kelluvat lämpölattiat voivat lisätä runkomelua huonetiloissa. Lisäksi kadun pintara-kenteiden jäykkiä kytköksiä rakennusrunkoon suositellaan vältettävän.

Liikennemelumittausten perusteella todettiin, että sekä keski- että enimmäisäänitasot ylittivät vaatimukset päivä- sekä yöaikana. Keskiäänitasojen osalta ylitys oli maltillinen (+1 dB päivä- ja yöaikana), mutta raitiovaunuliikenteen aiheuttamat hetkelliset enimmäisäänitasot ylittivät toistuvasti suositustason 45 dB. Mikäli hanketta edistetään nykyisellä rakennusmassalla, tulee ulkovaipan ääneneristys suunnitella ja toteuttaa siten, että ohjearvotasot kohteessa saavutetaan.

LIITTEET

1. Mittausraportti (10 s.)

LÄHTEET

- Alueidenkäyttölaki (132/1999). <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/1999/132>
- Maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999). <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/1999/895>
- SFS 5907. 2022. Rakennusten akustinen suunnittelu ja laatuluokitus. Helsinki, Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.
- Talja, A. 2004. Suositus liikennetärinän mittaamista ja luokituksesta. Espoo, VTT Tiedotteita 2278.
- Törnqvist, J. ja Talja, A. 2006. Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa. Espoo, VTT Working papers 50.
- Talja, A. ja Saarinen, A. 2009. Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi. Esiselvitys. Espoo, VTT Tiedotteita 2468.
- Talja, A., Vepsä, A., Kurkela, J. ja Halonen, M. 2008. Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi. Espoo, VTT tiedotteita 2425.

MITTAUSRAPORTTI

Runkomelu mitattiin standardien ISO 14837-1 & VTT 2468 mukaisesti
 Tärinä mitattiin standardien ISO 8041 & VTT 2425 mukaisesti

1 Projektitiedot

Tilaaaja	Varte Oy Malmin kauppatie 8 A 00700 Helsinki Antti Nykänen	Tekijä	A-Insinöörit Suunnittelu Oy Bertel Jungin aukio 9 02600 Espoo
Projektinnumero	15-1073-2	Mittauspäivät	27-28.8.2025
Kohde	Purotie 1	Mittaaja	Gabriele Del Brenna
Kohteen osoite	Purotie 1 00380 Helsinki	Tarkastaja	Benjamin Oksanen
		Päivämäärä	8.9.2025

1.1 Epävarmuus

Raportoitu laajennettu mittausepävarmuus perustuu normaaliin epävarmuuteen, joka on kerrottu kertoimella $k = 2$, joka vastaa noin 95 % todennäköisyyttä. Mittausepävarmuus on arvioitu EA-4/02 ohjeen mukaisesti ja se ottaa huomioon olosuhteista ja mittalaitteista johtuvat epävarmuudet.

1.2 Sääolosuhteet

Suure	Keskiarvo	Pienin	Suurin
Lämpötila	15° C	9° C	19° C
Routa			

Lähde: FMI Helsinki Kumpula

2 Mittalaitteet

Mittauspiste	Laite	Tyyppi	Sarjanumero	Kalibrointi	Kiinnitystapa + paikka
R1p, R2z, R3z	datatallennin	RION-DA21	500753	21.4.2023	
R4p, R5z, R6z	datatallennin	RION-DA21	1120979	21.4.2023	
R1p	mikrofoni	G.R.A.S. 46AE	491714	27.8.2024	1,5 m korkeus keskellä huoneessa
R2z	kiihtyvyysanturi	MMF KS48C	20004	19.8.2025	A + lattia, pilarin lähellä
R3z	kiihtyvyysanturi	MMF KS48C	20099	20.3.2025	A + lattia, pilarin lähellä
R4p	mikrofoni	G.R.A.S. 46AE	481722	27.8.2024	1,5 m korkeus keskellä huoneessa
R5z	kiihtyvyysanturi	MMF KS48C	22221	20.3.2025	A + lattia, pilarin lähellä
R6z	kiihtyvyysanturi	MMF KS48C	22222	20.3.2025	A + lattia, pilarin lähellä

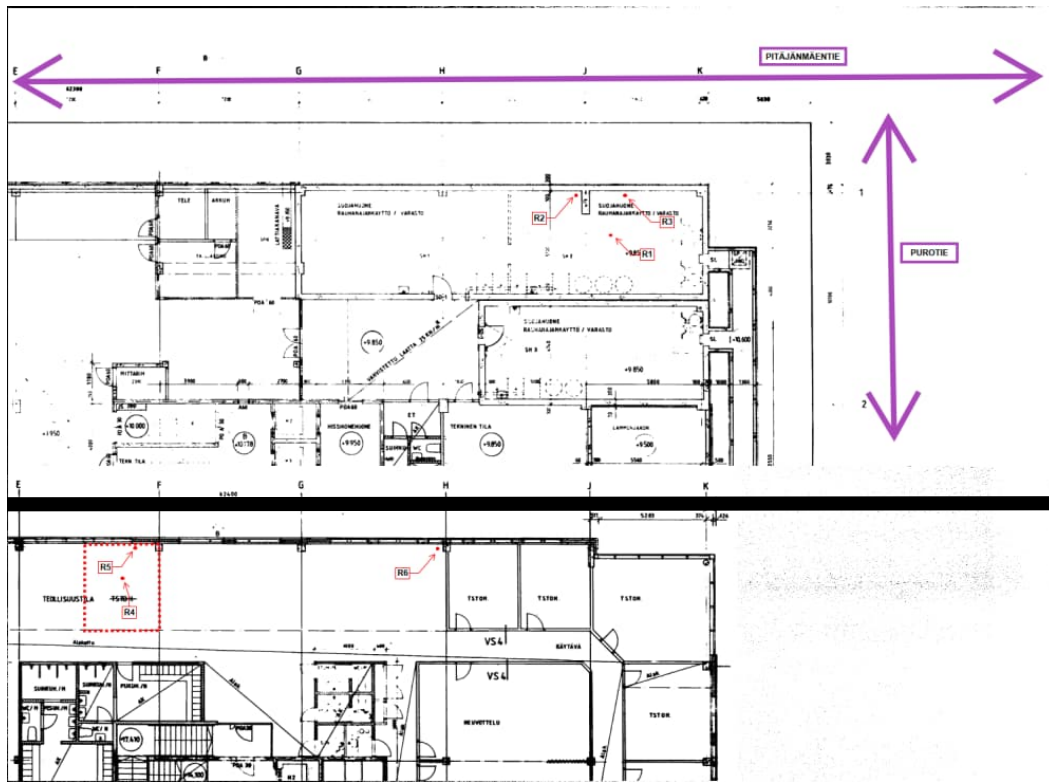
z: pystysuunta, x: vaakasuunta, y: pituussuunta

A: Liimaus, B: Ruuvi

2.1 Mitatut liikennetapahtumat

Liikennetietojen lähde [Fintraffic](#) / [Digitraffic](#), CC 4.0 BY

Raitiovaunu	ESE	NW	SE	WNW
MLPRV1, Artic X54	1	191	192	1



Kuva 1: Mittauspisteet pohjapiirustuksissa (kellari musta viivan yläpuolella, 2. krs viivan alapuolella).

3 Mittauspisteet

Mitattu suure	Mittauspiste	Suunta	Asennus	GPSy	GPSx	Huomioita
paine	R1	p	mikrofoni	60.2173105	24.8690947	
kiihtyvyyys	R2	z	ankkuri	60.2173105	24.8690947	
kiihtyvyyys	R3	z	ankkuri	60.2173105	24.8690947	
paine	R4	p	mikrofoni	60.2173783	24.8689019	
kiihtyvyyys	R5	z	ankkuri	60.2173783	24.8689019	
kiihtyvyyys	R6	z	ankkuri	60.2173783	24.8689019	

Runkomelu

Piste	Kuvaus	Suunta	$L_{v,rm}$ [dB]	C_{b1} [dB]	C_{b2} [dB]	$L_{p,rm}$ [dB]	$\max(L_{p,rm}(f_c))/f_c$	Ohjearvo [dB]
R1p	ilmaääni*	p	0	0	0	33*	30 dB / 398.11 Hz	35
R2z	rakennusrunko	z	2	0	15	17	14 dB / 199.53 Hz	35
R3z	rakennusrunko	z	1	0	15	16	13 dB / 199.53 Hz	35
R4p	ilmaääni*	p	0	0	0	47*	45 dB / 316.23 Hz	35
R5z	rakennusrunko	z	12	0	15	27	20 dB / 251.19 Hz	35
R6z	rakennusrunko	z	14	0	15	29	25 dB / 501.19 Hz	35

*mittaustulokset sisältävät muista lähteistä peräisin olevaa ilmaääntä (esim. koneiden melua tai muuta liikenteen melua)

$$L_{p,rm} = L_{v,rm} + C_{b1} + C_{b2}$$

$L_{p,rm}$: Runkomelutaso

$L_{v,rm}$: Runkomelun herätetaso

$C_{b,1}$: Maaperästä rakennusrunkoon kytkeytyminen

$C_{b,2}$: Värähtelystä ilmaääneksi kytkeytyminen

Tärinä

Piste	Kuvaus	Suunta	$v_{w,95}^{maa}$ [mm/s]	$v_{w,95}^{per}$ [mm/s]	v_{w1} [mm/s]	$v_{w2}(f_c)/f_c$	Ohjearvo [mm/s]
R2z	rakennusrunko	z	0.00	-	-	0.00 mm/s / 1.26 Hz	0.3
R3z	rakennusrunko	z	0.00	-	-	0.00 mm/s / 1.26 Hz	0.3
R5z	rakennusrunko	z	0.01	-	-	0.01 mm/s / 15.85 Hz	0.3
R6z	rakennusrunko	z	0.00	-	-	0.00 mm/s / 15.85 Hz	0.3

$v_{w,95}^{maa}$: tärinä maaperästä mitattuna

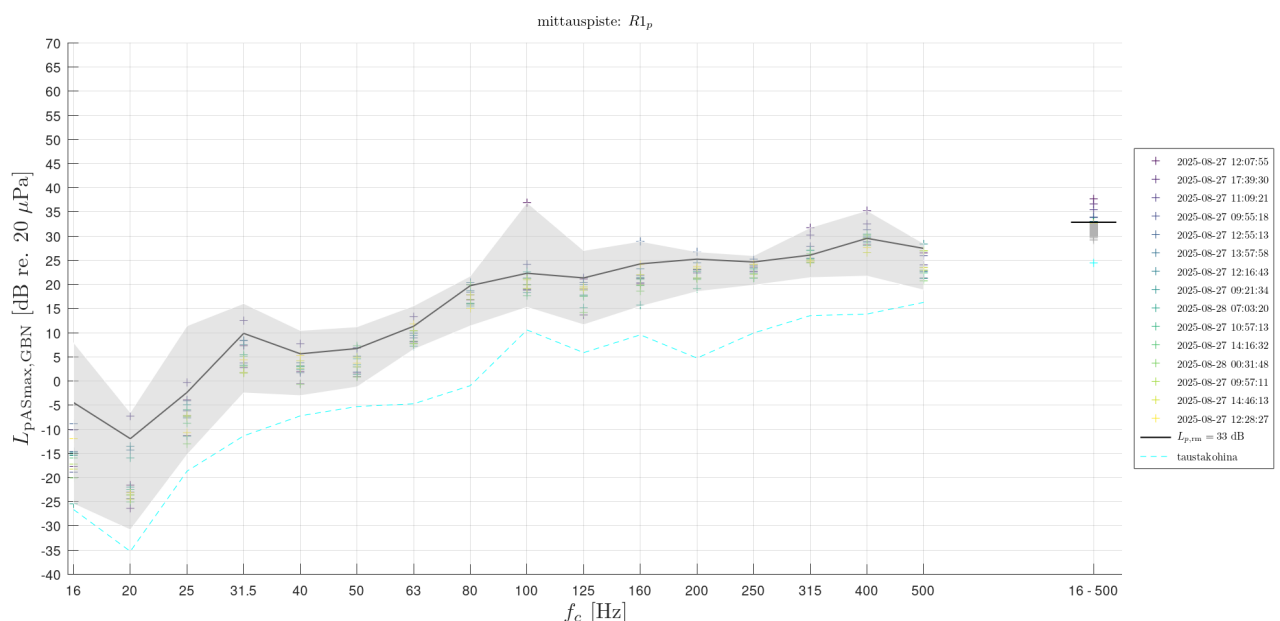
$v_{w,95}^{per}$: tärinä perustuksista mitattuna tai arvioituna

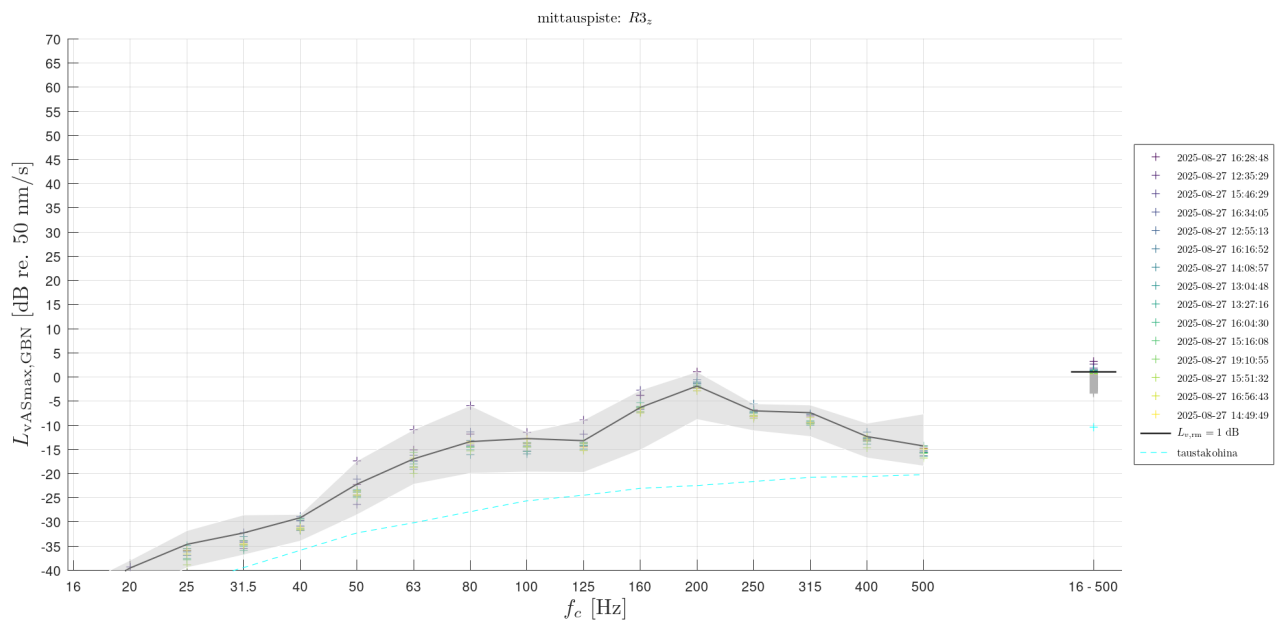
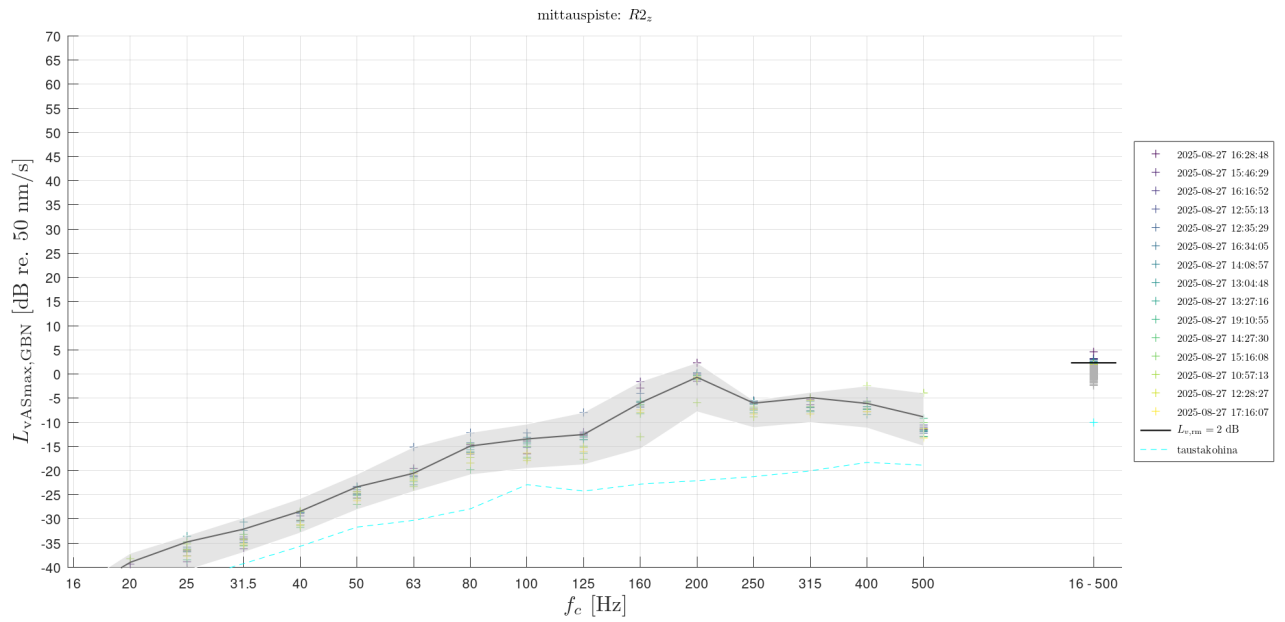
v_{w1} : laajakaistainen tärinä rakennuksessa

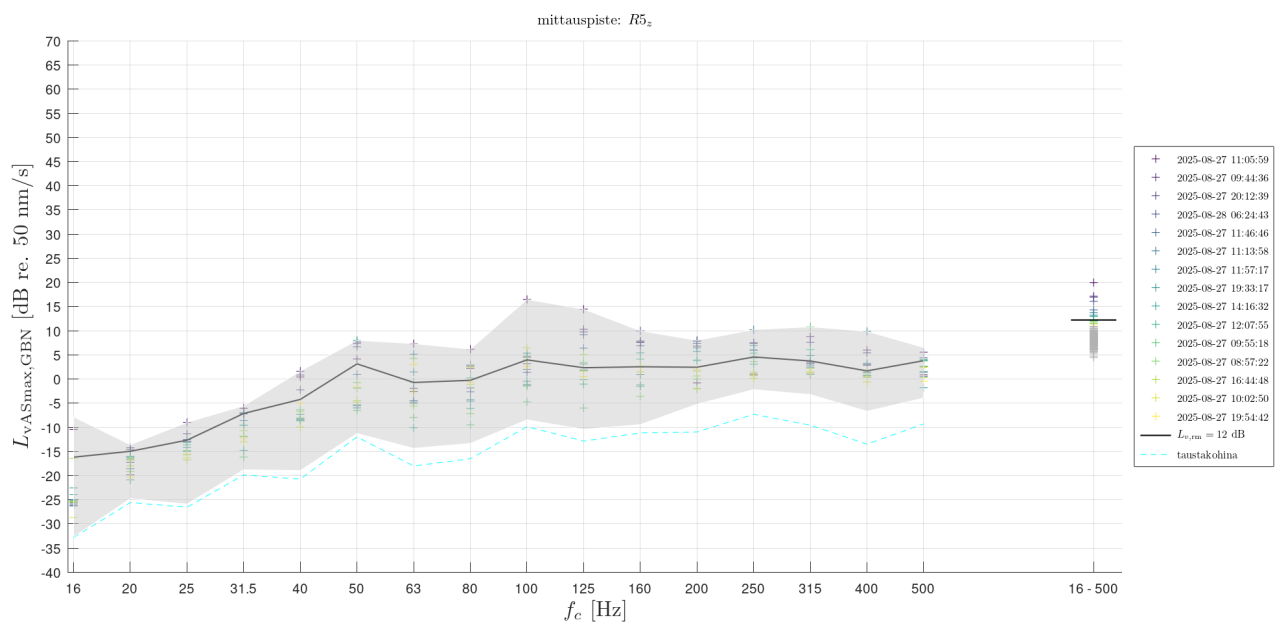
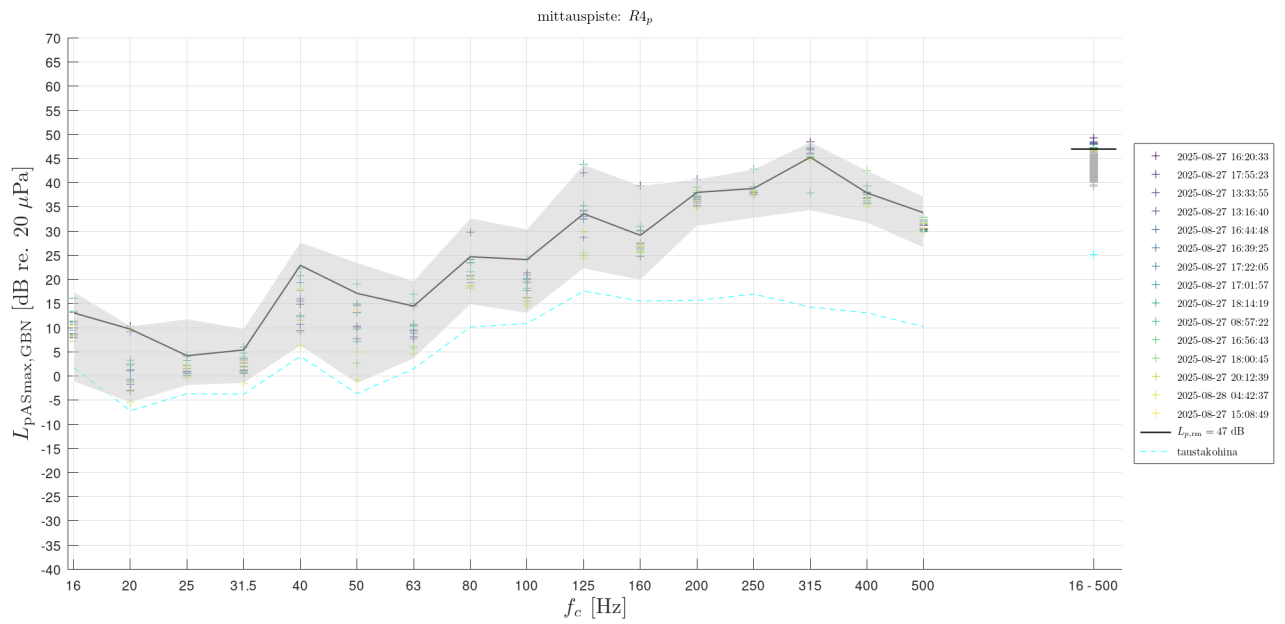
v_{w2} : terssikaistainen tärinä rakennuksessa

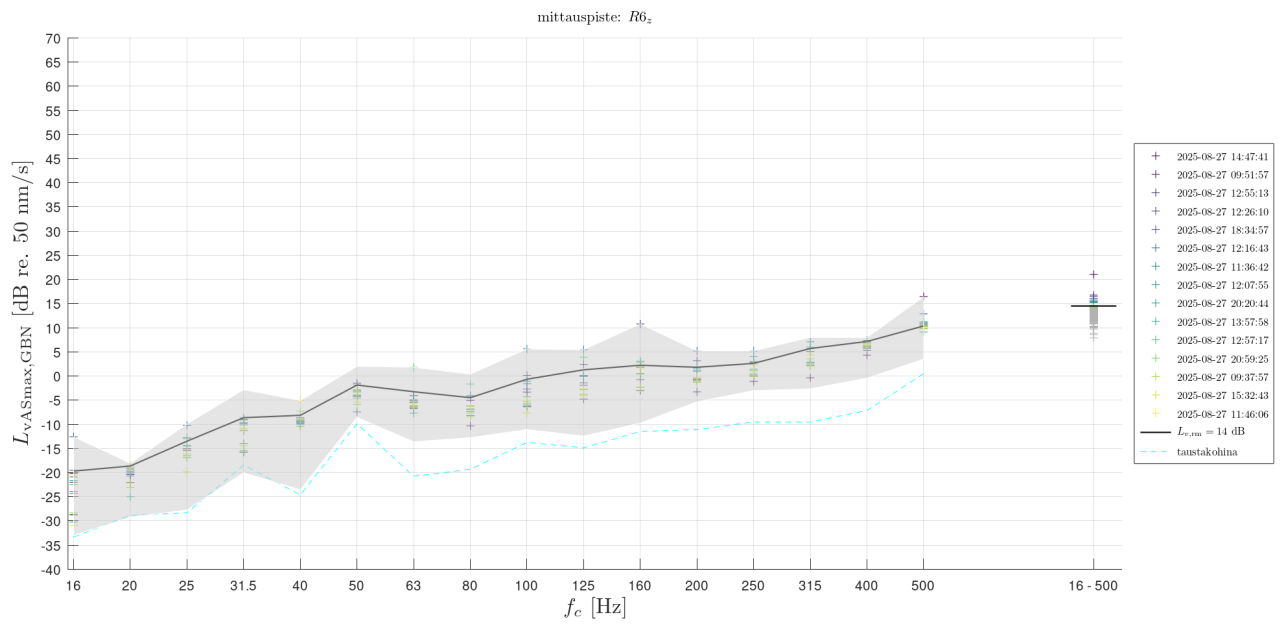
4 Mittaustulokset

4.1 $L_{vAS,max,GBN}$

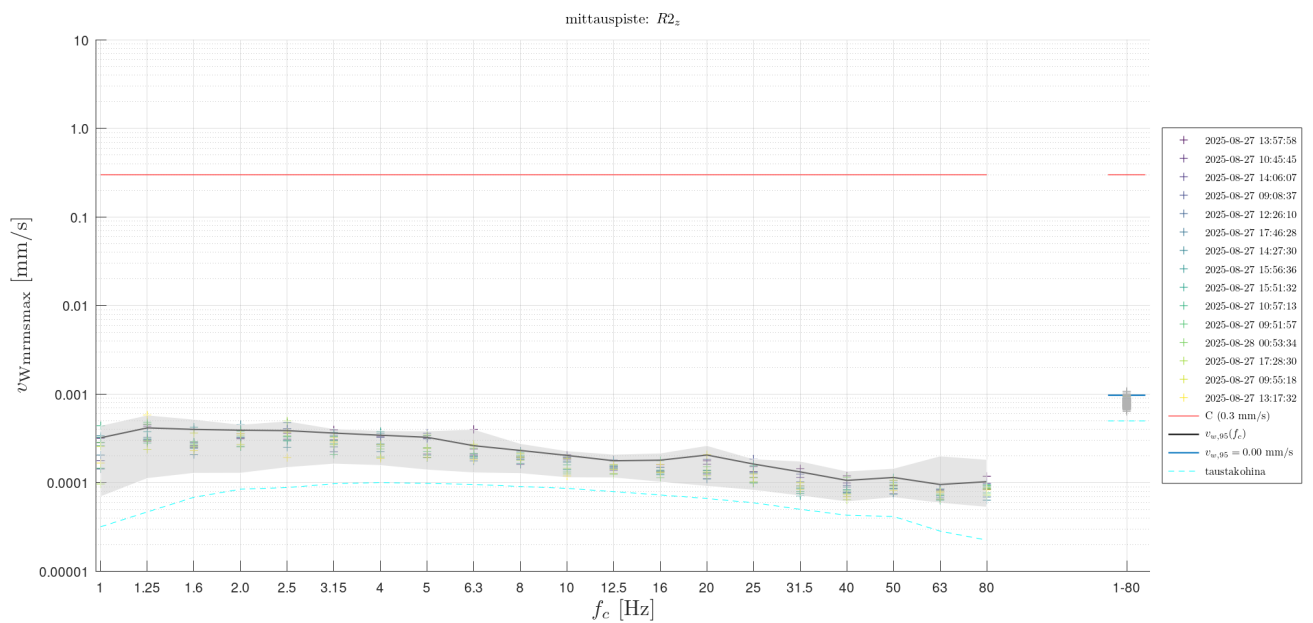


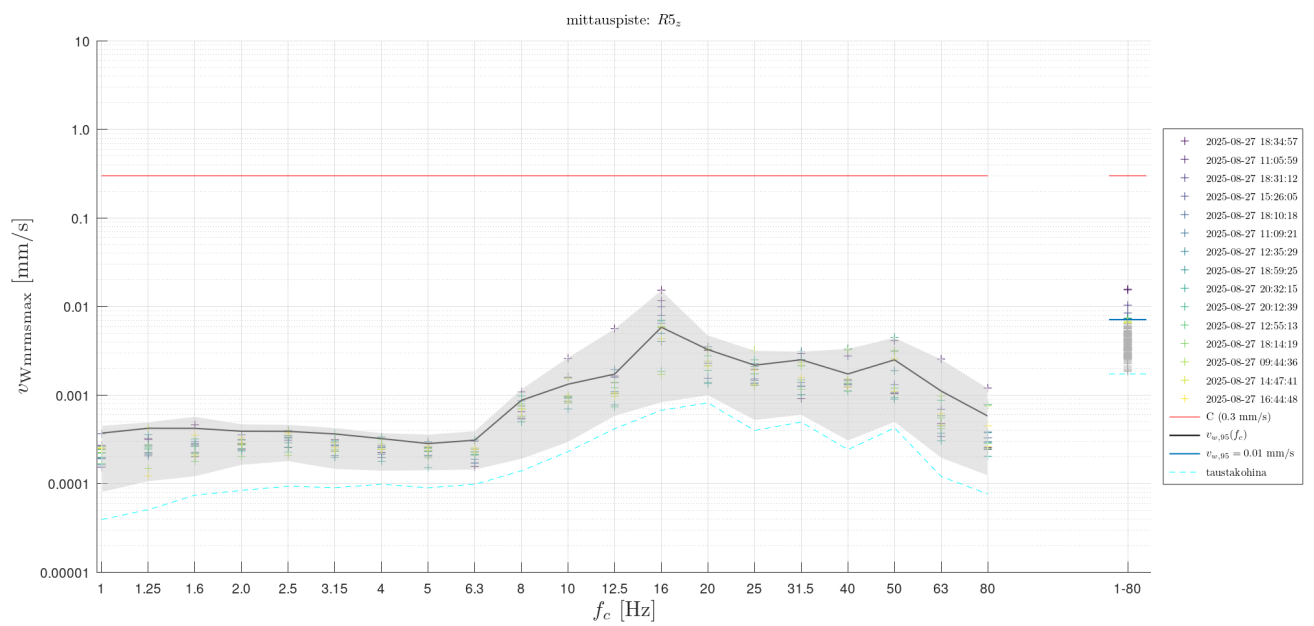
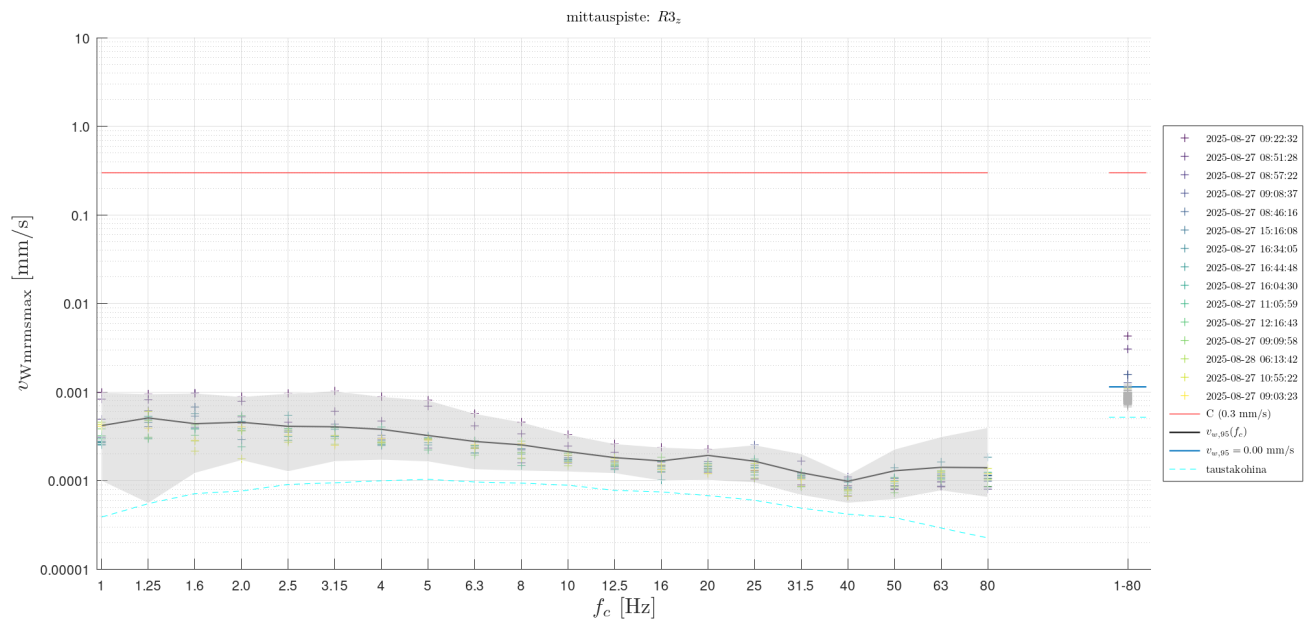


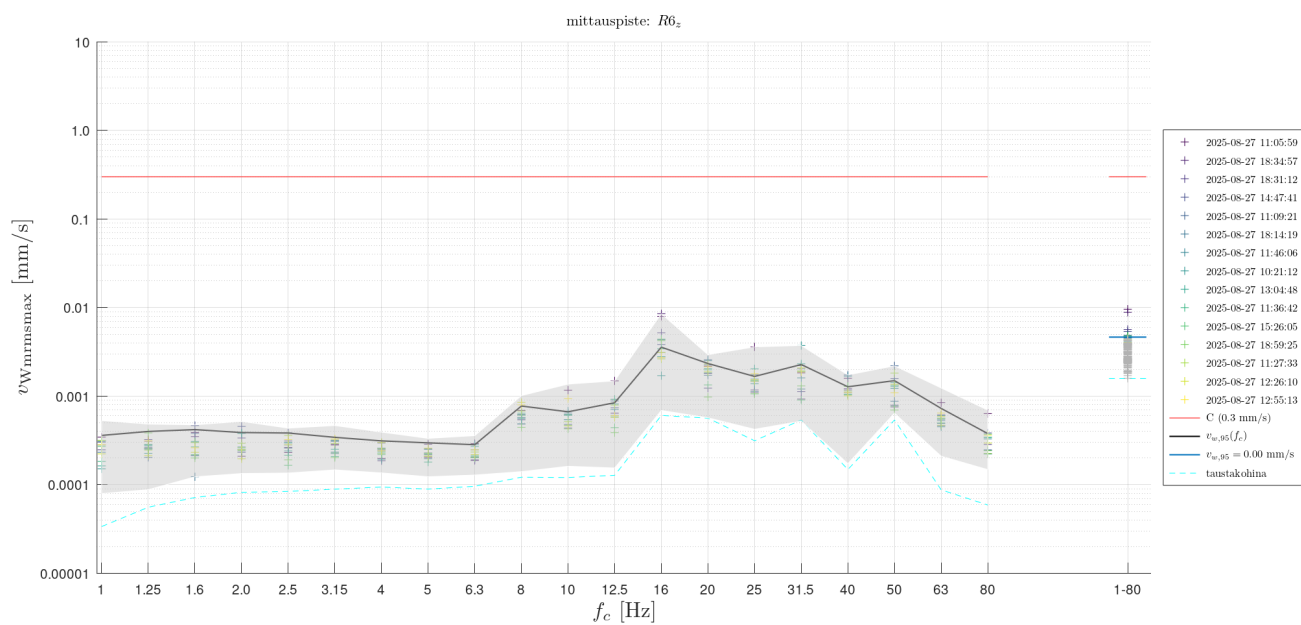




4.2 $v_{Wmrms,max}$







4.3 Kuvia mittauksista



Kuva 2: Kellarin mittauspisteet (R1-R3).



Kuva 3: 2.krs mittauspisteet toimistohuoneessa (R4 ja R5). R6 asennettiin viereisessä huoneessa samalla tavalla kuin R5.

Vähähiilisyyden arviointi

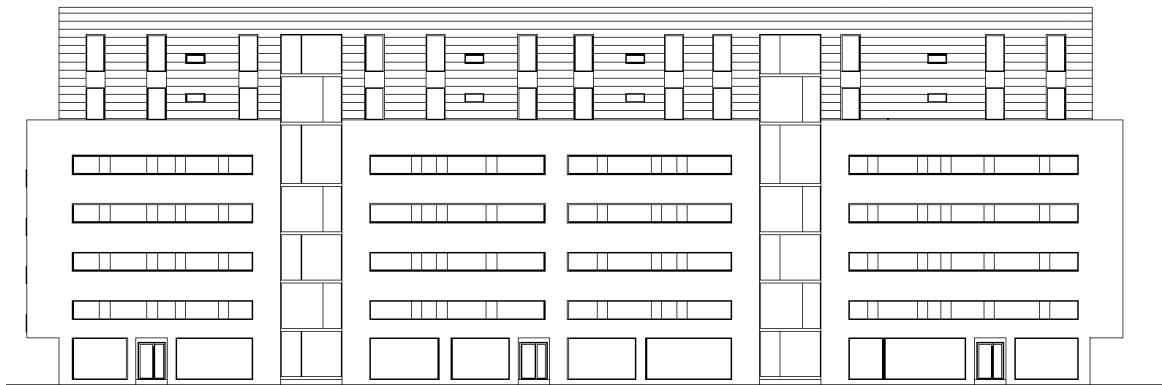
YMa 1027/2024 Rakennuksen ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta (1.1.2026)

8.12.2025

PURKAMINEN JA UUDISRAKENTAMINEN (VE3)

Purotie 1

00380 Helsinki



VÄHÄHIILISYY SARVIOINNIN TOIMEKSIANTO

Tilaaaja: Varte Oy

Laatija: Essi Keski-Hannula, Insinööritoimisto Vesitaito Oy

Päivämäärä: 8.12.2025

Arvioinnin tavoite: Toimeksiannon tavoitteena on arvioida rakennushankkeen ilmastovaikutukset kun olemassaoleva rakennus puretaan ja tilalle rakennetaan uudisrakennus.

YLEISET TIEDOT

Nimi ja osoite: Purotie 1, 00380 Helsinki

Käyttötarkoitukseluokka: Asuinkerrostalo

Hanketyyppi: Uudisrakennus

Hankevaihe: Alustava suunnittelu

Pysyvä rakennustunnus: –

Kerrokset: 8, joista maanalaisia 1

Lämmitetty nettoala: 5 986 m²

Rakennuspaikan pinta-ala: 2 310 rp-m²

Suunniteltu käyttäjämäärä: Ei määritelty

Tavoitteellinen käyttöikä: -

Pääasiallinen rakennusmateriaali: Betoni

ARVIOINTIMENETELMÄ

Arviointijakso: 50 vuotta

Arviointimenetelmä: YMa 1027/2024 Rakennuksen ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta

Laskentaohjelma: One Click LCA, Vähähiilisyiden arviointityökalu 12/2024

ENERGIA TEHOKKUUS

Lämmitysmuoto: Maalämpö

Uusiutuva energia: -

Käyttöönotto vuosi: 2027

E-luku ja energialuokka: n. 90, B₂₀₁₈

Laskennallinen ostoenergiankulutus: sähkö 448 950 kWh/a

Ylimääräinen uusiutuva energia: -

RAKENTEET

Runkorakennejärjestelmä: Kantavat seinät

Pääasialliset rakenteet ja julkisivu:

AP – maanvarainen teräsbetonilaatalla

US – betoni-SW-elementti

KVS – betonielementti

VS – teräsrunkarunko, kipsilevyverhoilu

VP – ontelolaatta

YP – ontelolaatta, kevytsoraeriste, bitumihuopakate

Runkoportaat – betonielementti

Väestönsuoja: Kyllä, paikallavalettu teräsbetoni

PERUSTUKSET JA TONTTI

Perustukset: Pääasialliset rakenteet teräsbetonia, ei paalutusta

Tontin päällysteet: Asfaltti-, laatoitus- ja nurmialueita

Alueen rakenteet: -

ARVIOINNIN LÄHTÖTIEDOT

Suunnitteluaineisto on toimitettu 21.11.2025. Arvioinnissa on hyödynnetty kohteen arkkitehtipiirustuksia ja rakennetyypit on arvioitu piirustusten mukaan. Aineiston ollessa osittain puutteellinen on käytetty tyypillisiä ratkaisuja rakennuksen suunnitteluaineistoon ja käyttötarkoitukseluokkaan pohjautuen.

Kohteen energiankulutus on arvioitu vastaavien rakennusten energiankulutustietojen perusteella.

RAJAUKSET

Osa pienimassaisista rakennusosista, kuten katon varusteet, on rajattu tarkastelun ulkopuolelle arviointimenetelmän rajauksen mukaisesti. Laskennassa ei huomioida myös mm. raivauksia ja kaivantoja, alueen varusteita, tilaopasteita sekä savunpoistorakenteita.

Rakennuspaikalta purettavat rakenteet ja rakennukset on huomioitu rakennuspaikan hiilijalanjäljen työmaatoimintojen vaiheessa (A5). Rakennusta palveleva pysäköintihalli on huomioitu rakennuspaikan hiilijalanjäljessä.

Useaa rakennusta tai käyttötarkoitukseluokkaa palvelevat rakenteet ja toiminnot on jaettu nettoalojen suhteessa tarkasteltavalle rakennukselle. Rakennuspaikan tulokset määritellään koko rakennushankkeelle.

Hiilikädenjäljen karbonatisoituminen (D5) on rajattu tarkastelun ulkopuolelle laskentaohjelman rajallisuuden vuoksi.

TIETOLÄHTEET

Laskennan päästötiedot perustuvat pääosin One Click LCA:n tietokantaan. Arvioinnissa käytetyt päästötietolähteet on esitetty alla olevassa taulukossa.

(CO2data = kansallinen rakentamisen päästötietokanta = www.CO2data.fi/rakentaminen)

ELINKAAREN VAIHE	PÄÄSTÖJEN TIETOLÄHDE	PÄÄSTÖARVO
A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus	CO2data	
A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus (TATE)	CO2data (taulukkoarvo)	61 kg CO ₂ e/m ²
A4 Kuljetukset	CO2data (taulukkoarvo)	20.7 kg CO ₂ e/m ² , 2.1 kg CO ₂ e/m ²
A5 Työmaan rakennusjäte	CO2data (hukka-%)	
A5 Työmaan energiankulutus	CO2data (taulukkoarvo)	43 kg CO ₂ e/m ² , 7 kg CO ₂ e/m ²
B4 Rakennustuotteiden vaihdot	CO2data (käyttöiät)	
B4 Rakennustuotteiden vaihdot (TATE)	CO2data (taulukkoarvo)	13 kg CO ₂ e/m ²
B6 Energian käyttö	CO2data	versio 1.01.008, 2025-11-28
C1 Purkaminen	CO2data (taulukkoarvo)	10 kg CO ₂ e/m ² , 0.75 kg CO ₂ e/m ²
C2 Purkujätteen kuljetukset	CO2data (taulukkoarvo)	20.7 kg CO ₂ e/m ² , 1.8 kg CO ₂ e/m ²
C3 Jätteenkäsittely	CO2data	
C4 Loppusijoitus	CO2data	
D1 Uudelleenkäyttö	CO2data	
D2 Kierrätys	CO2data	
D3 Ylimääräinen uusiutuva energia	CO2data	
D4 Hiilivarastovaikutus	CO2data	
D5 Karbonatisoituminen	–	

Arvioinnissa on käytetty CO2data- tietoja tietokannan tarjoamassa laajuudessa. Arviointihetkellä kansallinen päästötietokanta ei kuitenkaan tarjoa päästötietoja kaikille rakennusmateriaaleille, jolloin arvioinnissa on hyödynnetty muita tyypillisiä päästötietoja laskentaohjelmiston (One Click LCA) tietokannasta. Tällaisten päästötietojen merkitys arvioidaan vähäiseksi, eikä täten raportoida erikseen.

MÄÄRITELMÄT JA KÄSITTEET

Tulosten jaottelu

Rakennus = Rakennuksen maanpäällisten ja mahdollisten maanalaisten rakenteiden sekä toimintojen elinkaaren vaiheet.

Rakennuspaikka = Rakennuksen perustusten, pihan pintarakenteiden ja mahdollisten alueen rakenteiden sekä toimintojen elinkaaren vaiheet.

Ilmastovaikutukset

Hiilijalanjälki = Rakentamisesta aiheutuvat ilmastohaitat, ts. kasvihuonekaasupäästöt, jotka aiheuttavat ilmaston lämpenemistä. Elinkaaren vaiheet A – C. Päästöt ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalenttikiloina (kg CO₂e) pinta-alaa kohden vuodessa.

Hiilikädenjälki = Rakentamisesta aiheutuvat potentiaaliset ilmastohyödyt elinkaaren arviointirajauksen ulkopuolelta, joita ei syntyisi ilman hanketta. Elinkaaren vaiheet D. Potentiaaliset ilmastohyödyt ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalenttikiloina (kg CO₂e) pinta-alaa kohden vuodessa.

Eloperäinen hiili

Eloperäisen hiilen sitoutuminen ja vapautuminen = Ilmakehästä yhteyttämisen kautta eloperäiseen materiaaliin sitoutunut hiili. Materiaaliin sitoutuneen eloperäisen hiilen määrää vastaava kasvihuonekaasujen sitoutuminen ilmakehästä huomioidaan valmistuksen (A1-A3) elinkaaren vaiheessa, kun eloperäistä hiiltä sisältävä materiaali on kestävästi hoidetusta metsästä. Vastaava eloperäisen hiilen määrä huomioidaan kasvihuonekaasupäästöinä vapautuessaan ilmakehään rakennus- ja purkujätteen käsittelyprosessissa (C3).

RAKENNUKSEN ELINKAAREN VAIHEET

Ennen käyttöä

A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus: Rakennusmateriaalin valmistusketju eli raaka-aineen hankinta, valmistukseen kuljetus sekä tuotteen valmistusprosessi.

A4 Kuljetukset: Materiaalien kuljetus työmaalle.

A5 Työmaatoiminnot: Työkoneiden, muiden rakennusprosessien sekä työmaan väliaikaisten tilojen energiankulutus. Työmaalla syntyvä rakennusjäte.

Käytön aikana

B4 Rakennustuotteiden vaihdot: Rakennuksen käytön aikana tehtävät rakennustuotteiden vaihdot.

B6 Energian käyttö: Rakennuksen käytönaikainen energiankulutus.

Käytön jälkeen

C1 Purkaminen: Purkutyömaan energiankulutus.

C2 Purkuvaiheen kuljetukset: Materiaalien kuljetus jätteenkäsittelyyn.

C3 Jätteenkäsittely: Hyödyntämiskelpoisen ja -kelvottoman materiaalin jätteenkäsittely.

C4 Loppusijoitus: Hyödyntämiskelvottoman materiaalin loppusijoitus.

Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset

D1 Uudelleenkäyttö: Rakennusosien ja -tuotteiden uudelleenkäyttö.

D2 Kierrätys: Rakennusosien ja -tuotteiden materiaalien kierrätys.

D3 Ylimääräinen uusiutuva energia: Rakennuksessa tai rakennuspaikalla tuotettu ylimääräinen uusiutuva energia.

D4 Hiilivarastovaikutus: Rakennustuotteiden pitkäaikainen eloperäinen tai tekninen hiilivarasto.

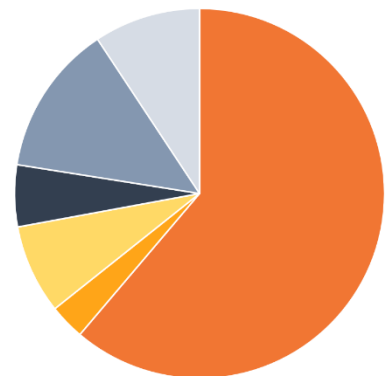
D5 Karbonatisoituminen: Sementtipohjaisten materiaalien karbonatisoituminen.

TULOKSET

HIILIJALANJÄLKI	RAKENNUS	
A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus	7,9	kg CO ₂ e/m ² /a
A4 Kuljetukset	0,4	kg CO ₂ e/m ² /a
A5 Työmaatoiminnot	1,0	kg CO ₂ e/m ² /a
B4 Rakennustuotteiden vaihdot	0,7	kg CO ₂ e/m ² /a
B6 Energian käyttö	1,7	kg CO ₂ e/m ² /a
C1 Purkaminen	0,2	kg CO ₂ e/m ² /a
C2 Purkujätteen kuljetukset	0,4	kg CO ₂ e/m ² /a
C3 Purkujätteen käsittely	0,6	kg CO ₂ e/m ² /a
C4 Purkujätteen loppusijoitus	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
Hiilijalanjälki yhteensä	12,9	kg CO ₂ e/m ² /a
	645	kg CO ₂ e/m ²
	3 860 970	kg CO ₂ e

HIILIKÄDENJÄLKI	RAKENNUS	
D1 Uudelleenkäyttö	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D2 Kierrätys	-1,2	kg CO ₂ e/m ² /a
D3 Ylimääräinen uusiutuva energia	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D4 Tuotteiden hiilivarastovaikutus	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D5 Karbonatisoituminen	-	kg CO ₂ e/m ² /a

- A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus – 61,2 %
- A4 Kuljetukset – 3,1 %
- A5 Työmaatoiminnot – 7,8 %
- B4 Rakennustuotteiden vaihdot – 5,4 %
- B6 Energian käyttö – 13,2 %
- C1-C4 Käytön jälkeen – 9,3 %

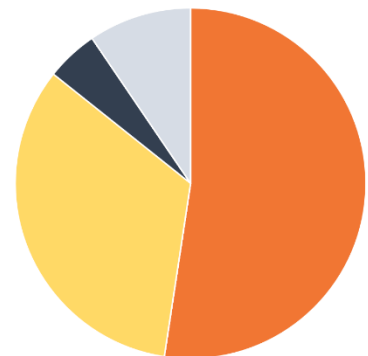


TULOKSET

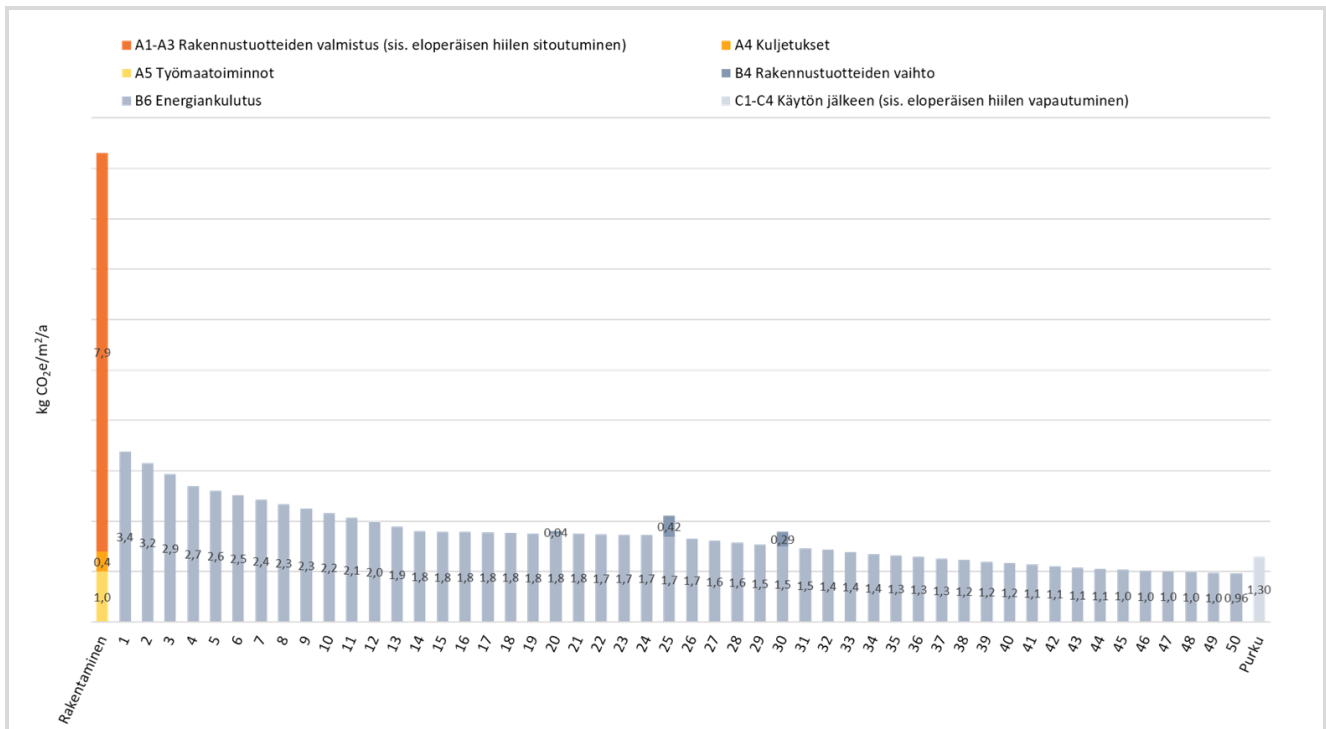
HIILIJALANJÄLKI	RAKENNUSPAIKKA	
A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus	2,2	kg CO ₂ e/m ² /a
A4 Kuljetukset	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
A5 Työmaatoiminnot	1,4	kg CO ₂ e/m ² /a
B4 Rakennustuotteiden vaihdot	0,2	kg CO ₂ e/m ² /a
B6 Energian käyttö	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
C1 Purkaminen	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
C2 Purkujätteen kuljetukset	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
C3 Purkujätteen käsittely	0,4	kg CO ₂ e/m ² /a
C4 Purkujätteen loppusijoitus	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
Hiilijalanjälki yhteensä	4,2	kg CO ₂ e/m ² /a
	210	kg CO ₂ e/m ²
	1 257 060	kg CO ₂ e

HIILIKÄDENJÄLKI	RAKENNUSPAIKKA	
D1 Uudelleenkäyttö	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D2 Kierrätys	-0,3	kg CO ₂ e/m ² /a
D3 Ylimääräinen uusiutuva energia	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D4 Tuotteiden hiilivarastovaikutus	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D5 Karbonatisoituminen	-	kg CO ₂ e/m ² /a

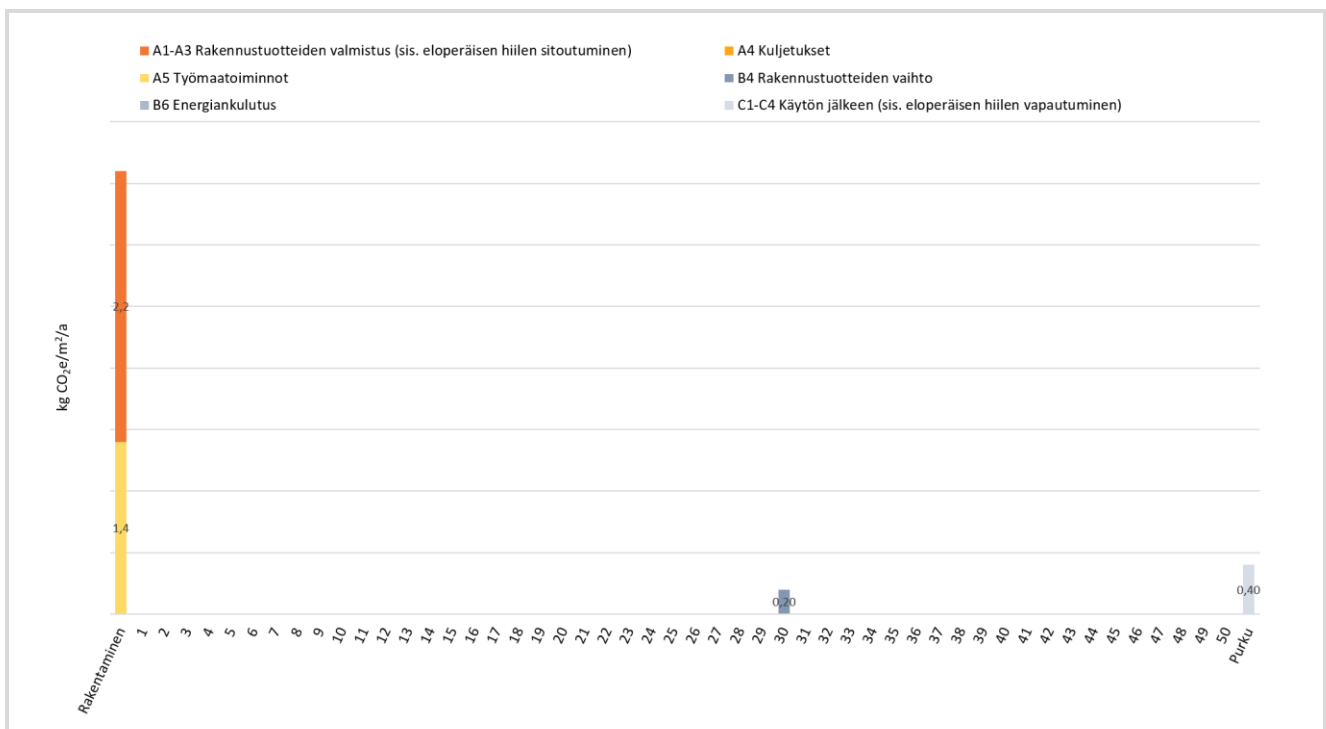
- A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus – 52,4 %
- A4 Kuljetukset – 0 %
- A5 Työmaatoiminnot – 33,3 %
- B4 Rakennustuotteiden vaihdot – 4,8 %
- B6 Energian käyttö – 0 %
- C1-C4 Käytön jälkeen – 9,5 %



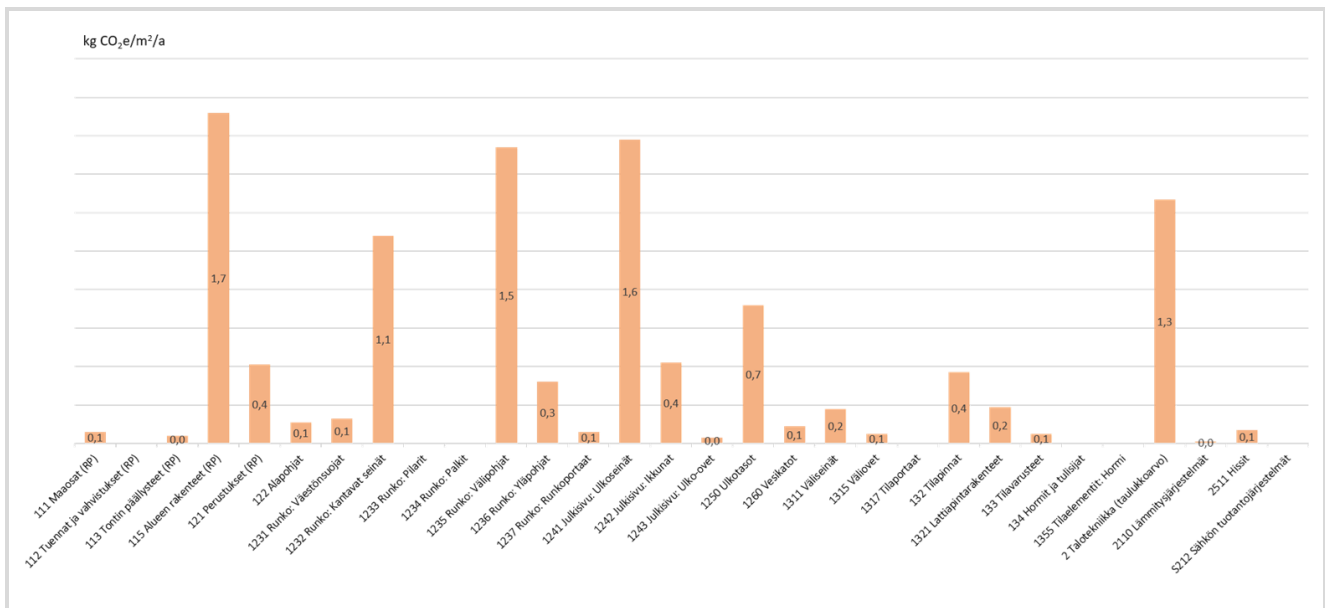
HIILIJALANJÄLJEN KUMULATIIVINEN JAKAUTUMINEN KOKO ELINKAAREN AIKANA – rakennus A – C (pl. eloperäisen hiilen sitoutuminen)



HIILIJALANJÄLJEN KUMULATIIVINEN JAKAUTUMINEN KOKO ELINKAAREN AIKANA – rakennuspaikka A – C (pl. eloperäisen hiilen sitoutuminen)



HIILIJALANJÄLJEN JAKAUTUMINEN, rakennusosat – rakennus, rakennuspaikka A1 – A3 (pl. eloperäisen hiilen sitoutuminen)



TULOSTEN JA LASKELMAN ANALYSOINTI

Rakennuksen elinkaaren hiilijalanjäljestä noin 61 % syntyy materiaalien valmistuksesta (A1–A3), joista merkittävin osuus, aiheutuu betonirakenteista. Siten suurin päästövähennyspotentiaali liittyy juuri materiaalivalmistukseen ja erityisesti betonisiin rakenteisiin.

Käytönaikainen energiankulutus (B6) kattaa noin 13 % elinkaaren hiilijalanjäljestä, kun taas muut vaiheet (A4, A5, B4, C1, C2, C3, C4) muodostavat kukin noin 0–8 %.

Vanhan rakennuksen purkamisen päästöt muodostavat noin 29 % rakennuspaikan hiilijalanjäljestä, ollen rakennusmateriaalien valmistuksen jälkeen suurin päästöjen aiheuttaja rakennuspaikan hiilijalanjäljessä.

Hiilijalan- ja hiilikädenjälki ovat arvioita, jotka perustuvat parhaaseen arviointitietokannalla saatavilla olevaan tietoon. Tulosten muodostumiseen vaikuttavat mm. lähtötietojen taso sekä käytetyt päästötiedot, huomioitavat elinkaaren vaiheet ja rakennusosat sekä arviointijakson pituus.

Arviointi on toteutettu suunnitteluaineiston perusteella alustavan suunnittelun vaiheessa. Niiltä osin, kuin suunnitteluaineisto on ollut puutteellinen arviointiin sisältyvien rakennusosien määrä- ja ominaisuustietojen arvioimiseksi, on käytetty vastaavan rakennuksen tyypillistä suunnitteluratkaisua. Suunnittelun edetessä tarkentuneiden tietojen sisällyttäminen laskelmaan parantaa vähähiilisyysarvion laatua, mutta saattaa vaikuttaa hiilijalanjälkeä kasvattavasti.

Arvioinnissa on käytetty paikoin kansallisia neliöperusteisia taulukkoarvoja (talotekniikka, A4, A5, C1, C2). Taulukkoarvojen vaikutuksen arvioidaan olevan kuitenkin kokonaisuuden kannalta vähäinen.

Rakennusmateriaalien ja prosessien tietoja on mahdollista täsmentää hankkeen edetessä. Tarkennetut tuotetiedot (esim. ympäristöselosteet EPD) sekä toteutunut työmaan energiankulutus keskimäärin pienentävät hiilijalanjälkeä, mutta vaikutus on aina hankekohtainen.

Vähähiilisyyden arviointi

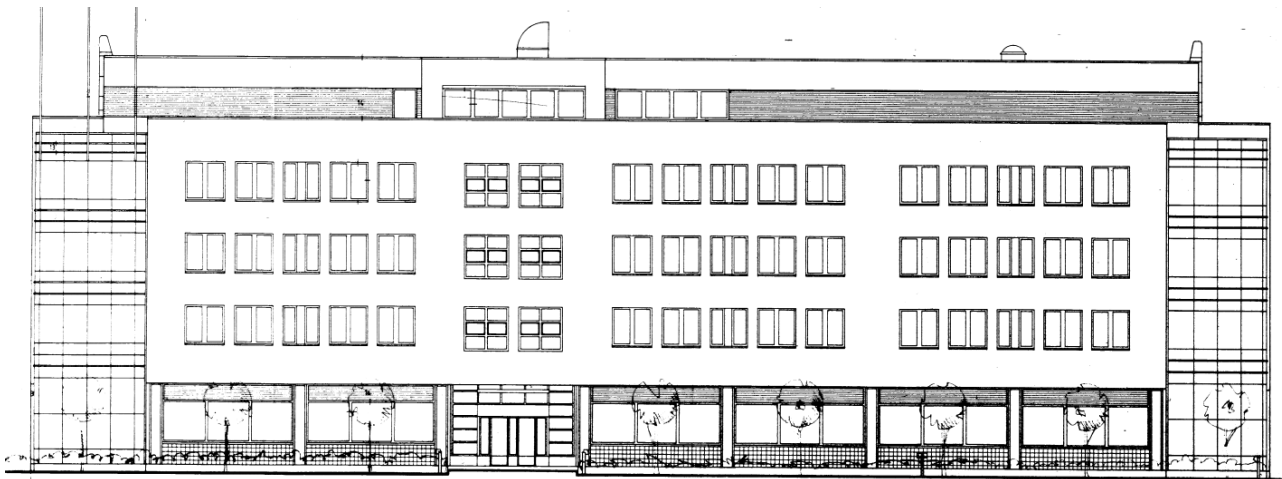
YMa 1027/2024 Rakennuksen ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta (1.1.2026)

8.12.2025

KONVERSIO (VE2)

Purotie 1

00380 Helsinki



VÄHÄHIILISYY SARVIOINNIN TOIMEKSIANTO

Tilaaaja: Varte Oy

Laatija: Essi Keski-Hannula, Insinööritoimisto Vesitaito Oy

Päivämäärä: 8.12.2025

Arvioinnin tavoite: Toimeksiannon tavoitteena on arvioida korjausrakennushankkeen ilmastovaikutukset.

YLEISET TIEDOT

Nimi ja osoite: Purotie 1, 00380 Helsinki

Käyttötarkoitukseluokka: Asuinkerrostalo

Hanketyyppi: Korjausrakentaminen

Hankevaihe: Alustava suunnittelu

Pysyvä rakennustunnus: –

Kerrokset: 6, joista maanalaisia 1

Lämmitetty nettoala: 6 134 m²

Rakennuspaikan pinta-ala: 2 310 rp-m²

Suunniteltu käyttäjämäärä: Ei määritelty

Tavoitteellinen käyttöikä: -

Pääasiallinen rakennusmateriaali: Betoni

ARVIOINTIMENETELMÄ

Arviointijakso: 50 vuotta

Arviointimenetelmä: YMa 1027/2024 Rakennuksen ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta

Laskentaohjelma: One Click LCA, Vähähiilisuuden arviointityökalu 12/2024

ENERGIA TEHOKKUUS

Lämmitysmuoto: Kaukolämpö

Uusiutuva energia: -

Käyttöönotto vuosi: 2027

E-luku ja energialuokka: n. 90, B₂₀₁₈

Laskennallinen ostoenergiankulutus: sähkö 325 102 kWh/a, kaukolämpö 306 700 kWh/a

Ylimääräinen uusiutuva energia: -

RAKENTEET

Runkorakennejärjestelmä: Kantavat seinät

Pääasialliset rakenteet ja julkisivu:

AP – maanvarainen teräsbetonilaatalla

US – betoni-SW-elementti

KVS – betonielementti

VS – teräsrunkarunko, kipsilevyverhoilu

VP – ontelolaatta

YP – ontelolaatta, kevytsoraeriste, bitumihuopakate

Runkoportaat – betonielementti

Väestönsuoja: Kyllä, paikallavalettu teräsbetoni

PERUSTUKSET JA TONTTI

Perustukset: Pääasialliset rakenteet teräsbetonia, ei paalutusta

Tontin päällysteet: Asfaltti-, laatoitus- ja nurmialueita

Alueen rakenteet: -

ARVIOINNIN LÄHTÖTIEDOT

Suunnitteluaineisto on toimitettu 21.11.2025. Arvioinnissa on hyödynnetty kohteen arkkitehtipiirustuksia ja rakennetyypit on arvioitu piirustusten mukaan. Aineiston ollessa osittain puutteellinen on käytetty tyypillisiä ratkaisuja rakennuksen suunnitteluaineistoon ja käyttötarkoituserluokkaan pohjautuen.

Kohteen energiankulutus on arvioitu vastaavien rakennusten energiankulutustietojen perusteella.

Rakennuksen runko on oletettu kokonaisuudessaan säilytettäväksi ja uusittaviksi rakenteiksi on huomioitu rakennuksen julkisivut, ikkunat ja ovet, kevyet väliseinät, tilapinnat ja pintarakenteet, sekä talotekniikka kokonaisuudessaan.

RAJAUKSET

Osa pienimassaisista rakennusosista, kuten katon varusteet, on rajattu tarkastelun ulkopuolelle arviointimenetelmän rajauksen mukaisesti. Laskennassa ei huomioida myös mm. raivauksia ja kaivantoja, alueen varusteita, tilaopasteita sekä savunpoistorakenteita.

Rakennusta palveleva pysäköintihalli on huomioitu rakennuspaikan hiilijalanjäljessä.

Useaa rakennusta tai käyttötarkoituserluokkaa palvelevat rakenteet ja toiminnot on jaettu nettoalojen suhteessa tarkasteltavalle rakennukselle. Rakennuspaikan tulokset määritellään koko rakennushankkeelle.

Hiilikädenjäljen karbonatisoituminen (D5) on rajattu tarkastelun ulkopuolelle laskentaohjelman rajallisuuden vuoksi.

TIETOLÄHTEET

Laskennan päästötiedot perustuvat pääosin One Click LCA:n tietokantaan. Arvioinnissa käytetyt päästötietolähteet on esitetty alla olevassa taulukossa.

(CO2data = kansallinen rakentamisen päästötietokanta = www.CO2data.fi/rakentaminen)

ELINKAAREN VAIHE	PÄÄSTÖJEN TIETOLÄHDE	PÄÄSTÖARVO
A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus	CO2data	
A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus (TATE)	CO2data (taulukkoarvo)	61 kg CO ₂ e/m ²
A4 Kuljetukset	CO2data (taulukkoarvo)	20.7 kg CO ₂ e/m ² , 2.1 kg CO ₂ e/m ²
A5 Työmaan rakennusjäte	CO2data (hukka-%)	
A5 Työmaan energiankulutus	CO2data (taulukkoarvo)	43 kg CO ₂ e/m ² , 7 kg CO ₂ e/m ²
B4 Rakennustuotteiden vaihdot	CO2data (käyttöiät)	
B4 Rakennustuotteiden vaihdot (TATE)	CO2data (taulukkoarvo)	13 kg CO ₂ e/m ²
B6 Energian käyttö	CO2data	versio 1.01.008, 2025-11-28
C1 Purkaminen	CO2data (taulukkoarvo)	10 kg CO ₂ e/m ² , 0.75 kg CO ₂ e/m ²
C2 Purkujätteen kuljetukset	CO2data (taulukkoarvo)	20.7 kg CO ₂ e/m ² , 1.8 kg CO ₂ e/m ²
C3 Jätteenkäsittely	CO2data	
C4 Loppusijoitus	CO2data	
D1 Uudelleenkäyttö	CO2data	
D2 Kierrätys	CO2data	
D3 Ylimääräinen uusiutuva energia	CO2data	
D4 Hiilivarastovaikutus	CO2data	
D5 Karbonatisoituminen	–	

Arvioinnissa on käytetty CO2data- tietoja tietokannan tarjoamassa laajuudessa. Arviointihetkellä kansallinen päästötietokanta ei kuitenkaan tarjoa päästötietoja kaikille rakennusmateriaaleille, jolloin arvioinnissa on hyödynnetty muita tyyppillisiä päästötietoja laskentaohjelmiston (One Click LCA) tietokannasta. Tällaisten päästötietojen merkitys arvioidaan vähäiseksi, eikä täten raportoida erikseen.

MÄÄRITELMÄT JA KÄSITTEET

Tulosten jaottelu

Rakennus = Rakennuksen maanpäällisten ja mahdollisten maanalaisten rakenteiden sekä toimintojen elinkaaren vaiheet.

Rakennuspaikka = Rakennuksen perustusten, pihan pintarakenteiden ja mahdollisten alueen rakenteiden sekä toimintojen elinkaaren vaiheet.

Ilmastovaikutukset

Hiilijalanjälki = Rakentamisesta aiheutuvat ilmastohaitat, ts. kasvihuonekaasupäästöt, jotka aiheuttavat ilmaston lämpenemistä. Elinkaaren vaiheet A – C. Päästöt ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalenttikiloina (kg CO₂e) pinta-alaa kohden vuodessa.

Hiilikädenjälki = Rakentamisesta aiheutuvat potentiaaliset ilmastohyödyt elinkaaren arviointirajauksen ulkopuolelta, joita ei syntyisi ilman hanketta. Elinkaaren vaiheet D. Potentiaaliset ilmastohyödyt ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalenttikiloina (kg CO₂e) pinta-alaa kohden vuodessa.

Eloperäinen hiili

Eloperäisen hiilen sitoutuminen ja vapautuminen = Ilmakehästä yhteyttämisen kautta eloperäiseen materiaaliin sitoutunut hiili. Materiaaliin sitoutuneen eloperäisen hiilen määrää vastaava kasvihuonekaasujen sitoutuminen ilmakehästä huomioidaan valmistuksen (A1-A3) elinkaaren vaiheessa, kun eloperäistä hiiltä sisältävä materiaali on kestävästi hoidetusta metsästä. Vastaava eloperäisen hiilen määrä huomioidaan kasvihuonekaasupäästöinä vapautuessaan ilmakehään rakennus- ja purkujätteen käsittelyprosessissa (C3).

RAKENNUKSEN ELINKAAREN VAIHEET

Ennen käyttöä

A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus: Rakennusmateriaalin valmistusketju eli raaka-aineen hankinta, valmistukseen kuljetus sekä tuotteen valmistusprosessi.

A4 Kuljetukset: Materiaalien kuljetus työmaalle.

A5 Työmaatoiminnot: Työkoneiden, muiden rakennusprosessien sekä työmaan väliaikaisten tilojen energiankulutus. Työmaalla syntyvä rakennusjäte.

Käytön aikana

B4 Rakennustuotteiden vaihdot: Rakennuksen käytön aikana tehtävät rakennustuotteiden vaihdot.

B6 Energian käyttö: Rakennuksen käytönaikainen energiankulutus.

Käytön jälkeen

C1 Purkaminen: Purkutyömaan energiankulutus.

C2 Purkuvaiheen kuljetukset: Materiaalien kuljetus jätteenkäsittelyyn.

C3 Jätteenkäsittely: Hyödyntämiskelpoisen ja -kelvottoman materiaalin jätteenkäsittely.

C4 Loppusijoitus: Hyödyntämiskelvottoman materiaalin loppusijoitus.

Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset

D1 Uudelleenkäyttö: Rakennusosien ja -tuotteiden uudelleenkäyttö.

D2 Kierrätys: Rakennusosien ja -tuotteiden materiaalien kierrätys.

D3 Ylimääräinen uusiutuva energia: Rakennuksessa tai rakennuspaikalla tuotettu ylimääräinen uusiutuva energia.

D4 Hiilivarastovaikutus: Rakennustuotteiden pitkäaikainen eloperäinen tai tekninen hiilivarasto.

D5 Karbonatisoituminen: Sementtipohjaisten materiaalien karbonatisoituminen.

TULOKSET

HIILIJALANJÄLKI	RAKENNUS	
A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus	3,2	kg CO ₂ e/m ² /a
A4 Kuljetukset	0,4	kg CO ₂ e/m ² /a
A5 Työmaatoiminnot	0,9	kg CO ₂ e/m ² /a
B4 Rakennustuotteiden vaihdot	0,8	kg CO ₂ e/m ² /a
B6 Energian käyttö	2,5	kg CO ₂ e/m ² /a
C1 Purkaminen	0,2	kg CO ₂ e/m ² /a
C2 Purkujätteen kuljetukset	0,4	kg CO ₂ e/m ² /a
C3 Purkujätteen käsittely	0,5	kg CO ₂ e/m ² /a
C4 Purkujätteen loppusijoitus	0,1	kg CO ₂ e/m ² /a
Hiilijalanjälki yhteensä	9,0	kg CO ₂ e/m ² /a
	450	kg CO ₂ e/m ²
	2 760 300	kg CO ₂ e

HIILIKÄDENJÄLKI	RAKENNUS	
D1 Uudelleenkäyttö	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D2 Kierrätys	-1,2	kg CO ₂ e/m ² /a
D3 Ylimääräinen uusiutuva energia	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D4 Tuotteiden hiilivarastovaikutus	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D5 Karbonatisoituminen	-	kg CO ₂ e/m ² /a

- A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus – 35,6 %
- A4 Kuljetukset – 4,4 %
- A5 Työmaatoiminnot – 10,0 %
- B4 Rakennustuotteiden vaihdot – 8,9 %
- B6 Energian käyttö – 27,8 %
- C1-C4 Käytön jälkeen – 13,3 %



TULOKSET

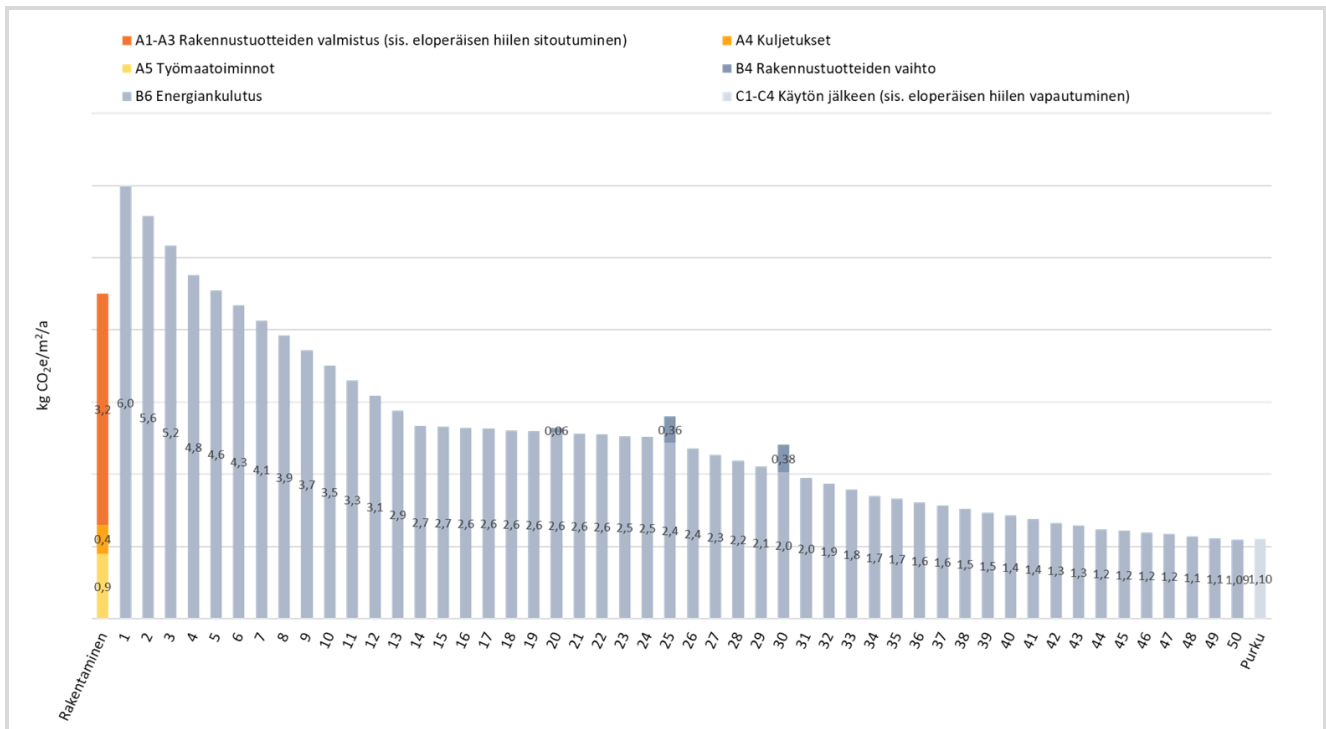
HIILIJALANJÄLKI	RAKENNUSPAIKKA	
A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus	0,5	kg CO ₂ e/m ² /a
A4 Kuljetukset	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
A5 Työmaatoiminnot	0,2	kg CO ₂ e/m ² /a
B4 Rakennustuotteiden vaihdot	0,4	kg CO ₂ e/m ² /a
B6 Energian käyttö	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
C1 Purkaminen	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
C2 Purkujätteen kuljetukset	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
C3 Purkujätteen käsittely	0,3	kg CO ₂ e/m ² /a
C4 Purkujätteen loppusijoitus	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
Hiilijalanjälki yhteensä	1,4	kg CO ₂ e/m ² /a
	70	kg CO ₂ e/m ²
	429 380	kg CO ₂ e

HIILIKÄDENJÄLKI	RAKENNUSPAIKKA	
D1 Uudelleenkäyttö	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D2 Kierrätys	-0,4	kg CO ₂ e/m ² /a
D3 Ylimääräinen uusiutuva energia	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D4 Tuotteiden hiilivarastovaikutus	0,0	kg CO ₂ e/m ² /a
D5 Karbonatisoituminen	-	kg CO ₂ e/m ² /a

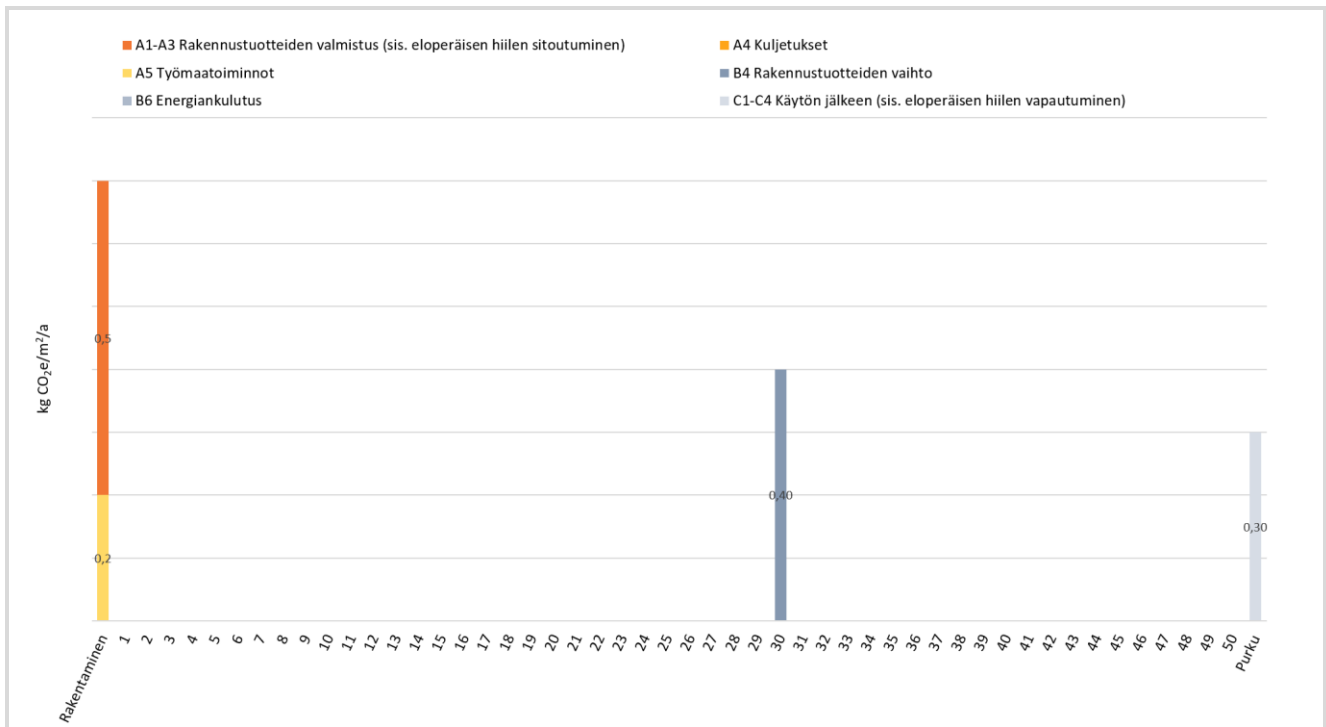
- A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus – 35,7 %
- A4 Kuljetukset – 0 %
- A5 Työmaatoiminnot – 14,3 %
- B4 Rakennustuotteiden vaihdot – 28,6 %
- B6 Energian käyttö – 0 %
- C1-C4 Käytön jälkeen – 21,4 %



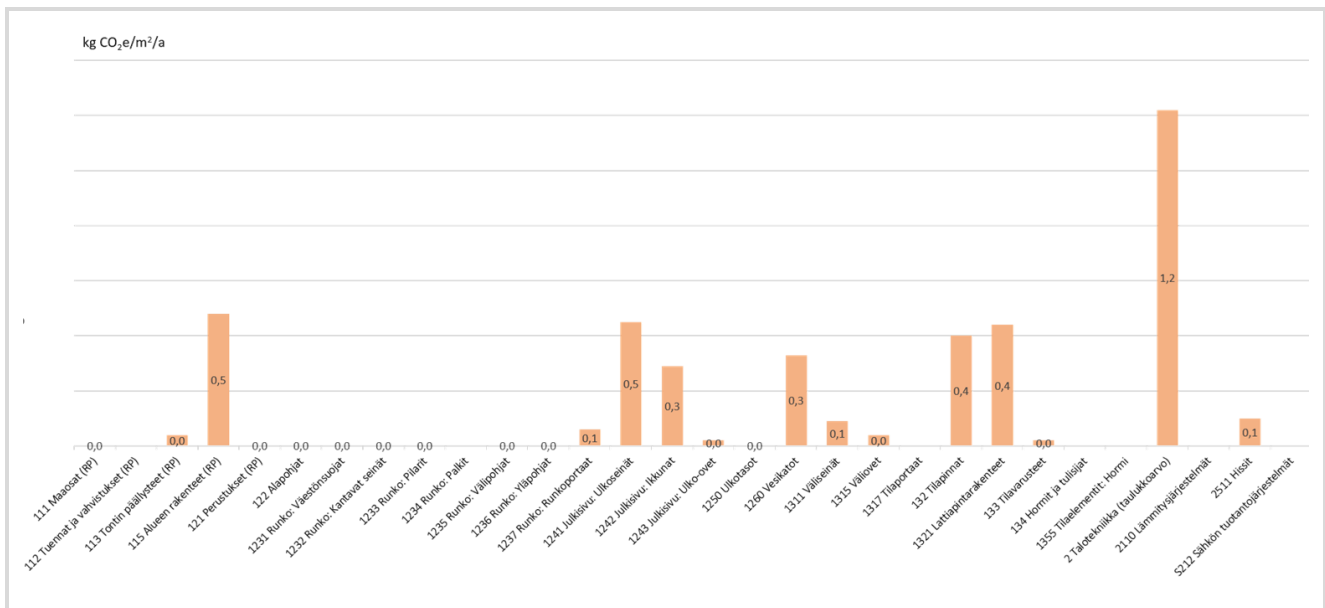
HIILIJALANJÄLJEN KUMULATIIVINEN JAKAUTUMINEN KOKO ELINKAAREN AIKANA – rakennus A – C (pl. eloperäisen hiilen sitoutuminen)



HIILIJALANJÄLJEN KUMULATIIVINEN JAKAUTUMINEN KOKO ELINKAAREN AIKANA – rakennuspaikka A – C (pl. eloperäisen hiilen sitoutuminen)



HIILIJALANJÄLJEN JAKAUTUMINEN, rakennusosat – rakennus, rakennuspaikka A1 – A3 (pl. eloperäisen hiilen sitoutuminen)



TULOSTEN JA LASKELMAN ANALYSOINTI

Rakennuksen elinkaaren hiilijalanjäljestä noin 36 % syntyy materiaalien valmistuksesta (A1–A3), joista merkittävin osuus, aiheutuu talotekniikasta. Koska rakennuksen suuripäästöisimmät betonirunko-osat käytetään uudelleen, ei niistä synny materiaalivalmistuksen päästöjä ja tästä johtuu tavallista pienemmät päästöt kyseisessä vaiheessa.

Käytönaikainen energiankulutus (B6) kattaa noin 28 % elinkaaren hiilijalanjäljestä, kun taas muut vaiheet (A4, A5, B4, C1, C2, C3, C4) muodostavat kukin noin 0–10 %.

Hiilijalan- ja hiilikädenjälki ovat arvioita, jotka perustuvat parhaaseen arviointitietokannalla saatavilla olevaan tietoon. Tulosten muodostumiseen vaikuttavat mm. lähtötietojen taso sekä käytetyt päästötiedot, huomioitavat elinkaaren vaiheet ja rakennusosat sekä arviointijakson pituus.

Arviointi on toteutettu suunnitteluaineiston perusteella alustavan suunnittelun vaiheessa. Niiltä osin, kuin suunnitteluaineisto on ollut puutteellinen arviointiin sisältyvien rakennusosien määrä- ja ominaisuustietojen arvioimiseksi, on käytetty vastaavan rakennuksen tyypillistä suunnitteluratkaisua. Suunnittelun edetessä tarkentuneiden tietojen sisällyttäminen laskelmaan parantaa vähähiilisyysarvion laatua, mutta saattaa vaikuttaa hiilijalanjälkeä kasvattavasti.

Arvioinnissa on käytetty paikoin kansallisia neliöperusteisia taulukkoarvoja (talotekniikka, A4, A5, C1, C2). Taulukkoarvojen vaikutuksen arvioidaan olevan kuitenkin kokonaisuuden kannalta vähäinen.

Rakennusmateriaalien ja prosessien tietoja on mahdollista täsmentää hankkeen edetessä. Tarkennetut tuotetiedot (esim. ympäristöselosteet EPD) sekä toteutunut työmaan energiankulutus keskimäärin pienentävät hiilijalanjälkeä, mutta vaikutus on aina hankekohtainen.

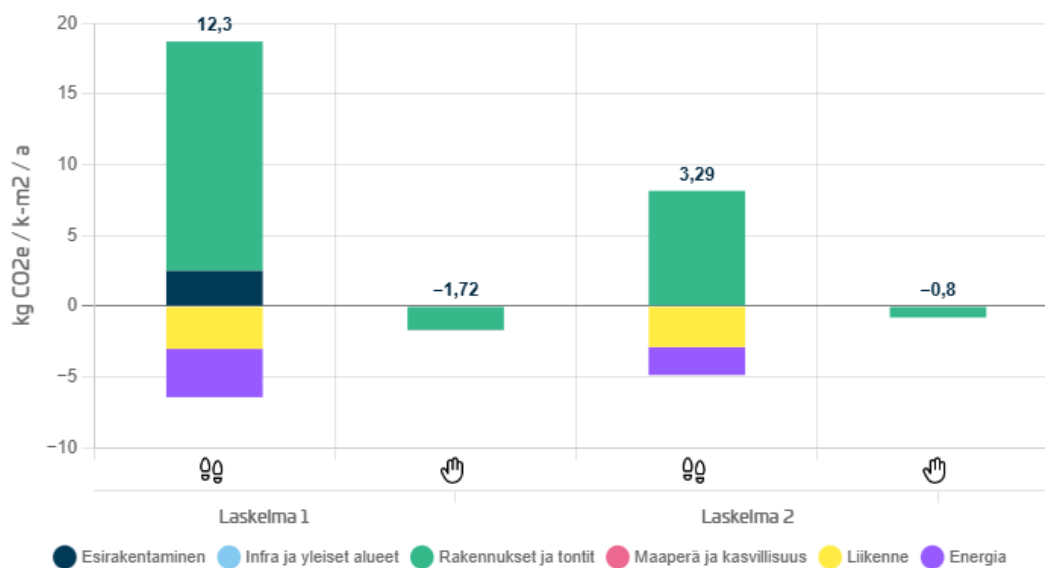
PUROTIE 1

Asemakaavan vähähiilisyiden vertailulaskelmat (Planect)

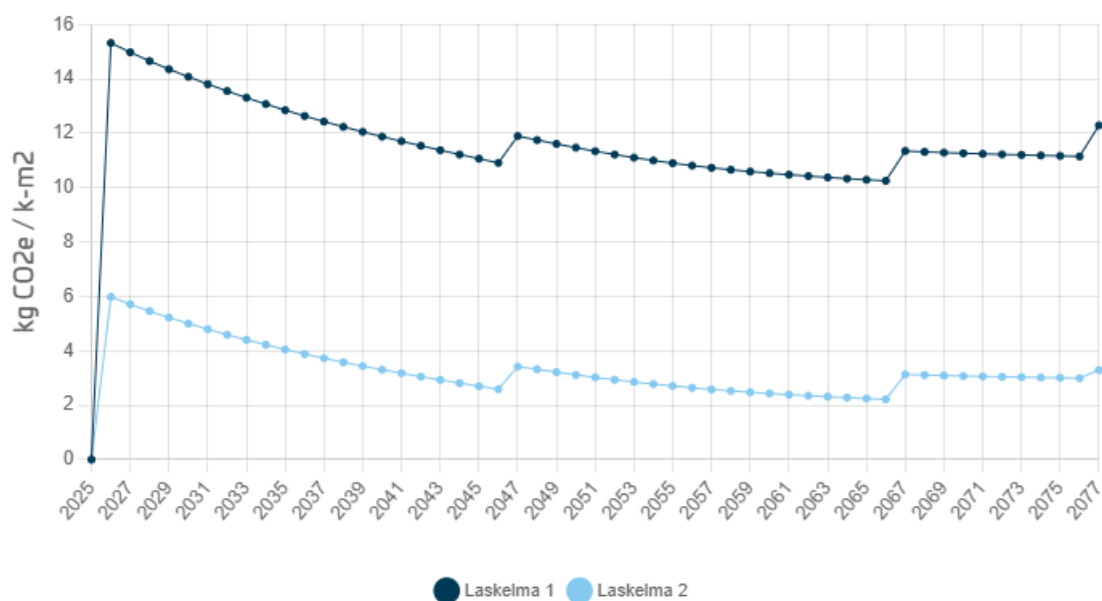
Laskelma 1= Purettavan rakennuksen tilalle uudisrakennus

Laskelma 2= Rakennuksen konvertointi hoiva-asumiseen

Tulosten yhteenveto



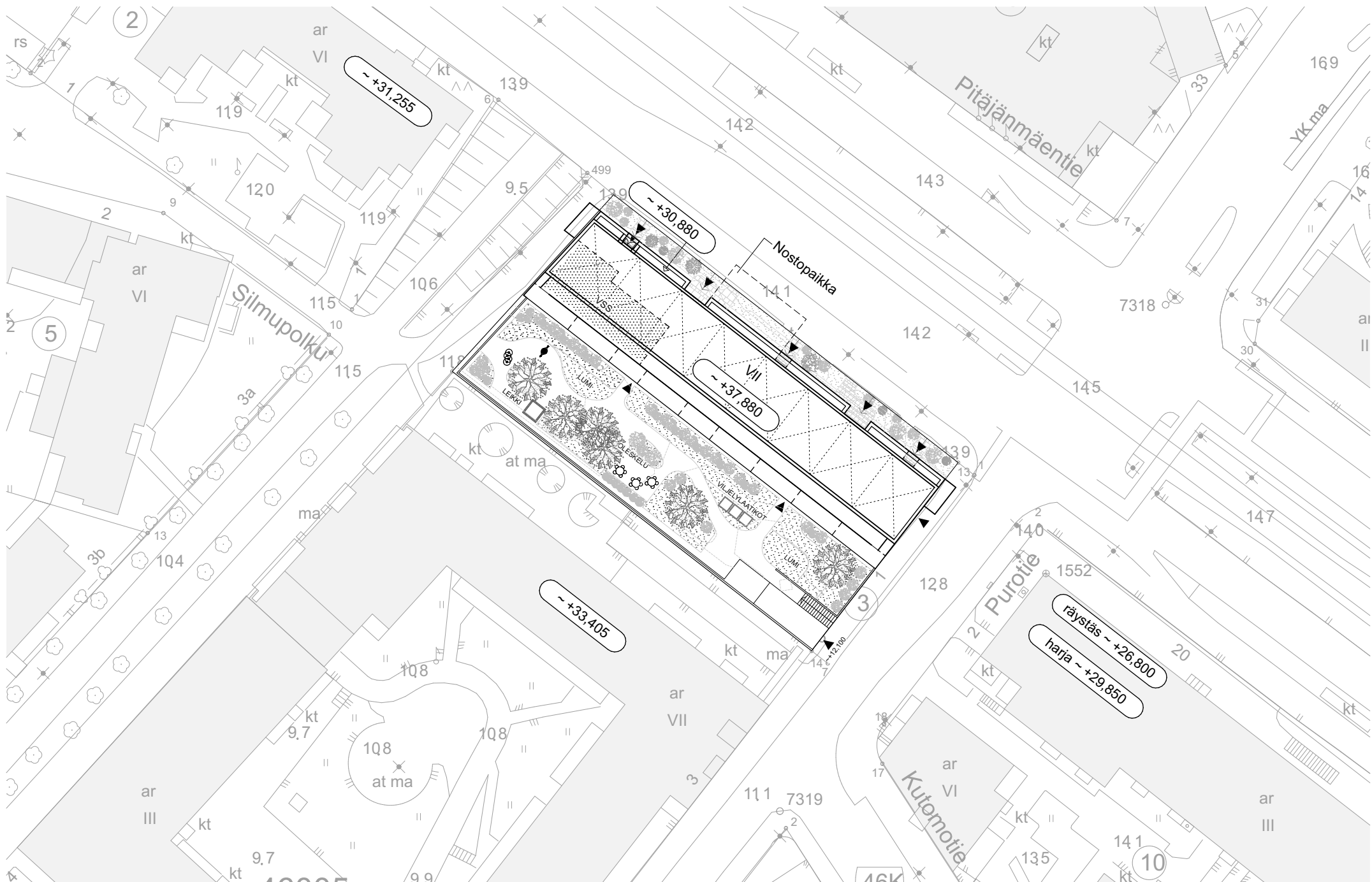
Kumulatiiviset päästöt

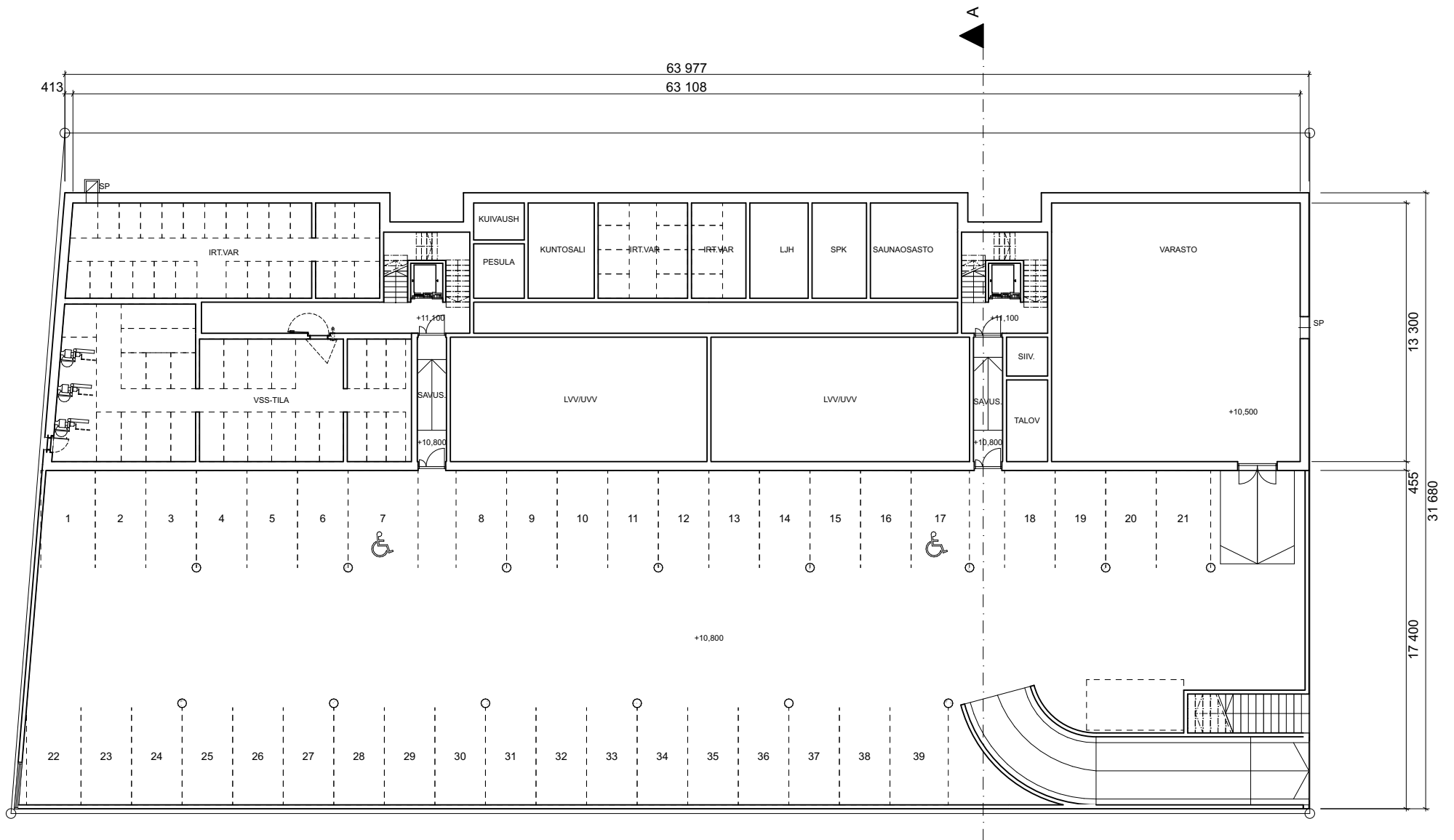


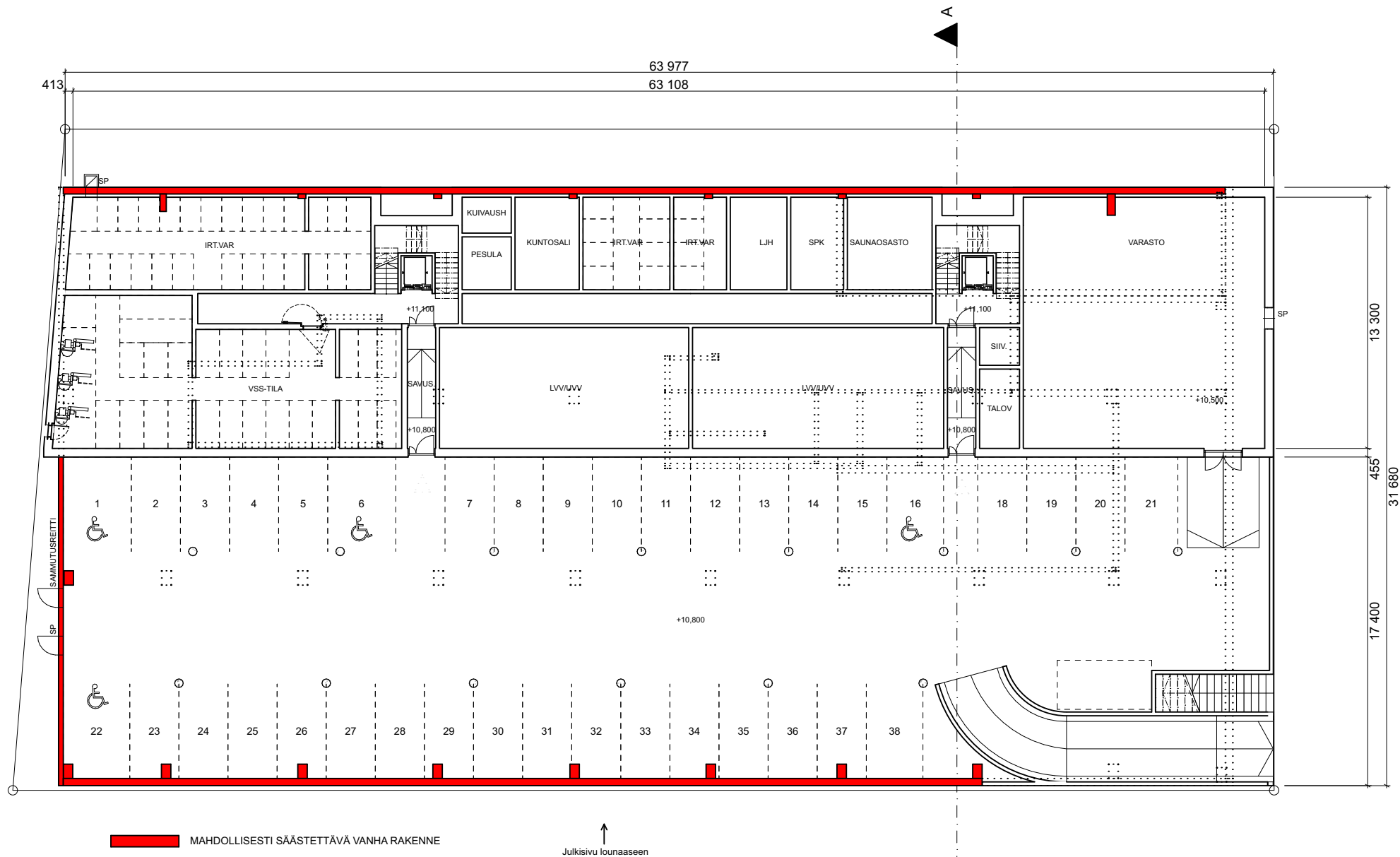


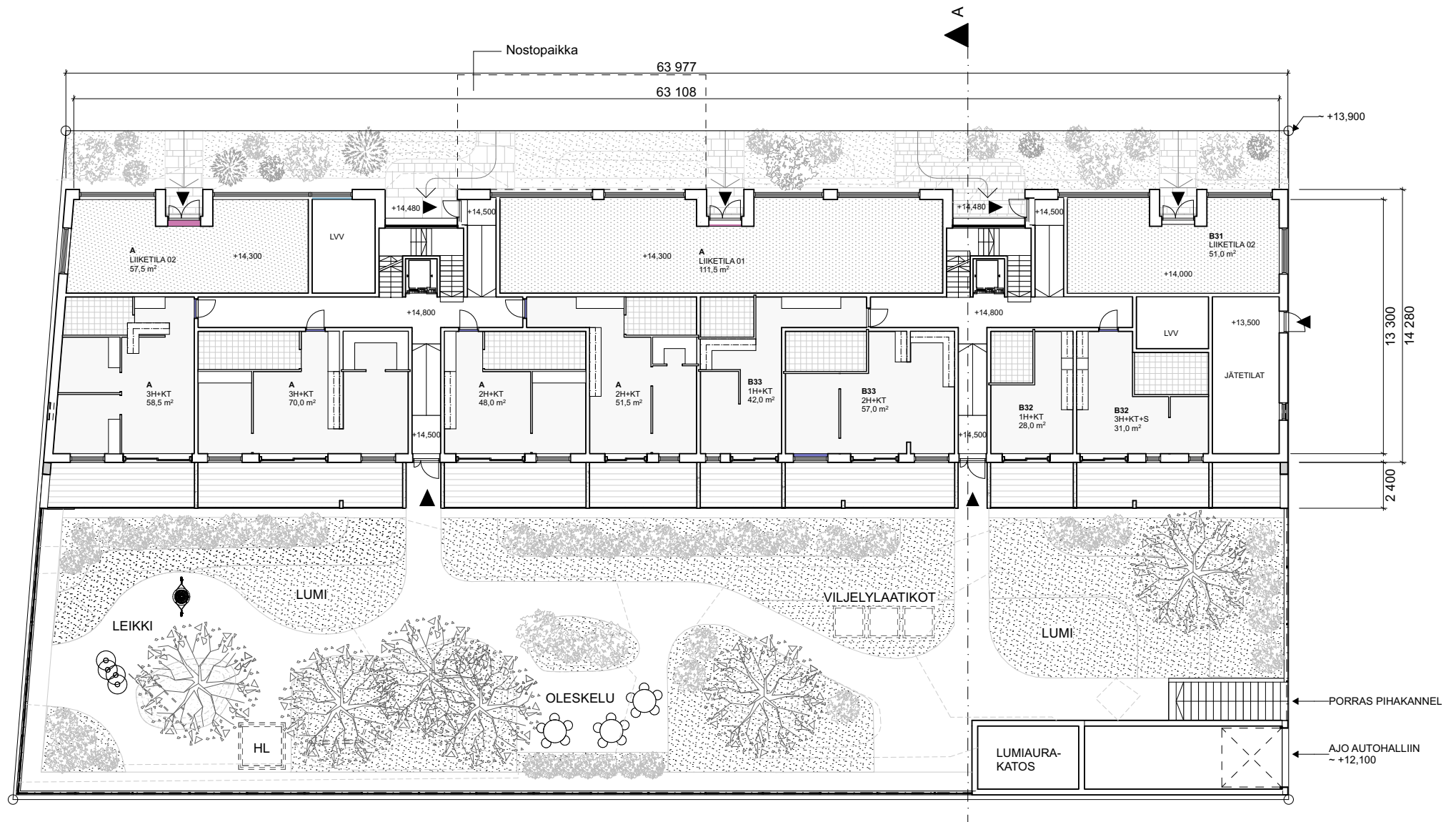


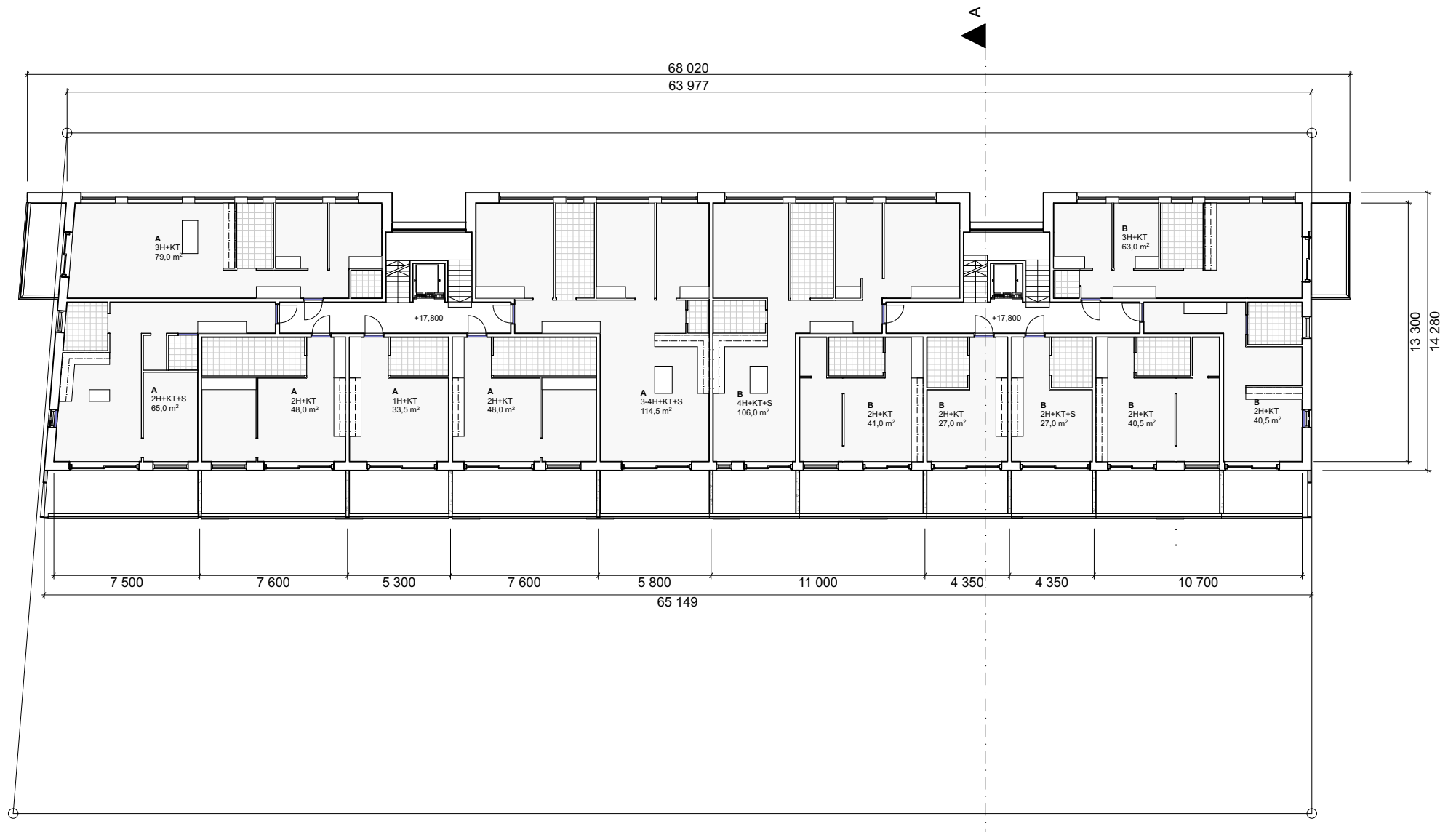
 ARKKITEHTIRYHMÄ A6 OY
ARABIANKATU 2 00560 HELSINKI
ARABIAGATAN 2 00560 HELSINGFORS
PUH/TEL 010 424 3200 etunimi.sukunimi@a6oy.fi

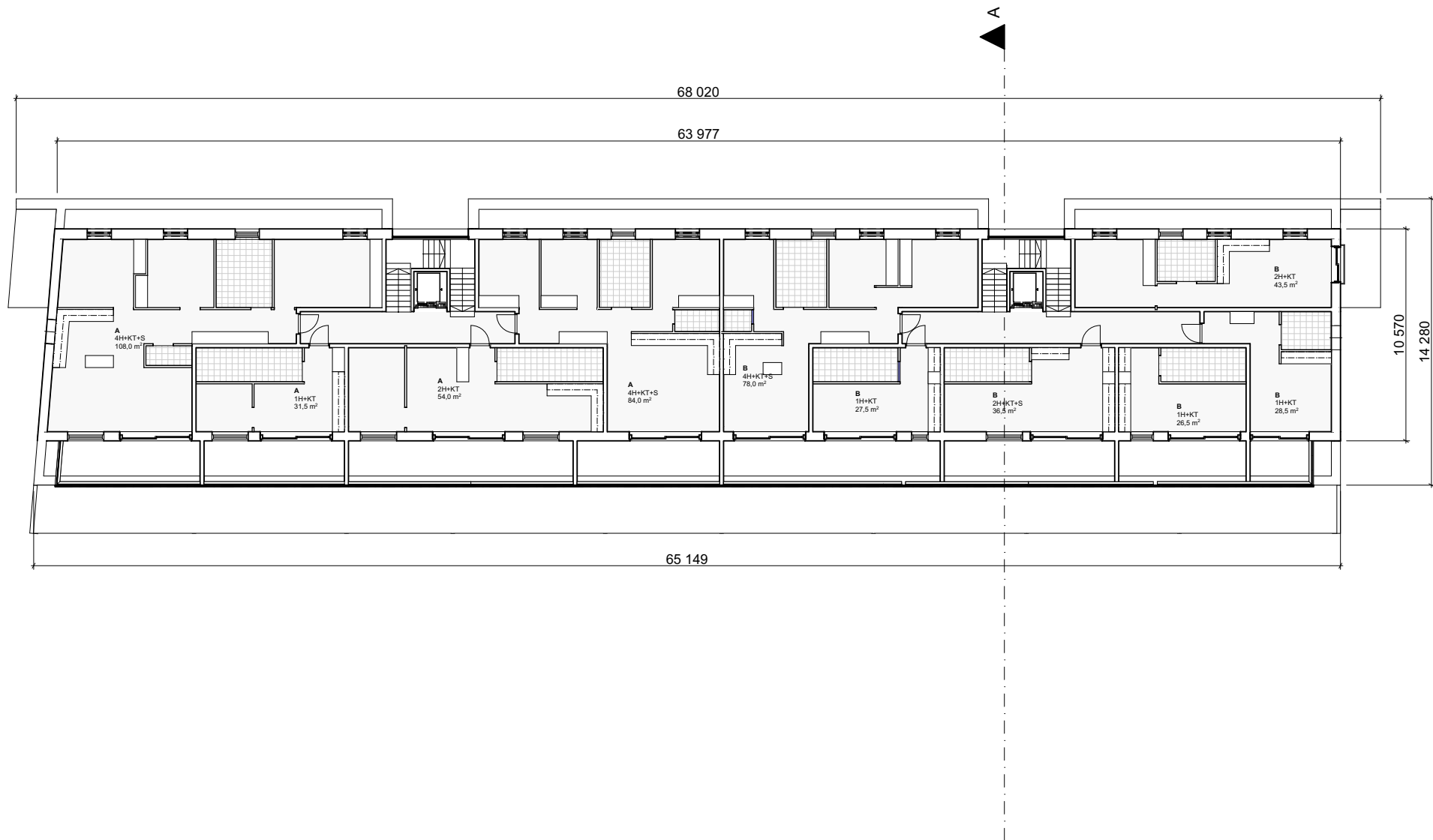


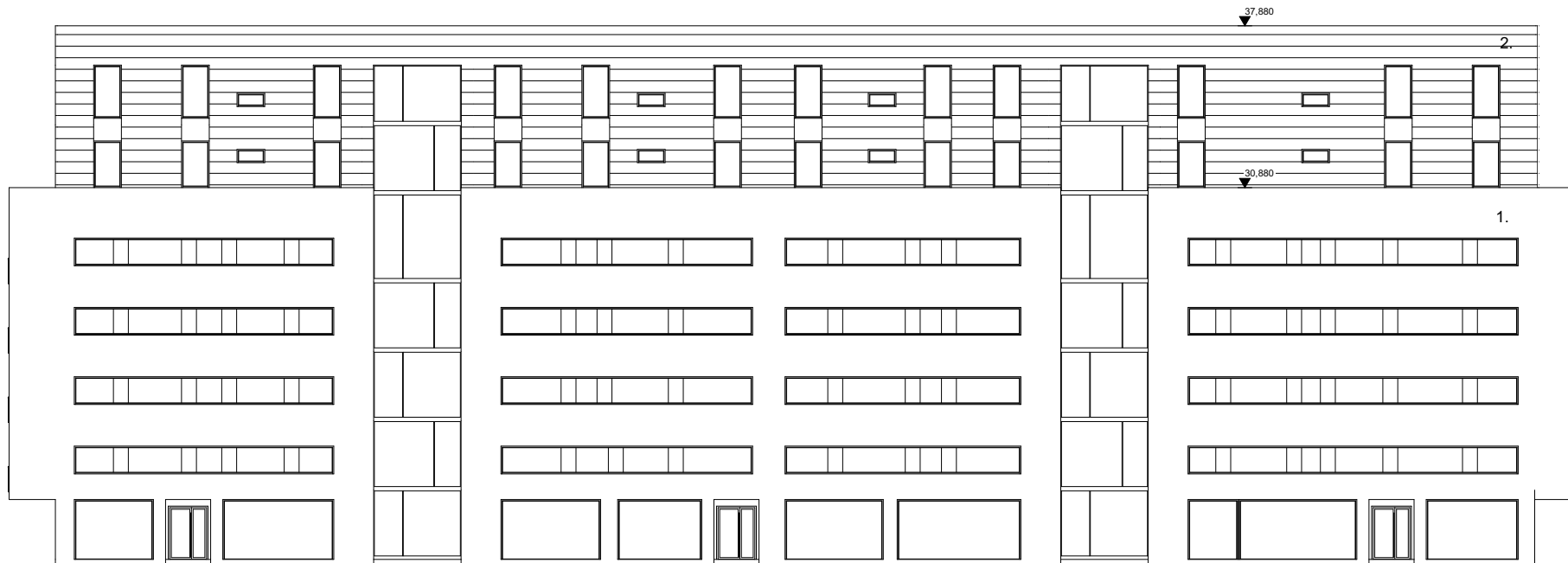




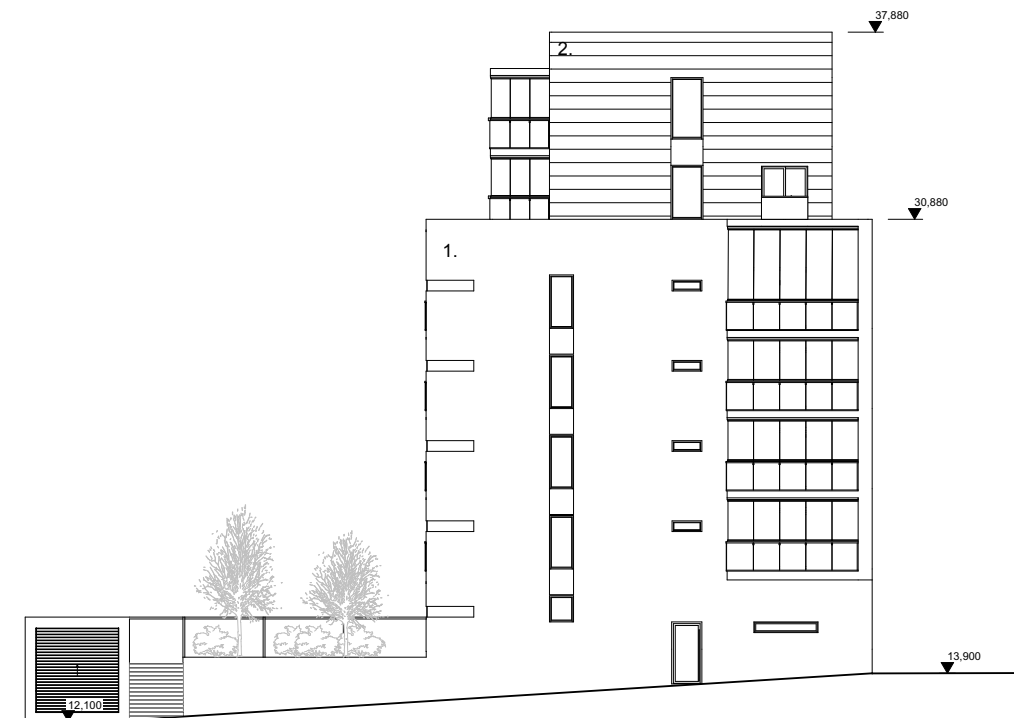




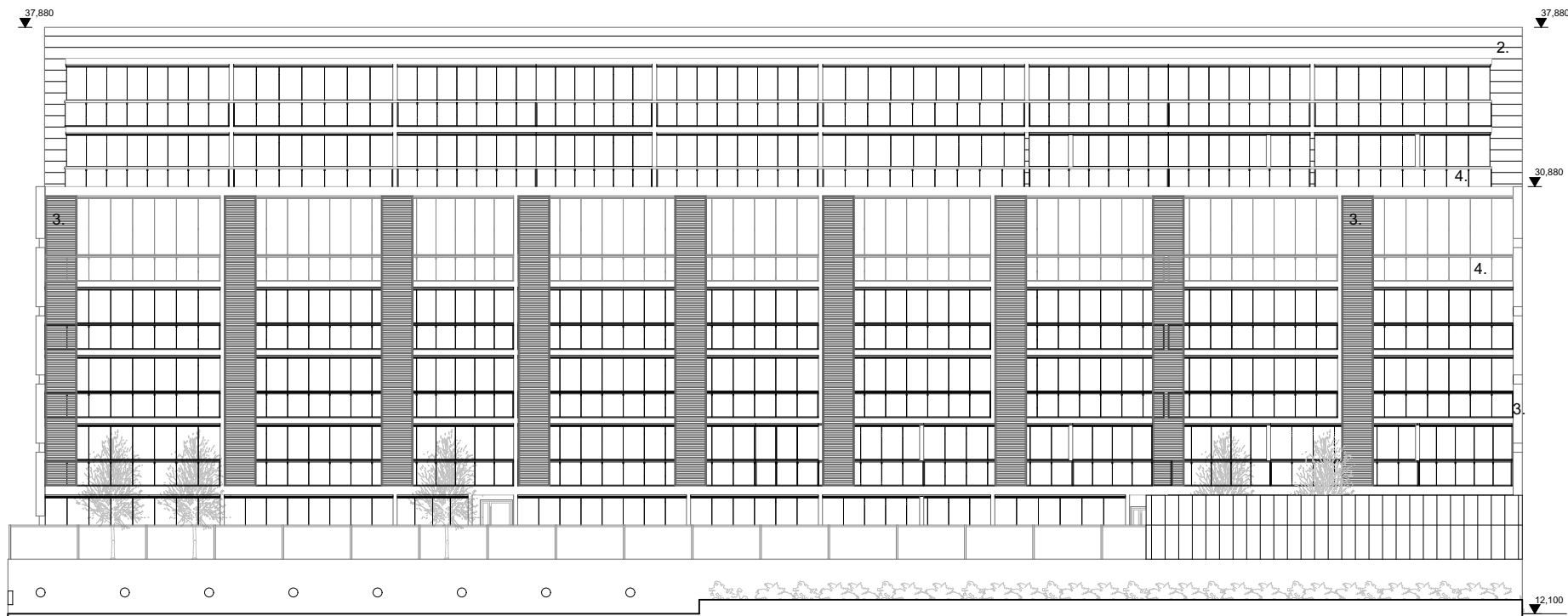




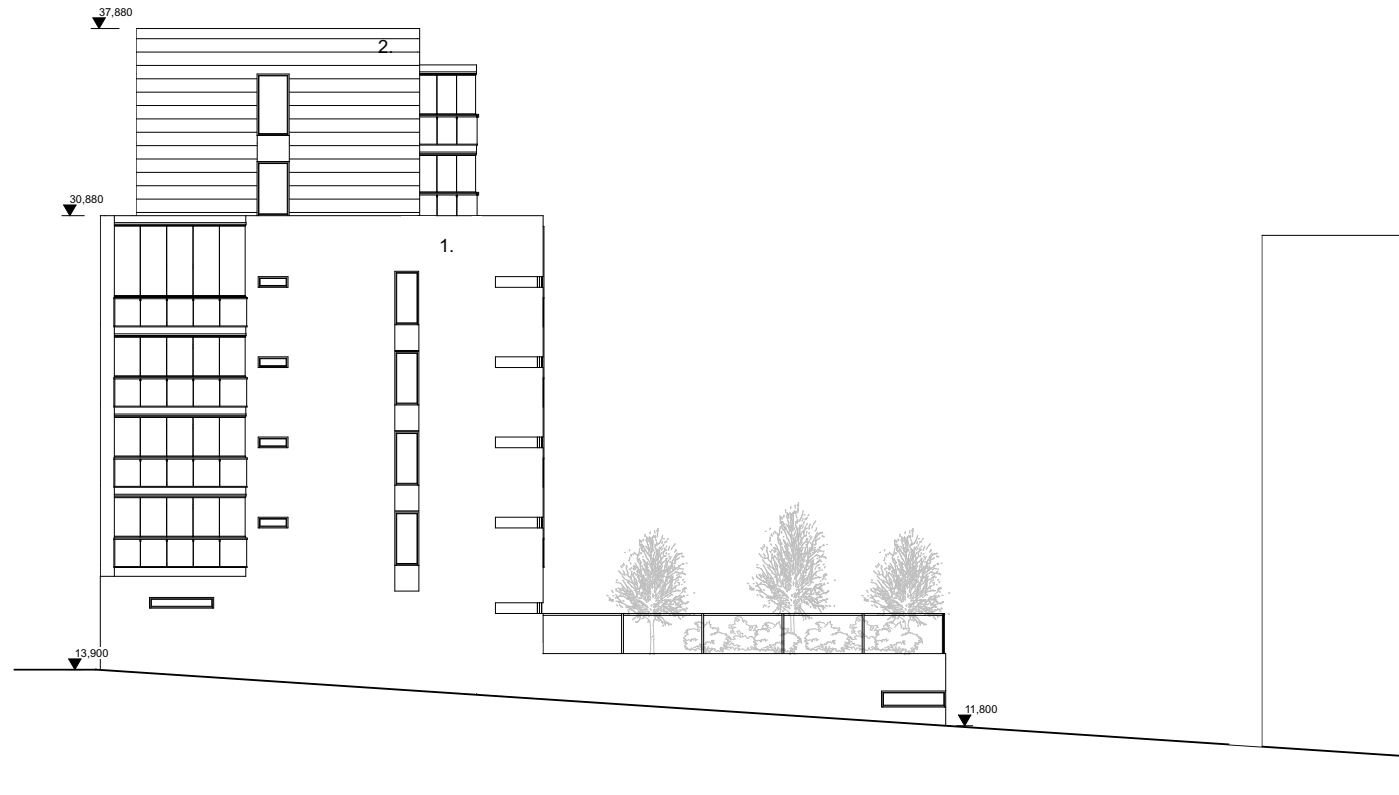
1. Rappaus
Vaalea okra
2. Taitettu valk.
3. Alumiiniprofiili
Valkoinen
4. Lasi
5. Valkobetoni



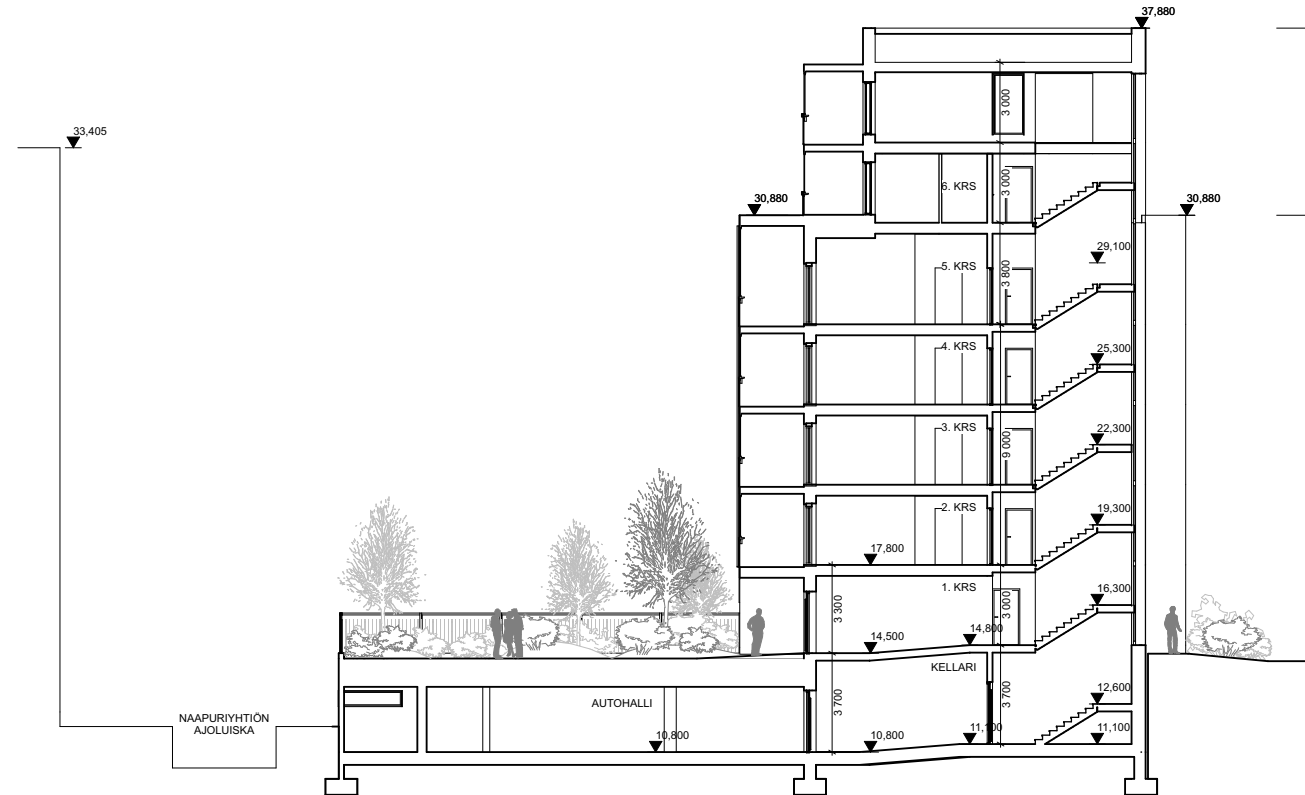
1. Rappaus
Vaalea okra
2. Taitettu valk.
3. Alumiiniprofiili
Valkoinen
4. Lasi
5. Valkobetoni



1. Rappaus
Vaalea okra
2. Taitettu valk.
3. Alumiiniprofiili
Valkoinen
4. Lasi
5. Valkobetoni



1. Rappaus
Vaalea okra
2. Taitettu valk.
3. Alumiiniprofiili
Valkoinen
4. Lasi
5. Valkobetoni



AUTOPAIKKALASKELMA

ASUNNOT (JA PORRASHUONEET) : 5335k-m2 / 280 -> 19 ap
 LIIKETILAT : 243k-m2 / 100 -> 3 ap
 VIERASPAIKAT : 5 ap
 YHTEENSÄ : 27 ap

Rakennusoikeudellinen kerrosalaskelma

Vyöhykkeen nimi	MRL laajuuskategoria	Porrashuone	Mitattu pinta-ala	Sijoituskerroksen nimi
ASUNTOKERROSALA				
A	A	A	250,7	1. kerros
A	A	A	419,2	2. kerros
A	A	A	418,8	3. kerros
A	A	A	418,8	4. kerros
A	A	A	419,2	5. kerros
A	A	A	303,2	6. kerros
A	A	A	303,2	7. kerros
A	B	A	188,7	1. kerros
A	B	A	378,5	2. kerros
A	B	A	378,5	3. kerros
A	B	A	378,5	4. kerros
A	B	A	378,5	5. kerros
A	B	A	268,4	6. kerros
A	B	A	268,4	7. kerros
			4 772,6 m ²	
LIIKETILA				
B	A	A	120,1	1. kerros
B	B	A	122,9	1. kerros
			243,0 m ²	
PORRASHUONE				
C	A	A	61,9	1. kerros
C	A	A	36,1	2. kerros
C	A	A	36,1	3. kerros
C	A	A	36,1	4. kerros
C	A	A	36,1	5. kerros
C	A	A	34,2	6. kerros
C	A	A	34,2	7. kerros
C	B	A	54,8	1. kerros
C	B	A	37,9	2. kerros
C	B	A	37,9	3. kerros
C	B	A	37,9	4. kerros
C	B	A	37,9	5. kerros
C	B	A	40,8	6. kerros
C	B	A	40,8	7. kerros
			562,7 m ²	
			5 578,3 m ²	

2305.933.01 Huoneistoluettelo AB

porrash.	Sijoituskerroksen nimi	tyyppi	mitattu pinta-ala	Pyörästetty nettoala
A	1. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	1. kerros	2H+KT	51,2	51,50
A	1. kerros	3H+KT	57,9	58,50
A	1. kerros	3H+KT	69,4	70,00
A	2. kerros	1H+KT	32,6	33,50
A	2. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	2. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	2. kerros	2H+KT+S	64,3	65,00
A	2. kerros	3-4H+KT+S	113,8	114,50
A	2. kerros	3H+KT	78,3	79,00
A	3. kerros	1H+KT	32,6	33,50
A	3. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	3. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	3. kerros	2H+KT+S	64,3	65,00
A	3. kerros	3-4H+KT+S	113,8	114,50
A	3. kerros	3H+KT	78,3	79,00
A	4. kerros	1H+KT	32,6	33,50
A	4. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	4. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	4. kerros	2H+KT+S	64,3	65,00
A	4. kerros	3-4H+KT+S	113,8	114,50
A	4. kerros	3H+KT	78,3	79,00
A	5. kerros	1H+KT	32,6	33,50
A	5. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	5. kerros	2H+KT	47,4	48,00
A	5. kerros	2H+KT+S	64,3	65,00
A	5. kerros	3-4H+KT+S	113,8	114,50
A	5. kerros	3H+KT	78,3	79,00
A	6. kerros	1H+KT	31,0	31,50
A	6. kerros	2H+KT	53,2	54,00
A	6. kerros	4H+KT+S	83,4	84,00
A	6. kerros	4H+KT+S	107,0	108,00
A	7. kerros	1H+KT	31,0	31,50
A	7. kerros	2H+KT	53,2	54,00
A	7. kerros	4H+KT+S	83,4	84,00
A	7. kerros	4H+KT+S	107,0	107,50
B	1. kerros	1H+KT	27,5	28,00
B	1. kerros	1H+KT	42,0	42,00
B	1. kerros	2H+KT	56,6	57,00
B	1. kerros	3H+KT+S	31,0	31,00
B	2. kerros	2H+KT	26,6	27,00

2305.933.01 Huoneistoluettelo AB

porrash.	Sijoituskerroksen nimi	tyyppi	mitattu pinta-ala	Pyörästetty nettoala
B	2. kerros	2H+KT	39,8	40,50
B	2. kerros	2H+KT	40,6	40,50
B	2. kerros	2H+KT	40,6	41,00
B	2. kerros	2H+KT+S	26,6	27,00
B	2. kerros	3H+KT	62,6	63,00
B	2. kerros	4H+KT+S	105,9	106,00
B	3. kerros	2H+KT	26,6	27,00
B	3. kerros	2H+KT	39,8	40,50
B	3. kerros	2H+KT	40,6	40,50
B	3. kerros	2H+KT	40,6	41,00
B	3. kerros	2H+KT+S	26,6	27,00
B	3. kerros	3H+KT	62,6	63,00
B	3. kerros	4H+KT+S	105,9	106,00
B	4. kerros	2H+KT	26,6	27,00
B	4. kerros	2H+KT	40,6	40,50
B	4. kerros	2H+KT	39,8	40,50
B	4. kerros	2H+KT	40,6	41,00
B	4. kerros	2H+KT+S	26,6	27,00
B	4. kerros	3H+KT	62,6	63,00
B	4. kerros	4H+KT+S	105,9	106,00
B	5. kerros	2H+KT	26,6	27,00
B	5. kerros	2H+KT	39,8	40,50
B	5. kerros	2H+KT	40,6	40,50
B	5. kerros	2H+KT	40,6	41,00
B	5. kerros	2H+KT+S	26,6	27,00
B	5. kerros	3H+KT	62,6	63,00
B	5. kerros	4H+KT+S	105,9	106,00
B	6. kerros	1H+KT	26,6	26,50
B	6. kerros	1H+KT	26,6	27,50
B	6. kerros	1H+KT	27,9	28,50
B	6. kerros	2H+KT	43,5	43,50
B	6. kerros	2H+KT+S	35,6	36,50
B	6. kerros	4H+KT+S	77,4	78,00
B	7. kerros	1H+KT	26,6	26,50
B	7. kerros	1H+KT	26,6	27,50
B	7. kerros	1H+KT	27,9	28,50
B	7. kerros	2H+KT	43,5	43,50
B	7. kerros	2H+KT+S	35,6	36,50
B	7. kerros	4H+KT+S	77,4	78,00
80		80	4 313,4 m²	4353,50





VIHERKERROIN
Pihan viherkerroin 1,15 täyttää
tavoiteson 0,8.

VIHERKATTO



1: 400



Oleskelualuetta suojaa köynnöksiä kasvava pergola.



Kansipihan istutuslaatikot mahdollistavat kaupunkivieljelyn ja yhteisöllisen tekemisen asukkaille.



Kansipihalla suositetaan näyttävästi kukkivia pikkupuita kuten koristeomena- ja koristekirsikkapuita.

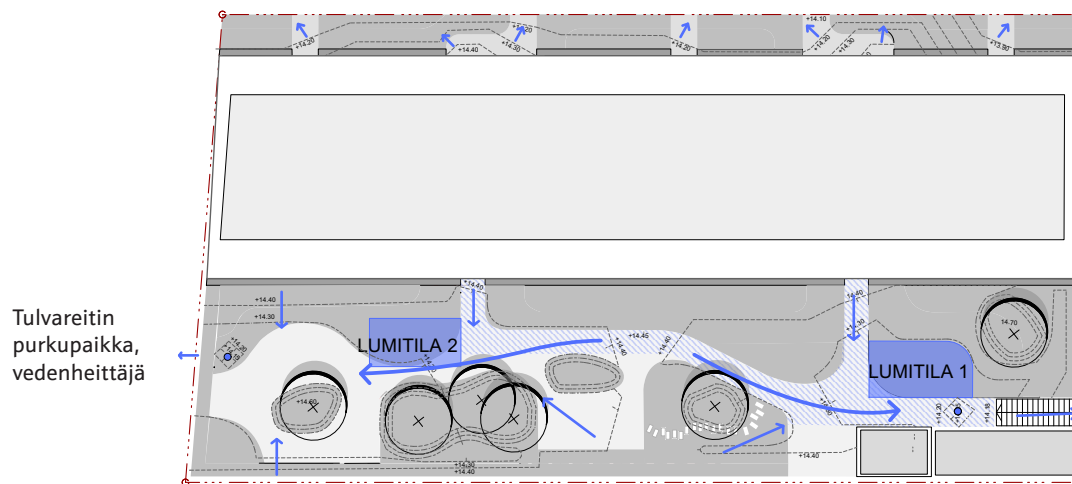


Kansipihalle istutettujen marjapensaiden läpi kulkee hyppykivet.



Kauniisti kukkivat maksaruohokatot auttavat hulevesien hallinnassa.

HULEVESIEN HALLINTA



1: 400

Tulvareitin
purkupaikka,
portaikko

MERKINNÄT

- Tulvareitti.
- Kaivo.
- Lumitila.
- Arvioitu aurattava alue.

Lumitila

Lumitila 1 pinta-ala ja tilavuus: 30,8 m²/ 15,6 m³
Lumitila 2 pinta-ala ja tilavuus: 24,7 m²/ 8,9 m³

Lumitila on laskettu Navico Oy:n lumitila laskukaavalla. Mitoitettavan lumen määräksi arvioitiin 0,65 m ja aurattavan alueen pinta-alaaksi 110 m².

Esitetyillä lumitiloilla kannen lumitilojen tilavuustase täyttyy.

Kadunpuoleisten sisäänkäyntien lumia ei ole mahdollista kasata tontille, sillä lumitilat tulisivat liian lähelle rakennusta.

Viivytystilavuustarve

Tontin viivytystilavuustarpeeksi on laskettu hulevesilaskelmassa 14 m³. Viivytystilavuustarve on mahdollista täyttää.

Katolla muodostuvat hulevedet

Rakennuksen, ajoluiskan sekä lumiauravaston kattojen vedet voi viivyttaa viherrakennuksen avulla. Katon pinta-alan ollessa 730 m², katon viivytyskapasiteetiksi on mahdollista saada 13 m³. Maksaruohokaton viivytyskennojen viivytystilavuutena on käytetty 18 l/m².

Kannella muodostuvat hulevedet

Kansialueen vedet voi viivyttaa viivytyskennojen avulla. Kansialueen pinta-alan ollessa 900 m², kannen viivytyskapasiteetiksi on mahdollista saada 90 m³. Kansialueen viivytystilavuutena on käytetty 110 l/m².

Maanvaraisella alueella muodostuvat hulevedet

Maanvaraisten alueiden hulevedet ohjataan ensisijaisesti kasvillisuudelle, ja toissijaisesti hulevesiverkostoon.

Tuloskortti

Versio 5/2022

Päivämäärä

24/03/2025

Täyttäjän nimi

Loci Maisema-arkkitehdit Oy / Essi Salmi

Kohteen nimi (osoite)

Purotie 1

Korttelinumero

46005

Tonttinumero

7

Viherkertoimen laskelma

Viherkerroin	1,15
Tavoitetaso	0,8

Hulevesimäärä m ³	
13,4	
Valumakerroin C	Mahdollisuus viivyttämiseen ulkopuolella
0,6	Ei
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	
13,4	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivyttämättä m ³
14,0	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
38 %	

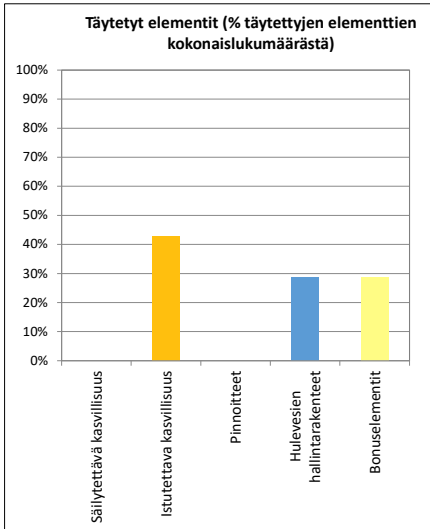
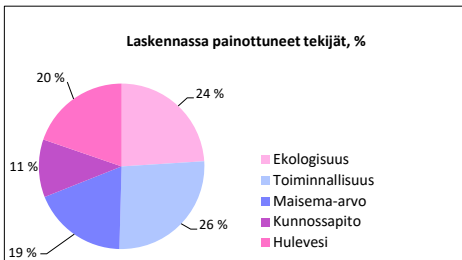
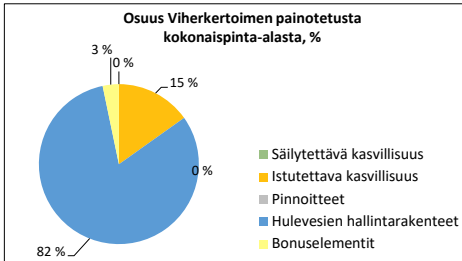
Suunnitelmaan sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	ei elementtiä!	5
Istutettava kasvillisuus	3	10
Pinnoitteet	ei elementtiä!	2
Hulevesien hallintarakenteet	2	9
Bonuselementit	2	12
Yhteensä	7	38

Täyttäjän kommentit:

Huomioitavat asiat:

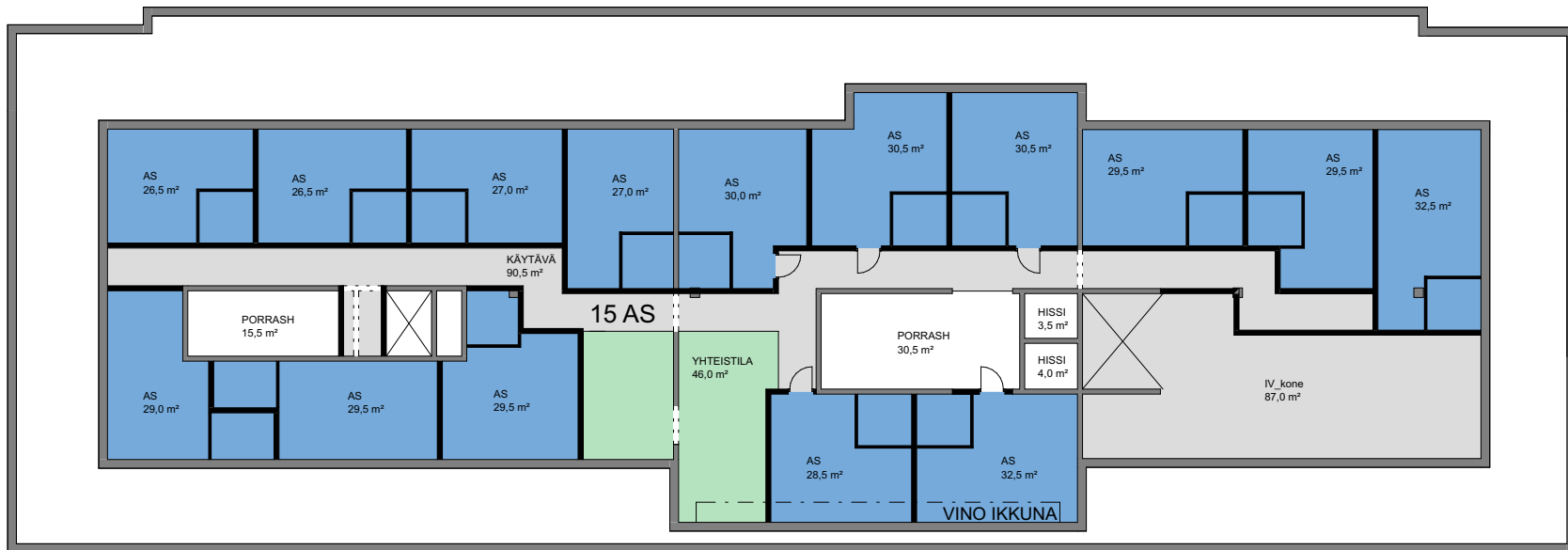
- Kansipihan osuus > 50%; Tavoitetasoa laskettu.



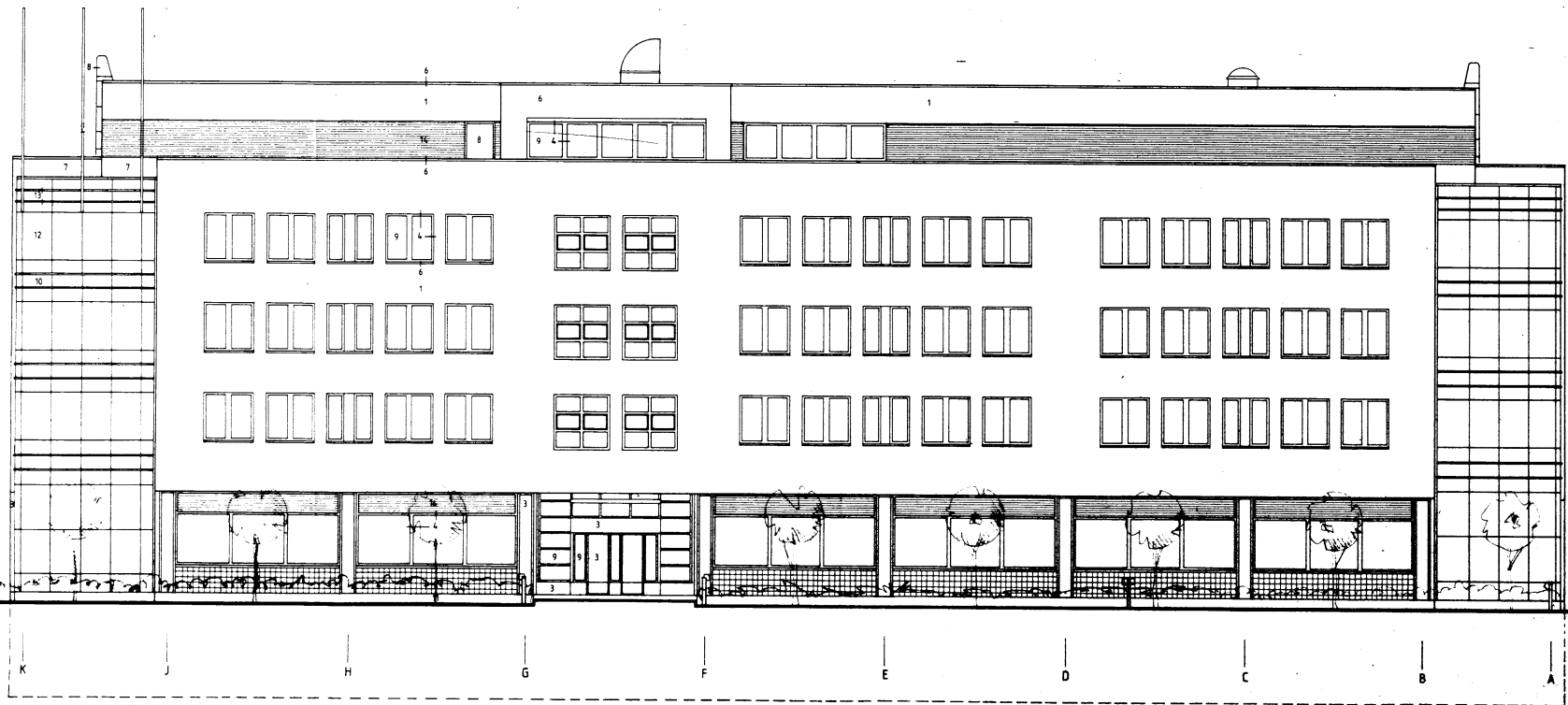








+34 550
▽
+32 900
▽
+31 500
▽
+30 750
▽
+29 270
▽
+25 670
▽
+22 070
▽
+18 386
▽
+15 150
▽
+14 020
▽
+13 600

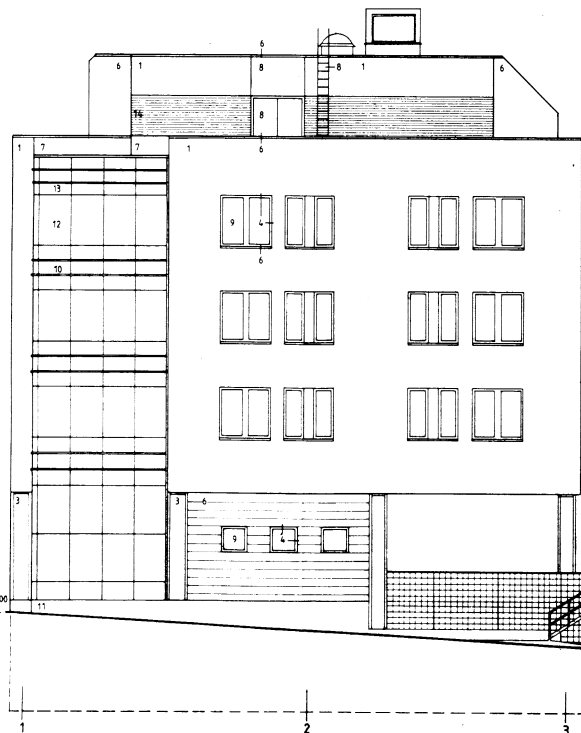


JULKISIVUMATERIAalit

1. KERÄÄMÄNEN LAATTA 120x120x10, HARMAAN VALKOINEN
2. KERÄÄMÄNEN LAATTA 105x105x10, SINIIRAPPA
3. RST-PELTI-HARJATTU
4. ALUMIINIPELTI, LUONNONVÄRI
5. ALUMIINIPELTI, TUUPANMÄKEÄ-ANODIOITU
6. KUVAMUUNNETTU PELTI, HARMAAN SINIEN - RST 34
7. ALUMIINIPELTI, LUONNONVÄRI
8. MAALATTU TENÄS HARMAA
9. KIRKAS LASI
10. KALVOVULASI
11. BETONILUONNONVÄRI
12. SÄTTLÄSI
13. RST #40
14. ALUMIINISALEKKO LUONNONVÄRI

+34.550
▽
+31.500
▽
+30.750
▽
+29.270
▽
+25.670
▽
+22.070
▽
+18.086
▽
+16.900
▽
+15.090
▽
+14.020
▽
+13.400
▽

JULKISIVU LUOTEeseen

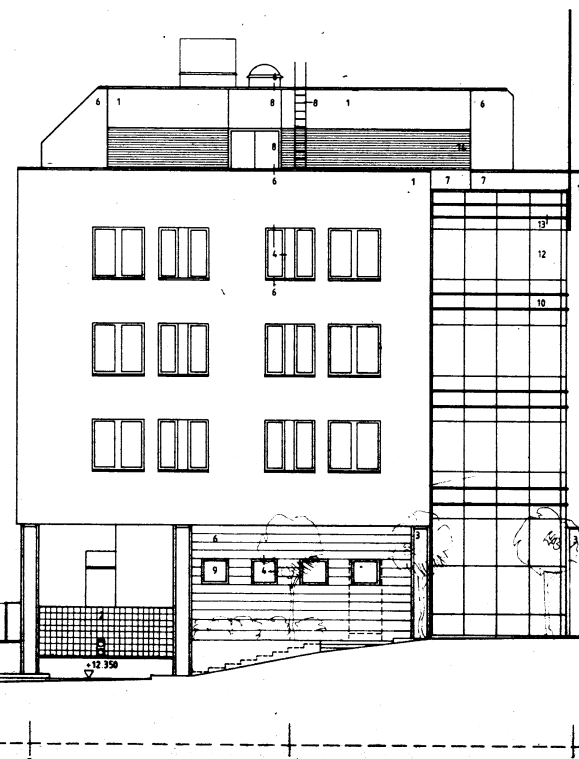


JULKISIVUMATERIAALIT

1. KERAAMINEN LÄTTÄ 120x120x12, HARMAAN VALKOINEN
2. KERAAMINEN LÄTTÄ 95x105x12, SINIAHMMA
3. RST-PELTI-HARJATTU
4. ALUMIINI-PROFIILI, LUONNONVÄRI
5. ALUMIINI-PROFIILI, TUMMAHARJAKKA-ANDOLISITU
6. MUOVIPAINOITETTU PELTI, HARMAAN SININEN-RR34
7. ALUMIINI-PELTI, LUONNONVÄRI
8. MAALATTU TERÄS, HARMAA
9. KORKIAS LÄS
10. JULKISIVULASI
11. BETONI, LUONNONVÄRI
12. SAVIPLASTI
13. RST-60
14. ALUMIINI-SALEIKKO LUONNONVÄRI

+34.550
▽
+31.500
▽
+30.750
▽
+29.270
▽
+25.670
▽
+22.070
▽
+18.086
▽
+16.900
▽
+13.500
▽
+11.700
▽

TONTIN RAJA

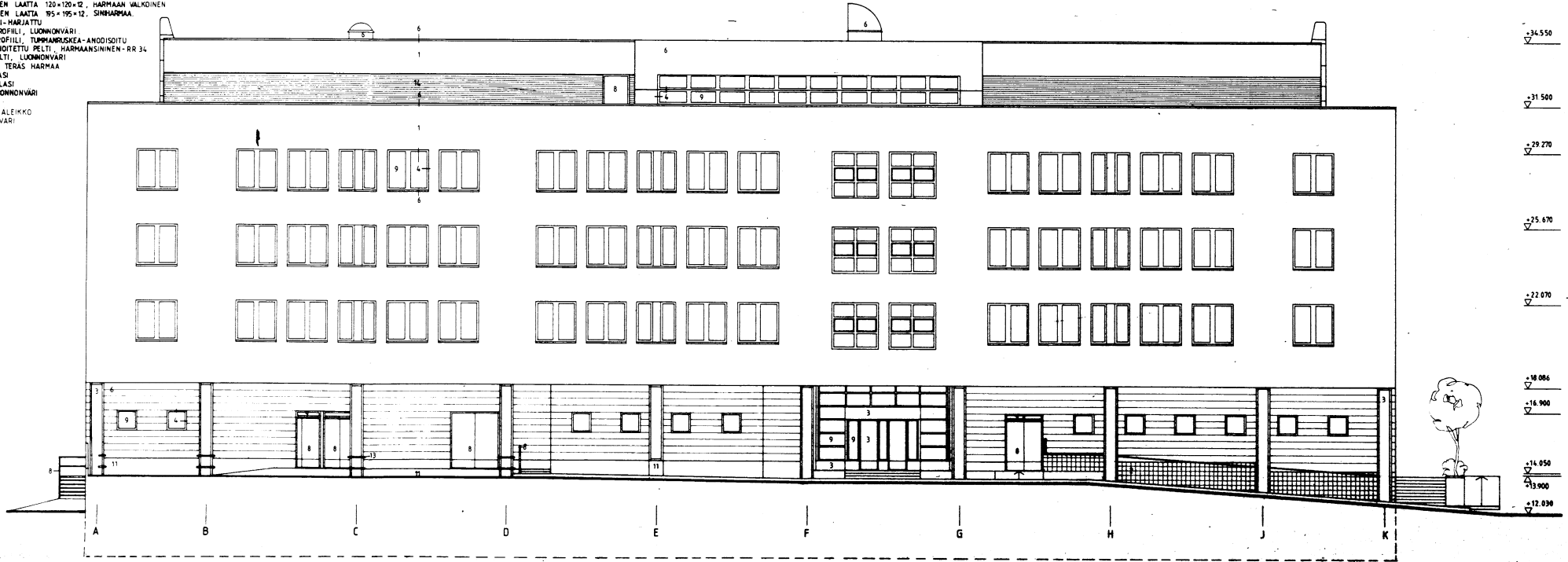


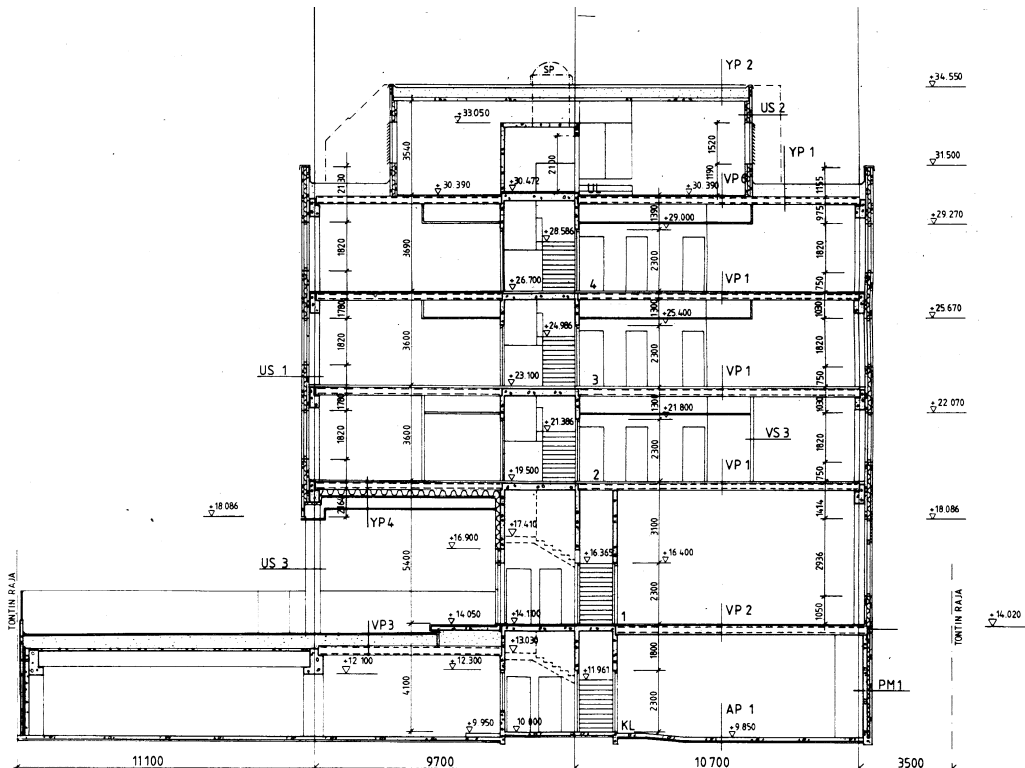
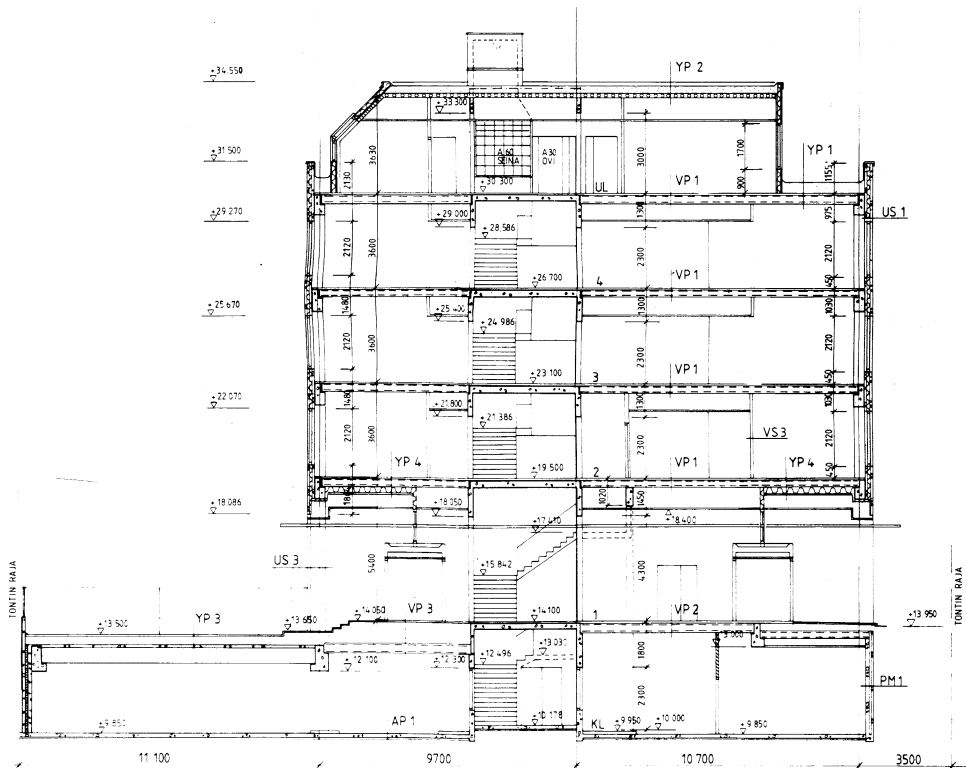
+34.550
▽
+31.500
▽
+30.750
▽
+29.270
▽
+25.670
▽
+22.070
▽
+18.086
▽
+16.900
▽
+15.090
▽
+14.020
▽
+13.950
▽

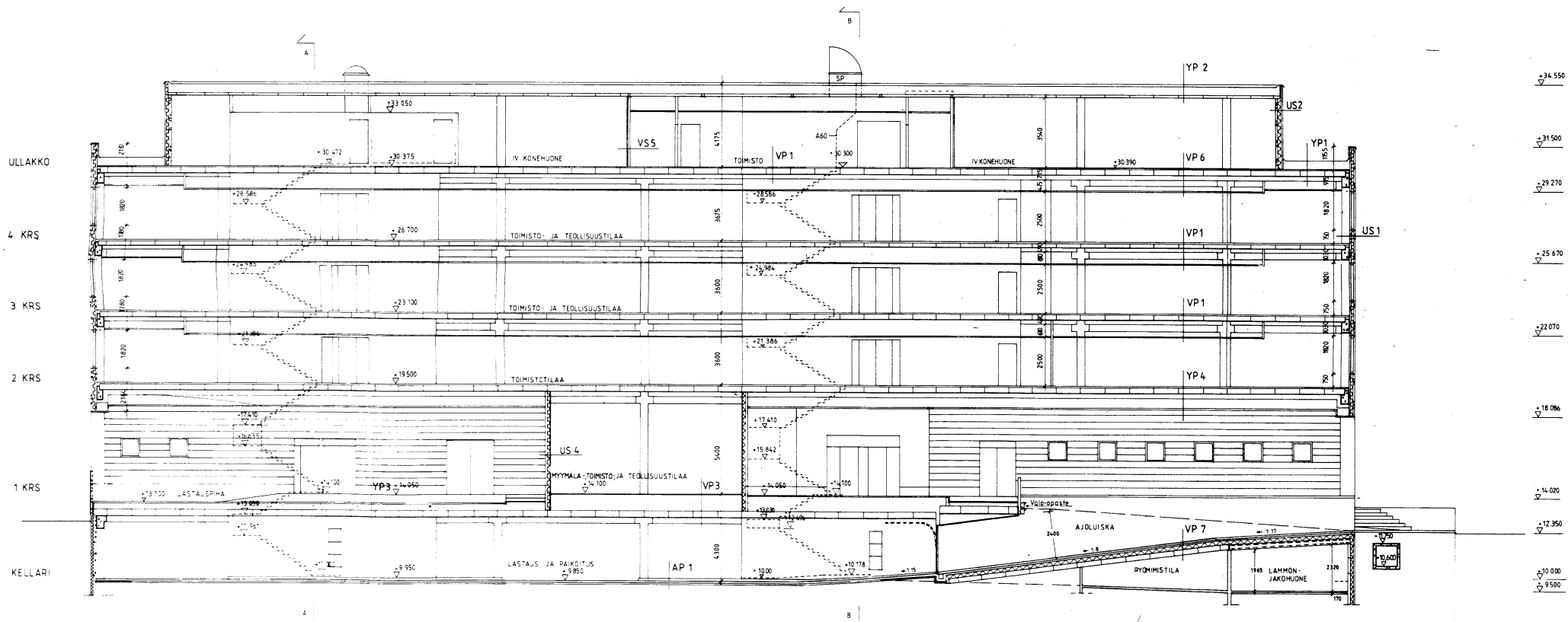
JULKISIVU KAAKKOON

JULKISIVUMATERIAALIT

1. KERAAMINEN LAATTA 120x120x12, HARMAAN VALKOINEN
2. KERAAMINEN LAATTA 195x195x12, SINIHARMAA
3. RST-PELTI-HARJATTU
4. ALUMINIPROFIILI, LUONNONVÄRI
5. ALUMINIPROFIILI, TURKINKESKEÄ ANODISOITU
6. MUOVIPINNOITETTU PELTI, HARMAANSININEN-RR 34
7. ALUMINIPELTI, LUONNONVÄRI
8. MAALATTU TERÄS HARMAA
9. KIRKAS LASI
10. JULKISIVULASI
11. BETONI, LUONNONVÄRI
12. RST-PIIKKO
13. ALUMINISALEIKKO LUONNONVÄRI







Helsinki

**Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus**

Työpajankatu 8
00580 Helsinki
PL 58212
00099 Helsingin kaupunki

www.hel.fi