

OULUNKYLÄNTIEN YMPÄRISTÖ

28. OULUNKYLÄ, VERÄJÄMÄKI

KORTTELI 28007 TONTTI 11

KORTTELI 28038 TONTIT 5 JA 6

PUISTO- JA KATUALUEITA

(MUODOSTUVAT UUDET KORTTELIT 28410 JA 28411)

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



Asemakaavan selostus

Päivätty 13.12.2022
Diaarinumero HEL 2019-010502
Hankenumero 2241_9
Asemakaavakartta nro 12801

Kaavaselostuksessa esitetään kaavaratkaisun keskeinen sisältö ja suunnittelun vaiheet. Selostusta täydennetään kaavaprosessin edetessä.

Asemakaavan muutos koskee:
Helsingin kaupungin
28. kaupunginosan (Oulunkylä, Veräjämäki)
korttelin 28007 tonttia 11, korttelin 28038 tontteja 5 ja 6,
puisto- ja katualueita
(muodostuvat uudet korttelit 28410 ja 28411)

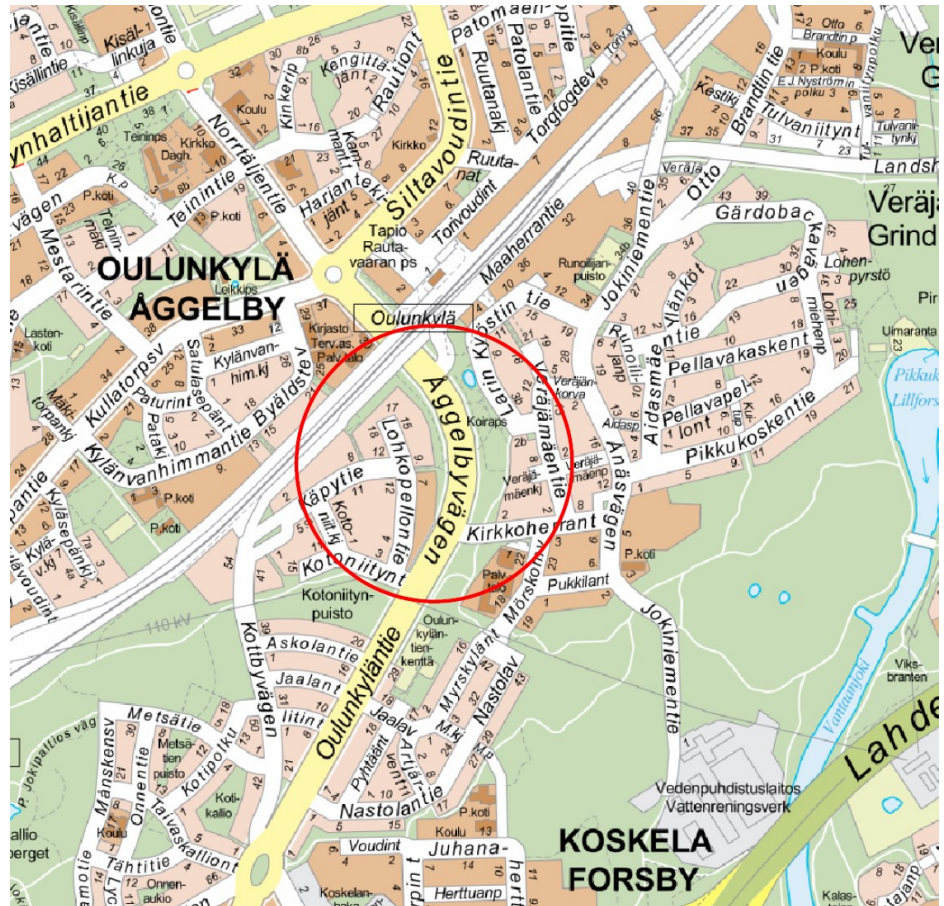
Kaavan nimi: Oulunkyläntien ympäristö

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 16.10.2019
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 22.9.– 21.10.2022
Kaupunkiympäristölautakunta:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:

Alue sijaitsee Oulunkyläntien varrella pääradan ja Oulunkylän aseman kaakkoispuolella.



Kuva: Suunnittelualan sijainti.

Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus: Sari Ollila, arkkitehti ja Antti Varkemaa, arkkitehti, yksikön päällikkö

Kaavapiirtäminen: Outi Hänninen, suunnitteluavustaja

Liikenne- ja katusuunnittelu: Eetu Saloranta, liikenneinsinööri

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu: Inkeri Niskanen, maisema-arkkitehti

Rakennussuojelu: Sakari Mentu, arkkitehti

Teknistaloudelliset asiat: Reetta Kuronen, diplomi-insinööri, Anu Haahla, erityisasiantuntija, Asko Aalto, projektinjohtaja

Yleiskaavoitus: Jouko Kunnas, arkkitehti

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit: Arto Korkeila, suunnittelija

Rakennusvalvonta: Jyrki Kauhanen, tiimipäällikkö

Rakennukset ja yleiset alueet: Jonna Taegen, projektinjohtaja

Vuorovaikutus: Annika Alen, vuorovaikutussuunnittelija (viestintäpalvelut)

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala: Carola Harju, suunnittelija ja Mia Honkanen, suunnittelija

Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala: Anne Salminen, tutkija

Kaupunginkanslia: Lotta Suominen, Raide-jokeri-projektin johtaja ja Linda Toivonen, suunnitteluinsinööri

Muut viranomaistahot

Helen Sähköverkko Oy: Risto Seppänen, yleissuunnitteluasiantuntija

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY, vesihuolto: Roosa Silaste / Juha Palviainen, alueinsinööri

Hakijataho

Hoas, Lohkopellontie 1 ja Asunto Oy Lohkopellontie 3 yhdessä Helsingin kaupungin kanssa

Hankesuunnittelu

Koulu, Antti Rauhalampi, arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy

Lohkopellontie 1, Anneli Keränen, Hoas, lida Väänänen, arkkitehti, BST-Arkkitehdit Oy

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	6
Asemakaavan kuvaus	7
Tavoitteet	7
Mitoitus	8
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	8
Liikenne	13
Palvelut	15
Esteettömyys	15
Luonnonympäristö	16
Ekologinen kestävyys	18
Suojelukohteet	18
Yhdyskuntatekninen huolto	19
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	20
Ympäristöhäiriöt	22
Pelastusturvallisuus	25
Nimistö	25
Vaikutukset	26
Toteutus	30
Suunnittelun lähtökohdat	30
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet	33

Liitteet

1 Seurantalomake

2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

3 Kuvat ja kartat

- Sijaintikartta
- Ilmakuva
- Asemakaavakartta (A4-koossa)
- Havainnekuva
- Ote ajantasa-asemakaavasta
- Kaavamutoksen aiheuttamat vesihuollon muutostarpeet
- Kaavamutoksen aiheuttamat sähkön ja telekaapeleiden muutostarpeet
- Meluselvitys, 2022, Sitowise
- Värähtelyselvitys, 2022, Akukon
- Liikennesuunnitelma (piir.nro 7325)
- Kuvaliite suojelukohteesta

4 Viitesuunnitelma

Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
 - Asukastilaisuuden 27.11.2019 muistio
 - Oulunkyläntien ympäristö, pohjarakentamisen yleisselvitys 2021, Ramboll
 - Seurahuoneen rakennushistoriaselvitys, 2022, Sanna Ihatsu
 - Oulunkyläntien ympäristön kunnallistekninen yleissuunnitelma ja alueellinen hulevesiselvitys, 2022, Ramboll
 - Oulunkyläntien koulun tontin hulevesiselvitys, 2022, Ramboll
-

Tiivistelmä

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee Oulunkyläntien ympäristön puistoalueita, kerrostalotontteja osoitteissa Lohkopellontie 1 ja 3, Asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen tonttia osoitteessa Larin Kyöstin tie 7 sekä Oulunkyläntien, Kirkkoherrantien, Kotoniityntien ja Larin Kyöstin katualueita. Kaavaratkaisu on tehty, koska kaupungin tavoitteena on lisätä asuntoja raideliikenteen solmukohtassa ja Veräjämäkeen tarvitaan uusi peruskoulu 500 lapselle.

Tavoitteena on mahdollistaa kuuden uuden kerrostalon ja koulun rakentaminen Oulunkylän varteen lähelle Oulunkylän keskustan kehittyviä palveluita, juna-asemaa sekä tulevan Raide-Jokerin pysäkkejä. Tavoitteena on lisäksi uudistaa Oulunkyläntie puuriveineen, mahdollistaa uuden maankäytön vaatimat kaksi tonttikatua, ajantasaistaa asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen suojelumääräys sekä turvata alueella oleva liito-oravan elinympäristö. Lohkopellontie 1:n asuinkerrostalo vuodelta 1975 on tarkoitus purkaa.

Oulunkyläntie itäpuolella Larin Kyöstin tie 7:ssa sijaitsee historiallisesti ja alueen toiminnan kannalta tärkeä Asukastalo Oulunkylän Seurahuone, joka on suojeltu nykyisessä asemakaavassa.

Oulunkyläntie on kaupunkiympäristön toimialan yleisten alueiden arvoympäristöjen inventoinnissa luokiteltu arvokkaaksi 1930-luvun kaupunkirakenteelliseksi katuakseliksi, joka ulottuu Koskelantieltä Mäkitorpantien risteykseen. Kaava-alueen eteläpuolella sijaitseva Kotoniitynpuisto on suojeltu asemakaavassa merkinällä VP/s.

Kaavaratkaisussa on erityisesti pyritty ratkaisemaan kasvavan väestömäärän tarvitseman uuden peruskoulun sijoittaminen alueelle mm. liito-oravan elinalue huomioiden, uusien asuntojen sijoittaminen lähelle raideliikenteen solmukohtaa ja hulevesien hidastaminen katualueella. Lisäksi kaavaratkaisulla pyritään vastaamaan kaupungin hiilijalanjäljen pienentämistavoitteeseen mm. edellyttämällä vähähiilistä pohjarakentamista ja puuverhousta rakennuksissa.

Kaavaratkaisun kerrosala on 16 030 k-m². Kerrosala kasvaa 12 530 k-m²:llä. Uutta asuntokerrosalaa on 6 930 k-m² ja julkisten palvelujen kerrosalaa 5 600 k-m². Asukasmäärän lisäys on n. 220. Tonttitehokkuus AK-korttelialueella on e=1.0.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir.nro 7325). Liikennesuunnitelmassa on esitetty Oulunkyläntien ympäristön asemakaava-alueen vaatimat liikennejärjestelyt. Li-

säksi suunnitelmassa on päivitetty Oulunkyläntien ja Kirkkoherantien liikennejärjestelyjä.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että Oulunkyläntien kadunvarsi tiivistyy, asuntojen määrä lähellä raideliikenteen solmukohtaa lisääntyy, alueen koulupalvelut paranevat, Oulunkyläntiellä voidaan hidastaa hulevesiä, ja katualueesta tulee huleveden istutusalueiden myötä vehreämpi.

Helsingin kaupunki omistaa korttelialueet. Kaavaratkaisu on tehty kaupungin aloitteesta ja hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.

Kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Siitä tehtiin 14 muistutusta. Nähtävilläoloajan ulkopuolella saapui 1 kirje. Muistutuksissa ja kirjeessä esitetyt huomautukset kohdistuivat mm. nelikerrokseen pysäköintitaloon ja sen sijaintiin, liito-oravan elinalueeseen, koirapuistoon ja liikenteeseen. Koulun ja asuinkerrostalojen kaavaratkaisua pidettiin yleisesti hyvänä.

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat mm. liito-oravan elinalueeseen, liikennemeluun, johtoihin, bussipysäkkien sijaintiin ja asuinkerrostalojen räystäslinjaan. Kaupunginmuseo piti kaavaratkaisua hyvänä erityisesti Asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen, sen ympäristön avoimuuden ja muiden tonttien vihemääräysten osalta.

Kaavaehdotukseen tehtiin muutoksia, jotka on esitetty yksityiskohtaisesti kaavaselostuksen viimeisessä luvussa.

Asemakaavan kuvaus

Tavoitteet

Tavoitteena on mahdollistaa kuuden uuden kerrostalon ja koulun rakentaminen Oulunkylän varteen lähelle Oulunkylän keskustan kehittyviä palveluita, juna-asemaa sekä tulevan Raide-Jokerin pysäkkejä. Tavoitteena on lisäksi uudistaa Oulunkyläntie puuriveineen, mahdollistaa uuden maankäytön vaatimat kaksi tonttikatua, ajantasaistaa asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen suojelumääräys sekä turvata alueella oleva liito-oravan elinympäristö.



Näkymä Oulunkyläntietä pohjoiseen

Tavoitteena on pienimittakaavainen ja vihreä rakennettu ympäristö, joka sopii luontevasti kulttuurihistoriallisesti arvokkaan Käpylän-Koskelan alueen jatkeeksi ja arvoympäristöksi luokitellun Oulunkyläntien varteen. Lisäksi tavoitteena on, että uudet rakennukset muodostavat arkkitehtuuriltaan ja materiaaleiltaan laadukkaan ja tasapinoisen kokonaisuuden.

Kaupunginvaltuusto on 13.10.2021 hyväksynyt uuden Kasvun paikka - Helsingin kaupunkistrategian 2021–2025. Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista edistämällä kaupungin kasvua uuden asunto- ja palvelutuotannon myötä.

Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on 51 440 m².

Kaavaratkaisun kerrosala on 16 030 k-m². Kerrosala kasvaa 12 530 k-m²:llä. Uutta asuntokerrosalaa on 6 930 k-m² ja julkisten palvelujen kerrosalaa 5 600 k-m². Asukasmäärän lisäys on n. 220. Tonttitehokkuus AK-korttelialueella on e=1.0.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Oulunkyläntien ympäristö on osin puustoista, osin avointa laaksoa, jonka keskellä on Oulunkyläntie. Alue on entistä peltoa. Laakso jakaa Veräjämäen asuinalueen kahteen osaan. Tontit alkavat laakson reunoilta, jossa maasto on paikoin jyrkkää. Veräjämäessä rakennukset ovat pääosin pientaloja. Lohkopellontien, Kirkkoherrantien ja Larin Kyöstin tien ympäristössä on myös kerrostaloja. Alueelle on tyypillistä avoin korttelirakenne, jossa erillisinä seisovien rakennusten väliin muodostuu pihvoja, puistoja ja katualueita yhdistävä jatkuva soljuva tilarakenne.

Alueen kaakkoispuolella Myrskyläntien varressa on kaksi julkista rakennusta, vanhusten palvelutalo sekä Rauhanyhdistyksen toimitalo. Veräjämäessä on rakennuksia eri vuosikymmeniltä. Vanhimmat ovat Oulunkylän huvilayhdyskunnan aikaisia huviloita, jotka ovat tärkeä osa alueen historiaa ja kaupunkikuvaa.

Kaava-alueen tonteilla Lohkopellontie 1:ssä ja 3:ssa on kolmi-nelikerrokset kerrostalot vuodelta 1975.

Oulunkyläntien itäpuolella Larin Kyöstin tie 7:ssa sijaitsee historiallisesti ja alueen toiminnan kannalta tärkeä Asukastalo Oulunkylän Seurahuone, joka on suojeltu nykyisessä asemakaavassa. Kaava-alueella ei sijaitse muita asemakaavalla suojeltuja rakennuksia.

Oulunkyläntie on kaupunkiympäristön toimialan yleisten alueiden arvoympäristöjen inventoinnissa luokiteltu arvokkaaksi 1930-luvun kaupunkirakenteelliseksi katuakseliksi. Kadulla on kaksi puuriviä ja Oulunkyläntien varressa Koskelassa tontit rajautuvat katuun pensasaidalla.

Kaava-alueen eteläpuolella sijaitseva Kotoniitynpuisto on Koskelan puoleiselta osaltaan suojeltu nykyisessä asemakaavassa merkinällä VP/s.

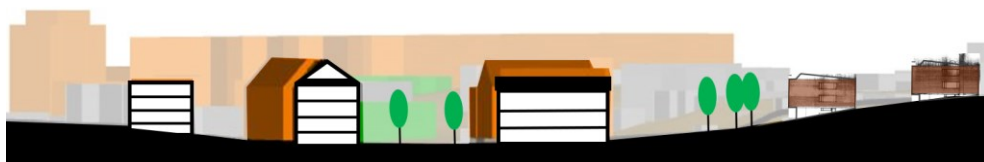
Liito-oravan ydinalueet 2020-kartoituksen mukaan Kirkkoherrantien viereisillä puistoalueilla on liito-oravan elinalueita. Keväällä 2022 tehdyn kartoituksen mukaan elinalue on ennallaan.

Asuinrakennusten korttelialue (AK)

Oulunkyläntien länsipuolella Käpykujan eteläpuolella ovat puistoalue sekä asuntolatyypisten kerrostalojen (AKS) tontti 28038/6 muuttuvat asuinkerrostalojen korttelialueeksi (AK).

Uusi tontti 28038/9 muodostuu puisto- ja katualueista sekä nykyisen tontin 5 osasta. Tontti 5 pienenee ja siitä muodostuu uusi tontti 8. Tontin palan liittäminen on neuvoteltu tontinhaltijan kanssa.

Nykyiseen tonttiin 6 liitetään puistoaluetta, jolloin muodostuu uusi tontti 7.



Leikkaus pohjoiseen katsottuna. Rakennusten välissä Oulunkyläntie puuriveineen.

Oulunkyläntien varteen kadun suuntaisesti on merkitty kuusi nelikerroksisen kerrostalon rakennusala. Kadun varteen edellytetään istutuksia ja ilmeeltään yhtenäistä pensasaitaa. Tilaa rakennusten ja kadun välissä on vähintään kaksi metriä. Rakennusten väleihin tulee istuttaa puita lisäämään kadun varren vihreää yleisilmettä. Porrashuoneisiin on oltava sisäänkäynti sekä kadun että pihan puolelta lukuun ottamatta tonttia 28038/6, jossa pääsisäänkäynnit on tarkoitus sijoittaa avautumaan rakennusten väliin aukiomaisesti rakennettavalle alueelle.

Rakennuksissa on oltava harjakatto. Julkisivuun ulottuvia ullakon tiloja avartavia kattolyhtyjä on mahdollisia rakentaa kerrosluvun estämättä kadun puolelle, tontilla 28038/6 myös pihan puolelle. Ulokkeita saa yhteensä olla enintään puolet julkisivun pituudesta. Rakennusten tulee olla puuverhottuja.

Rakennusaloille on merkitty kerrosalaksi 1 200 k-m². Käpykujan risteyksessä olevalle rakennusalueelle tulee lisäksi rakentaa 80 k-m²:n liiketilaa, jossa on oltava ravintolavalmius. Tontille on merkitty talousrakennuksen rakennusala ja sille kerrosalaksi 100 k-m². Tavoitteena on, että esim. polkupyöriä ei tarvitsisi sijoittaa lämmitettäviin tiloihin.

Yleisiin alueisiin rajoittuvat tontinosat on kaavakarttaan merkitty istutettaviksi. Uusien pihojen alueella olevaa hyväkuntoista puus-toa tulee säästää mahdollisimman paljon.

Tonteilla 28038/7 ja 9 pihojen leikki- ja oleskelualueiden tulee olla yhteiskäyttöisiä, samoin edellytetään yhteisiä hulevesijärjestelyjä. Tontilta 7 Oulunkyläntielle on merkitty johtokuja hulevesiä varten, samalle kohdalle voi järjestää rasitteena myös kulkuyhteyden Oulunkyläntielle.

Asuntojen autopaikkojen vähimmäismäärä asunnoille on 1 ap / 140 k-m². Vierasmaikat ovat kadulla. Polkupyörien vähimmäismäärä on 1 pp / 30 k-m². Näistä vähintään 75 % tulee sijaita pihatasossa olevassa ulkoiluvälinevarastossa.

Yleisten rakennusten korttelialueet (Y)

Veräjämäkeen tarvitaan uusi peruskoulu 500 lapselle. Kaavaratkaisussa yleisten rakennusten tontti, jolle koulua suunnitellaan, on sijoitettu Oulunkylän keskeisen Maexmontaninpuiston viereen. Julkiset toiminnot vierekkäin sijoituessaan voivat parhaimmillaan tukea toisiaan. Koulun keskeinen sijainti juna-aseman ja tulevan

Raide-Jokerin solmukohdassa mahdollistaa koulutilojen tehokkaan iltakäytön, mikä elävöittää aluetta myös pimeään aikaan.

Yleisten rakennusten tontti muodostaa uuden korttelin 28411. Tontille 28411/1 on merkitty kolmikerroksisen rakennuksen rakennusala kadun varteen. Kerrosalaa tontille on merkitty 5 000 k-m². Tontille saa sijoittaa katoksia kerrosalan lisäksi, myös rakennusalan ulkopuolelle. Rakennuksen tulee olla puuverhottu ja viistokatoinen.

Koulun piha on tarkoitus aikanaan suunnitella toiminnoiltaan monipuoliseksi niin, että se palvelee opetuksen ja välituntikäytön lisäksi alueen lähivirkistyskäyttöä. Pihalle on istutettava suuria puita. Tontin puiston puoleiselle rajalle on merkitty ohjeellinen alueensa, jolla metsäinen luonne tulee säilyttää.

Pihan pintamateriaaleissa suositetaan hulevettä läpäiseviä pintamateriaaleja. Koulunpihan hulevedet ohjataan hallitusti tontin reunaan ja puistoalueelle toteutettavaan hulevesipainanteeseen, jota voidaan hyödyntää ympäristökasvatuksessa.

Tontin huoltoalue tulee rajata luonnonkivipintaisella tai luonnonkivistä rakennetulla muurilla, johon tulee liittyä istutuksia.

Asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen tontti 28007/11 pienenee, koska osa tontista liitetään katualueeseen. Tontista muodostuu uusi tontti 18. Seurahuoneen suojelumääräys on ajantasaistettu ja tontille on merkitty kerrosalaa 600 k-m², joka mahdollistaa pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja myös ullakolle ja kellariin. Taivoitteena on, että ullakosta osa jää avoimeksi kylmäksi tilaksi.

Tontille on merkitty talousrakennuksen rakennusala, joka on hie-man nykyistä talousrakennusta suurempi, 30 k-m².

Pysäköintipaikkojen korttelialue (LPA)

Pysäköintitontit muodostavat uuden korttelin 28410. Tontille 28410/1 saa sijoittaa tontin 28038/9 autopaikkoja. Tontille on merkitty kaksikerroksisen pysäköintitalon rakennusala. Pysäköintitaloa on voitava myöhemmin jatkaa. Tulevaisuudessa on tarkoitus kaavoittaa tämän kaava-alueen pohjoispuolelle uusia asuntoja, joiden pysäköinti voidaan ratkaista jatkamalla pysäköintitaloa.

Rakennuksen julkisivujen tulee olla puuta ja rakennuksessa tulee olla viherkatto, jolloin kaavan vaatima viherkerroin voi toteutua tontilla. Julkisivun jäsentelyssä tulee käyttää köynnöksiä. Tontti tulee rajata pensasaidalla Oulunkyläntien suuntaan.

Tavoitteena on käyttää maa-alasta mahdollisimman vähän pysäköintiin. Tontin 1 koko riittää asuinkerrostalotontin 28038/9 minimautoipaikkamäärälle, kun sijoitetaan pysäköintitalo osin maan alle ja hyödynnetään maastomuotoja. Ajourampin pituudeksi tulee tällöin n. 20 m, kun kolmen metrin tasoeroa varten muuten tarvitaan 30 m:n ramppi. Pohjaveden korkeutta tontin kohdalla ei ole mitattu, mutta ympäristön perusteella näyttäisi olevan mahdollista sijoittaa pysäköintitalo vähintään puoli metriä maan pinnan alapuolelle (ks. Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen).

Tontinluovutusehdoissa tullaan edellyttämään LPA-tontille mahdollisimman lyhyttä kaksikerroksista pysäköintitaloa.

AK-, Y- ja LPA-korttelialueet

Tavoitteena on, että uudet rakennukset muodostavat arkkitehtuuriltaan ja materiaaleiltaan laadukkaan ja tasapinoisen kokonaisuuden.

Maantasokerrosten tulee muodostaa viihtyisää katu- ja pihaympäristöä eivätkä ne saa antaa umpinaista vaikutelmaa. Tonttien korkeuserojen käsittely ja liittyminen katualueisiin ja naapuritontteihin on tehtävä huolitellusti ja laadukkain materiaalein. Tukimuurit ja muurit on rakennettava luonnonkivipintaisina tai luonnonkivistä. Muureihin tulee liittyä istutuksia.

Puisto (VP)

Asemakaavan muutosalueeseen kuuluu osa Maexmontaninpuistoa. Puiston kunnostus on suunniteltava niin, että alueen arvoja vaalitaan ja lisätään puiston käytettävyyttä lähiympäristön nykyisille ja tuleville asukkaille. Puiston tulee tarjota tilaa kohtaamisille ja tapahtumille.

Puistossa säilyy vehreä jalankulun ja pyöräilyn yhteys Kirkkoherantantieltä juna-asemalle.

Asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen ympäristön kunnostamisessa on huomioitava sen kulttuurihistoriallinen arvo. Rakennuksen edusta on jatkossa shared space-periaatetta noudattava aukio. Tärkeät näkymät mm. Oulunkyläntieltä Seurahuoneen ja vanhan aseman suuntaan on tärkeää pitää avoimena.

Puiston hulevedet viivytetään ekologisesti kestäväällä tavalla sitä varten suunniteltavassa viivytys- ja suodatuspainanteessa, ennen

kuin ne johdetaan viemäriverkoston. Puiston suunnittelussa tullaan tutkimaan myös painanteen kaivamisesta syntyvien maamassojen hyödyntämistä puiston maastonmuotoiluun.

Puiston kasvillisuus suunnitellaan tukemaan luonnonmonimuotoisuutta istuttamalla niittyjä ja kosteikkokasvillisuutta.

Koira-aitaus poistuu puistorakentamisen yhteydessä. Uutta sijaintia tutkitaan Jokiniementien eteläpäähän.

Larin Kyöstin tien tuntumaan on merkitty muuntamon likimääräinen rakennusala. Puistoon sijoittuvan muuntamon tulee olla puistoon sopiva ja julkisivun korkeatasoinen.

Lähivirkistysalue (VL)

Kotoniityntien tuntumaan on merkitty muuntamon likimääräinen rakennusala lähivirkistysalueelle.

Lähivirkistysalue(VL-1)

Osalla aluetta sijaitsee luonnonsuojelulain 49 §:n perusteella suojeltuja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueella ei saa suorittaa toimenpiteitä, jotka johtavat siihen, että liito-oravan elinympäristö heikentyy tai häviää. Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että sallitaan vain hulevesien hallinnan, luonnon- tai maisemahoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet.

Maexmontaninpuiston ja Kirkkoherrantien välisen lähivirkistysalueen metsäinen luonne säilytetään ja sen hoidossa otetaan huomioon liito-oravan ydinalue. Seurahuoneenpolun ympäristön täydennysistutuksissa huomioidaan oleva kasvillisuus, istutettavien lajien monikerroksisuus ja luonnonmonimuotoisuuden tukeminen. Viher- ja latvusyhteys Maexmontaninpuiston ja Pikkukosken puistometsän välillä säilyy.

Seurahuoneenpolulta on mahdollista järjestää kävelyn ja pyöräilyn reitti yleisten rakennusten tontille 28411/1. Reitit on merkitty ohjeellisina, toinen reititistä on nykyisen reitin kohdalla.

Liikenne

Lähtökohdat

Alueen merkittävin liikenneväylä on Oulunkyläntie, joka on katuverkon luokittelun mukaan alueellinen kokoojakatu. Oulunkyläntie yhdistää Oulunkylän kaupunginosan Koskelantiehen, joka on merkittävä itä-länsi -suuntainen pääkatu. Samaa kautta kulkevat myös yhteydet Koskelan asuinalueelle. Yhteydet Veräjämäkeen ja

Veräjälaksoon kulkevat myös Oulunkyläntien ja edelleen Kirkkoherrantien kautta, joka on paikallinen kokoojakatu.

Jalankulku

Alueella on pääosin jalkakäytävät vähintään kadun yhdellä reunalla. Oulunkyläntiellä, Kirkkoherrantiellä ja Jokiniementiellä on jalkakäytävät molemmin puolin katua. Jalankululle on myös poikittainen yhteys Oulunkyläntien länsipuolelta Veräjämäen puolelle Maexmontanipuiston lävitse.

Pyöräliikenne

Pääradan suuntaisesti kulkee yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie. Tämä yhteys ollaan päivittämässä Pohjoisbaanaksi. Oulunkyläntiellä on molemmin puolin tietä erotellut jalkakäytävät ja pyörätiet. Nämä ovat molemmat kaksisuuntaisia. Kirkkoherrantiellä ei ole erillisiä pyöräliikenteen järjestelyjä, joten siellä pyöräliikenteen paikka on ajoradalla.

Julkinen liikenne

Julkisen liikenteen yhteydet alueella ovat erinomaiset. Oulunkyläntien pohjoisosassa sijaitsee Oulunkylän asema, josta on junayhteydet niin Helsingin keskustaan, kuin pohjoisenkin suuntaan. Linja 550, Jokeri, kulkee Oulunkyläntietä Maunulasta Viikin suuntaan. Jokeri-linja tulee muuttumaan bussista raitiotieksi. Alueen muita bussilinjoja on linja 65 Rautatien tori – Veräjämäki ja linja 53 Uusmäki – Arabia.

Autoliikenne

Oulunkyläntien liikennemäärä on nykyisin (2016) noin 7300 ajoneuvoa arkivuorokaudessa. Kirkkoherrantien liikennemäärä on nykyisin (2016) noin 3900 ajoneuvoa arkivuorokaudessa.

Kaavaratkaisu

Jalankulku

Jalankulun yhteydet pysyvät pääosin samoina kuin aiemmin. Itä-länsi-suuntainen yhteys Oulunkyläntien länsipuolelta Maexmontanin puiston lävitse Veräjämäen puolelle muuttuu siten, että osittainen yhteys on toteutettu jalkakäytävänä uuden poikittaisen katuyhteyden yhteyteen.

Pyöräliikenne

Pohjoisbaana tulee olemaan alueen merkittävin pyöräliikenteen yhteys Helsingin keskustan ja toisaalta pohjoisen suuntaan. Oulunkyläntien pyörätiet tulevat olemaan jatkossa yksisuuntaiset ja ne erotellaan paremmin jalkakäytävistä. Kirkkoherrantielle tulee yksisuuntaiset pyöräkaistat.

Julkinen liikenne

Juna säilyy Oulunkylän merkittävimpanä joukkoliikennevälineenä. Raide-Jokeri tulee valmistuessaan helpottamaan myös poikittaisia joukkoliikenneyhteyksiä Oulunkylässä. Muilta osin kaavaratkaisu ei vaikuta bussilinjastoon.

Autoliikenne

Autoliikenteen yhteydet tulevat pysymään pääosin samoina. Oulunkyläntien keskivaiheille tehdään molemmin puolin lyhyt katuyhteys palvelemaan Oulunkyläntien länsipuolen asuintalojen tarpeita ja toisaalta Oulunkyläntien itäpuolen koulua. Käpykujan katualueella oleva tammi on merkitty säilytettäväksi.

Asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen edustalle on merkitty laadukkain materiaalein ja istutuksin toteutettava shared space-alue. Tavoitteena on, että Seurahuoneen edustalle rakentuu viihtyisä kaupunkitila, jossa kaikki liikkujat voivat liikkua turvallisesti.

Palvelut

Lähtökohdat

Kaava-alue sijaitsee lähellä Oulunkylän keskustan kehittyviä kaupallisia-, julkisia- ja julkisen liikenteen palveluja.

Kaavaratkaisu

Kaava-alueelle suunnitellaan uutta peruskoulua. Sen myötä alueen koulupalvelut paranevat. Yhteen kerrostaloon osoitetaan liiketila, jossa tulee olla ravintolavalmius.

Esteettömyys

Oulunkyläntien itäpuolella koulun kohdalla tulee kiinnittää erityistä huomiota esteettömien yhteyksien järjestämiseen. Muilta osin asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Pinnanmuodot

Alue on pinnanmuodoiltaan melko tasainen laaksomainen tila puustoisten, jyrkkäreunaisten selänteiden välissä. Länsireunalla asemakaava-alueen korkeimmat kohdat ovat Lohkopellontien varressa n. +24.2 - +27.2 välillä. Itäreunassa Veräjämäen puolella Seurahuoneen sisäänkäynti on n. +24.8 korkeustasolla. Maexmontaninpuisto on melko tasainen vaihdellen n. korkotasolla +20 - +21. Lampea kiertävä kumpu kohoaa muuta puistoa noin 1-1,5 m korkeammalle. Puiston eteläosan metsikkö on puiston matalin osa n. korkotasolla +20. Oulunkyläntien tasaus laskee eteläreunan n. + 21.7 korkotasolta kohti radan alikulkua ollen asemakaava-alueen pohjoisreunassa n. + 18.5.

Vesialue

Suunnittelualueen pohjoisreunassa on Maexmontaninpuiston 1980-luvulla rakennettu lampi.

Maisematila

Alue on entistä viljelylaaksoa, joka on etenkin Maexmontaninpuiston eteläpäässä kasvanut umpeen metsiköksi. Pohjoisemmassa osassa puistoa harvemmassa kasvavan puuston lomasta avautuu tärkeitä näkymiä Seurahuoneelle, vanhalle asemarakennukselle sekä vanhoille huvilarakennuksille. Junasta avautuu näkymiä vehreään Maexmontaninpuistoon. Nämä näkymät ovat kaupunginosalle ominaisia ja tärkeitä.

Maexmontaninpuiston nykyinen asu on peräisin 1980-luvun lopun puistorakentamisesta, kun silloinen puisto rakennettiin. Puistossa Seurahuoneen edustalla on rakennettu lampi, jonka keskellä on esiintymislaituri. Kivituhkapintainen käytäväverkosto on nykyisellään monimuotoinen. Puiston keskivaiheilla on koira-aitaus isoille ja pienille koirille.

Oulunkyläntien puurivistö ja Oulunkyläntien länsipuolen terijoen-salavat ja muu puusto rajaavat kaartuvaa katutilaa. Rakentaminen sijoittuu selänteille alueen itä- ja länsireunassa ja pihojen puusto antaa vehreän yleisvaikutelman osin peittää matalimpia rakennuksia.

Arvokkaat luontokohteet

Suunnittelualueella Maexmontaninpuiston eteläosassa on liitoravan ydinalue. Ydinalue sijaitsee metsiköissä molemmin puolin

Kirkkoherrantietä ja tältä ydinalueelta on puustoinen yhteys Koto-niitynpuiston ja Pikkukosken puistometsän ydinalueille. Liito-orava on EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) ja luonnonsuojelulain (LSL 39§ ja 49§) nojalla rauhoitettu laji. Luontodirektiivin IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kiellettyä. Liito-oravan ydinalueet on tarkistettu vuonna 2022. Suunnittelualueella ei ole muita luonnonsuojelukohteita tai Helsingin luontotietojärjestelmän arvokkaita luontokohteita.

Kasvillisuus

Oulunkylälle tyypillinen katu- ja puistopuu on vaahtera, jota on myös käytetty Oulunkyläntien katupuuna. Maexmontaninpuiston eteläosan metsikkö on melko vapaasti kasvanut lehtomainen sekametsä, jossa pääpuulaji on koivu. Metsikön haavat ovat tärkeitä alueella eläville liito-oraville. Metsikössä on myös reittien risteyskohdissa muutama iso alppiruusupensas. Maexmontaninpuiston muussa osassa kasvaa mm. koivua ja raitaa ja lampea kiertävällä osalla jalavia ja hopeasalavia. Lammen reunassa kasvaa ruusuja. Puiston maantasokerros on pääosin leikattavaa nurmikkoa.

Seurahuoneen takana kasvaa komea sembramänty.

Oulunkyläntien länsipuolella on terijoensalavien lisäksi koivuja.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisun mukaisesti rakentaminen sijoittuu alaville savi- ja siltti-hiekkamaille.

Kaavaratkaisussa puistoalueet pienenevät, kun Maexmontaninpuiston ja Käpypuiston puistoalueita muutetaan tonteiksi. Kirkkoherrantien risteyksen eteläpuolella katualuetta muutetaan lähivirkistysalueeksi (VL). Oulunkyläntien länsiosan reunasta poistuu puustoa. Tilalle kadun ja kerrostalojen väliin edellytetään istuttamaan Oulunkyläntien arvoalueelle tyypillinen pensasaita.

Liito-oravan ydinalueelle ei tule rakennuksia. Alueelta tunnistetut liito-oravan pesäpuut sijaitsevat virkistysalueilla.

Kaavaratkaisussa koulutontin itäreunaan jätetään nykyinen jalan- kulun ja pyöräilyn reitti ja sen ympäristö säilytetään metsäisenä. Kaavaratkaisu mahdollistaa Maexmontaninpuiston kehittämisen. Alueesta tullaan laatimaan puistosuunnitelma.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Kaava-alueen uusi rakentaminen sijoittuu pääosin puistoalueelle, nykyisten tonttien alueelle ja pieneltä osin katualueelle. Katualueen osa muuttuu virkistysalueeksi Kirkkoherrantien risteuksen eteläpuolella.

Kaavaratkaisu

Asuntojen määrä lisääntyy erinomaisten kulkuyhteyksien ja palvelujen tuntumassa. Alueen koulupalvelut paranevat, mikä lyhentää oppilaiden koulumatkaa. Lohkopellontie 1:n kerrostalo vuodelta 1975 on tarkoitus purkaa. Rakennuksessa on kosteusongelmia, mm. jyrkän maaston aiheuttaman vesien valumisen takia. Kaksi muuta kaava-alueen vanhaa rakennusta säilyvät. Purettavan rakennuksen purkujäte tulee kierrättää kestävästi.

Rakennusten tulee olla puuverhottuja ja pohjarakentamisen tulee olla vähähiilistä.

Hulevesiä tulee maaperän suomien mahdollisuuksien mukaan viivyttaa tontilla ja johtaa maanvaraiselle piha-alueelle. Hulevesien määrää vähennetään minimoimalla läpäisemättömien pintojen määrä.

Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku. Tonttien reuna-alueet on merkitty istutettaviksi puin ja pensain ja koulutontilla edellytetään isoja puita. Rakentamatta jäävät tontinosat tulee istuttaa ja mahdollisimman suuri osa tontista tulee säilyttää puustoisena.

Talousrakennuksissa, katoksissa ja pysäköintitalossa tulee olla viherkatto ja pysäköintitalossa lisäksi köynnösseinää. Muureihin ja tukimuureihin tulee liittyä kasvillisuutta.

Oulunkyläntien katualueella tulee olla kaksi puuriviä ja neljä metriä leveät hulevesien viivytysalueet.

Suojelukohteet

Lähtökohdat

Lähiympäristössä alueen länsi- ja luoteispuolella on kolme pientaloa (AO/s, sr-2), jotka on suojeltu osana Veräjänmäen huvilayhdyskuntaa. Oulunkyläntien itäpuolella Larin Kyöstin tie 7:ssä sijaitsee historiallisesti ja alueen toiminnan kannalta tärkeä Asukastalo

Oulunkylän Seurahuone, joka on suojeltu nykyisessä asemakaavassa.

Alueen eteläpuolella sijaitseva Kotoniitynpuisto on suojeltu asemakaavassa merkinällä VP/s. Oulunkyläntie on kaupunkiympäristön toimialan yleisten alueiden inventoinnissa luokiteltu arvokkaaksi 1930-luvun katuakseliksi.

Kaavaratkaisu

Seurahuoneen suojelumääräys on ajantasaistettu ja tontille on merkitty kerrosala. Ks. kohta Yleisten rakennusten korttelialueet (Y).

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkostojen piirissä. Helsingin maanalaisessa yleiskaavassa (nro 12704, tullut voimaan 19.8.2021) on esitetty asemakaavamuutosalueelle tilavaus vesijohtotunnelille.

Kaavaratkaisu

Kaavavalmistelun yhteydessä alueelle on laadittavana kunnallistekninen yleissuunnitelma.

Kaavamuutos edellyttää merkittäviä yhdyskuntateknisten verkostojen siirtoja kaava-alueella, sillä monessa kohdin nykyiset verkostot jäävät kaavamuutoksessa esitettyjen rakennusmassojen alle. Lisäksi johtosiirtoja tarvitaan viherkaistojen mahdollistamiseksi katualueelle. Johdot siirretään yleisille alueille. Lisäksi uusi korttelirakentaminen edellyttää uusien täydentävien vesihuolto-, hulevesi- ja sähkölinjojen ja yhden uuden sähkömuuntamon rakentamista sekä yhden sähkömuuntamon siirtoa. Kaavamuutos ei aiheuta tarvetta siirtää tai täydentää nykyistä kaukolämmön runkoverkostoa.

Vesijohtoa ja jätevesiviemäriä on tarpeen rakentaa Oulunkyläntielle, Käpykujalle, Kirkkoherrantielle ja Seurahuoneenkujalle ja puistoalueella kulkevalle väylälle uuden koulutontin itäpuolelle sekä mahdollisesti Lohkopellontien eteläosaan. Hulevesiviemäriä ja telekaapeleita on tarpeen rakentaa Oulunkyläntielle ja Käpykujalle ja sähköverkkoa Oulunkyläntielle, Käpykujalle, Seurahuoneenkujalle ja Larin Kyöstin tielle. Lisäksi on tarpeen tehdä tilavaurukset sähkömuuntamolle Larin Kyöstin tien tai Seurahuoneenkujan varressa sekä Kotoniityntien itäpäässä. Kaavamuutoksen edellyttämät yhdyskuntateknisten muutosten periaatteet on esitetty kaavaselostuksen liitteenä.

Tontille 28038/9 on sijoitettu johtokuja tontin 28038/8 tonttihulevesiviemäriä varten. Rasitteesta sovitaan kiinteistönomistajien kesken.

Laadittu kaavaratkaisu ei ole esteenä maanalaisen yleiskaavan mukaisen vesijohtotunnelivarauksen toteuttamiselle.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Nykyinen tasaus

Kaava-alue on maanpinnaltaan tasaista. Alueen poikki kulkevan Oulunkyläntien tasaus on tasolla noin +18,5...+21 laskien kohti pohjoista ja radan alikulkua. Tien itäpuolella maanpinta on noin tasolla +20,1...+20,5 laskien loivasti pohjoiseen. Suunnittelualueen itäpuolella maasto kohoaa jyrkkäpiirteisesti olemassa olevan asuinalueen suuntaan. Kirkkoherrantien eteläpuolella maasto kohoaa kohti kaakkoa ollen ylimmillään suunnittelualueen rajalla noin tasolla +26...+27. Oulunkyläntien länsipuolella maanpinta on heti tien länsireunassa noin tasolla +20,5...+21 ja kohoaa loivasti kohti länttä ollen suunnittelualueen länsilaidassa noin tasolla +22...+23.

Maaperä

Tällä hetkellä kaava-alue on pääasiassa viheraluetta.

Kaava-alueen maaperä on pääosin savipehmeikköä. Maanpinnan humuskerroksen alapuolella on 0.5...1.0 m paksu kuivakuorikerros (leikkauslujuus 35...60 kPa), jonka alapuolella olevan pehmeän savikerroksen paksuus on pääosin noin 10 m. Savikerros on paksuimmillaan alueen keskiosassa ja ohenee kohti etelää ja pohjoista ollen suunnittelualueen reunoilla noin 5 m. Alueen itäreunalla savikko ohenee jyrkkäpiirteisesti nykyisen asuinalueen reunalla. Länsireunalla savikerros on Oulunkyläntien kohdalla noin 5 m paksu ja ohenee edelleen kohti länttä (pehmeän saven leikkauslujuus on 5...12 kPa).

Alueen länsiosassa maaperä on pintaosastaan hiekkaa.

Savikerroksen alapuolella on noin 1...3 m paksu löyhä hiekkakerros ja sen alapuolella noin 1...5 m paksu tiiviimpi hiekka/moreenikerros.

Pohjavesi

Pääosin pohjavesi on havaittu 0,7...1,8 m syvyydessä, tasolla +19,1...+19,7, pohjavedenpinta laskee kohti pohjoista alikulkua tasolle +15,2.

Kaava-alueelta ei ole tiedossa toimintaa, joka olisi aiheuttanut maaperän pilaantumista. Alueen vanhat täyttömaakerrokset voivat mahdollisesti sisältää jätettä sekä haitta-aineita.

Kaavaratkaisu

Kokonaisuutena kaavaratkaisussa pohjanvahvistuksessa tulee käyttää vähähiilisiä tuotteita kuten stabiloinnissa uusiosideaineita ja paaluissa / rakenteissa vähähiilibetonia sekä vähähiilisiä kevennysmateriaaleja.

Rakennukset

Kaava-alueella rakennukset perustetaan pääosin paaluilla. Alueella mahdollisesti tehtävät kellaritilat tulee rakentaa vesitiiviinä rakenteina tuetuissa, vesitiiviiveissä kaivannoissa. Kellaritilojen rakentaminen ei ole teknistaloudellisesti kannattavaa.

Pohjaveden pintaa ei saa alentaa pysyvästi ja kaikki rakentaminen tulee toteuttaa siten, ettei se aiheuta pohjavesipinnan alenemista. Kiinteistöjen kokoojaviemärikaivantoihin asennetaan pohjaveden alenemista ehkäisevä virtaussulut.

LPA-tontilla pysäköintitalon alapohja voi todennäköisesti ulottua maan pinnan alapuolelle vähintään puoli metriä. Tarkkaa mittaustietoa tontilta ei ole. Pysäköintitalon suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueen pohjavedenpinnan taso riittävään mittaustietoon perustuen. Alueelle on syytä asentaa tarkoitukseen soveltuva pohjavesiputki. Mahdolliset pohjavedenpinnan alle ulottuvat tilat tulee toteuttaa vesitiiviinä.

Pihat

Oulunkyläntien itäpuolella oleva koulutontti sijoittuu pehmeikkö-alueelle ja se suositellaan perustettavaksi pilaristabiloinnilla.

Oulunkyläntien länsipuolella asuinrakennusten pihat voidaan perustaa pääosin maanvaraisesti. Oulunkyläntien länsipuolen vierustalla ja rakennusten välisillä alueilla on pehmeikköä. Painumia näillä alueilla voidaan pienentää kevennystyöillä tai pilaristabiloinnilla.

Kadut ja vesihuolto

Oulunkyläntie on todennäköisesti perustettu maanvaraisesti. Kun katualuetta levennetään, tulee levennysalueille tehdä pohjanvahvistukset epätasaisen painuman ja painumaerojen pienentämiseksi. Pohjanvahvistusmenetelmänä pilaristabilointi.

Mikäli nykyisen Oulunkyläntien ajoratojen alle sijoitetaan uusi vesihuoltolinja, tulee suunnittelussa huomioida vesihuoltolinjan tulevat painumat ja mahdolliset painumaerot muuhun katualueeseen verrattuna. Vh-linjan lopputäytöt suositellaan tehtävän kevennysmateriaalilla.

Tonttikadut sijoittuvat pehmeikölle. Katujen tasausten noustessa pohjanvahvistusmenetelmänä käytetään pilaristabilointia.

Puistot

Maexmontaninpuistossa kivituhkapintaiset raitit perustetaan maanvaraisesti, päällystetyt raitit ja aukiot tehdään joko kevennystäytönä tai pilaristabiloinnilla. Hulevesiuoman ylittävät sillat ja vesialtaan oleskeluportaat perustetaan paaluille. Uoman ylittävillä silloille vaihtoehtoinen rakenne on rumpu + maatäyttö. Rumpurakenteen kohdalla pohjanvahvistuksena on pilaristabilointi.

Maastonmuotoilun matalat, loivapiirteiset kumpareet, joiden korkeus on noin 1...1,5 m nykyisen maanpinnan yläpuolella voidaan perustaa maanvara.

Hulevesiuoma aiheuttaa rajoituksia maastonmuotoilulle, mikä tulee huomioida jatkosuunnittelussa.

Maastonmuotoilut tulevat vuosikymmenten aikana painumaan. Mikäli painumia halutaan pienentää, voi kumpareita tehdä kevennettyinä.

Maaperän pilaantuneisuus on selvitettävä ja maaperä tarvittaessa puhdistettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Oulunkyläntien liikenne on kaava-alueen merkittävin melulähde. Helsingin kaupungin meluselvityksen mukaan liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso ylittää laajalti VNp 993/1992 mukaisen ohjearvotason ulkona. Kaava-alueen pohjoisosassa myös pääradan junaliikenteen melu ylittää ohjearvotason.

Kaava-alueen ja sen lähiympäristön katujen liikennemäärät ovat sen verran pieniä, ettei liikenteestä arvioida aiheutuvan merkittäviä ilmanlaatuhaittoja. HSY:n mittauksiin ja mallinnukseen perustuvan ilmanlaadun vuosikartan mukaan typpidioksidin vuosikeskiarvopitoisuudet ovat koko alueelle korkeimmillaankin 15 µg/m³. Tällöin ilman epäpuhtauspitoisuuksille annettujen raja- ja ohjearvojen arvioidaan alittuvan selvästi.

Kaava-alueen kohdalla Oulunkyläntie, suunniteltu koulurakennus sekä osittain asuinrakennuksetkin sijoittuvat savipehmeikölle, jolla savikerroksen paksuus on laajalti noin 10 m. Oulunkyläntie on alueellinen kokoojakatu, jolla on kohtalaista liikennettä. Nykytilanteessa kadulla on säännöllistä bussiliikennettä sekä jonkin verran muuta raskasta liikennettä. Pehmeikköalueilla on mahdollista, että etenkin raskaasta liikenteestä aiheutuu maaperään värähtelyä, joka voi olla havaittavissa kadun läheisyyteen sijoittuvissa rakennuksissa tärinänä.

Kaava-alueelta on laadittu mittauksiin perustuva värähtelyselvitys (*Oulunkyläntien ympäristön värähtelyselvitys, 221202-01-A, 31.10.2022, Akukon Oy*). Sen mukaan Oulunkyläntiellä kulkeva raskas liikenne aiheuttaa maaperään värähtelyä, joka tulee ottaa huomioon alueelle kaavoitettavien rakennusten jatkosuunnittelussa, jotta vältetään resonanssista aiheutuva värähtelyn voimistuminen rakenteissa. Liikenteestä ei aiheudu merkittävää runkomelua kaava-alueelle.

Kaavaratkaisu

Kaavavalmistelun yhteydessä alueelta on laadittu liikennemeluseelvitys (*Meluseelvitys, Oulunkyläntien ympäristö, YKK67184, 1.9.2022, Sitowise Oy*). Selvityksessä on mallintamalla arvioitu pääradan rautatieliikenteestä, rakenteilla olevan Raide-Jokerin ja katujen ajoneuvoliikenteestä kaava-alueelle kohdistuvaa melua ja meluntorjuntaratkaisuja mitoittavassa ennustetilanteessa sekä keskiäänitasojen että raideliikenteen enimmäisäänitasojen kannalta.

Asuinkerrostalojen korttelialueen rakennusmassat on sijoitettu kadun varrelle siten, että ne tiivistävät katutilaa ja samalla suojaavat mahdollisimman hyvin suojan puolelle jääviä piha-alueita liikenteen melulta. Suunnitellut uudet rakennusmassat suojaavat myös nykyisiä rakennuksia Oulunkyläntien liikennemelulta. Meluseelvityksen mukaan rakennusten muodostaman katveen puolelle muodostuu alueita, joilla ulkomelutason ohjearvot alittuvat päivällä ja yöllä, ja jonne voidaan sijoittaa leikki- ja oleskelualueet. Kaavamääräyksellä edellytetään leikki- ja oleskelupihojen sekä oleskeluparvekkeilla saavutettavan melutason ohjearvot.

Koulua voidaan pitää ns. herkkänä kohteena, jossa oleskeleva väestöryhmä, lapset, ovat erityisen alttiita ilmansaasteiden haitta-vaikutuksille. Vaikka ilmanlaadun ohjearvojen arvioidaan kaava-alueella alittuvan, on herkän kohteen huomioimiseksi kaavassa annettu Y-korttelialueelle määräys, joka kieltää tuloilmanoton Oulunkyläntien puolelta.

Värähtelyselvityksen mukaisesti kaavassa on annettu liikennetäri-
nän huomioon ottamista koskeva jatkosuunnittelumääräys kos-
kien Oulunkyläntien läheisyyteen kortteleihin 28038 ja 28411 si-
joittuvia uudisrakennuksia. Asuntoihin ja kouluihin suunnittelussa
sovellettavia tavoitearvoja on kuvattu kaavaselostuksen liitteenä
olevassa värähtelyselvityksessä. Selvityksen mukaan resonanssi-
tilanteet ja niistä mahdollisesti aiheutuvat liikennetäri-
nän ylitykset voidaan välttää huomioimalla ja mitoittamalla sekä perustusten
että rakennusrungon ominaistajuudet kussakin suunnitellussa
rakennuksessa siten, että ne eivät osu maaperän ominaistajuu-
den kohdalle tai liian lähelle sitä. Perustusten ja rakennusrungon
ominaistajuuksissa tulee välttää puurakentamisessa taajuusalu-
etta 4...16 Hz ja betonirakentamisessa taajuusaluetta 5...12,5 Hz.

Pelastusturvallisuus

Lähtökohdat

Kaava-alueen nykyisistä rakennuksista voidaan pelastaa tikkailla.

Kaavaratkaisu

Lohkopellontie 1:n tontin viitesuunnitelmassa on esitetty sprinkla-
tusta puukerrostalosta pelastautumista palolta suojatun porras-
huoneen kautta. Muista asuinrakennuksista ei ole tehty viitesuun-
nittelua, mutta lähtökohdana on, ettei paljon tilaa vaativalla tikas-
autolla tarvitse pelastaa. Ratkaisut tarkentuvat rakennusten suun-
nitteluvaiheessa. Myös koulurakennuksesta pelastautuminen rat-
kaistaan jatkosuunnittelussa. Vanhojen rakennusten osalta pelas-
tusturvallisuuskysymykset käsitellään muutostöiden rakennuslu-
van yhteydessä.

Nimistö

Nimistötoimikunta päätti kokouksessaan 17.8.2022 esittää kaava-
alueen katujen ja reitin nimiksi: Käpykuja – Kottgränden, Käpytien
mukaan ja Seurahuoneenkujja – Socisgränden, Oulunkylän Seu-
rahuoneen ja yleensä seurahuonetoiminnan mukaan ja Seura-
huoneenpolku – Socisstigen, Seurahuoneenkujan mukaan.

Vaikutukset

Yhteenveto laadituista selvityksistä

Alueelle on tehty seuraavat selvitykset:

- Oulunkyläntien ympäristö, pohjarakentamisen yleisselvitys 2021, Ramboll
- Seurahuoneen rakennushistoriaselvitys, 2022, Sanna Ihatsu
- Meluselvitys, 2022, Sitowise
- Värähtelyselvitys, 2022, Akukon
- Oulunkyläntien ympäristön kunnallistekninen yleissuunnitelma ja alueellinen hulevesiselvitys, 2022, Ramboll
- Oulunkyläntien koulun tontin hulevesiselvitys, 2022, Ramboll

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisusta aiheutuu kaupungille kustannuksia seuraavasti (09/22, alv 0)

Kadut	3,7 milj. euroa
Kunnallistekniikka	1,5 milj. euroa
YHTEENSÄ	5,2 milj. euroa

Katualueen kustannukset pitää sisällään kaava-alueen mukaisten katujen kustannukset sisältäen niille kohdistuvat pohjanvahvistukset. Pohjanvahvistusten osuus katujen kustannuksesta on noin 0,5 milj. euroa.

Kunnallistekniikka koostuu sekä uuden verkoston rakentamisesta sekä johtosirroista. Jatkosuunnittelun yhteydessä täsmennetään kustannusjako kaupungin sekä verkoston haltijoiden kesken. Kunnallistekniikan kustannukset kertyvät seuraavasti; vesihuolto 1,0 milj. euroa, sähkö 430 000 euroa ja tele 40 000 euroa.

Puistoalueille kohdistuu uudistus ja kunnostuskustannuksia. Nämä kustannukset arvioidaan puistojen tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Kaava mahdollistaa uuden peruskoulun rakentamisen, joka palvelee tätä kaava-aluetta laajempaa aluetta. Alustava kustannusarvio koululle on noin 20 milj. euroa.

Kaavanmukaisen uuden kerrosalan rakennusoikeuden arvo AM ohjelman mukaisella hallinta- ja rahoitusmuotojakaumalla on noin 5–10 milj. euroa.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan

Kaavamuutos toteutuessaan tulee muuttamaan Oulunkyläntien varren rakennetummaksi. Kaavamääräyksiin pyritään varmistamaan, että uusi Oulunkyläntie ja kadunvarsi rakentuvat vehreäksi ja luontevaksi osaksi Oulunkyläntien katuakselia. Uusi koulu keskeisellä paikalla mahdollistaa tehokkaan iltakäytön ja puiston ja koulun sijainti vierekkäin tukevat toiminnallisesti toisiaan. Veräjämäen toinen peruskoulu sijaitsee Veräjälaksossa, jolloin oppilaiden koulumatkat lyhenevät uuden koulun myötä.

Vaikutukset, maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Nykyiset vehreät, puustoiset ja osin sulkeutuneet puistoalueet muuttuvat rakennetuiksi. Rakennusten sijoittaminen lähelle kadun reunaa muuttaa reunan kaupunkimaiseksi ja Maexmontaninpuiston puoliavoin vehreä puistotila korostuu. Puiston eteläosa liito-oravan ydinalue säilyy puustoisena.

Oulunkyläntien varren asuintontteja katualueesta rajaava pensasaita ja rakennusten välien puustutukset jatkavat Oulunkyläntien Koskelan puolen vehreän kadun varren periaatetta.

Kaavaratkaisu mahdollistaa Maexmontaninpuiston toiminnallisuuden ja viihtyisyyden parantamisen. Osin umpeenkasvaneita näkymälinjoja avaamalla voidaan korostaa kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia maisemassa. Seurahuoneen edustan ja lammen kunnostus mahdollistaa Seurahuoneen ja sen ympäristön maisemallisen ja kaupunkikuvallisen arvon kohenemisen.

Hulevesien ohjaaminen rakennetuissa pintauomissa lisää puiston viihtyisyyttä ja tuo ihmisen nähtäville ilmastonmuutoksen myötä korostuvaa hulevesien hallinnan merkitystä. Hulevesiuomia ja kosteikkoja voidaan hyödyntää myös opetuksessa.

Oulunkyläntien puurivien uusiminen ja istuttaminen nykyistä leveämmille kasvillisuuskaistoille parantaa katupuiden elinolosuhteita ja katupuilla on mahdollisuus kasvaa nykyisiä terveemmiksi ja isommiksi. Ohjaamalla hulevesiä näille kasvillisuuskaistoille, voidaan saada aikaan ainutlaatuisia ja tavallista vehreämpää katu-ympäristöä ja samalla vähentää hulevesiviemäristön kuormitusta.

Vaikutukset luontoon ja virkistykseen

Luonnontilainen ympäristö vähenee koululle ajatellun yleisten rakennusten tontin kohdalla. Alueella olevan liito-oravan elinmahdollisuudet turvataan.

Kaavaratkaisu kaventaa yhteyttä Maexmontaninpuistosta Taivaskallion ja Pikkukoskenpuistometsän paikallisesti arvokkaalle ekologiselle yhteydelle.

Kaavaratkaisu mahdollistaa luonnon monimuotoisuuden tukemisen, johon pyritään luomalla mahdollisuuksia myös uusille eliöille tiivistyvässä kaupunkiympäristössä.

Kouluntontin paikalla oleva, ojitetulle pellolle kasvanut lehtomainen sekametsä on matalinta aluetta ja hulevesiä viipyy metsikön pohjan ojissa ja painanteissa. Rakentaminen alueelle edellyttää täyttöjä ja hulevesien ohjaamista selkeästi tontin itäreunaan. Muutos on huomattava niin hulevesien hallinnan näkökulmasta kuin kasvillisuuden ja eliöstön kannalta. Huolellisella ja luonnonmonimuotoisuutta tukevilla suunnitteluratkaisuilla on mahdollista ratkaista ongelma kestävästi ja virkistysympäristöä parantaen.

Koulun piha lisää alueen virkistysmahdollisuuksia ja toimintoja. Koulun pihasta ja Maexmontaninpuistosta on mahdollista muodostaa toisiaan vahvistava maisemallisesti korkealaatuinen viher- ja virkistysaluekokonaisuus. Kaavaratkaisu säilyttää vehreän ja lankulun ja pyöräilyn yhteyden koulun tontin ja pientalotonttien välillä ja edelleen Kirkkoherrantein yli Pikkukosken puistometsän virkistysreiteille.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Oulunkyläntien ympäristön asemakaava-alue tuottaa autoliikennettä noin 80 ajoneuvoa vuorokaudessa. Uusi autoliikenne kuormittaa pääosin Oulunkyläntietä kumpaankin suuntaan.

Korotetun suojatien sijoittaminen Kirkkoherrantielle puistoreittien kohdalle helpottaa liikkumista ja mahdollistaa turvallisen kulkureitin oppilaille Koskelan puolella olevalle kentälle.

Jätepisteiden paikat tarkentuvat jatkosuunnittelussa, niistä ei määrätä kaavaratkaisussa.

Asemakaavamuutos edellyttää täydennyksiä ja johtosiirtoja nykyisiin yhdyskuntateknisiin verkostoihin. Jatkosuunnittelussa on tarkistettava, että nykyisten vesihuollon verkostojen kapasiteetti riittää, kun suunniteltu uusi verkosto liitetään niihin. Laadittu kaavaratkaisu ei ole esteenä maanalaisessa yleiskaavassa esitetyn, kaavamuutosalueelle sijoittuvan vesijohtotunnelivarauksen toteuttamiselle.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Asuntojen määrän lisääntyminen hyvien joukkoliikenneyhteyksien ja palvelujen tuntumassa mahdollistaa kestävien kulkumuotojen

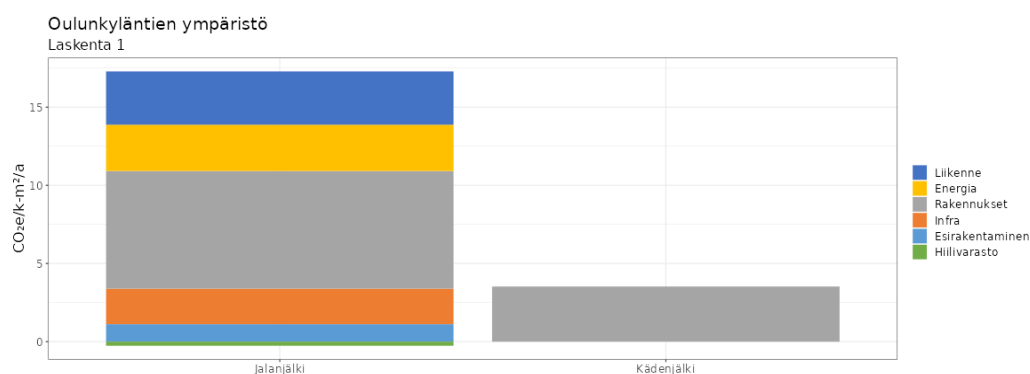
käytön, mikä vähentää liikenteestä johtuvia hiilipäästöjä asukasta kohden. Vähähiilinen pohjarakentaminen pienentää hiilijalanjälkeä asukasta kohden tavanomaiseen rakentamiseen verrattuna.

Tonteilla ja katualueella viivytetään hulevesiä. Hulevesien viivyttäminen kaava-alueella vähentää vastaanottavien vesistöjen kuormittumista ja tulvimisriskiä sekä riskiä hulevesiviemäreiden tulvimisesta niiden alajuoksulla.

Kaavaratkaisun hiilijalanjäljestä on laadittu HAVA-arviointi.

Laskennan tulokset

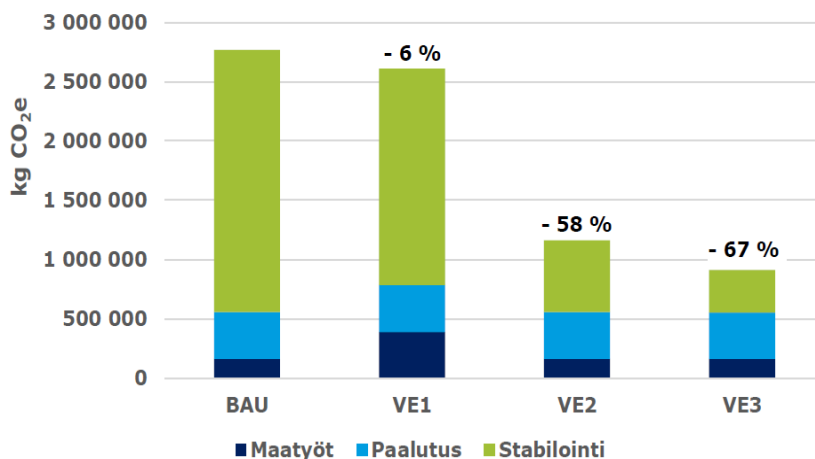
Yhteensä	277 099,3	57 397,0	kg CO ₂ e/a
Asukasta kohden	765,9	158,7	kg CO ₂ e/asukas/a
Työpaikkaa kohden	0,0	0,0	kg CO ₂ e/työpaikka/a
Osa-alueittain			
	Hiilijalanjälki	Hiikädenjälki	Yksikkö
Esirakentaminen	1,1	0,0	kg CO ₂ e/k-m ² /a
Infra ja yleiset alueet	2,3	0,0	kg CO ₂ e/k-m ² /a
Rakennukset ja tontit	7,5	3,5	kg CO ₂ e/k-m ² /a
Energiankulutus	3,0		kg CO ₂ e/k-m ² /a
Liikenne	3,4		kg CO ₂ e/k-m ² /a
Maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastot	-0,3		kg CO ₂ e/k-m ² /a



Uudisrakentamisen ilmastovaikutukset ovat asuinkerrostaloteilla keskimääräistä tasoa. Vähähiilinen pohjarakentaminen ja puujulkisivut kompensoivat vaikeita perustamisolosuhteita.

Oulunkyläntien ympäristöstä teetetyt pohjarakentamisen yleisselvityksen päästötarkastelun mukaan pilaristabilointi tunnistettiin hankkeen merkittävimmäksi päästölähteeksi aiheuttaen 80 % tavanomaisen pohjarakentamisen päästöistä. Päästöjen vähentämiseksi esitettiin kolme resurssiviisasta ratkaisua, joissa toimenpiteinä ovat pilaristabiloinnin osittainen korvaaminen kevennys-täytöllä (VE1) ja uusiosideaineiden käyttö pilaristabiloinnissa (VE2 ja VE3). Suurimmat päästövähennykset saavutetaan uusiosideaineiden käytöllä, joilla ylletään lähes 70 % päästösäästöön verrat-

tuna tavanomaiseen pohjarakentamiseen. Uusiosideaineilla säävutetaan myös 3–8 % alhaisemmat kustannukset, kuin tavanomaisella rakentamisella. Tämän pohjalta kaavaratkaisussa edellytetään vähähiilistä pohjarakentamista.



Kuva 7. Tavanomaisen pohjarakentamisen (BAU) ja resurssiviisaisten vaihtoehtojen kokonaispäästöt.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen

Kaavaratkaisu luo liikenteen haittojen osalta edellytykset terveellisen ja viihtyisän ympäristön jatkosuunnittelulle ja toteuttamiselle. Alueen meluhaitat on huomioitu uudisrakennusten ja ulko-oleskelu- ja leikkialueiden sijoittelussa ja julkisivujen äänitasoerovaatimuksissa. Myös oleskeluparvekkeiden suojaamisesta melulta on annettu kaavamääräys. Kaavan mukainen rakentaminen parantaa monin paikoin melutilannetta nykyiseen verrattuna.

Toteutus

Kaava-alueen kuuluminen toteuttamisprojektiin

Kaava-alue kuuluu Raide-Jokerin toteuttamisprojektiin

Suunnittelun lähtökohdat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisu vastaa valtakunnallisiin tavoitteisiin (valtioneuvoston päätös 14.12.2017). Näistä kaavaratkaisun valmistelussa on erityisesti painotettu seuraavia:

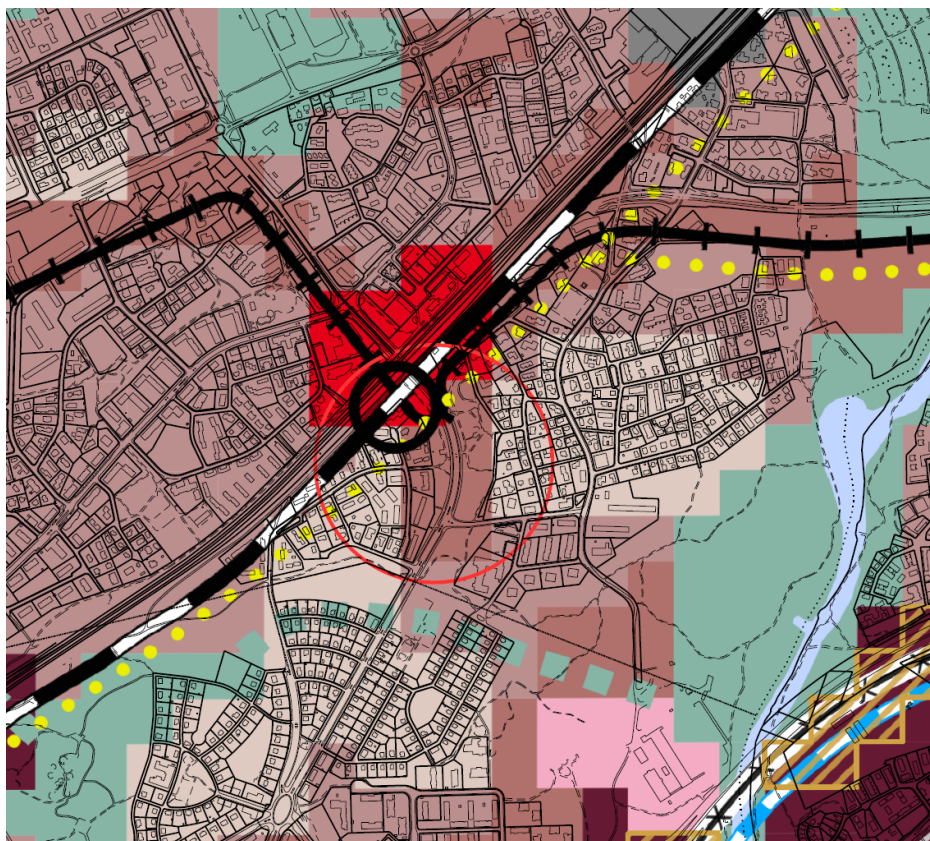
- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen

- edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta
- varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin
- ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja
- edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä

Tavoitteiden huomioon ottamista selostetaan tarkemmin kohdassa Alueiden käyttötarkoitukset ja korttelialueet.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Yleiskaava



Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on asuntovaltaista aluetta A2 (tehokkuus $e=1-2$) ja A3 (tehokkuus $e = 0,4-1,2$). Suunnittelualue rajoittuu kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävään Veräjämäen alueeseen (Yleiskaava 2016, liitekartta), jonka kaupunkikuvaan kuuluvat oleellisesti Oulunkylän huvilayhdyskunnan aikaiset huvilat (asemakaava vuodelta 2015). Laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.

Helsingin maanalaisessa yleiskaavassa (nro 12704, tullut voimaan 19.8.2021) on esitetty asemakaavamuutosalueelle tilavaus vesijohtotunnelille. Nyt laadittu kaavaratkaisu ei ole esteenä maanalaisen yleiskaavan toteuttamiselle. Laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat

Alueella on voimassa asemakaavat nro 3313 (vahvistettu 5.10.1953), nro 7150 (vahvistettu 9.9.1974), nro 7754 (vahvistettu 15.2.1078), nro 8272 (19.2.1981), nro 12440 (29.8.2018). Asemakaavojen mukaan Oulunkyläntien viereiset alueet ovat puistoaluetta, Lohkopellontientien varren tontit kerrostalojen, kerrostalojen sekä asuntolatyyppisten kerrostalojen tontteja.

Kerrostalotonteilla enimmäiskerrosuku on kolme. Lisäksi maanpäällinen kellari on ollut rakentamisaikaan sallittu, jolloin rakennukset ovat pääosin nelikerroksisia. Kerrosala vaihtelee kerrostalotonteilla 1 600 k-m²:sta 1 850 k-m²:iin.

Larin Kyöstin tie 7:ssä oleva Asukastalo Seurahuone on yleisten rakennusten tontilla ja rakennus on suojeltu. Tontille ei ole merkitty kerrosalaa.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittausspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa kaavamuutosalueen.

Muut lähtökohdat

Selvitys alueen oloista, rakennuskannasta ja muista ympäristöominaisuuksista on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa "Asemakaavan kuvaus" kunkin aiheen kohdalla.

Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 Lohkopellontie 1:n ja kaupungin yhteisestä hakemuksesta sekä kaupungin aloitteesta.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä kaupunkiympäristön toimialan eri tahojen lisäksi seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- Väylävirasto
- Helen Sähköverkko Oy
- Uudenmaan ELY-keskus
- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
- sosiaali- ja terveystoimiala
- kaupunginmuseo

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman, täydennetyn osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

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

Vireilletulosta ja OAS:n nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi sekä lehti-ilmoituksella Helsingin uutiset -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 18.11.– 9.12.2019 seuraavissa paikoissa:

- Oulunkylän kirjastossa, Kylänvanhimmantie 27
- Maunulan kirjastossa, Maunula-talo, Metsäpurontie 4
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Asukastilaisuus pidettiin 21.11.2019 Maunula-talossa.

Kaavaprosessin aikana todettiin tarve uudelle peruskoululle alueella. Oulunkyläntien itäpuoli osoittautui koululle mahdolliseksi, ja aiemmin ajatellut kerrostalot ja pysäköintitalo jäivät pois kaavamuutoksesta.

Veräjämäenkuja 3 jätettiin pois suunnittelualueesta. Tontilla on Oulunkylän huvilayhdyskunnan aikainen asuinrakennus ja pohjoisen puolella jyrkkä rinne. Tontilla on käyttämätöntä rakennusoikeutta. Kaavatyössä on tutkittu mahdollisuutta järjestää ajoneuvoyhteys tontille puiston puolelta, jolloin rakennusoikeuden voisi käyttää rinteessä. Ajoneuvoyhteyden järjestämiseen ei ole löytynyt hyvää ja turvallista ratkaisua.

Lohkopellontie 9–13:n yhtiön kanssa on keskusteltu kaavatyön aikana, yhtiö on toivonut puistonosan liittämistä tonttiin. Tätä mahdollisuutta tutkitaan kaava-alueen pohjoispuolelle myöhemmin tehtävän kaavatyön yhteydessä.

Täydennetyt OAS:n sekä valmisteluaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi sekä lehti-ilmoituksella Helsingin uutiset -lehdessä.

Täydennetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 29.11.–20.12.2021 seuraavissa paikoissa:

- Oulunkylän kirjastossa, Kylänvanhimmantie 27
- Maunulan kirjastossa, Maunula-talo, Metsäpurontie 4
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Verkkoasukastilaisuus pidettiin 13.12.2021.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat mm. rakentamisen mitta-kaavaan, johtoihin, hulevesiin, raitiotieverkon laajennusmahdollisuuteen sekä junaliikenteen mahdollisiin melu-, runkomelu- ja tärinähaittoihin.

Viranomaisten kannanotot täydennetyistä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat mm. johtoihin ja bussipysäkkien tarpeeseen lähellä koulua. Kaupunginmuuseo piti tehtyjä muutoksia, kuten rakennusten madaltamista, hyvänä.

Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että Oulunkyläntien varren asuintalojen koossa ja sijoittelussa on pyritty ottamaan huomioon alueen näkymät ja väljyys. Määräyksin on lisäksi pyritty varmistamaan, että alue voi olla vihreä jatkossakin. Asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen suojelumääräys on päivitetty. Kaavassa määritellään julkisivun kokonaisääneneristävyys liikennemelua vastaan ja Oulunkyläntielle suunnitel-

laan bussipysäkit uuden koulun läheisyyteen. Johtosiirtojen ja uusien johtojen tarve tilavarauksineen ja kustannusarvioineen on selvitetty kunnallisteknisessä yleissuunnitelmassa.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat rakentamiseen ja puuston vähenemiseen ja liikenteeseen, koirapuistoon, hulevesiin ja ilmastomuutoksen torjumiseen. Alueelle toivottiin maltillista rakentamista, jonka katsotaan sopivan alueen ilmeeseen. Toisaalta toivottiin hyvin tehokasta rakentamista raideliikenteen solmukohtaan mm. palvelujen parantamiseksi.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että rakennukset ovat kooltaan enintään nelikerroksisia. Lisäksi rakennusten on oltava harjakattoisia, puurakenteisia ja puuverhottuja.

Mielipiteet täydennetystä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat mm. rakentamisen määrään, puuston vähenemiseen, koulun pihalta kantautuvaan meluun, opiskelija-asuntoihin, liikenteeseen ja suunnittelun hajanaisuuteen. Lisäksi toivottiin mm. kouluun iltakäyttömahdollisuuksia, hiilineutraalia rakentamista ja uusilta rakennuksilta Seurahuoneen kaltaista tyyliä.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että koulun enimmäiskorkeutta on madallettu kolmeen ja koulun sijaintia on muutettu, jolloin liito-oravan alue pienenisi aiempaa vähemmän ja puustoa voi jäädä alueen eteläosaan enemmän.

Kirjallisia mielipiteitä saapui oasista 23 ja täydennetystä oasista 14 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Luonnosaineiston erillinen nähtävilläolo

Luonnosaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi sekä lehti-ilmoituksella Helsingin uutiset -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 2.–20.11.2020 seuraavissa paikoissa:

- Oulunkylän kirjastossa, Kylänvanhimmantie 27
 - Maunulan kirjastossa, Maunula-talo, Metsäpurontie 4
 - verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.
-

Verkkoasukastilaisuus pidettiin 4.11.2020.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Luonnosaineiston nähtävilläolo järjestettiin erikseen, jolloin viranomaisten kannanotot kohdistuivat samoihin asioihin kuin edellisissä osa-vaiheissa.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Luonnosaineiston erillisen nähtävilläolon yhteydessä saadut mielipiteet kohdistuivat mm. rakentamisen korkeuteen, pysäköintitalon sopivuuteen alueelle, asuntokokoon, rakennusten väreihin, alueen palveluihin, puiston pienenemiseen, liito-oravan elinalueeseen ja liikenteeseen. Mielipiteiden ottaminen huomioon, ks. aiemmat vaiheet.

Luonnosaineiston nähtävilläolon jälkeen kesällä 2021, kun tieto koulun suunnittelusta oli viety karttapalveluun, saatiin 44 asukkaan vetoamus koulun kaavoittamisen puolesta.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 78 kpl, joista yhden mielipiteen oli alikirjoittanut 41 henkilöä.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Valmisteluaineiston muut käsittelyvaiheet

Ehdotus on julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan. Asemakaavoituspalvelu pyytää kaavaehdotuksesta lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Uudenmaan ELY-keskus
 - kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
 - kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
-

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 22.9.– 21.10.2022

Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan.

Muistutukset ja kirje

Kaavaehdotuksesta tehtiin 14 muistutusta. Nähtävilläoloajan ulkopuolella saapui 1 kirje.

Muistutuksissa ja kirjeessä esitetyt huomautukset kohdistuivat mm. nelikerroksiseen pysäköintitaloon ja sen sijaintiin, tonttitehokkuuden jakautumiseen, asuinrakennusten määrään, liito-oravan elinalueeseen, koirapuistoon ja liikenteeseen. Koulun ja asuinke-rostalojen kaavaratkaisua pidettiin yleisesti hyvänä.

Viranomaisten lausunnot

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat mm. liito-oravan elinalueeseen, liikennemeluun, johtoihin, bussipysäkkien sijaintiin ja asuinke-rostalojen räystäslinjaan. Kaupunginmuseo piti kaavaratkaisua hyvänä erityisesti Asukastalo Oulunkylän Seurahuoneen, sen ympäristön avoimuuden ja muiden tonttien vihemääräysten osalta.

Lausunnot saatiin seuraavilta tahoilta:

- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- Helsingin kaupunginmuseo

Helen Sähköverkko Oy ilmoitti, ettei sillä ole lausuttavaa.

Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen

Vuorovaikutusraportissa on esitetty yhteenvedot kaavaehdotuksesta saaduista muistutuksista, kirjeestä ja viranomaisten lausunnoista sekä vastineet niissä esitettyihin huomautuksiin.

Huomautuksissa esitetyt asiat on otettu huomioon, kaavan tavoitteet huomioon ottaen, tarkoituksenmukaisilta osin.

Kaavakartan merkintöihin tai määräyksiin tehdyt muutokset:

ELY-keskuksen lausunnon johdosta:

- lisätty ilmanottoa koskeva määräys tontille 2841 1/1 (koulu)
-

- lisätty määräys tontille 28411/1 koulun piha-alueen meluntorjunnan perusajatuksen välittymisen varmistamiseksi: *Rakennuksen ja rakenteiden tulee muodostaa yhtenäinen Oulunkyläntien liikennemelun leviämistä estävä arkkitehtuuriltaan korkeatasoinen kokonaisuus siten, että sen itäpuolelle muodostuu melulta suojattu leikki- ja oleskelupiha.*
- muutettu lähivirkistysalueen VL-merkintä VL-1-merkinnäksi lisämääräyksellä: *Osalla VL-1 aluetta sijaitsee luonnonsuojelulain 49 §:n perusteella suojeltuja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Sellaisilla alueella ei saa suorittaa toimenpiteitä, jotka johtavat siihen, että liito-oravan elinympäristö heikentyy tai häviää. Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että sallitaan vain hulevesien hallinnan, luonnon- tai maisemahoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet.*
- *laajennettu VL-1 -merkinnäksi muutettua lähivirkistysaluetta sisältämään tunnetut liito-oravien kolopuut*
- *muutettu tontin 28038/1 rakennusala liito-oravan lisääntymis- ja levähtämispaikkojen takia.*

Kaupunginmuseon lausunnon johdosta:

- lisätty määräys asuinrakennusten yhtenäisestä räystääslinjasta

Kaavaehdotuksen jatkosuunnittelun johdosta:

- LPA-tontin rajausta on hieman muutettu, pyäköintitalon ensimmäiskerrosluuku on muutettu enintään neljästä kahteen.
 - LPA-tontilla edellytetään kaksikerroksisuutta (kerrosluuku on alleviivattu)
 - LPA-tontti on jaettu kahdeksi tontiksi.
 - LPA-tontille 1 saa sijoittaa tontin 9 autopaikkoja, ei tontin 7 autopaikkoja.
 - Tontille 9 saa sijoittaa enintään neljä autopaikkaa viiden sijaan.
 - poistettu seuraavat LPA-tonttia koskevat kaavaääräykset tarpeettomina: *Jos pysäköintitalo on alle nelikerroksinen, sitä on voitava myöhemmin korottaa. Jos pysäköintipaikat rakennetaan LPA-tontille maanvaraisena, tulee tontilla oleva puurivi säilyttää Oulunkyläntien varressa.*
-

- lisätty tontille 28038/7 rakennusalojen väliin maanalaisen tilan rakentamismahdollisuus. Tavoitteena on mahdollistaa rakennusten kellareihin yhtenäinen pysäköintihalli, jos sellaiselle on tulevaisuudessa tarvetta.
- poistettu puurakenteita edellyttävä kaavamääräys liikenteestä johtuvan värähtelyn vuoksi (alueen maaperä on savea).
- lisätty liikennetärinää koskeva määräys tonteille 28411/1, 28038/7 ja 9 (koulu ja asuinkerrostalot)
- lisätty hulevesimääräys tontille 28411/1
- kasvatettu tontin 28411/1 rakennusala pohjoisosassa, mikä antaa enemmän mahdollisuuksia jatkosuunnitteluun.
- poistettu tontin 28411/1 rakennusosalta kiinnirakentamiseen velvoittavat nuolet, jotka olivat virheellisesti jääneet kaavakarttaan.
- lisätty tontin 28411/1 virkistysalueen puoleiseen osaan ohjeellinen alueenosa, jonka metsäinen luonne tulee säilyttää.
- lisätty kävelyn ja pyöräilyn reitin mahdollistavat kaksi ohjeellista merkintää Seurahuoneenpolulta tontille 28411/1.

Kaavakarttaan on tehty joitakin teknisluonteisia tarkistuksia.

Aineistoon tehdyt täydennykset:

- kaavaselistusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden osalta
- kaavaselistusta ja havainnekuvaa on päivitetty muutosten osalta.
- värähtelyselvitys on lisätty selostuksen liitteeksi
- liikennesuunnitelmaan on lisätty katuleikkauksia.
- tilastolomakkeen kerrosalavirhe on korjattu
- kaavakartan nimiö on päivitetty

Julkisen nähtävilläolon jälkeen tehdyistä muutoksista on neuvoteltu ELY-keskuksen kanssa.

Kaavaehdotuksen esittäminen kaupunginhallitukselle

Kaupunkiympäristölautakunta esitti kaupunginhallitukselle
13.12.2022 päivätyn asemakaavan muutosehdotuksen nro 12801
hyväksymistä.

Helsingissä 13.12.2022

Marja Piimies
asemakaavapäällikkö

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki	Täyttämispvm	14.11.2022
Kaavan nimi	Oulunkyläntien ympäristö		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	01.11.2021
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	9112801
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	5,1353	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	0,0000
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	5,1353

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	5,1353	100,0	16030	0,31	0,0000	12530
A yhteensä	1,0350	20,2	10430	1,01	0,4624	6930
P yhteensä	0,0000				-0,9193	
Y yhteensä	0,7654	14,9	5600	0,73	0,4067	5600
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	1,3476	26,2	0		-0,4142	
R yhteensä						
L yhteensä	1,9873	38,7			0,4644	
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					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]
Yhteensä				

Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	5,1353	100,0	16030	0,31	0,0000	12530
A yhteensä	1,0350	20,2	10430	1,01	0,4624	6930
AKS	0,0000				-0,2146	-1650
AK	1,0350	100,0	10430	1,01	0,6770	8580
P yhteensä	0,0000				-0,9193	
P	0,0000				-0,9193	
Y yhteensä	0,7654	14,9	5600	0,73	0,4067	5600
Y	0,7654	100,0	5600	0,73	0,4067	5600
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	1,3476	26,2	0		-0,4142	
VL-1	0,3990	29,6			0,3990	
VP	0,7027	52,1	0		-1,4021	
VL	0,2459	18,2	0		0,5889	
R yhteensä						
L yhteensä	1,9873	38,7			0,4644	
Kadut	1,7241	86,8			0,2012	
Katuauk./torit	0,1525	7,7			0,1525	
LPA	0,1107	5,6			0,1107	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Oulunkyläntien ympäristön asemakaavan muutos

Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoituspalvelu
Päivätty 1.11.2021

Diaarinumero HEL 2019-010502
Hankenro 2241_9
Oas 1442-01/21

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>.

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma korvaa aiemmin 16.10.2019 päivätyn suunnitelman. Oulunkyläntien itäpuolelle suunnitellaan uutta peruskoulua. Aiemmin paikalle oli suunnitteilla asuntoja ja pysäköintirakennus. Veräjämäenkuja 3:n tontti on poistettu suunnittelualueesta.

Tiivistelmä

Oulunkyläntien varteen suunnitellaan asuntoja ja peruskoulua. Hankkeen lähtökohdista keskustellaan verkkotilaisuudessa 13. joulukuuta.

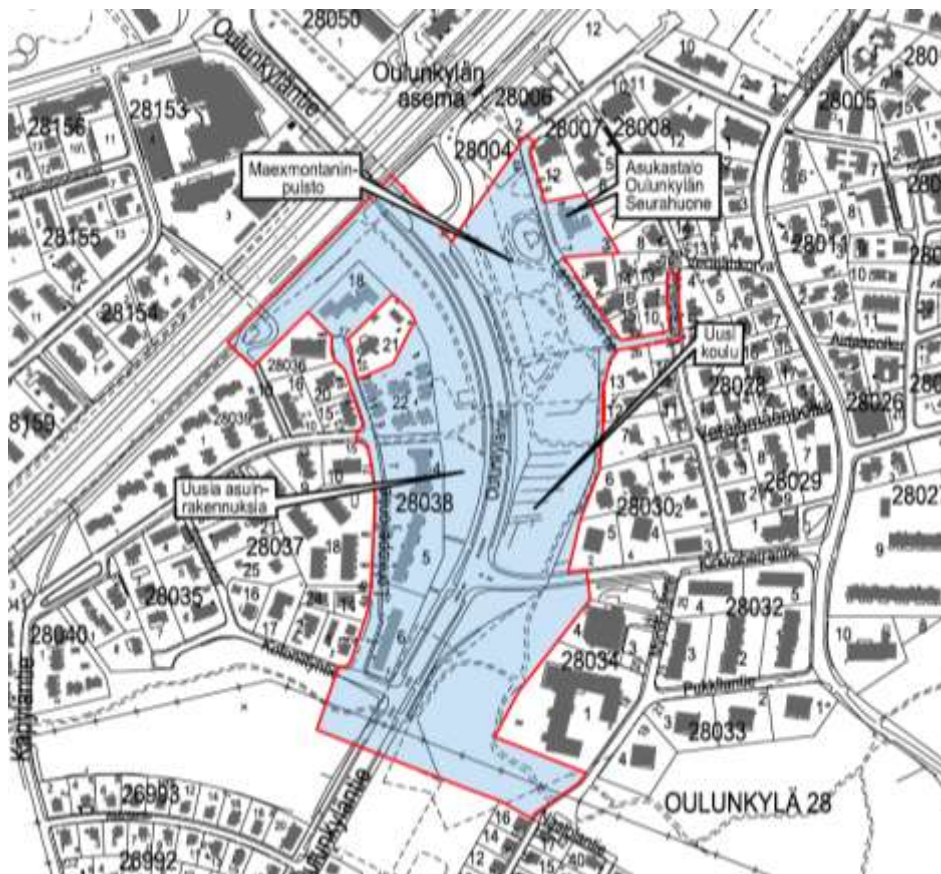
Suunnittelun tavoitteet ja alue

Tavoitteena on mahdollistaa uusien asuntojen ja peruskoulun rakentaminen Oulunkylän palvelujen, juna-aseman sekä tulevan Raide-Jokerin pysäkin läheisyyteen. Asukastalo Seurahuoneen edustalla oleva Oulunkylän keskeinen Maexmontaninpuisto jää puistoksi.

Suunnittelualue sijaitsee Oulunkylän keskustassa junaradan eteläpuolella. Alueeseen kuuluu Oulunkyläntien varren puistoalueita ja puistoon rajoittuvia asuintontteja (Lohkopellontie 1, 3, 7, 9–13, 17). Myös Asukastalo Seurahuoneen tontti on mukana (Larin Kyöstintie 7). Suunnittelualueeseen kuuluu lisäksi katualueita.

Yhteistyössä tontinhaltijoiden kanssa tutkitaan täydennysrakentamisen mahdollisuuksia Lohkopellontien itäpuolen tonteilla.

Oulunkyläntien vaatimaa tilaa ja linjausta tutkitaan. Lisäksi tutkitaan Oulunkyläntien ja Kirkkoherrantien risteuksen liikennejärjestelyitä, joilla voidaan varmistaa risteuksen riittävä välityskyky täydennysrakentamisesta seuraavan lisääntyvän liikenteen tarpeisiin. Autoliikennettä varten tarvitaan uusia tonttikatuja.



Kuva 1. Karttakuva suunnittelualueesta

Osallistuminen ja aineistot

Esittely- ja keskustelutilaisuus järjestetään Uutta Pohjois-Helsinkiä –verkkotilaisuuden osana 13.12.2021 klo 17–19.

Pääset liittymään kokoukseen klo 16:45 alkaen klikkaamalla liittymislinkkiä tai kirjoittamalla sen verkkoselaimen osoitekenttään:
<https://bit.ly/uutta-pohjoishelsinki2021-liity>

Kokousohjelma Teamsia ei tarvitse ladata omalle laitteelle, vaan kokoukseen voi osallistua verkkoselaimen kautta.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa on esillä 29.11.– 20.12.2021 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla <https://www.hel.fi/suunnitelmat>.
- Oulunkylän kirjastossa, Kylänvanhimmantie 27
- Maunulan kirjastossa, Maunula-talo, Metsäpurontie 4

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

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

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 20.12.2021** Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, puhelinnumero: 09 310 13700, verkko-osoite: <https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/kirjaamo>) tai sähköpostilla helsinki.kirjaamo@hel.fi.

Mielipiteet voi esittää myös suoraan suunnittelijalle. Tapaamisaika tulee sopia etukäteen. Viranomaisille ja muille asiantuntijoille järjestetään erillinen neuvottelu ja heiltä pyydetään tarvittavat lausunnot.

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
 - Oulunkylä-Seura, Pro Patola, Käpylä-Seura
 - Helsingin Yrittäjät
 - asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
-

- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Väylävirasto (=Ratahallintokeskus)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
- sosiaali- ja terveystoimiala

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa kaupunkikuvaan, virkistykseen, luonto-arvoihin, maisemaan ja liikenteeseen ja laaditaan tarvittavat selvitykset kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat sekä tarvittaessa muut viranomaiset ja osalliset.

Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa maan lukuunottamatta Lohkopellontie 17:n tonttia. Kaavoitus on tullut vireille kaupungin aloitteesta sekä tontinhaltijan hakemuksesta. Kaupunki valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäyttösopimuksen hakijan kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja vuosilta 1953–2017. Niissä Oulunkyläntien viereiset alueet on merkitty puistoalueeksi, Lohkopellontientien varren tontit kerrostalojen, asuntolatyypisten kerrostalojen, kerros- ja rivitalojen sekä asuinrakennusten tonteiksi.

Kerrostalon tonteilla enimmäiskerros-luku on kolme. Lisäksi maanpäällinen kellari on ollut rakentamisaikaan sallittu, jolloin rakennukset ovat pääosin nelikerroksisia. Kerrosala vaihtelee kerrostalon tonteilla 1 600 k-m²:sta 1 850 k-m²:iin.

Pientalon tonteilla enimmäiskerros-luku on kaksi. Pientalon tonteilla tonttitehokkuus on $e=0.4$ (kerrosala saadaan kertomalla tonttitehokkuus tontin pinta-alalla). Rakennusoikeudesta tulee jättää 25 k-m² / asunto autosuojaa ja varastoa varten.

Larin Kyöstin tie 7:ssä oleva Asukastalo Seurahuone on yleisten rakennusten tontilla ja rakennus on suojeltu.

Voimassa olevassa Helsingin yleiskaavassa (2016) alue on merkitty asuntovaltaiseksi alueeksi A2 (tehokkuus $e=1-2$) ja A3 (tehokkuus $e = 0,4-1,2$). Suunnittelualue rajoittuu kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävään Veräjämäen alueeseen (Yleiskaava 2016, liitekartta), jonka kaupunkikuvaan kuuluvat oleellisesti Oulunkylän huvilayhdyskunnan aikaiset huvilat (asemakaava vuodelta 2015).

Suunnittelualueen eteläreuna, joka sijoittuu Koskelan puolelle, kuuluu Maakunnallisesti arvokkaaseen Käpylän-Koskelan alueeseen. Oulunkyläntie on luokiteltu arvoympäristöksi.

Oulunkyläntien ympäristö on osin puustoista, osin avointa laaksoa, jonka keskellä kulkee Oulunkyläntie. Laakso jakaa Veräjämäen asuinalueen kahteen osaan. Tontit alkavat laakson reunoilta ja maasto on paikoin jyrkkää. Veräjämäessä rakennukset ovat pääosin pientaloja. Lohkopellontien, Kirkkoherrantien ja Larin Kyöstin tien ympäristössä on myös kerrostaloja. Myrskyläntien varressa on kaksi julkista rakennusta, Vanhusten palvelutalo sekä Rauhanyhdistyksen toimitalo. Veräjämäessä on rakennuksia eri vuosikymmeniltä. Vanhimmat ovat Oulunkylän huvilayhdyskunnan aikaisia huviloita, jotka ovat tärkeä osa alueen historiaa ja kaupunkikuvaa.

Suunnittelualueen tonteilla Lohkopellontien itäpuolella on kolmi- ja nelikerroksia kerrostaloja sekä kaksikerroksisia pientaloja. Larin Kyöstin tie 7:ssä sijaitsee historiallisesti ja alueen toiminnan kannalta tärkeä Asukastalo Oulunkylän Seurahuone.

Veräjämäenkuja 3 on jätetty pois suunnittelualueesta. Tontilla on Oulunkylän huvilayhdyskunnan aikainen asuinrakennus ja pohjoisen puolella jyrkkä rinne. Tontilla on käyttämätöntä rakennusoikeutta. Kaavatyössä on tutkittu mahdollisuutta järjestää ajonouvyhteys tontille puiston puolelta, jolloin rakennusoikeuden voisi käyttää rinteessä. Ajoneuvoyhteyden järjestämiseen ei ole löytynyt hyvää ja turvallista ratkaisua.

Suunnittelualueen vaihtoehtoisia liikennejärjestelyitä on vertailtu ja niitä on esitelty asukastilaisuuksissa jo aikaisemmassa suunnitteluvaiheessa. Analyysin ja asukaspalautteiden perusteella on valittu liikenteen perusratkaisu, joka tarkentuu vielä asemakaava-hankkeen edetessä.

Liito-oravan ydinalueet 2020 -kartoituksen mukaan Kirkkoherrantien viereisillä puistoalueilla on liito-oravan elinalueita. Kartoitusta päivitetään kaavahankkeen kuluessa.

Alueella on ratamelua ja –tärinää, jotka otetaan huomioon suunnittelussa.

Suunnittelualuetta koskevia suunnitelmia ja selvityksiä ja kartoituksia:

- Oulunkylän ja Maunulan aluesuunnitelma 2020-2029 (Kymp 2019)
- Oulunkylän Seurahuoneen alueen ympäristöhistoriallinen selvitys (Kaupunkiympäristön toimiala 2020)
- Liito-oravan ydinalueet 2020 –kartoitus (Kymp) (Kartoitusta on päivitetty tänä vuonna 2021, ja se tulee karttapalveluun loppuvuonna. Siinä ei ole muutoksia suunnittelualueelle.)
- Geoselvitys, valmistuu vuoden 2021 lopussa (Ramboll)
- Oulunkylän kaupallinen selvitys (WSP 2018)

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Sari Ollila, arkkitehti, p. (09) 310 37373, sari.ollila@hel.fi

Liikenne

Heikki Salko, liikenneinsinööri p. (09) 310 26548,
heikki.salko@hel.fi

Teknistaloudelliset asiat

Kati Immonen, insinööri, p. (09) 310 37253, kati.immonen@hel.fi

Julkiset ulkotilat, maisema

Milja Halmkrona, maisema-arkkitehti p. (09) 310 26323,
milja.halmkrona@hel.fi

Luontoarvot

Raimo Pakarinen, ympäristötarkastaja p. (09) 310 31534,
raimo.pakarinen@hel.fi

Rakennussuojelu

Sakari Mentu, arkkitehti, p. (09) 310 37217, sakari.mentu@hel.fi

Vuorovaikutus

Tiina Antila-Lehtonen, vuorovaikutussuunnittelija, p. (09) 310 37217, tiina.antila-lehtonen@hel.fi



Kaupunkisuunnittelua voi seurata Suunnitelmavahti-palvelun avulla (<https://www.hel.fi/suunnitelmavahti>) sekä sosiaalisen median kanavissa (<https://www.facebook.com/helsinkikaupunkiymparisto> ja <https://twitter.com/helsinkikymp>).

Helsingissä 1.11.2021

Antti Varkemaa
yksikön päällikkö

Kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 tontin haltijan hakemuksesta sekä kaupungin aloitteesta
- suunnittelusta on tiedotettu vuosien 2018-2021 kaavoituskatsauksissa



OAS

- OAS ja muuta aineistoa nähtävillä 18.11.– 9.12.2019, asukastilaisuus 21.11.2019 Maunula-talossa
- Vaihtoehtoja rakennusten sijoittumisesta nähtävillä 2.– 20.11.2020, verkkoasukastilaisuus 4.11.2020
- Täydennetty oas ja muuta aineistoa nähtävillä 29.11.– 20.12.2021, verkkoasukastilaisuus 13.12.2021
- kaikista oas-vaiheen nähtävilläoloista ilmoitetaan kirjeillä, verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat ja Helsingin uutiset -lehdessä
- kaikissa em. vaiheissa mahdollisuus esittää mielipiteitä
- kaupunkiympäristölautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille mielipiteen jättäneille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä erikseen ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa



Ehdotus

- kaavaehdotus laitetaan julkisesti nähtäville
- julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla www.hel.fi/kaavakuulutukset
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- kaavaehdotus, jota on tarvittaessa tarkistettu julkisen nähtävilläolon jälkeen, esitellään lautakunnalle arviolta vuonna 2022
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta kartta.hel.fi/suunnitelmat
- lautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille, jotka ovat muistutuksen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa



Hyväksyminen

- kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen
- kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavan
- tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana
- 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.



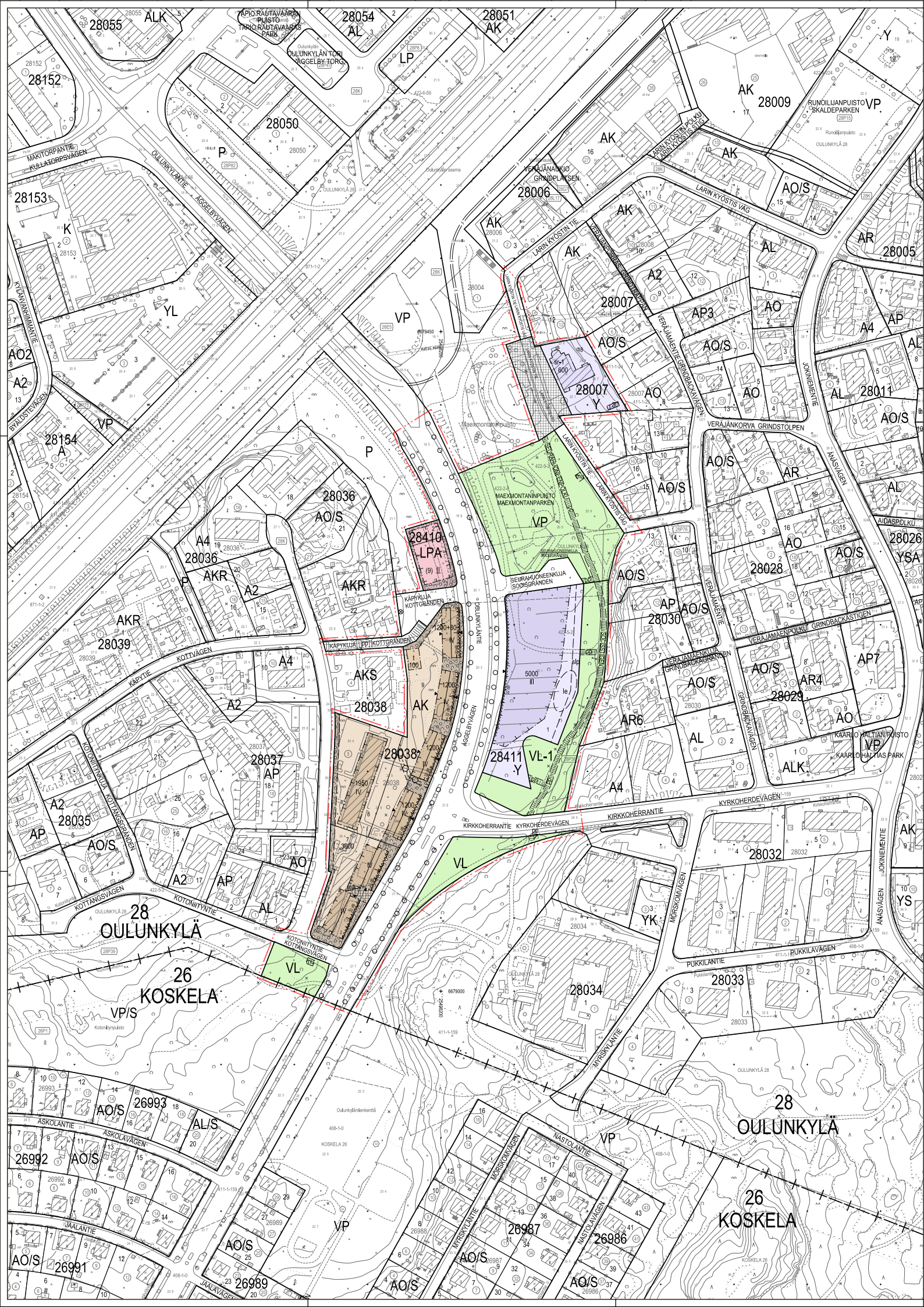
Sijaintikartta
 Oulunkylä, Veräjämäki
 Oulunkyläntien ympäristö

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Pohjoinen täydennysrakentaminen



Ilmakuva
Oulunkylä, Veräjämäki
Oulunkyläntien ympäristö

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen täydennysrakentaminen



28055 ALK

28050

28153

AO2
A2

28154 A
VP

28036
AO/S

A4
28036
AKR

AKR
28039

28037
AP

A2
28035
AO/S

28 OULUNKYLÄ

26 KOSKELA

AO/S 26993
AL/S

26992 AO/S

AO/S 26991

AO/S 26989

28006
AK

AK 28009

AK 28009

AO/S

AR 28005

28007
AO/S

AP3
AO/S

AO

AL 28011

28007
AO

AO

AO

AO/S

28036
AO/S

28410 LPA
(9)

28007
VP
MAEKMONTANPUISTO

AKR

AKS
28038

AK
28038

28038
VP
SEURAHUONEENKULUA SOOSGRÄNDEN

28030
AP
AO/S

AO/S

AO/S

AO/S

28029
AR4

AO/S

AP7

AR6

AL

AL

VP

VL

YK

28032

28034

28033

28 OULUNKYLÄ



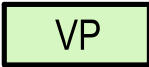
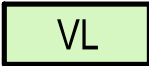
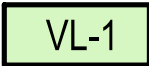



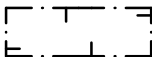

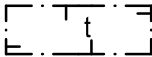

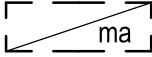
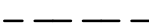
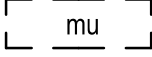

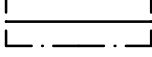
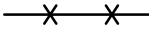
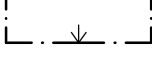

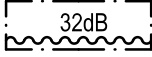
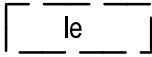
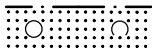
26 KOSKELA

26987
AO/S

26986
AO/S

AO/S

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

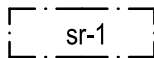
	Asuinkerrostalojen korttelialue.	7	Ohjeellisen tontin numero.
	Yleisten rakennusten korttelialue.	OULUNKYLÄNTIE	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston nimi.
	Puisto.		
	Lähivirkistysalue.	1200	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
	VL-1 Lähivirkistysalue. Osalla aluetta sijaitsee luonnonsuojelulain 49 §:n perusteella suojeltuja liito-oravan liisäntymis- ja levähdyspaikkoja. Sellaisella alueella ei saa suorittaa toimenpiteitä, jotka johtavat siihen, että liito-oravan elinympäristö heikentyy tai häviää. Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että sallitaan vain hulevesien hallinnan, luonnon- tai maisemahoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet.	1200+80	Lukusarja, joka yhteenlaskettuna osoittaa rakennusoikeuden määrän kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku ilmoittaa asuintilojen kerrosalan enimmäismäärän, toinen luku liike-, toimisto-, työ- ja palvelutilaksi rakennettavan kerrosalan vähimmäismäärän.
	Pysäköintipaikkojen korttelialue.	IV	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
	2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.	<u>123</u>	Alleviivattu luku osoittaa ehdottomasti käytettävän rakennusoikeuden, rakennuksen korkeuden, kattokaltevuuden tai muun määräyksen.
	Kaupunginosan raja.		Rakennusala.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.		Talousrakennuksen rakennusala.
	Osa-alueen raja.		Maanalainen tila, sijainti ohjeellinen.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.		Muuntamon rakennusala, sijainti ohjeellinen.
	Ohjeellinen tontin raja.		Rakennuksen harjansuuntaa osoittava viiva.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.		Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
28	Kaupunginosan numero.		Merkintä osoittaa rakennuksen sivun, jolla tulee olla pääsisäänkäynti.
OULUNKYLÄ	Kaupunginosan nimi.		Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jolla rakennuksen julkisivun kokonaisääneneristävyyden liikennemelu vastaan tulee olla vähintään luvun osoittama desibelimäärä.
28007	Korttelin numero.		Leikkialueeksi varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.
			Puin ja pensain istutettava alueen osa.



Istutettava ja tarvittaessa uudistettava puurivi.



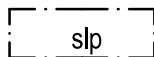
Säilytettävä puu.



Rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kaupunkikuvallisesti erityisen arvokas suojeltava rakennus. Suojelu koskee rakennuksen alkuperäisiä tai niihin verrattavia rakenteita, rakennusosia ja arvokkaita sisätiloja. Rakennuksessa tehtävät korjaustyöt ja muutokset eivät saa heikentää sen arvoa tai hävittää sen ominaispiirteitä. Rakennusta ei saa purkaa.

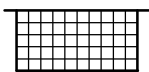
Rakennuksen suojelu perustuu sen erityiseen historialliseen arvoon ja kaupunkikuvalliseen merkitykseen. Suojelumääräykset koskevat kaikkia rakennuksen 1830- ja 1890-lukujen rakennusvaiheiden alkuperäisiä tai niihin verrattavia rakenteita ja rakennusosia, julkisivuja ja vesikattoa. Suojelumääräykset koskevat myös rakennuksen ensimmäisen kerroksen sisätiloja ja kiinteää sisustusta. Niihin kuuluvat ovet ja ikkunat vuorilautoineen, seinät ja katot alkuperäisine pintamateriaaleineen ja pintakäsittelyineen sekä niiden koristemaalaukset. Lisäksi määräys koskee tulisijoja.

Alkuperäisiä rakenteita ja rakennusosia tulee uusia vain pakottavasta syystä. Sisätilojen korjaamisen lähtökohtana tulee olla alkuperäisten ehjien huonemuotojen ja tilasarjojen sekä rakenteiden ja niiden yksityiskohtien säilyttäminen.

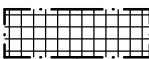


Alueen osa, jonka metsäinen luonne tulee säilyttää, sijainti ohjeellinen.

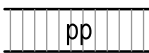
Katu.



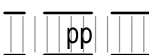
Katuaukio, joka tulee rakentaa laaduikkain materiaalein, puin ja istutuksin niin, että muodostuu monimuotoinen ja viihtyisä shared space-alue.



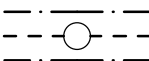
Aukiomainen alueen osa, joka tulee rakentaa laadukkaita materiaalein, puin ja istutuksin niin, että muodostuu viihtyisä sisääntulopiha.



Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.



Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.

(9)

Suluissa olevat numerot osoittavat korttelit, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa.

RAKENNUSOIKEUS JA TILOJEN KÄYTTÖ

Asukkaiden käyttöön tulee rakentaa riittävien varasto- ja huoltotilojen lisäksi vähintään seuraavat asumisen aputilat: talopesula, kuivaustila, talosauna ja vapaa-ajantila. Tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Tontilla 28007/18 ullakolle ja kellariin saa sijoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja.

Tontille 28411/1 saa rakentaa katoksia asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi ja rakennusalan ulkopuolelle.

Ullakolle saa sijoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja. Ikkunalyhtyjä saa ulottaa katujulkisivuun ja tontilla 28038/7 myös pihajulkisivuun kerrosluvun estämättä enintään puolet julkisivun pituudesta.

Liike-, toimisto-, työ ja palvelutila on varustettava rasvanerottelukaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla ilmastointihormilla.

RAKENTAMINEN JA KAUPUNKIKUVA

Julkisivujen aukotuksessa tulee olla vaihtelua.

Maantasokerroksen julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Kadun varren julkisivuissa on oltava suuria ikkunoita.

Rakennusten pääsisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin.

Uusien rakennusten on oltava julkisivuiltaan puuta.

Uusissa asuinrakennuksissa on oltava yhtenäinen räystäslinja, harjakatto ja kattokulman on oltava 1:1,5-1:2,5. Muissa rakennuksissa on oltava viisto katto.

Parvekkeita ei saa kannattaa maasta.

Parvekkeet eivät saa ulottua rakennusalan ulkopuolelle kadun puolella ja päädyissä.

Ilmanvaihtokonehuoneet ja muut tekniset tilat tulee integroida rakennukseen eikä niitä saa sijoittaa katolle erillisiin rakennusosiin.

Pysäköintitalo tulee suunnitella niin, että sitä voidaan jatkaa.

PIHA JA ULKOALUEET

Rakentamatta jäävät tontinosat tulee istuttaa ja mahdollisimman suuri osa tontista tulee säilyttää puustoisena.

Tonteilla 28038/7 ja 9 rakennusten väleissä ja Kotonii-tyntien varressa tulee olla puita.

Tontilla 28411/1 tulee olla suuria puita.

AK- ja LPA-tontit tulee rajata katualueiden suuntaan ilmeeltään yhtenäisellä pensasaidalla. Tontti ei muuten saa aidata.

Tonttien 28038/8 ja 9 piha-alueiden tulee olla yhteiskäyttöisiä.

Tukimuurit ja muurit on rakennettava luonnonkivistä tai luonnonkivipintaisina ja niihin tulee liittyä istutuksia. Tontilla 28411/1 huoltopiha tulee rajata tällaisella muurilla.

YMPÄRISTÖTEKNIikka

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitettu piha-alue sekä oleskelu-parvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Tontilla 28411/1 rakennuksen ja rakenteiden tulee muodostaa yhtenäinen Oulunkyläntien liikennemelun leviämistä estävä arkkitehtuuriltaan korkeatasoinen kokonaisuus siten, että sen itäpuolelle muodostuu melulta suojattu leikki- ja oleskelupiha.

Tonteilla 28411/1, 28038/7 ja 9 tulee rakennukset suunnitella siten, ettei liikenteen aiheuttama ääriä ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten sisätiloissa.

Tontilla 28411/1 rakennuksen tuloilmanottoa ei saa järjestää Oulunkyläntien puolelta.

Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on selvitettävä ennen rakentamiseen ryhtymistä ja tarvittaessa maaperä on puhdistettava ennen alueen ottamista kaavan käyttötarkoitukseen.

ILMASTONMUUTOS - HILLINTÄ JA SOPEUTUMINEN

Hulevesiä tulee viivyttää tontilla ja johtaa kasvillisuuden käyttöön. Lämpisemättömiä pintamateriaaleja tulee välttää. Tontin 28411/1 hulevesiä saa johtaa hallitusti hulevesien viivytysalueelle VL-1-alueelle ja Maexmontaninpuistoon.

Vettä lämpisemättömillä pinnoilla muodostuvia hulevesiä tulee viivyttää siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla 1 kuutiometri jokaista sataa vettä lämpisemättöntä pintaneliometriä kohden, ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

Hulevesien viivytyks tulee järjestää samassa korttelissa sijaitsevien tonttien yhteisinä ratkaisuin.

Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

Talusrakennuksissa, katoksissa ja pysäköintitalossa tulee olla viherkatto.

Pysäköintitalossa tulee olla köynnösseinää.

Asuinkerrostalon energiatehokkuuden tulee olla rakennusluvan hakemisen ajankohtana määriteltyä A-energialuokkaa tai sitä vastaava.

Pohjarakentamisessa tulee käyttää vähähillisiä ratkaisuja.

Rakennuksen tai sen osan purkamista koskevan lupahakemuksen mukaan on liitettävä selvitys rakennuksen purkumateriaalien kestävästä käsittelystä.

LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI

Tonttiliittymiä ei saa rakentaa Oulunkyläntieltä.

Tontille 28038/9 saa sijoittaa enintään 4 autopaikkaa.

Autopaikkojen vähimmäismäärä:

-asuinkeuhastolat 1 ap / 140 k-m²

-liike-, toimisto- ja palvelutilat 1ap / 100 k-m², saa sijaita katualueella

Opiskelija-asunnoille ei tarvitse rakentaa autopaikkoja.

Jos tontti liittyy pysyvästi yhteiskäyttöautojärjestelmään tai osoittaa muulla tavoin varaavansa asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, voidaan autopaikkojen kokonaismäärästä vähentää 5 ap yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 10 %.

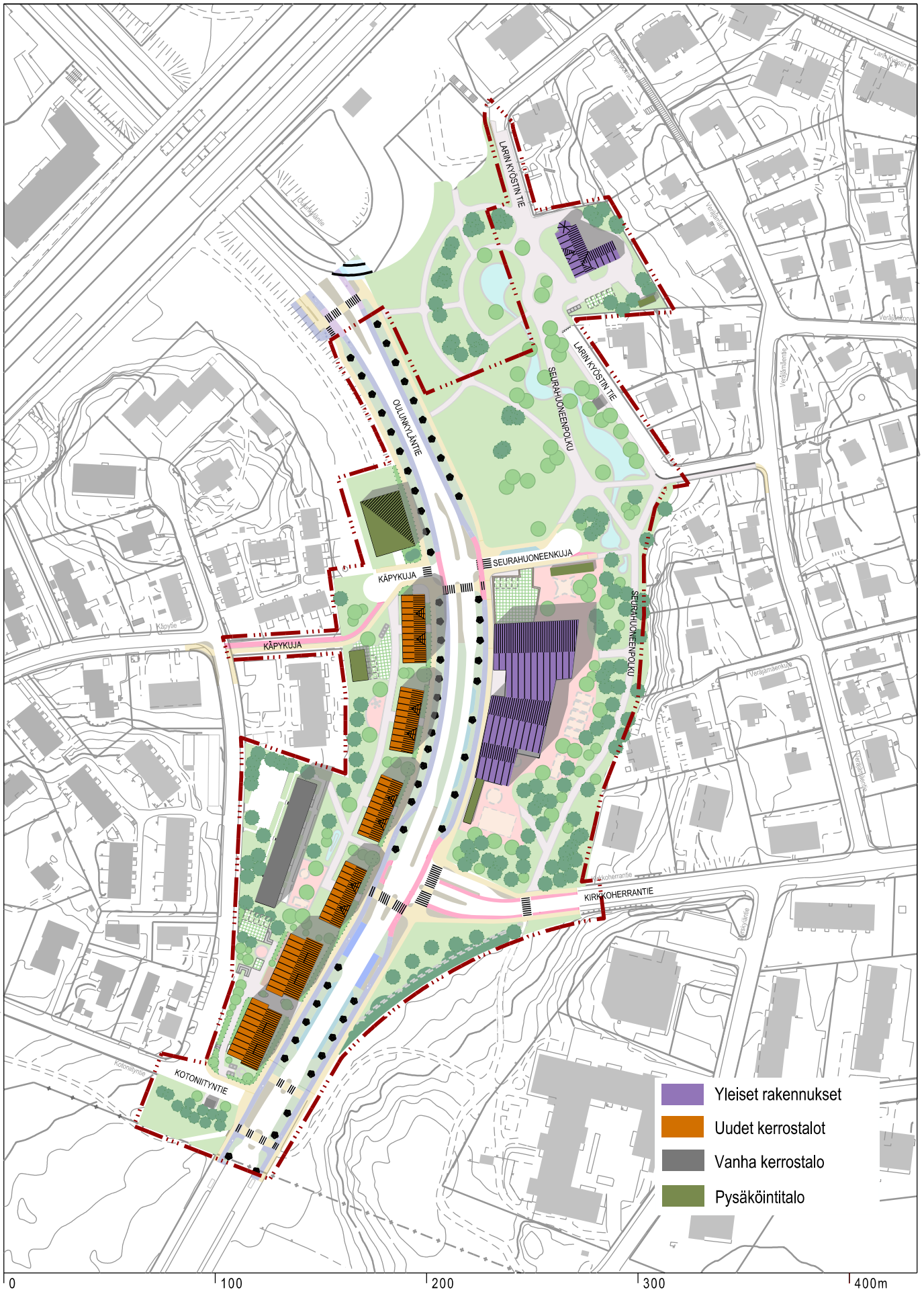
Jos tontti osoittaa pysyvästi vaadittua suuremman ja laadukkaamman pyöräpysäköintiratkaisun, autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 1 ap kymmentä pyöräpysäköinnin lisäpaikkaa kohden, kuitenkin enintään 5%. Pyöräpaikkojen tulee sijaita pihatasossa olevassa ulkoiluvälinevarastossa.

Polkupyörien vähimmäismäärä:

- asuinkeuhastolat 1 pp / 30 k-m². Näistä vähintään 75% tulee sijaita pihatasossa olevassa ulkoiluvälinevarastossa.

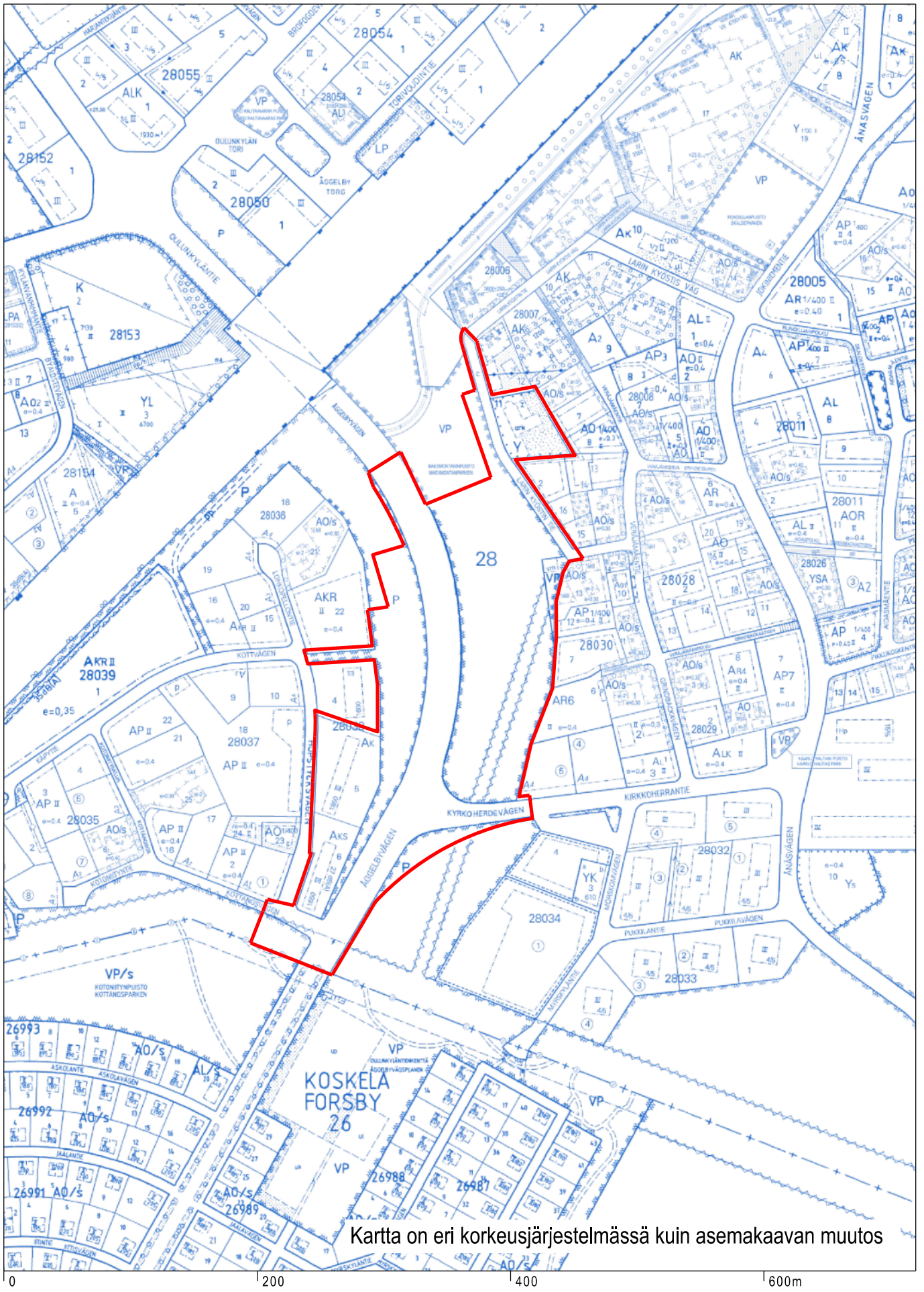
-liike-, toimisto- ja palvelutilat 1 pp / 50 k-m²

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



Havainnekuva
 Oulunkylä, Veräjämäki
 Oulunkyläntien ympäristö

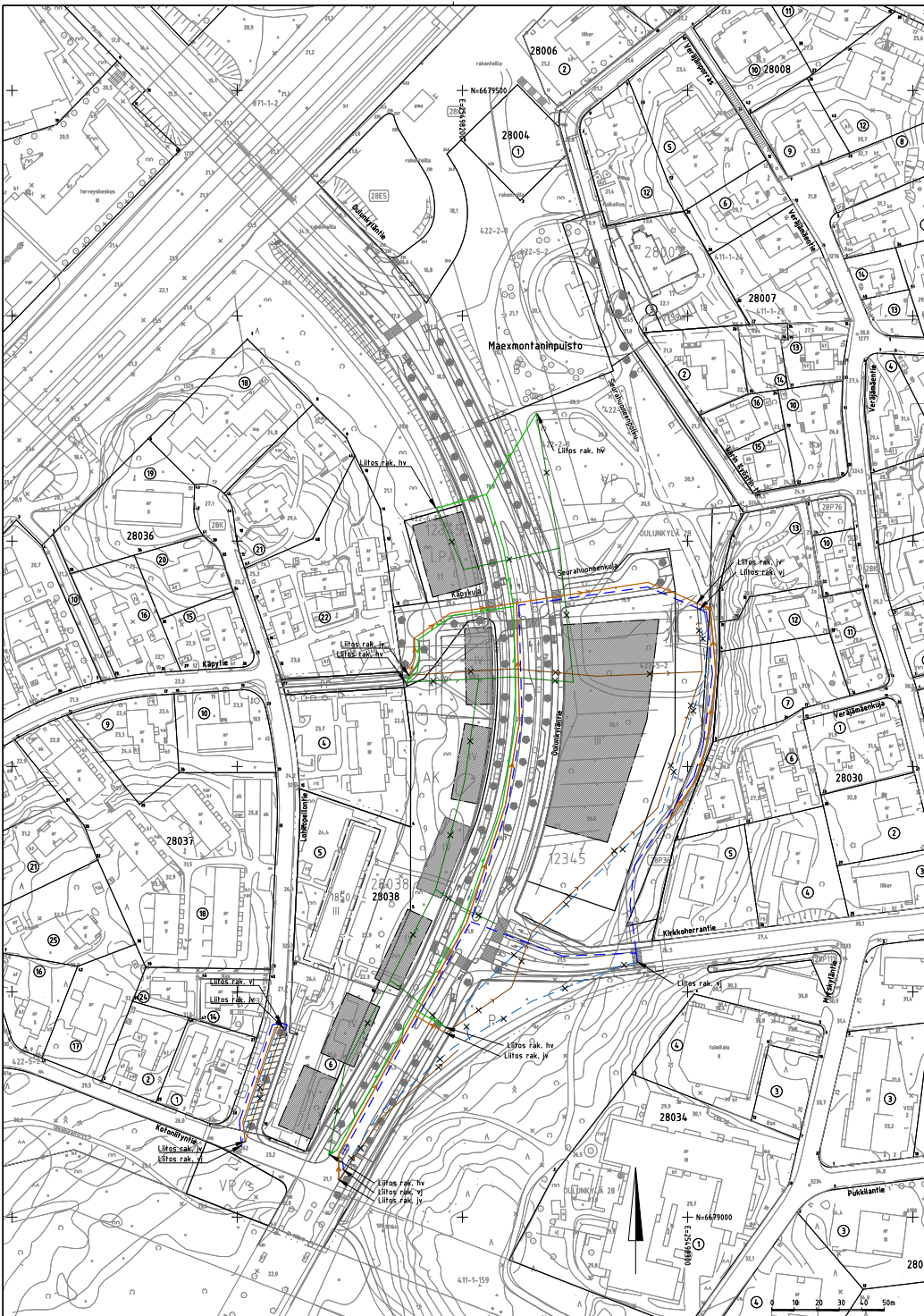
Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Pohjoinen täydennysrakentaminen



Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos

Ote ajantasa-asetuksesta
 Oulunkylä, Veräjämäki
 Oulunkyläntien ympäristö

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Pohjoinen täydennysrakentaminen

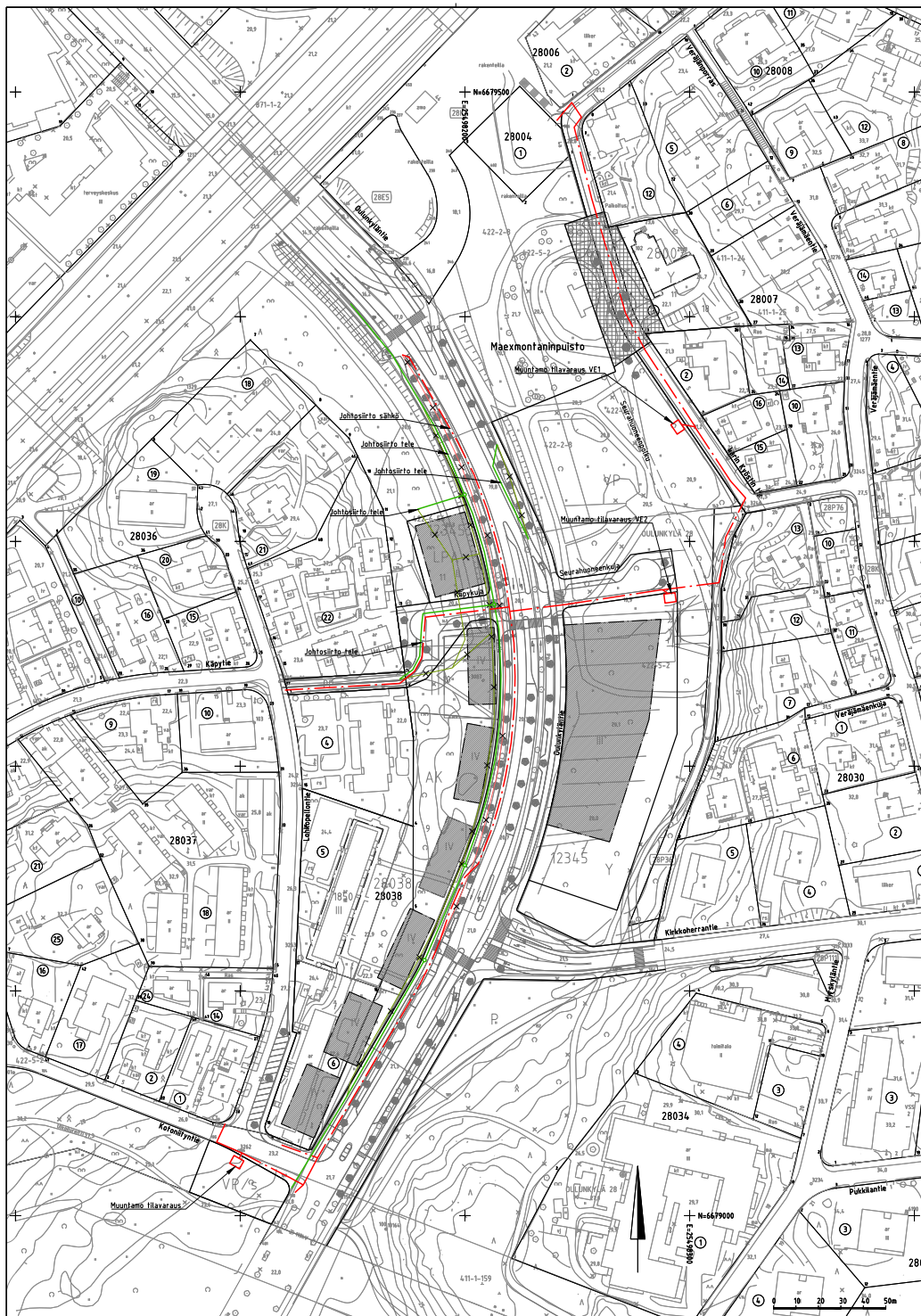


- Piirustusmerkinnät:
- ✕ Poistettava vesijohto
 - ✕ Poistettava jätevesiviemäri
 - ✕ Poistettava hulevesiviemäri
 - ✕ Suunniteltu vesijohto
 - ✕ Suunniteltu jätevesiviemäri
 - ✕ Suunniteltu hulevesiviemäri
 - Uusi rakennusala

ESIKOPIO 7.9.2022

Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala		www.hel.fi	
Teknisten palveluiden suunnittelu		sähköposti: etunimi.sukunimi@hel.fi	
KAP-05A, OSA-ALUE 28, Oulunkylä			
OULUNKYLÄNTIE, KTYS			
Kaavamuutoksen aiheuttamat vesihuollon muutostarpeet			
MÄ	LIIHTYV	MÄO	KUS
1:1000	KORVAVA	4	KYLK
	KORVATTU	TASAKOORDINAATISTO:	HYV.
	KESKIVÄLÄÄ	ETPIS-CO25	TARK.
	LIIVINMÄE	KORKEUSJÄRJESTELMÄ:	PROJ.
		N2000	HYV.
			TARK.
			LAAT.

Ramboll Finland Oy
 PL 25, Ruoholintokatu 3
 02601 ESPOO
 puh. 020 755 631



Piirustusmerkinnät:

- x — Poistettava sähkökaapeli
- x — Poistettava telekaapeli
- — — Suunniteltu sähkökaapeli
- — — Suunniteltu telekaapeli
- Uusi rakennusala

Kaukolämpöön ei ole tarpeen tehdä siirtoja kaavamuksesta johtuen.

ESIKOPIO 7.9.2022

Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala Teknisten laudoellinen suunnittelu		www.hel.fi sähköposti: etunimi.sukunimi@hel.fi
KAAP-OSA, OSA-ALUE 28. Dulumkyliä		
OULUNKYLÄNTIE,		KTYS
Kaavamuuoksen aiheuttamat sähkön ja telekaapeleiden muutostarpeet		
NR 1:1000	LITTYTY KORVAVA KORVATTU KESKIKÄÄVÄ LUKEMER.	NR 5 TÄSÄKÖRJAVALTASTO, ETIYS-G025 KORJAUSJÄRJESTELMÄ, N2000
		KMS KTKX HYV. TARK. PROJ. HYV. x x TARK. x x LAAT. x x
Ramboll Finland Oy PL 25, Ruoholintiekatja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 6311		

Oulunkyläntien ympäristö, Helsinki asemakaavan muutos

Meluselvitys

Päiväys	6.9.2022
Laatijat	Siru Parviainen, Johanna Toivonen
Tarkastaja	Siru Parviainen
Projektinumero	YKK67184

6.9.2022

Sisällysluettelo

1	Taustatiedot	3
1.1	Kohde	3
1.2	Selvityksen tarkoitus	3
1.3	Tilaaja	4
1.4	Tekijät	4
2	Arviointimenetelmät ja lähtötiedot	4
2.1	Melun ohjeavot	4
2.2	Melulaskenta ja vaikutusten arviointi	5
2.3	Suunnitelmat	7
2.4	Tieliikennetiedot	8
2.5	Raitiotieliikennetiedot	9
2.6	Pääradan raideliikennetiedot	10
3	Meluselvityksen tulokset	10
3.1	Melun leviäminen piha-alueilla	10
3.2	Melutasot julkisivuilla	12
3.3	Epävarmuustekijät ja virhelähteet	12
4	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	12
4.1	Suosituksat kaavamääräyksiin	14
4.2	Suosituksat alueen melunhallinnan ja torjunnan jatkosuunnittelulle ...	14
5	Liitteet	15
6	Viitteet	15

Taulukko 1 Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutokset
1.0	1.9.2022	Ensimmäinen toimitettu versio
2.0	6.9.2022	Saavutettavuuden varmistaminen, sanamuotojen muokkaus, melukarttojen päivitys tekstien osalta



6.9.2022

1.3 Tilaaja

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristön toimiala

Anu Haahla
Puh. +358 9 310 28916
anu.haahla@hel.fi

1.4 Tekijät

Sitowise Oy
Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo
+358 20 747 6000 | vaihde

Siru Parviainen, TkK, projektipäällikkö, meluasiantuntija
Puh. +358 40 686 2051
siru.parviainen@sitowise.com

Johanna Toivonen, Ympäristösuunnittelija AMK, meluasiantuntija
Puh. +358 44 493 7296
johanna.toivonen@sitowise.com

2 Arviointimenetelmät ja lähtötiedot

2.1 Melun ohjearvot

Melulaskennan tuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuihin melutason ohjearvoihin (Taulukko 2) [1] sekä ympäristöministeriön asetukseen rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017) [2] ja sen muutokseen 360/2019 [3]. Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Selvitysalueella on oleskelualueiden ohjearvoina käytetty päiväajalle 55 dB ja yöajalle 50 dB. Julkisivujen äänitasoerovaatimuksen (ΔL) määrittämiseen sovelletaan asuinhuoneiden ohjearvoja, jotka ovat päiväajalle 35 dB ja yöajalle 30 dB. Uuden rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että äänitasoerovaatimus ΔL on vähintään 30 dB [2]. Raideliikenteen



6.9.2022

enimmäisäänitasojen osalta on käytetty arvoa 45 dB äänitasoerovaatimusta määritettäessä [4].

Taulukko 2 Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetut melutason ohjearvot.

Ohjearvot ulkona	Päivällä <i>L_{Aeq}</i> , klo 7–22	Yöllä <i>L_{Aeq}</i> , klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB
Uudet asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja hoitolaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45 dB
Loma-asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä	<i>L_{Aeq}</i> , klo 7–22	<i>L_{Aeq}</i> , klo 22–7
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

2.2 Melulaskenta ja vaikutusten arviointi

Melulaskenta perustuu melun leviämiseen 3D-maastomallissa, johon on mallinnettu melulähteet, rakennukset, melusteet ja maastonmuodot sekä näiden akustiset ominaisuudet. Liikennemelulähteiden melupäästö määritetään liikennetietojen perusteella. Maastomalli ulottuu yli 1000 metrin etäisyydelle selvitysalueesta ja sisältää kaikki merkittävät melulähteet.

Melumallina on käytetty Raide-Jokerin meluselvityksen melumallia [8], jota on täydennetty ja tarkennettu asemakaavaselvityksen edellyttämälle tasolle. Melumalliin on ennustetilanteessa lisätty kaavan mukaiset suunnitellut rakennusmassat. Suunniteltu pysäköintilaitos on kolme kerrosta korkea ja se on huomioitu melulaskennoissa koko kerroskorkeudeltaan tiivisrakenteisena. Laajat asfalttialueet, kadut ja rakennusten katot on mallinnettu akustisesti kovina ($\alpha=0$).

Selvitys on laadittu Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaisesti [7].



6.9.2022

Melulaskennat on suoritettu DataKustik CadnaA 2022 -melulaskentaohjelmalla. Laskenta perustuu yleisesti Suomessa käytettäviin yhteispuhjoismaisiin tie- ja raideliikennemelun laskentamalleihin (Nordic Prediction Method) [5, 6]. Laskentamallien tarkkuus on lähietäisyydellä tyyppillisesti $\pm 2...3$ dB. Melulaskennat on tehty tieliikenteen ennustetilanteen 2050 liikennemäärillä. Lisäksi melumallissa on mukana päärata ja suunniteltu Raide-Jokerin raitiotie.

Selvityksessä on laskettu päivä- ja yöajan keskiäänitasot (L_{Aeq}), jolloin niitä voi verrata valtioneuvoston antamiin melutasojen ohjearvoihin. Työssä on selvitetty melun ohjearvojen toteutumista oleskeluun tarkoitetuilla piha-alueilla ja parvekkeilla, sekä julkisivurakenteiden äänitasoero vaatimusten tarve. Koulun pihan meluntorjunnasta on laadittu useita eri vaihtoehtoja. Vaihtoehdot on esitetty liitteenä olevilla meluvyöhykekartoilla. Työssä on myös arvioitu vaikutukset lähialueen muuhun asutukseen ja esitetty suositukset alueen melunhallinnan ja torjunnan jatkosuunnittelulle.

Tärkeimmät laskenta-asetukset:

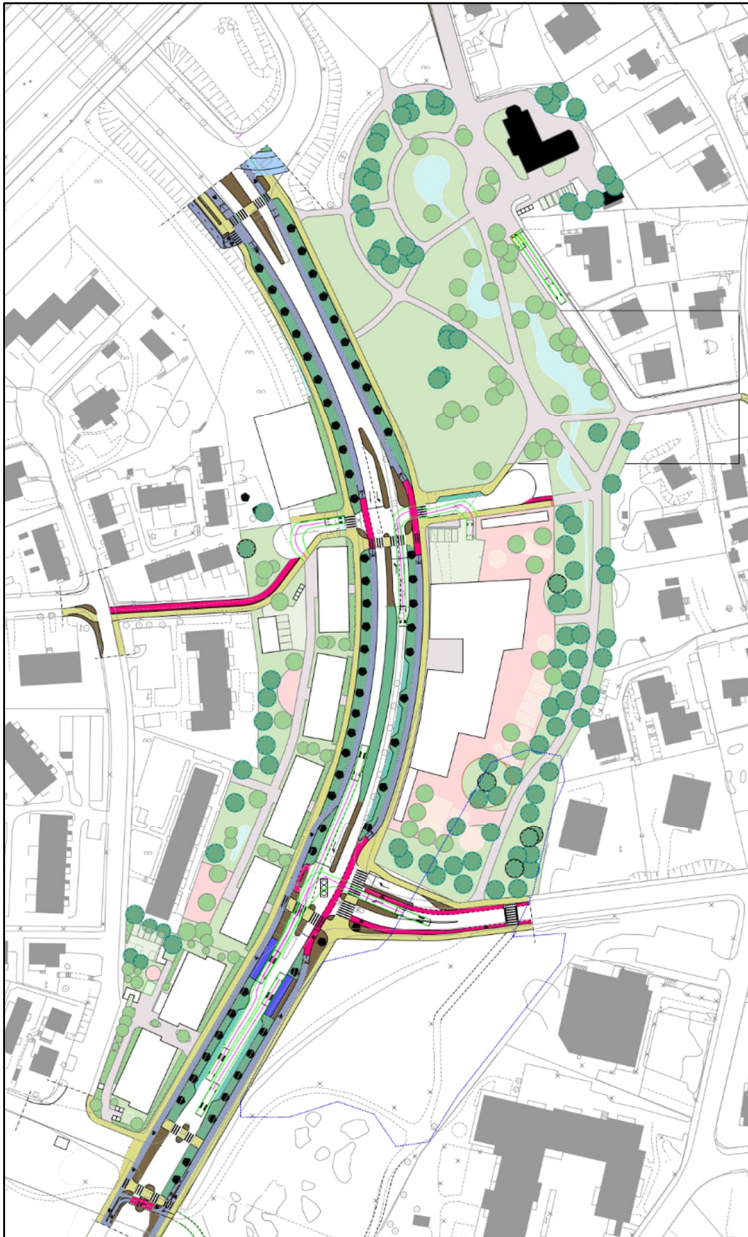
- Laskentaruudun koko 5 x 5 metriä. Jokainen ruutu on laskettu ilman ruutujen interpolointia
- Meluvyöhykkeiden laskentakorkeus 2 metriä
- Laskentasäde 1500 metriä
- Laskennassa mukana 1. kertaluvun heijastukset
- Rakennukset ja meluaidat heijastavia 1 dB heijastusvaimennuksella.
- Kukin melulähde yksittäisenä emissiolähteenä (pohjoismaisen tieliikennemelumallin mukaisesti)
- Heijastustason määrittelyssä suurin sallittu poikkeama on 1 metri.
- Julkisivuun kohdistuva melutaso on laskettu korkeussuunnassa 3 metrin välein alkaen 2 metriä maanpinnasta. Melutaso on laskettu 5 cm etäisyydelle julkisivusta. Julkisivusta itsestään heijastava melua ei huomioida.



6.9.2022

2.3 Suunnitelmat

Kaava-alueen suunnitellut rakennusmassat tarkasteltiin tilaajalta 30.5.2022 saatujen materiaalien mukaisesti. Koulurakennuksen osalta suunnitelmat tarkentuivat työn edetessä ja ne huomioitiin tilaajan 16.8.2022 lähettämien kommenttien mukaisesti. Kuvassa 2 on havainnekuva suunnitelluista rakennuksista ja kaduista.



Kuva 2 Havainnekuva suunnitelluista rakennuksista (valkoisella) ja katuypäristöstä (Helsingin kaupunki, asemakaavoitus 1.9.2022).



6.9.2022

Alueelle suunnitellut asuinrakennukset ovat nelikerroksisia harjakattoisia kerrostaloja, joiden maantasokerrokseen sijoitetaan liiketilaa. Asuinrakennusten korkeus melulaskennassa on 15 m nykyisestä maanpinnasta.

Oulunkyläntien itäpuolelle kaavailtu koulurakennus on suunnitelmien mukaan 3–4 kerroksinen. Melulaskennassa koulurakennuksen korkeus on 13 m nykyisestä maanpinnasta.

Suunnitellulle pysäköintilaitokselle ei ole vielä kaavailtu tarkkaa kerroslukua. Melulaskennoissa se on esitetty kolmikerroksisena ja koko korkeudeltaan tiivisrakenteisena, jotta voidaan arvioida sen meluntorjunnallinen vaikutus alueelle. Melulaskennassa pysäköintihallin korkeus on 15 m nykyisestä maanpinnasta.

Melulaskennoissa on ennustetilanteessa huomioitu kaava-alueeseen kuuluvien katuosuuksien, Oulunkyläntie ja Kirkkoherrantie, suunnitellut muutokset.

Melulaskentojen maanpinnan korkeudet ovat nykyisen mukaiset myös ennustetilanteen laskentatilanteissa.

2.4 Tieliikennetiedot

Meluvaikutusten arvioinnissa käytetyt nyky- ja ennustetilanteen tieliikennetiedot on esitetty taulukossa 3. Tiedot saatiin tilaajalta meluselvitystä varten. Esitetyt ennusteliikennemäärät ei edusta mitään yksittäistä ennustevuotta, mutta ennusteliikennemäärien pohjana on liikenne-ennustemallilla tehty vuoden 2050 ennustetilanne. Eri ennustetilanteista ja -vuosista on laadittu asiantuntija-arvio ns. pahimmasta tilanteesta, johon meluntorjuntatarpeen kannalta on selvityksessä syytä varautua.

Liikenteen päiväajan osuus on määritetty tieluokittain Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaan (1 moottoriväylät, 2 pääkadut, 3 alueelliset kokoojakadut, 4 paikalliset kokoojakadut, 5 asuntokadut).



6.9.2022

Taulukko 3 Melulaskennassa käytetyt liikennetiedot.

Tieosuus	KAVL nyky	KAVL 2050	Nopeus km/h	Katu-luokka	Raskas liikenne %
Oulunkyläntie (Mäkitorpantie-Maaherrantie)	8500	11200	40	3	7
Oulunkyläntie (Maaherrantie-Kirkkoherrantie)	7300	11600	40	3	4
Oulunkyläntie (Kirkkoherrantie-Kotoniityntie)	7500	11500	40	3	6
Oulunkyläntie (Kotoniityntie-Jaalanatie)	9400	13400	40	3	7
Oulunkyläntie (Jaalanatie-Käpyläntie)	9400	13600	40	3	7
Mäkitorpantie (Mestarantie-Oulunkyläntie)	7100	8600	30/40	4	3
Mäkitorpantie (Kivalterantie-Mestarantie)	10400	11900	40	4	4
Norrtäljentie (Käskynhaltijantie-Mäkitorpantie)	3600	4200	30	4	10
Siltavoudintie (Oulunkyläntie-Ruutanatie)	8400	10500	40	3	4
Siltavoudintie (Ruutanatie-Käskynhaltijantie)	8400	10600	40	3	4
Maaherrantie	1900	0	50	4	28
Kirkkoherrantie/Jokiniementie	3900	7800	30	4	6

Liikennemäärien kasvusta johtuen ennustetilanteen melutasot ovat nykytilannetta suuremmat, ja ennustetilanne on melun kannalta mitoitettava. Liikennemäärien vuorokausijakaumasta johtuen päiväajan keskiäänitasot ovat yli 5 dB suurempia yöajan keskiäänitasoihin verrattuna. Päiväajan melutaso on mitoitettava määräysten ja julkisivun ääneneristysvaatimusten suhteen.

2.5 Raitiotieliikennetiedot

Suunniteltu Raide-Jokerin raitiotie sijaitsee kohteen pohjoispuolella noin 150 metrin etäisyydellä suunnitelluista asuinrakennuksista. Mallinnuksessa käytetyt raitiotien liikennetiedot on esitetty taulukossa 4. Käytetyt liikennemäärät, ajonopeudet ja ratarakenne ovat samat kuin Raide-Jokerin meluselvityksessä. Pysäkeillä pysähtymiset on mallinnettu 30 km/h ajonopeudella. Raitiotieliikenteen melupäästö, kaarrekiiskunnat ja vaihdekolinat on huomioitu Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaisesti. Kohdetta lähimmät vaihteet sijaitsevat Maaherrantien varrella. Lähin raitiotien kaarre sijaitsee Maaherrantien ja



6.9.2022

Oulunkyläntien risteyksessä. Vaihteilla ja kaarteilla ei ole merkittävää merkitystä kaava-alueen melutasoihin.

Taulukko 4 Melulaskennassa käytetyt raitiotieliikenteen tiedot.

Kalusto	Selitys	Päivä [kpl]	Yö [kpl]	Pituus [m]	Nopeus [km/h]
Artic XL	pikaraitiovaunu, molemmat suunnat yhteensä	246	56	45	30–70
Artic XL	yöajan tyhjät siirtoajot, suunta Keilaniemi – Itäkeskus	-	3	45	30–70
Artic XL	yöajan tyhjät siirtoajot, suunta Itäkeskus – Keilaniemi	-	13	45	30–70

2.6 Pääradan raideliikennetiedot

Pääradan raideliikennemäärät ja nopeudet ovat Helsingin meluselvitysohjeen [7] ennustetilanteen mukaiset.

3 Meluselvityksen tulokset

Melulaskennalla selvitettiin tie-, rautatie ja raitiotieliikenteen aiheuttamat päivä- ja yöajan keskiäänitasot nykyisellä ja suunnitellulla maankäytöllä. Lisäksi tarkasteltiin rautatie- ja raitiotieliikenteen aiheuttamia hetkellisiä enimmäisäänitasoja. Melukuvat kaikista selvitetystä tilanteista on esitetty liitteissä 1–5.

3.1 Melun leviäminen piha-alueilla

Melukarttaliitteissä 1.1 ja 1.2 on esitetty melutasot alueella nykyisellä maankäytöllä ja ennusteliikenteellä. Laskentojen mukaan merkittävin melulähde alueelle on Oulunkyläntien liikenne, joskin myös pääradan rautatieliikenne ja suunnitellun Raide-Jokerin raitiotieliikenne vaikuttavat alueen melutasoon etenkin pohjoisosassa. Päiväajan keskiäänitaso on yli 55 dB nykyisten asuinrakennusten Oulunkyläntien myötäisillä ulkoalueilla (liite 1.1). Valtaosalla asuinrakennuksista alitetaan päivä- ja yöajan ohjearvot rakennusten suojan puolella Oulunkyläntiehen nähden (liitteet 1.1 ja 1.2).

Melukarttaliitteissä 2.1 ja 2.2 on esitetty melutasot suunnitellulla maankäytöllä ilman pysäköintilaitosta ja ennusteliikenteellä. Suunniteltujen asuinrakennusten suojan puolelle (rakennusten länsipuolelle) jää päiväajan 55 dB ja yöajan 50 dB ohjearvot alittavaa ulkoaluetta, jonne



6.9.2022

voidaan sijoittaa leikki- ja oleskelualueita ilman erillistä meluntorjuntaa (liitteet 2.1 ja 2.2). Suunnitellut asuinrakennukset ja koulurakennus tuovat suojaa Oulunkyläntien liikennemelulta olemassa oleville rakennuksille. Osalla nykyisten rakennusten ulkoalueista alitetaan ohjearvot uusien rakennusten tuoman suojan ansiosta.

Pysäköintilaitoksen suojaavaa vaikutusta on tarkasteltu erikseen, että saataisiin selville, onko se tarve rakentaa suljetuilla seinärakenteilla suojaamaan suunniteltujen asuinrakennusten pihoja (liitteet 3.1 ja 3.2). Pysäköintilaitoksen toteutumisella tai rakenneratkaisulla ei ole merkittävää suojaavaa vaikutusta suunniteltujen rakennusten pihoilla. Se suojaa hieman nykyisiä rakennuksia ja niiden piha-alueita Oulunkyläntien melulta, mikäli se rakennetaan riittävän tiiviinä. Pysäköintilaitoksen käytöstä aiheutuvaa melua ei ole mallinnettu, koska se on kooltaan niin pieni, että toiminnalla ei ole vaikutusta alueen keskiäänitasoihin.

Suunniteltu koulurakennus suojaa piha-alueita siten, että valtaosalla koulun piha-alueesta alitetaan melutason päiväajan keskiäänitason ohjearvo 55 dB. Pihalla kuitenkin myös ylittyy osittain ohjearvo (liite 2.1) ja täten pihan suojaamiseksi on esitetty kaksi meluntorjuntavaihtoehtoa me1 ja me2, jotka on esitetty liitteessä 2.3. Molemmissa meluntorjuntavaihtoehdoissa melusteet ovat 1,2 m, mikä on matalin korkeus, jolla oli merkittävää vaikutusta melun leviämiseen pihalla. Pyöräkatokset ovat mallissa 3 m korkeita nykyisestä maanpinnasta, ja niissä on kokonaan kiinteä seinä.

Pihan pohjoisosassa saavutetaan ohjearvot, kun meluntorjuntana on 1,2 m korkea meluste tontin rajalla ja pyöräkatos tontin pohjoispäädyssä. Ilman pyöräkatosta ohjearvo pihan pohjoisosassa ylittyy vähäisesti, ja tämän kompensoiminen vaatisi Oulunkyläntien varteen korkeamman, koelaskentojen perusteella vähintään 2 m korkean meluseinän.

Koulun pihan eteläosissa ohjearvon saavuttaminen on haasteellisempaa. Eteläiselle pihalle tarvittaisiin koelaskentojen perusteella vähintään noin 3 m korkea meluste pihan länsi- ja eteläreunaan ohjearvon toteutumiseksi koko pihalla. Pyöräkatoksen ja 1,2 m korkean melusteiden yhdistelmällä päästään kuitenkin lähes kokonaan alle 60 dB, mikä on huomattavasti matalampi melutaso kuin pihalla olisi ilman meluntorjuntaa (vrt. liite 2.1 ja 3.4). Pyöräkatoksen sijoittumisella eteläisellä pihalla ei ole suurta merkitystä.



6.9.2022

3.2 Melutasot julkisivuilla

Suunniteltujen asuinrakennusten ja koulun julkisivuihin kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan Oulunkyläntien myötäisillä julkisivuilla 64–66 dB (liite 4.1). Keskiäänitasot vaihtelevat rakennusten julkisivuilla kerroksittain Oulunkyläntien puolella noin 1–2 dB ja rakennusten suojan puolella noin 3–5 dB (liite 4.3).

Rautatie- ja raitiotieliikenteen aiheuttamat enimmäisäänitasot ovat uudisrakennusten julkisivuilla kohtuullisen matalat, suurimmillaan vain 64–65 dB (liite 5), minkä vuoksi rakenteiden mitoitus melua vastaan tulee tehdä keskiäänitasojen perusteella.

3.3 Epävarmuustekijät ja virhelähteet

Liikenne-ennusteisiin voi liittyä huomattavia epävarmuuksia, mutta melumallinnus ei ole herkkä liikennemäärän pienille muutoksille. Esimerkiksi liikennemäärän puolittuminen tai kaksinkertaistuminen vastavasti pienentää tai kasvattaa tien melupäästöä 3 dB ja liikennemäärän muuttuminen 25 % vaikuttaa melupäästöön hieman alle 1 dB.

Tulevaa raitieliikenteen kalustoa ei vielä ole olemassa, joten sen melupäästöön liittyy epävarmuuksia. Tulevan kaluston osalta on oletettu, että se on hyvin saman tyyppinen kuin nykyinen Artic-raitiovaunukalusto.

Koulun pihan melusteiden korkeudet on mitoitettu nykyisten maanpinnan korkeuksien mukaan. Mahdollisesti pihan tasauksen muuttuessa muuttuvat myös melusteiden vaadittavat korkeudet.

4 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Alueen merkittävin melulähde on Oulunkyläntien liikenne, joskin myös pääradan rautatieliikenne ja suunnitellun Raide-Jokerin raitieliikenne vaikuttavat alueen melutasoihin etenkin pohjoisosassa. Päiväajan keskiäänitaso on Oulunkyläntien ympäristössä laajalti yli 55 dB ja alittuu lähinnä nykyisten rakennusten suojan puolella.

Suunnitellut uudet rakennusmassat tuovat suojaa Oulunkyläntien liikennemelulta nykyisille rakennuksille. Osalla nykyisistä rakennusten ulkoalueista alitetaan päivä- ja yöajan ohjearvot nimenomaan uusien



6.9.2022

rakennusmassojen tuoman suojan vuoksi. Suunniteltujen asuinrakennusten länsipuolelle jää päiväajan 55 dB ja yöajan 50 dB ohjearvot alitettavaa ulkoaluetta, jonne voidaan sijoittaa leikki- ja oleskelualueita ilman erillistä meluntorjuntaa. Suunnitelluilla rakennusmassoilla ei ole merkittäviä heijastusvaikutuksia kaava-alueen ympäristön asuinalueille.

Suunniteltu koulurakennus suojaa piha-alueita siten, että valtaosalla koulun piha-alueesta alitetaan melutason päiväajan keskiäänitason ohjearvo 55 dB. Pihalla kuitenkin myös ylittyy osittain ohjearvo. Pihan suojaamiseksi liikennemelulta suositellaan pyöräkatoksia ja vähintään 1,2 m korkea meluestettä sekä pihan pohjois- että eteläosaan. Meluntorjunnan avulla pihan pohjoisosassa alitetaan ohjearvo, mutta eteläosassa se vielä ylittyy. Koulun pihan eteläosaan tarvittaisiin vähintään noin 3 m korkea melueste pihan länsi- ja eteläreunaan ohjearvon toteutumiseksi koko pihalla, mutta näin korkea estettä ei todennäköisesti voida toteuttaa.

Päiväajan suurin julkisivuun kohdistuva melutaso on 66 dB, ja rautatie- ja raitiotieliikenteen suurin enimmäisäänitaso on 65 dB. Keskiäänitason mukaan julkisivun äänitasoerovaatimukseksi saadaan suurempi kuin enimmäisäänitason eli 31 dB. Tämän tasoinen vaatimus on normaalia tasoa ja saavutetaan yleensä tavanomaisilla julkisivurakenteilla.

Päiväajan keskiäänitaso on valtaosalla uusien asuinrakennusten julkisivuista 65 dB tai alle. Näiden osalta parvekkeita voidaan sijoittaa vapaasti ja asunnot voivat avautua vapaasti eri ilmansuuntiin.

Parvekkeilla melutaso on +1...3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso, joten ohjearvo ylittyy parvekkeilla niillä julkisivuilla, joihin kohdistuu päivällä yli 52 dB melutaso tai yöllä yli 47 dB melutaso. Rakennusten suojan puolella alimpia kerroksia lukuun ottamatta kaikilla julkisivuilla edellä esitetyt arvot ylittyvät, joten kaikki parvekkeet suositetaan lasitettavan.

Parvekkeilla, joihin kohdistuva päiväaikainen melutaso on välillä 52–64 dB, tai yöaikainen melutasot 47–59 dB, meluntorjunta on mahdollista toteuttaa tavanomaisella parvekelasituksella (avattavalla lasituksella ja välilistoilla). Tarvittaessa parvekkeen melutilannetta voidaan vielä parantaa akustoinnin avulla, kuitenkin enintään noin 2–4 dB.



6.9.2022

Osalla Oulunkyläntien myötäisistä julkisivuista, etenkin alimmissa kerroksissa, päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 66 dB. Mikäli näille seinustoille sijoitetaan parvekkeita, tulee niiden akustiseen suunnitteluun kiinnittää erityistä huomiota ohjearvojen toteutumisen varmistamiseksi ja ilmanvaihdon järjestämiseksi. Riittävän äänitasoeron saavuttaminen on todennäköisesti mahdollista näillekin seinustoille sijoitettavilla parvekkeilla, mikäli ne ovat sisään vedettyjä ja käytetään riittävän paksua lasitusta ja tiivistystä lasien välissä.

4.1 Suositukset kaavamääräyksiin

Julkisivujen äänitasoerovaatimukseksi asemakaavassa suositellaan Oulunkyläntien myötäisillä julkisivuilla sekä asuinrakennuksissa että koulurakennuksessa vähintään ΔL 31 dB. Muiden julkisivujen osalta riittää ympäristöministeriön asetuksen mukainen vähimmäisäänitasoerovaatimus ΔL 30 dB. Vaatimuksen tulee täytyä sekä tie- että raideliikenteen melua vastaan.

Kaikki parvekkeet suositetaan määrättävän lasitettavaksi.

4.2 Suositukset alueen melunhallinnan ja torjunnan jatkosuunnittelulle

Rakennuslupavaiheessa koulun rakennusmassan korkeuden ja muodon sekä pihan tasauksen ollessa tiedossa, suositellaan melulaskennoin vielä tutkimaan melusteiden sijoittumista ja korkeutta sellaisen meluntorjuntaratkaisun löytämiseksi, että mahdollisimman suurella osalla piha-alueesta alittuisi melutason ohjearvo.

Rakennuslupavaiheessa suositellaan tarkistamaan meluselvityksessä käytetyt liikenne-ennusteet, ja mikäli ne ovat merkitsevästi muuttuneet, päivittämään melulaskennat niiden mukaisesti.

Rakennuslupavaiheessa tulee varmistaa laskennallisesti, että valitaan kullekin parvekkeelle riittävästi eristävä parvekelasitus ja suunnitellaan tarvittaessa muu parvekkeiden akustointi ohjearvojen saavuttamiseksi. Erityistä huomiota on kiinnitettävä Oulunkyläntien suuntaan avautuviin parvekkeisiin, mikäli sellaisia suunnitelmassa on.



6.9.2022

5 Liitteet

Liitteet 1.1 ja 1.2 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso ulkoalueilla nykyisellä maankäytöllä ja ennusteliikenteellä

Liitteet 2.1 ja 2.2 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso ulkoalueilla suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä

Liitteet 2.3 Päiväajan keskiäänitaso koulun pihalla suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä sekä meluntorjuntavaihtoehdoilla me1 ja me2

Liitteet 3.1 ja 3.2 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso ulkoalueilla suunnitellulla maankäytöllä, kun pysäköintilaitos on rakentunut ja ennusteliikenteellä

Liitteet 4.1, 4.2 ja 4.3 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso julkisivuilla suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä

Liite 5 Rautatie- ja raitiotieliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso julkisivuilla

6 Viitteet

- 1 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 29.10.1992/993. Voimaantulo: 1.1.1993. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>
- 2 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017. Voimaantulo: 1.1.2018.
- 3 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 ja 6 §:n muuttamisesta 360/2019. Voimaantulo 1.4.2019.
- 4 Ympäristöministeriö. Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä. 2018.
- 5 Road traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:525, Nordic Council of Ministers 1996.
- 6 Railway traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:524, Nordic Council of Ministers 1996.
- 7 Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun, Helsingin kaupunki, 2019.



6.9.2022

- 8 Raide-Jokerin liikennemeluseritys, päivätty 18.2.2021, versio 1.1.
Sitowise Oy.



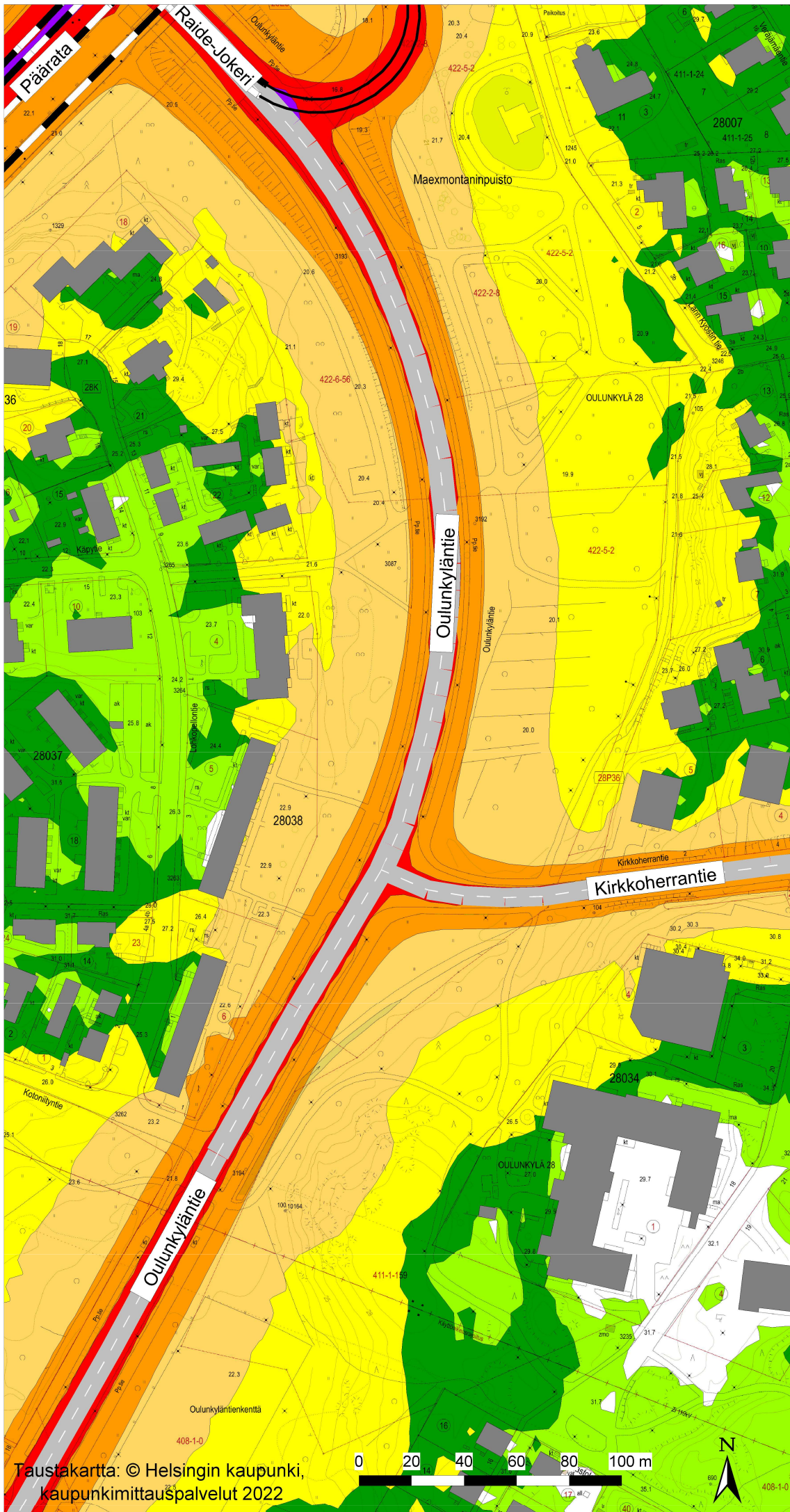
Liite 1.1

Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:

Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, päiväaika klo 7-22

Nykyinen maankäyttö
ja ennusteliikenne





Liite 1.2

Oulunkyläntien ympäristön asemakaavan muutoksen liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:

Tie-, raide- ja raitiotieliikennemelu, yöaika klo 22-7

Nykyinen maankäyttö ja ennusteliikenne

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

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

Rakennukset

Nykyinen rakennus

SITOWISE

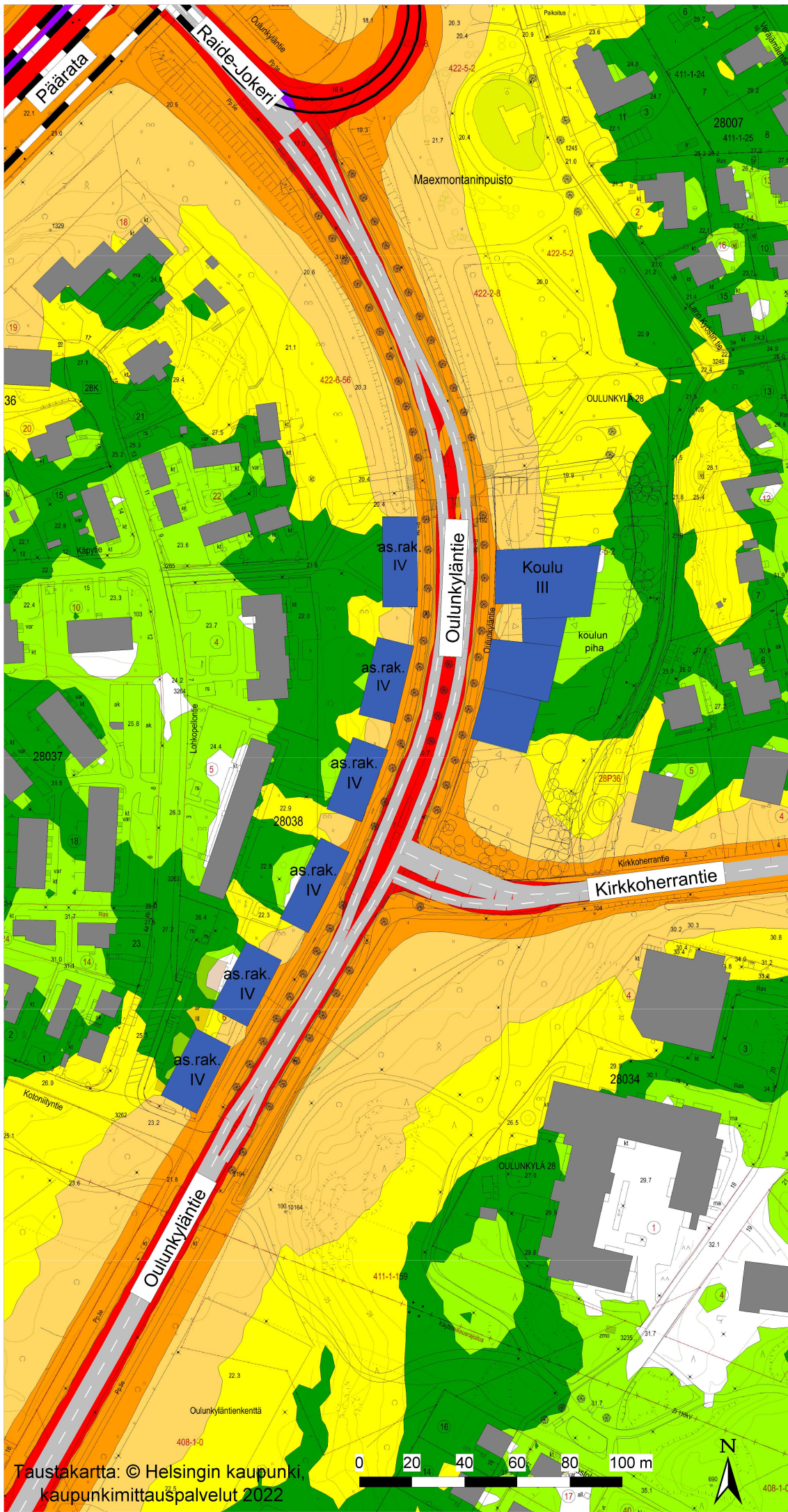
Mittakaava 1:2000 (A4)
Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Liite 2.1

Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluserelvitys

Melulaskentatilanne:
Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, päiväaika klo 7-22

Suunniteltu maankäyttö
ilman pysäköintilaitosta
ja ennusteliikenne



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$

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

Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Nykyinen rakennus

SITOWISE

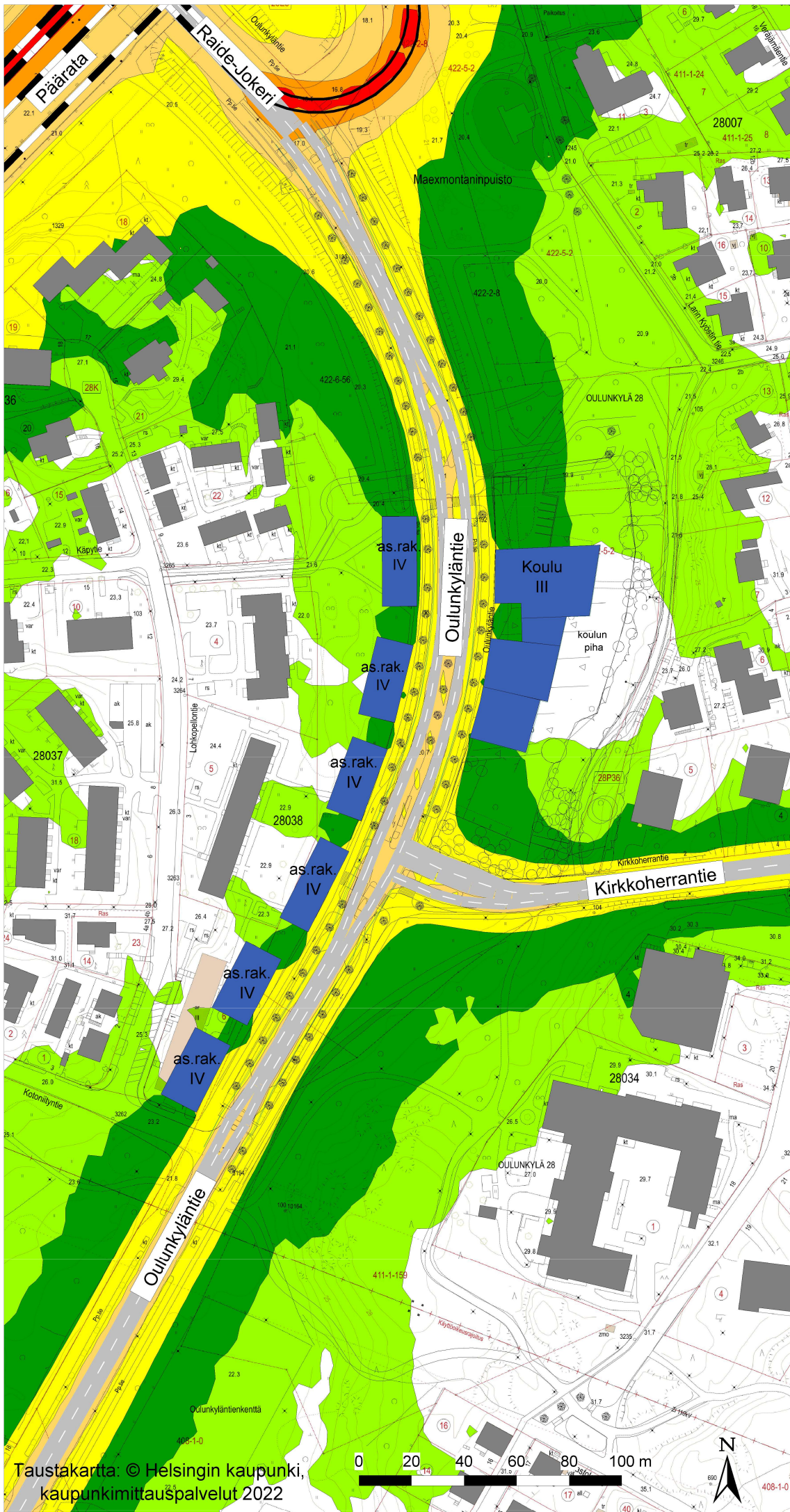
Mittakaava 1:2000 (A4)
Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Liite 2.2

Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:
Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, yöaika klo 22-7

Suunniteltu maankäyttö
ilman pysäköintilaitosta
ja ennusteliikenne



Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

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

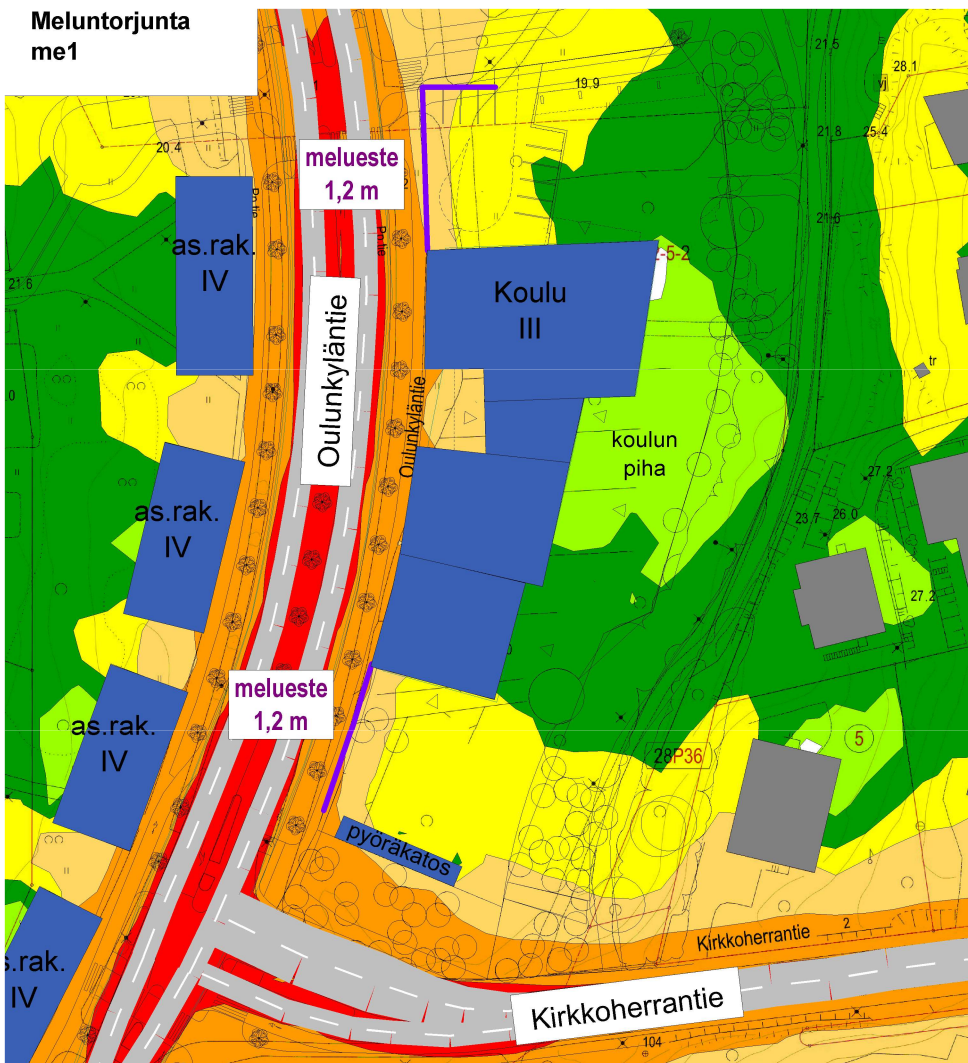
Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Nykyinen rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:2000 (A4)
Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Meluntorjunta me1



Meluntorjunta me2



Liite 2.3

Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:

Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, päiväaika klo 7-22

Suunniteltu maankäyttö
ilman pysäköintilaitosta
ja ennusteliikenne

Koulun meluntorjuntavaihto-
ehdot me1 ja me2

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$

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

Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Nykyinen rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:1300 (A4)
Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

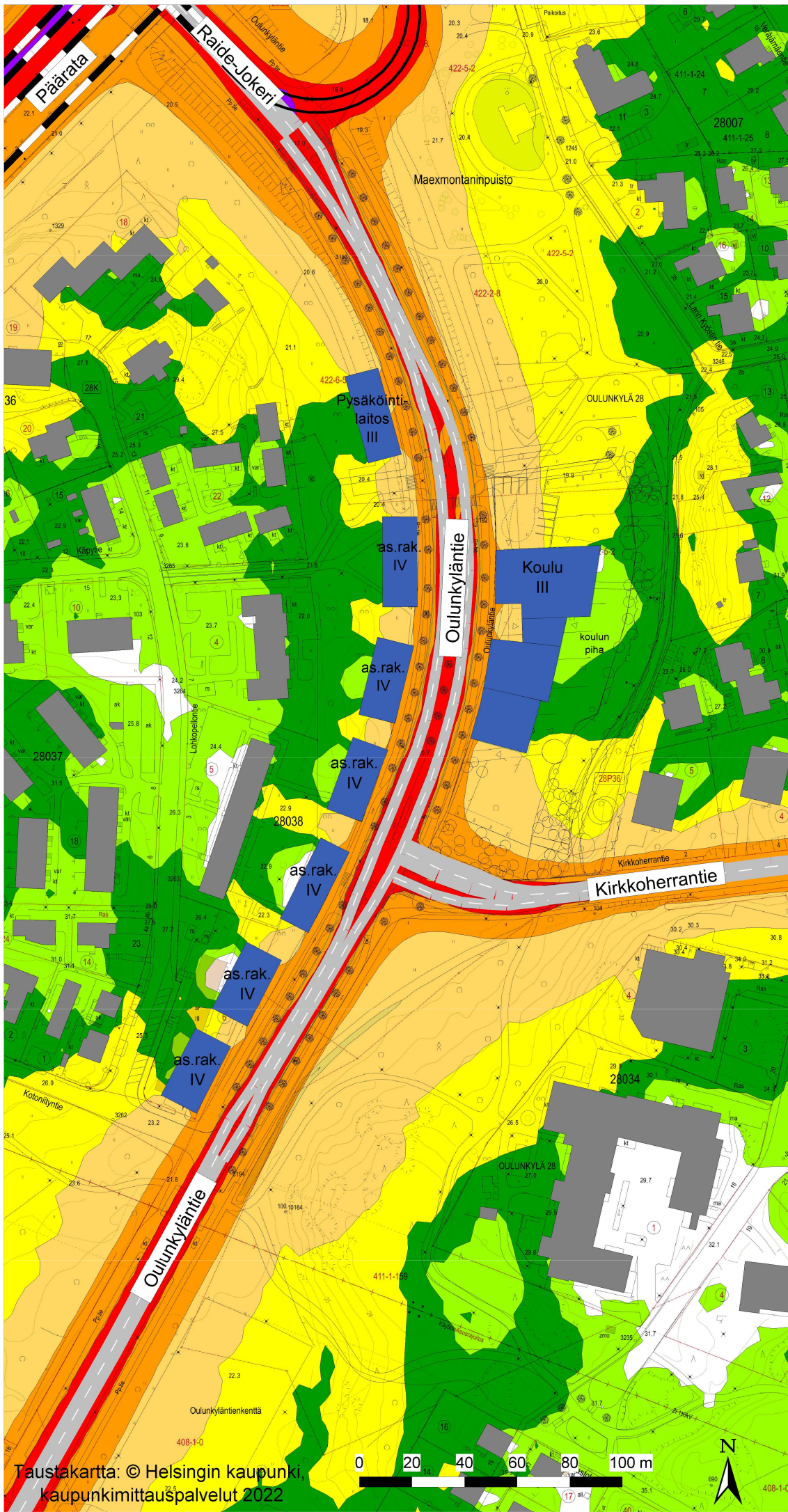


Liite 3.1

Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:
Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, päiväaika klo 7-22

Suunniteltu maankäyttö,
kun pysäköintilaitos on
rakentunut ja ennusteliikenne



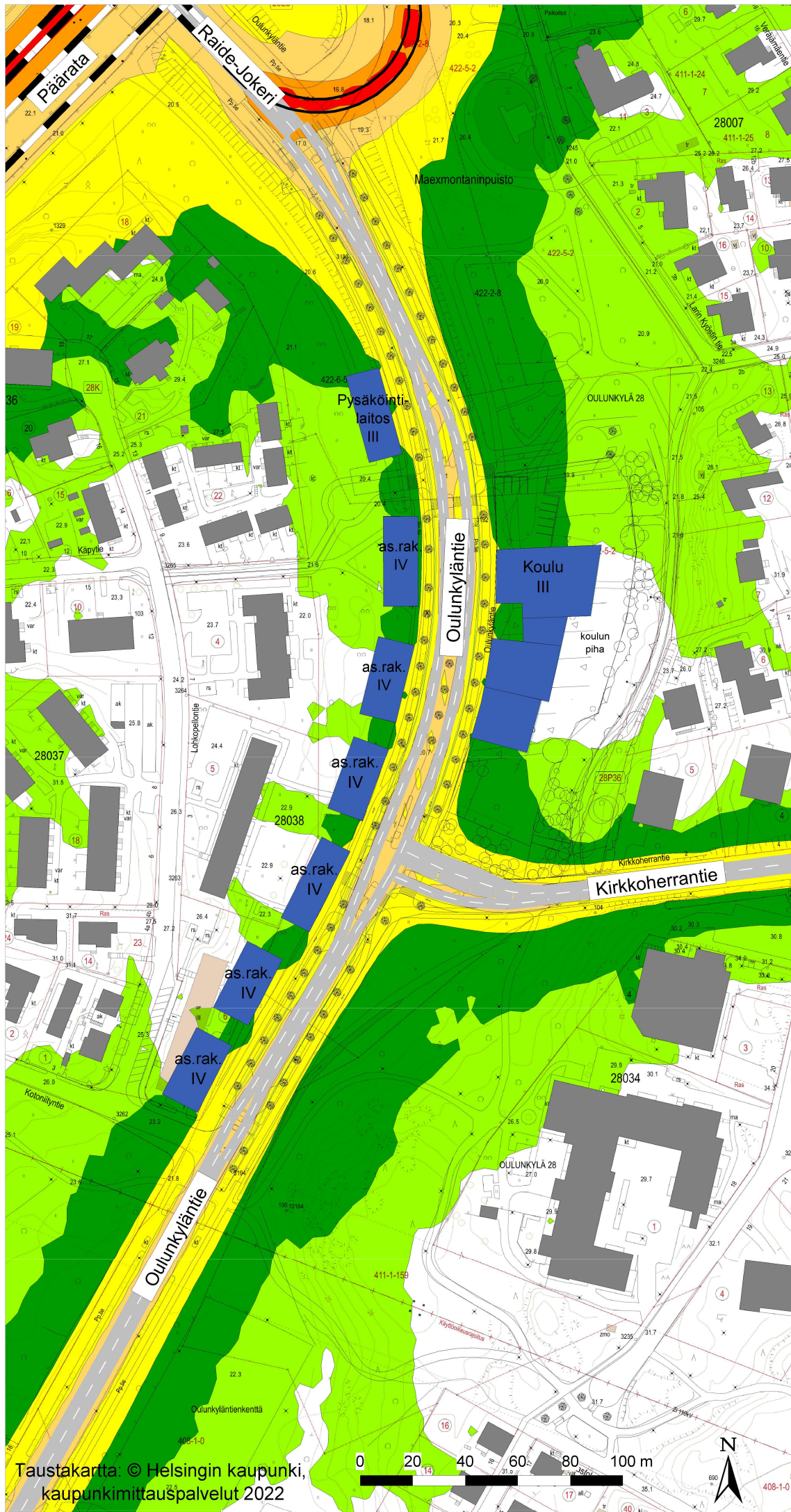
Liite 3.2

Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:

Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, yöaika klo 22-7

Suunniteltu maankäyttö,
kun pysäköintilaitos on
rakentunut ja ennusteliikenne



Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

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

Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Nykyinen rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:2000 (A4)
Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Liite 4.1

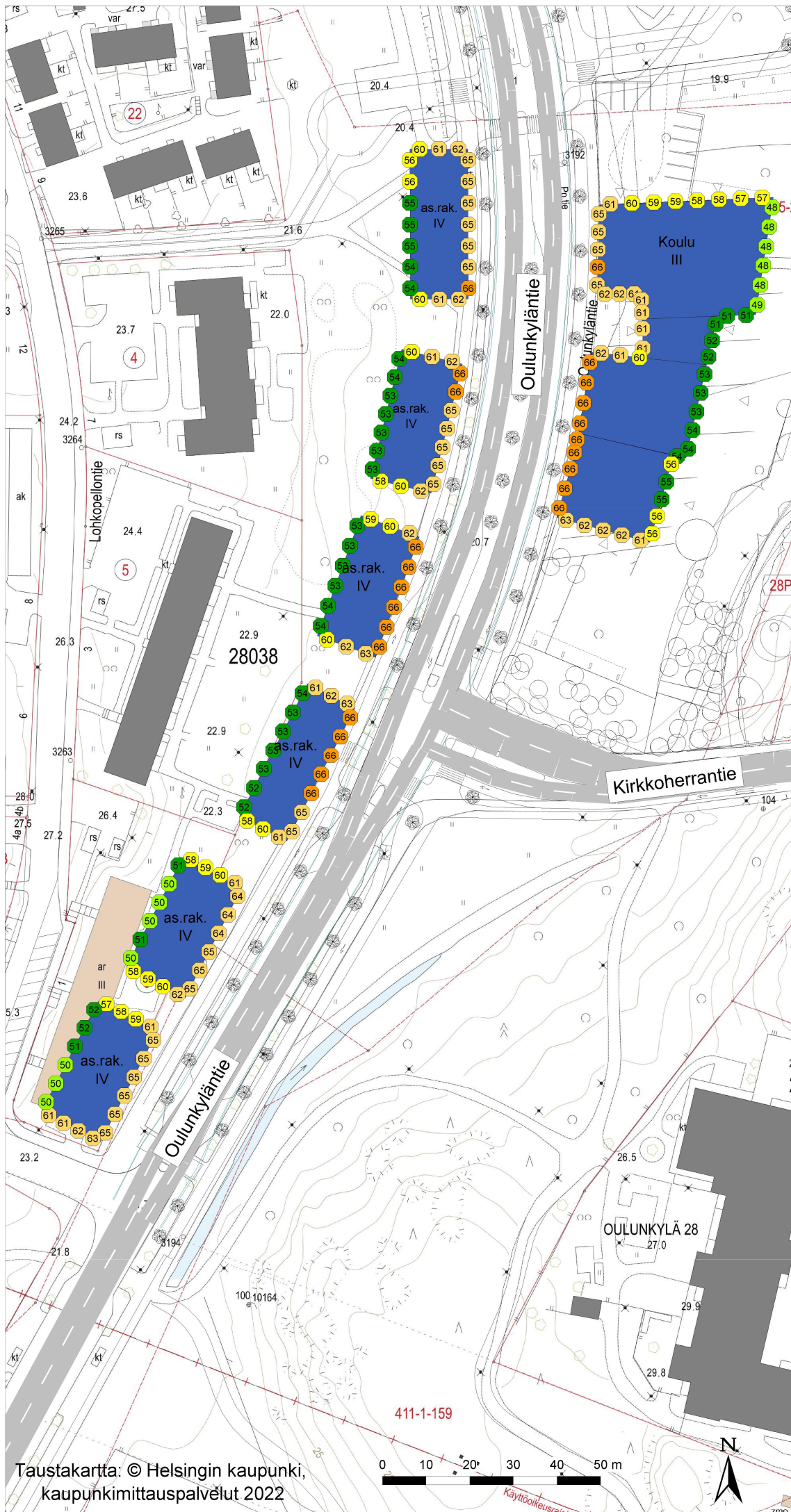
Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:

Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, päiväaika klo 7-22

Julkisivuun kohdistuva
suurin keskiäänitaso

Suunniteltu maankäyttö
ilman pysäköintilaitosta
ja ennusteliikenne



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$

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

Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Nykyinen rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:1200 (A4)
Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Liite 4.2

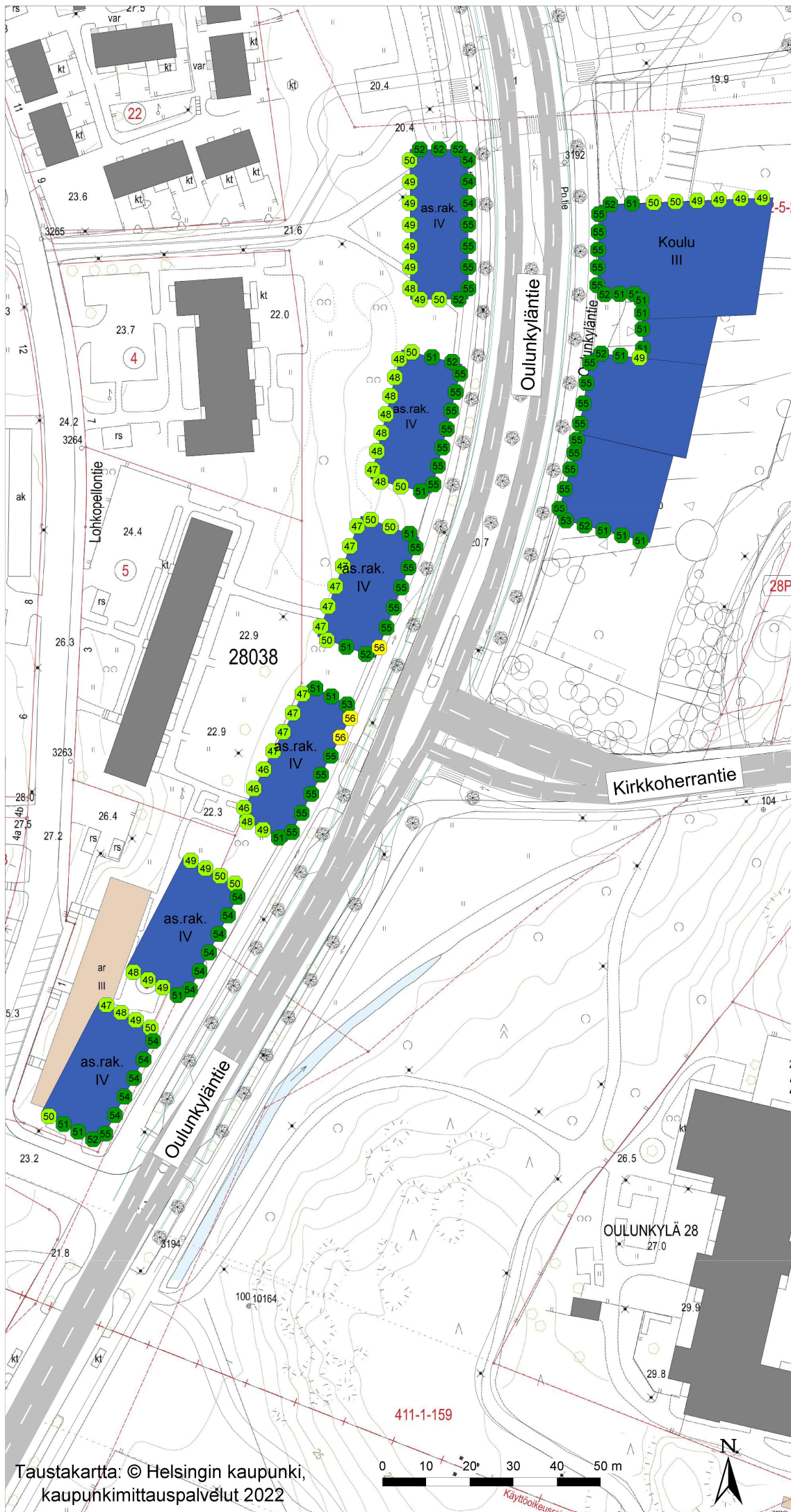
Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluserelvitys

Melulaskentatilanne:

Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, yöaika klo 22-7

Julkisivuun kohdistuva
suurin keskiäänitaso

Suunniteltu maankäyttö
ilman pysäköintilaitosta
ja ennusteliikenne



Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$



Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Nykyinen rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:1200 (A4)
Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Liite 4.3

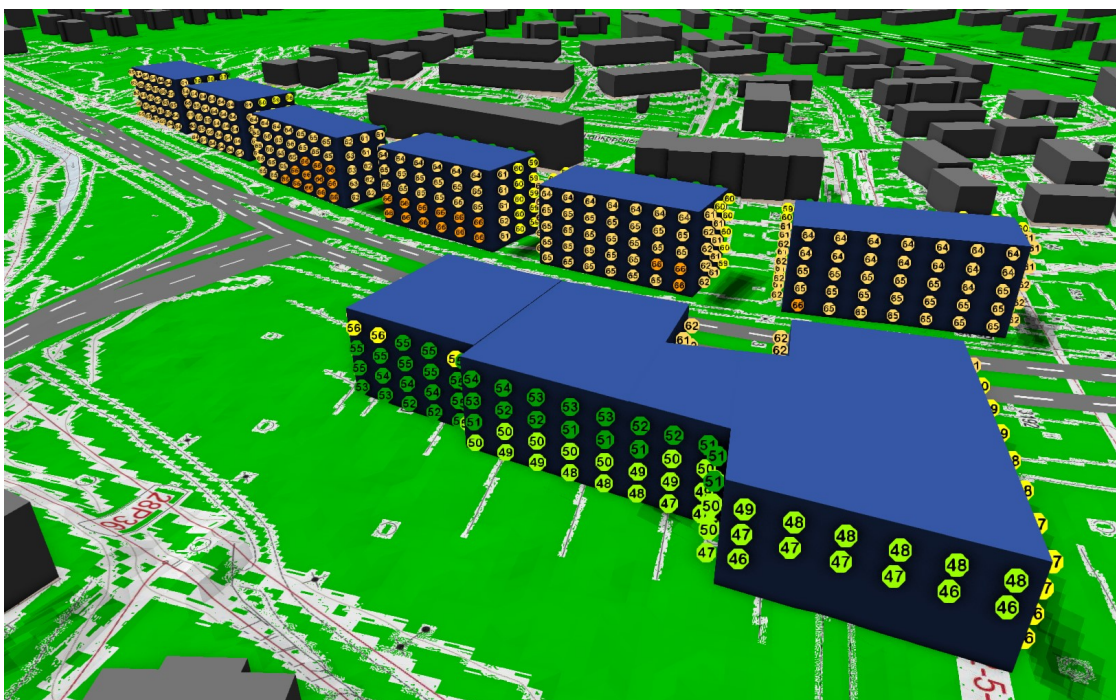
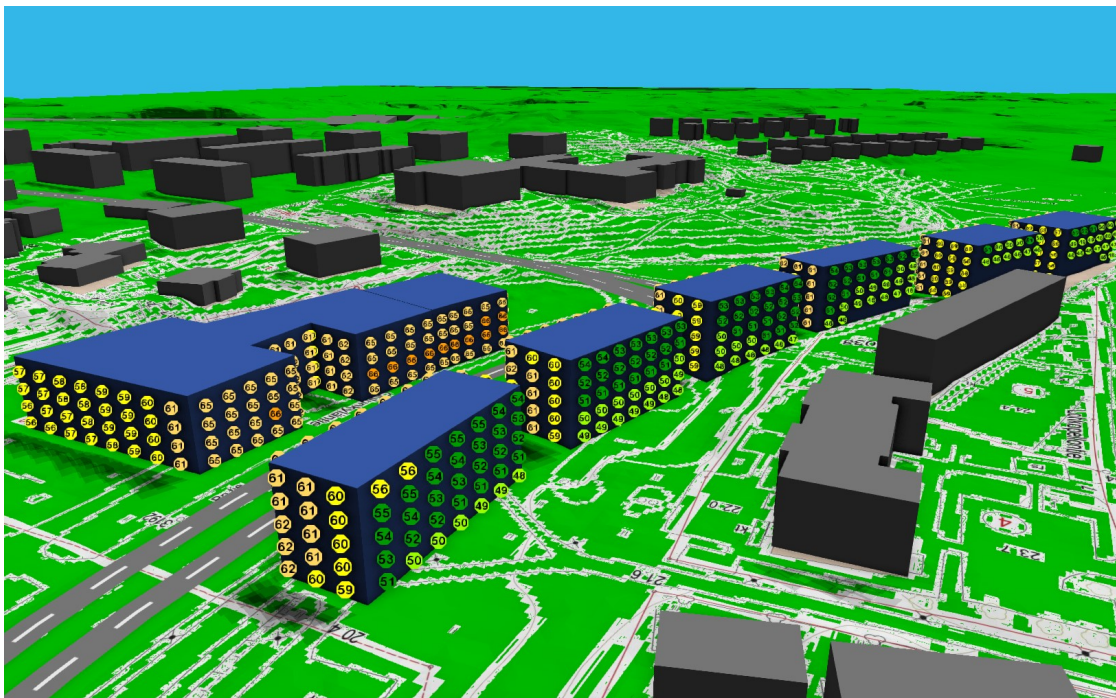
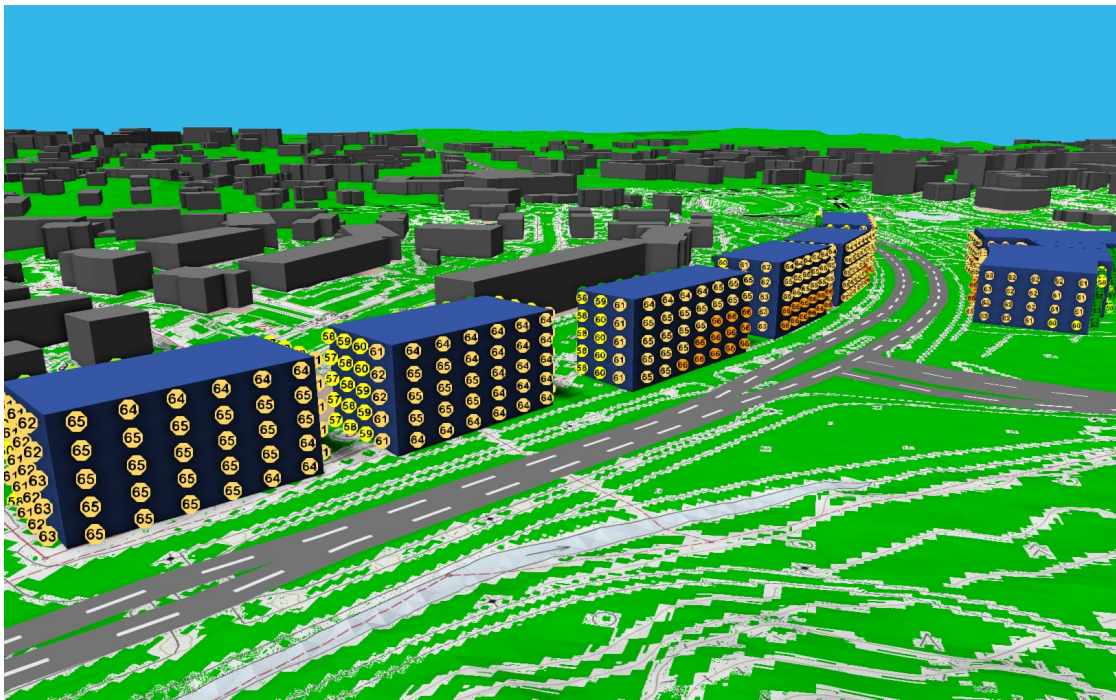
Oulunkyläntien ympäristön
asemakaavan muutoksen
liikennemeluserveys

Melulaskentatilanne:

Tie-, raide- ja raitiotieliikenne-
melu, päiväaika klo 7-22

Julkisivuun kohdistuva
keskiäänitaso kerroksittain

Suunniteltu maankäyttö
ilman pysäköintilaitosta
ja ennusteliikenne



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$

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

Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Nykyinen rakennus

SITOWISE

Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Liite 5

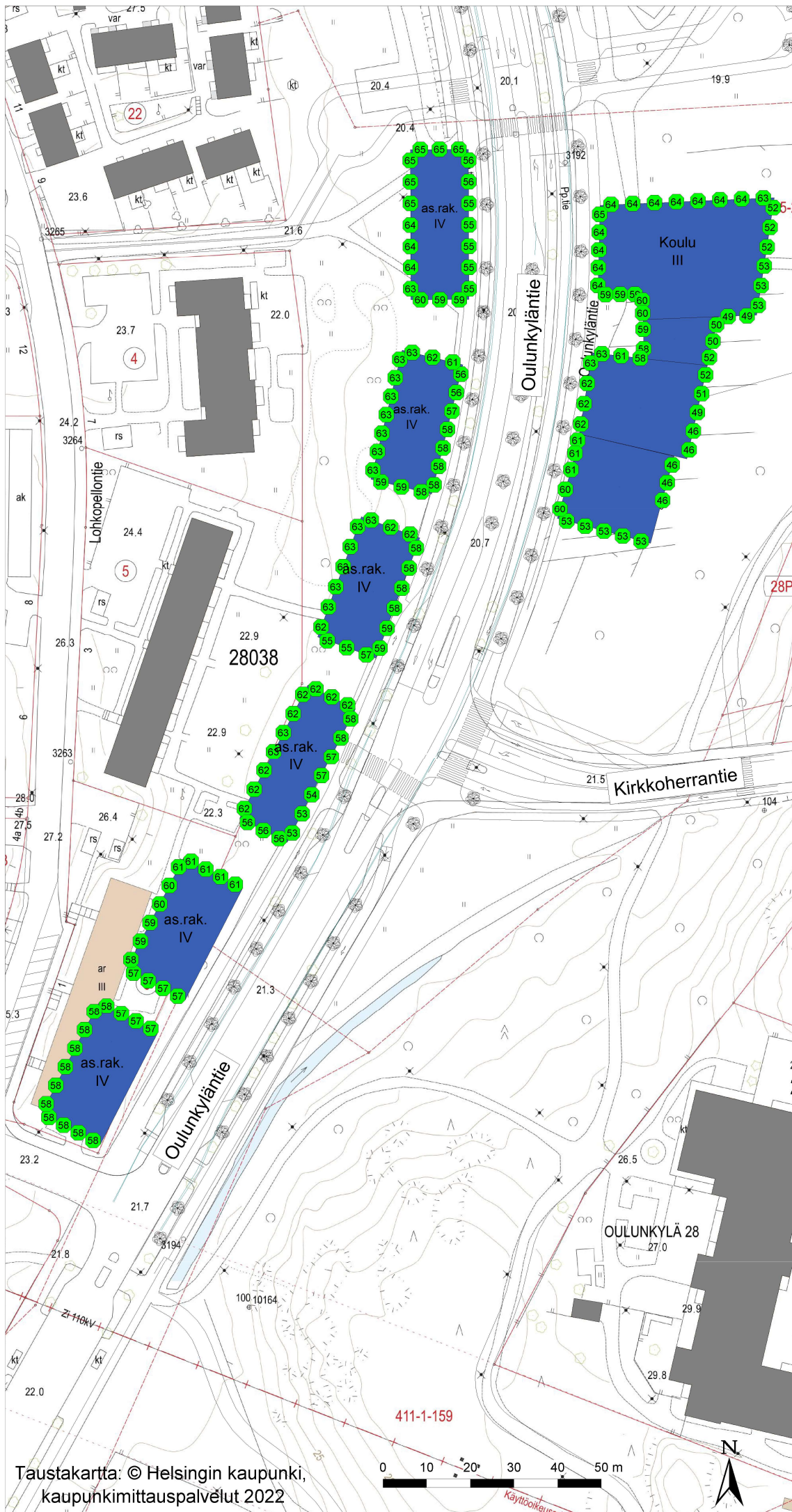
Oulunkyläntien ympäristön asemakaavan muutoksen liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:

Raide- ja raitiotieliikenne-
melu, enimmäisäänitaso
yöaikaan

Julkisivuun kohdistuva
suurin enimmäisäänitaso

Suunniteltu maankäyttö
ilman pysäköintilaitosta
ja ennusteliikenne



Enimmäisäänitaso

L_{Amax}



Rakennukset

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| ■ | Suunniteltu rakennus |
| ■ | Nykyinen rakennus |

SITOWISE

Mittakaava 1:1200 (A4)
Päivämäärä: 06.09.22
CadnaA 2022 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Oulunkyläntien ympäristö

Asiakas: Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön toimiala, Maankäyttö ja kaupunkirakenne

Yhteyshenkilö: Matti Neuvonen

OULUNKYLÄNTIEN YMPÄRISTÖN VÄRÄHTELYSELVITYS

YHTEENVETO

Oulunkylässä Oulunkyläntien ympäristössä tehtiin asemakaavan muutosta varten raskaan tieliikenteen värähtelyselvitys kortteleissa 28038 ja 28411. Kohteessa tehtyjen mittausten avulla arvioitiin raskaiden ajoneuvojen aiheuttaman tärinän esiintymistä kaavamuutosalueella. Tieliikenteestä ei synny runkomelua etäisyyksillä, joilla kaavaan merkityt uudet rakennukset sijaitsevat, joten sitä ei tarvitse huomioida alueen rakennusten suunnittelussa.

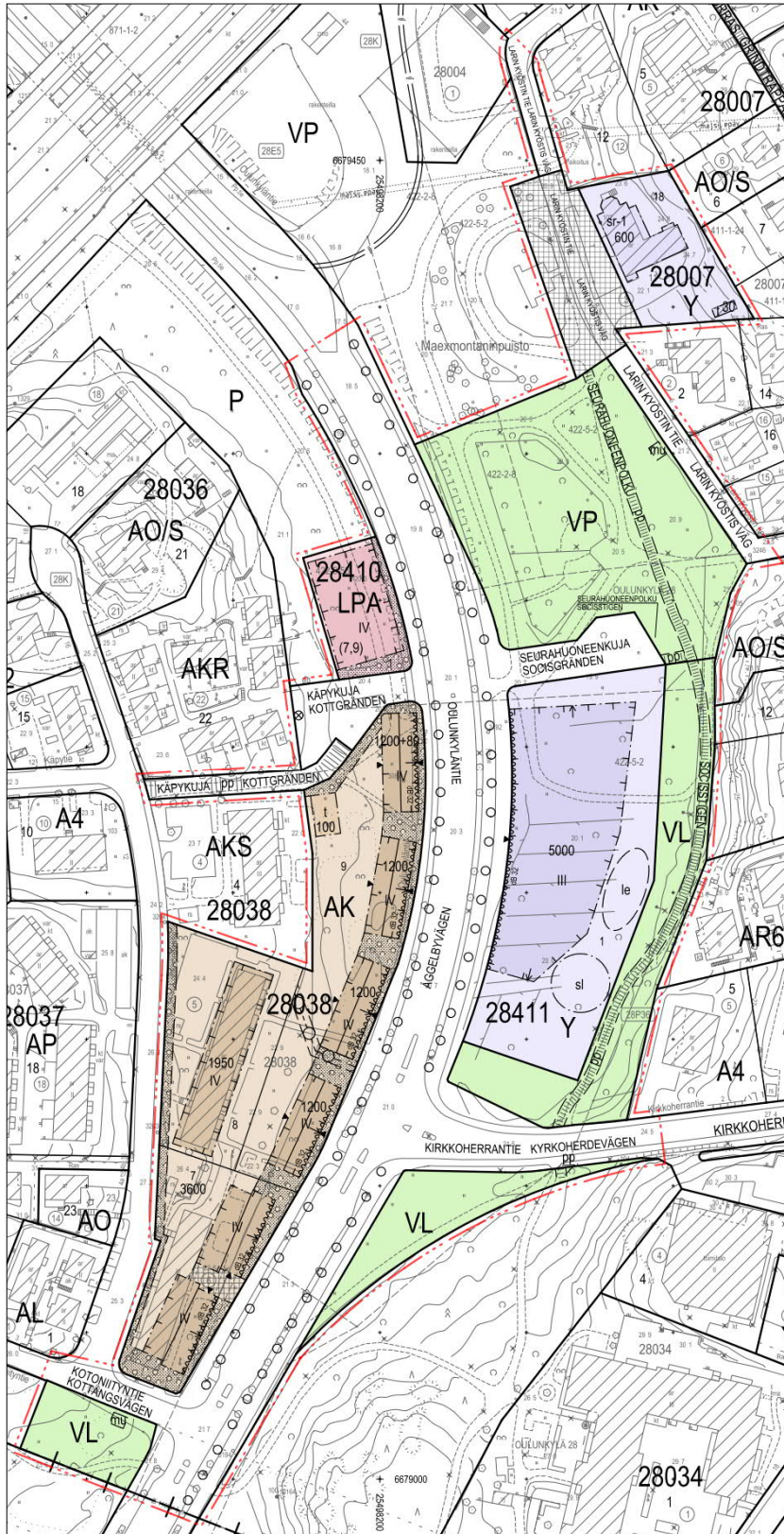
Kaavamuutosalueella tehtyjen värähtelymittausten perusteella tärinä tulee huomioida suunnittelussa niin korttelin 28038 uusissa asuinrakennuksissa kuin korttelin 28411 koulussakin. Resonanssitilanteessa, jossa rakennuksen ominaistajuudet ovat maaperän ominaistajuusalueella, ylittyy asuintilojen tärinän ohjearvo ja opetustilojen suositusarvo 0,3 mm/s merkittävästi, riippumatta rakennusrungon tyypistä.

Resonanssitilanteet ja niistä mahdollisesti aiheutuvat liikennetärinän ylitykset voidaan välttää huomioimalla ja mitoittamalla sekä perustusten että rakennusrungon ominaistajuudet kussakin suunnitellussa rakennuksessa siten, että ne eivät osu maaperän ominaistajuuden kohdalle tai liian lähelle sitä. Perustusten ja rakennusrungon ominaistajuuksissa tulee välttää puurakentamisessa taajuuksialuetta 4...16 Hz ja betonirakentamisessa taajuuksialuetta 5...12,5 Hz.

1 TAUSTA

Helsingin Oulunkylään Oulunkyläntien varteen ollaan tekemässä asemakaavamuutosta, johon sisältyy uusia asuinkerrostaloja sekä koulu. Ehdotettu asemakaava on esitetty *kuvassa 1*. Alue sijaitsee Oulunkylän juna-asemasta jonkin verran etelään ja katu on bussien ja muun raskaan liikenteen tiheästi liikennöimä. Asemakaavan muutoksen yhteydessä tulee arvioida Oulunkyläntietä käyttävien raskaiden ajoneuvojen aiheuttamaa tärinää ja runkomelua.

Tässä selvityksessä tarkastellaan raskaan tieliikenteen tärinä- ja runkomeluvaikutuksia asemakaava-alueen kortteleissa 28038 ja 28411 pohjautuen alueella tehtyihin värähtelymittauksiin. Mittausten avulla tehdään arvio Ympäristöministeriön ohjeen [1] mukaisten ohjearvojen täyttymisestä asemakaava-alueelle suunniteltujen asuinrakennusten alueella. Lisäksi arvioidaan koulun värähtelyolosuhteita hyödyn-täen myös VTT:n ohjeita [2,3,4].



Kuva 1: Ehdotettu muutos asemakaavaan Oulunkyläntien varrella. (Lähde: Helsingin karttapalvelu 20.10.2022)

2 TIELIIKENTEEN AIHEUTTAMA TÄRINÄ JA RUNKOMELU

Raskas tieliikenne synnyttää ympäristöönsä värähtelyä, joka välittyy tien perustusten kautta ympäröivään maaperään. Värähtely etenee maaperän ja katujen kovien pintarakenteiden kautta rakennuksiin, joissa se leviää rakennusrungon välityksellä eri huonetiloihin.

Huoneessa värähtely voi aiheuttaa havaittavaa tärinää tai kuultavissa olevaa runkomelua. Tärinä on tunto- tai tasapainoaistilla havaittavaa pienitaajuisia värähtelyä (taajuusalue 1...80 Hz), ja runkomelu on värähtelyn aiheuttamaa korvin kuultavaa ilmaääntä (taajuusalue 16...500 Hz).

Tieliikenne tavallisella pintaväylällä voi käytännössä aiheuttaa ympäristöönsä vain tärinää [2,4]. Pienitaajuinen tärinä etenee pehmeässä maaperässä tehokkaasti tien ympäristöön, mutta vaimenee kitkamailla melko nopeasti.

Tärinää suuremmilla taajuuksilla esiintyvä runkomeluhäiriö voi aiheuttaa rakennusten sisätiloissa runkomelua. Toisin kuin tärinä, runkomelu etenee kalliossa ja myös kitkamaalajeissa tehokkaasti.

Sekä tärinän että runkomelun kytkeytyminen rakennusrunkoon tapahtuu tyypillisesti rakennuksen perustusten kautta. Värähtely voi lähietäisyyksillä kytkeytyä rakennukseen myös sivusuunnassa tien ja rakennuksen väliin jäävän jäykän pintamaakerroksen tai kadun pintarakenteiden välityksellä.

3 OHJEARVOT

Tärinän arviointi asuinrakennuksissa tehdään käyttäen Ympäristöministeriön asettamia liikennetärinän ohjearvoja [1] ja koulun alueella hyödyntäen lisäksi VTT:n ohjeita [3,4]. Värähtelyn ohjearvot ilmoitetaan W_M -painotetun värähtelyn nopeuden enimmäisarvoina $v_{w,95}$, joita rakennuksen rakenteissa esiintyvän liikenteen ohiajoista aiheutuvan värähtelyn nopeuden ei tulisi säännöllisesti ylittää [1,3].

Uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa on ohjeena, että asuintiloissa esiintyvä liikennetärinä jää alle 0,3 mm/s, jolloin keskimäärin vain 15 % asukkaista pitää värähtelyä häiritseväenä. Hyvät asuinolosuhteet saavutetaan värähtelyn jäädessä alle 0,1 mm/s, jolloin ihmiset eivät yleensä havaitse tärinää.

Kouluille ei ole olemassa varsinaisia tärinän ja runkomelun raja-arvoja, vaan tärinän- ja runkomelun torjunta tulee suunnitella niin, että koulun tiloissa saavutetaan riittävän hyvä ääniympäristö [1]. Tärinän tunnusluvun ei tulisi oppilaitosten tiloissa ylittää 0,6 mm/s [5]. Värähtelyn nopeuden suositusarvona käytetään opetustiloissa ja henkilökunnan tiloissa yleisesti $\leq 0,3$ mm/s. Liikuntasalissa, puukäsityöluokassa ja muissa vastaavissa tiloissa, joissa ollaan pääosin liikkeessä tai joissa tärinä ei erityisesti häiritse toimintaa, suositusarvona käytetään $\leq 0,6$ mm/s.

4 LÄHTÖTIEDOT

4.1 Tulevat rakennukset

Oulunkyläntien varsi kaavamuutosalueella on tällä hetkellä pääosin metsäistä puistoa kadun itäpuolella ja leveää ruoho- ja puustokaistaa kadun länsipuolella. Oulunkyläntien kanssa samansuuntaisella Lohkopellontiellä on puustokaistojen takana kolme asuinkerrostaloa.

Kaavamuutoksessa kadun länsipuolelle ruohokaistalle on esitetty kuutta uutta 4-kerroksista asuinkerrostaloa ja kadun itäpuolelle on suunnitteilla 3-kerroksinen koulu. Sekä asuinrakennukset että koulu tulee toteuttaa alustavan kaavaehdotuksen mukaan pääosin puurunkoisina ja julkisivut puuverhottuna. [6]

4.2 Oulunkyläntien liikennesuunnitelma

Oulunkyläntien ympäristön ja alueen kehittyessä, ollaan myös Oulunkyläntietä ja siihen liittyviä reittejä muokkaamassa. Oulunkyläntietä levennetään ja pyöräilyä varten toteutetaan erilliset kaistat. Raide-Jokeri korvaa Oulunkyläntietä nykyään käyttävän bussilinjan 550, mutta muut alueen bussilinjat Oulunkyläntiellä säilyvät entisellään. [6]

4.3 Alueen maaperä

Oulunkyläntien ympäristössä tehdyn pohjatutkimuksen ja pohjarakentamissuunnitelman [7] perusteella asemakaavan muutosalueen maaperä on pääosin savipehmeikköä, jonka vesipitoisuus vaihtelee välillä 50...100 %. Savikerroksen paksuus on noin 10 metriä, ollen paksuimmillaan alueen keskiosissa. Muutosalueen reunoilla savea on noin 5 metrin paksuudelta, ohentuen kohti alueen reunoja idässä ja lännessä. Alueen länsiosassa maaperän pintaosissa on myös hiekkaa.

Savikerroksen alapuolella on 1...3 metriä löyhää hiekkaa ja 1...5 metriä tiiviimpää hiekkaa tai moreenia [7]. Näiden kerrosten alapuolella on kalliota [8].

Pohjatutkimuksen leikkausten [8] perusteella tulevien asuinrakennusten alla savikerros on alueen eteläosassa ohut tai muutaman metrin paksuinen. Oulunkyläntien alla kerros on vaihtelevasti 5...10 metriä ja koulun alla pääosin noin 10 metriä paksu.

4.4 Rakennusten ja tien perustamistapa

Pohjarakentamissuunnitelmassa [7] esitetään pääasialliseksi rakennusten perustamistavaksi paaluja, jotka voivat kuormista riippuen olla teräsbetoni- tai teräsputkipaaluja. Paalut tulee varustaa kalliokärjillä. Nykyinen Oulunkyläntie on perustettu maanvaraisesti [9].

Alueen maaperätyypistä johtuen on pohjanvahvistussuunnitelmassa [9] esitetty isolle osalle rakennettavaa aluetta joko pilaristabilointia tai kevennysrakenteita. Suunnitelman mukaan pilaristabilointia tulee käyttää Oulunkyläntien itäreunan jalkakäytävän kohdalla sekä koulun piha-alueella. Kevennysrakenne tai pilaristabilointi tulee toteuttaa uusien asuinrakennusten ja Oulunkyläntien väliin sekä rakennusten välisille alueille.

5 MITTAUKSET

5.1 Mittausajankohta

Mittaukset suoritettiin alueella maanantaina 10.10.2022 klo 9–16. Mittausten päätekijänä toimi DI Minna Santaholma ja niistä vastasi DI Timo Peltonen. Raskaan tieliikenteen aiheuttamaa värähtelyä mitattiin kaikissa mittauspisteissä samanaikaisesti noin viiden tunnin ajan, osassa jonkin verran pidempään. Mittausten kesto valittiin siten, että raskaasta liikenteestä saataisiin tarkastelun kannalta riittävä otos.

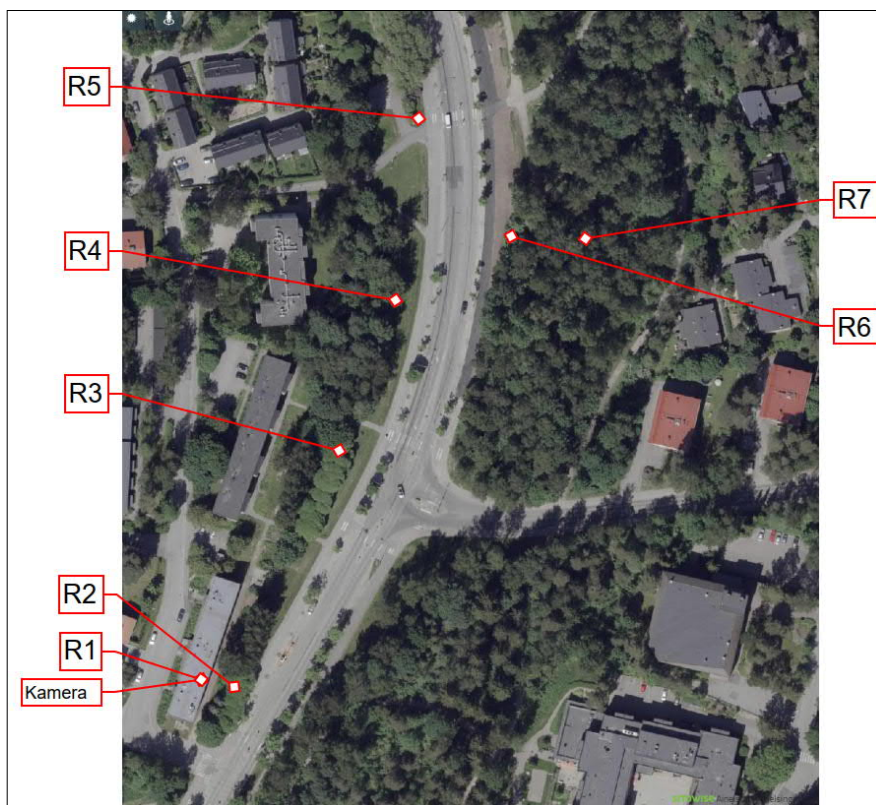
5.2 Mittauspisteet

Värähtelyä mitattiin alueella yhdessä nykyisessä rakennuksessa sekä kuudessa maaperäpisteessä. Mittauspisteiden sijainnit on esitetty *kuvassa 2*, ja niistä on valokuvia mittausraportissa *liitteessä A.4.3*. Mittauspiste R1 sijaitsi osoitteessa Lohkopellontie 1 alimman kerroksen varastohuoneessa. Mittauspisteet R2–R5 olivat Oulunkyläntien länsipuolella 10...20 metrin etäisyydellä ajoradasta. Kadun itäpuolella suunnitellun koulun kohdalla oli piste R6 13 metrin ja piste R7 41 metrin päässä tiestä.

Kaikissa mittauspisteissä värähtelyä mitattiin triaksiaalisesti eli kaikissa kolmessa mittaussuunnassa. Nykyisessä rakennuksessa triaksiaalinen mittauspiste sijaitsi jäykässä pisteessä ja lisäksi mitattiin pystysuuntaista (z) värähtelyä lattian keskikohdasta.

Triaksiaalisissa mittauspisteissä mittaussuunta x valittiin tien suuntaisesti ja y sitä vasten kohtisuoraan. Anturit kiinnitettiin rakennuksen sisällä oleviin rakenteisiin kaksipuoleisella teipillä. Maaperäpisteissä kiinnitykseen käytettiin maaruuveja.

Mittauksissa käytetty laitteisto on eritelty *liitteessä A.3.2*.



Kuva 2: Mittauspisteiden sijainnit ilmakuvassa. (Lähde: Helsingin karttapalvelu 20.10.2022)

5.3 Mitatut ohiajot

Kohteen mittaajankohtaan sisältyi noin 250 bussin tai muun raskaan ajoneuvon ohiajoa. Analyysivaiheessa näiden joukosta poistettiin sellaiset ohiajot, joiden aikana oli havaittavissa häiriöitä muista värähtelylähteistä, kuten mittauspisteessä R1 rakennuksen asukkaiden liikkeistä ja ulkona olevissa pisteissä tuulesta tai anturien vieressä kävelystä. Analyysiin sisällytettiin mittauspisteestä riippuen 161–232 ohiajoa.

5.4 Analyysi ja tulokset

Tässä raportissa on tarkasteltu vain raskaan tieliikenteen aiheuttamaa tärinää, sillä runkomelun syntyminen kumipyöräliikenteestä on hyvin epätodennäköistä. VTT:n käyttämä runkomelun turvaetäisyys tieliikenteelle on alle 5 metriä lähimmästä ajoradasta [2], kaavaehdotuksessa uudet rakennukset sijaitsevat lähimmillään noin 9 metrin päässä.

Mitatut kiihtyvyyssignaalit muutettiin värähtelynopeudeksi numeerisesti integroimalla ja suodatettiin edelleen W_m -taajuuspainotuksilla sekä S-aikapainotussuotimella tärinätarkastelua varten.

Mitatut tärinäarvot on esitetty *liitteen A.4.1* kuvaajassa sekä *kuvassa 3*. Kuvaajaan on eritelty ajoneuvokohtaisten ohiajojen vaihtelu sekä tuloksista VTT:n ohjeiden mukaisesti lasketut W_m -painotetun tärinän tilastolliset vertailuluvut. Tärinäspektrit on esitetty mittauspistekohtaisesti *liitteen A.4.2* kuvaajissa. Kuvaajiin on merkitty myös VTT:n ohjeistuksen mukaisesti tulosten perusteella lasketut resonansspektrit tapauksessa, jossa maaperän värähtely kytkeytyisi muuttumattomana rakennuksen runkoon. Spektrien avulla on tehty tulevien rakennusten resonanssitarkastelu.

6 TULOSTEN TARKASTELU

Mittausten perusteella liikennetärinä on riski niin suunnitelluissa asuinrakennuksissa kuin kouluksakin ja se tulee huomioida rakennusten suunnittelussa. Riski koskee rakennuksissa oleskelevien ihmisten kokemaa tärinähaittaa. Rakennusten suunnitteluvaiheessa tulee tarkastella sekä perustusten että rakennusrungon ominaistajuuksia ja välttää maaperän ominaistajuuksien vuoksi puurakentamisen tapauksessa taajuusalueita 4...16 Hz. Tavanomaisen betonirakentamisen tapauksessa vältettävä taajuusalue olisi 5...12,5 Hz.

Värähtelyn kytkeytymistä maaperästä rakennuksiin sekä tärinän suuruutta resonanssitilanteissa on tarkasteltu alla. Lisäksi on arvioitu resonanssitilanteiden syntymisen todennäköisyyttä asemakaavan muutosalueella.

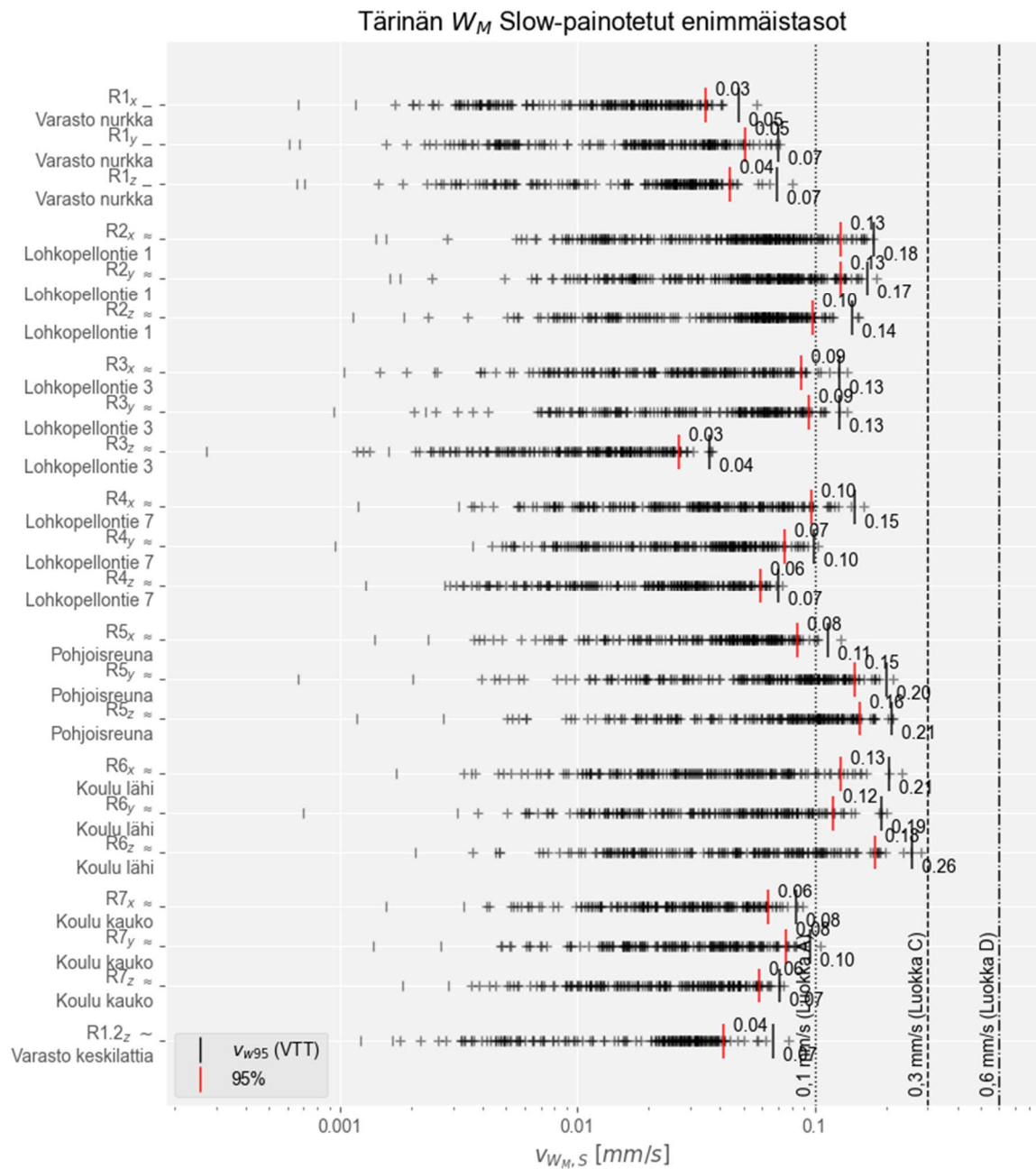
6.1 Värähtelyn esiintyminen rakennuksissa

Asemakaavan muutosalueella mitatut, VTT:n ohjeiden [3,4,10] mukaan analysoidut tärinän tilastolliset tunnusluvut v_{w95} olivat rakennuksessa mittauspisteessä R1 0,05...0,07 mm/s ja maaperäpisteissä 0,04...0,26 mm/s. Tärinän voimakkain esiintymissuunta oli mittauspisteissä R5 ja R6 pystysuunta z, muissa pisteissä vaihdellen joko tien suuntainen tärinäkomponentti x tai tietä vastaan kohtisuora tärinäkomponentti y. Tärinän esiintyminen alueen eri osissa ei vaihtelee merkittävästi. Maaperän ominaistajuuksien alue on mittausten perusteella 8...12,5 Hz.

Tuleviin rakennuksiin kytkeytyvää tärinää on arvioitu VTT:n ohjeiden [3,4,10] mukaisesti perustuksiin kytkeytyneen värähtelyn yleiseen voimistumiseen sekä resonanssiin pohjautuen. Tarkastelun tulokset on esitetty mittauspistekohtaisesti *taulukossa 1*. Suure v_{w1} kuvaa yleistä voimistumista kertoimella 1,5. Suure v_{w2} kuvaa resonanssitarkastelulla saatua spektrihiipun suurinta arvoa, kun vaakasuunnissa

käytetään rakennusrungon resonanssia varten kerrointa 4 ja pystysuunnassa lattioiden resonanssia varten kerrointa 6.

Puurunkoisessa rakennuksessa lattia voi resonanssitilanteessa vahvistaa värähtelyä 5...18-kertaiseksi [11], kun VTT:n tarkastelussa resonanssikertoimet ovat 4...6. Puurakennuksessa tärinäarvot voivatkin olla merkittävästi suurempia kuin VTT:n resonanssitarkastelun tulokset. Puurunkoisen rakennuksen resonanssitarkastelu on esitetty *taulukossa 1* arvoina v_{puu} , joissa on käytetty vahvistuskerrointa 18 kaikissa mittaussuunnissa. Kerrointa 18 on käytetty myös vaakasuunnissa, sillä se edustaa tarkemman tutkimustiedon puuttuessa korkeinta todennäköistä kerrointa.



Kuva 3: Maaperästä ja rakenteista mitatut tärinäarvot kaikille analysoiduille ohiajoille.

Taulukko 1: Tärinän tilastolliset tunnusluvut v_{w95} sekä arvioidut rakennukseen kytkeytyvän tärinän enimmäisarvot v_{w1} (yleinen voimistuminen) ja v_{w2} (resonanssitarkastelu) [4]. Lisäksi on arvioitu tärinän enimmäisarvot resonanssitilanteessa puuvälipohjan suurimmalla vahvistuksella $18x$ (v_{puu}) [11]. Asuintilojen ohjearvon ja opetustilojen suositusarvon $0,30$ mm/s ylittävät arvot merkitty punaisella.

mittauspiste	R1	R1	R1	R2	R2	R2	R3	R3	R3
etäisyys tiestä		19 m			9 m			20 m	
suunta	x	y	z	x	y	z	x	y	z
v_{w95} , mm/s	0,05	0,07	0,07	0,18	0,17	0,17	0,13	0,13	0,04
v_{w1} , mm/s	-	-	-	0,27	0,25	0,22	0,19	0,19	0,05
v_{w2} , mm/s	-	-	-	0,55	0,50	0,50	0,25	0,30	0,09
v_{puu} , mm/s	-	-	-	1,65	1,50	1,50	0,75	0,90	0,27
$v_{w2/puu}$ taajuus	-	-	-	8 Hz	10 Hz	10 Hz	8 Hz	8 Hz	8 Hz
mittauspiste	R4	R4	R4	R5	R5	R5	R6	R6	R6
etäisyys tiestä		16 m			9 m			13 m	
suunta	x	y	z	x	y	z	x	y	z
v_{w95} , mm/s	0,15	0,10	0,07	0,11	0,20	0,21	0,21	0,19	0,26
v_{w1} , mm/s	0,22	0,15	0,11	0,17	0,30	0,32	0,31	0,29	0,39
v_{w2} , mm/s	0,30	0,20	0,30	0,25	0,45	0,60	0,45	0,40	0,80
v_{puu} , mm/s	0,90	0,60	0,90	0,75	1,35	1,80	1,35	1,20	2,4
$v_{w2/puu}$ taajuus	10 Hz	8 Hz	12,5 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
mittauspiste	R7	R7	R7						
etäisyys tiestä		41 m							
suunta	x	y	z						
v_{w95} , mm/s	0,08	0,10	0,07						
v_{w1} , mm/s	0,13	0,14	0,11						
v_{w2} , mm/s	0,18	0,20	0,25						
v_{puu} , mm/s	0,54	0,60	0,75						
$v_{w2/puu}$ taajuus	10 Hz	8 Hz	8 Hz						

Tulevat rakennukset sijaitsevat lähimmillään 9 metrin etäisyydellä ajoradasta Oulunkyläntien molemmilla puolilla. **Oulunkyläntien länsipuolella** vastaavalla etäisyydellä tiestä sijainneiden mittauspisteiden tulosten perusteella on todennäköistä, että asuintilojen ohjearvo $0,3$ mm/s ylittyy, mikäli asuinrakennusten paaluperustusten, välipohjien tai rakennusrungon ominaistaajuudet osuvat maaperän ominaistaajuusalueelle $6...12,5$ Hz tai resonanssin voimakkuudesta riippuen riittävän lähelle sitä. Puurakentamisen tapauksessa vältettävä taajuusalue on $4...16$ Hz ja tavanomaisen betonirakentamisen tapauksessa $5...12,5$ Hz.

Asuintilojen ohjearvo voi ylittyä resonanssitilanteessa niin puurunkoisessa kuin tavanomaisessa betonirunkoisessakin rakennuksessa. Suurimmillaan voi puurunkoisen rakennuksen lattian pystysuuntainen tärinä olla arviolta jopa $1,8$ mm/s ja rakennusrungon vaakasuuntainen tärinä $1,7$ mm/s. Betonirunkoisessa rakennuksessa tärinä on enimmillään arviolta $0,6$ mm/s pystysuunnassa ja $0,55$ mm/s vaakasuunnassa.

Oulunkyläntien itäpuolella tärinä on mittausten perusteella länsipuolta voimakkaampaa. Myös koulun tiloissa on todennäköistä, että rakennusten ja maaperän resonanssitilanteessa ylittyy alempi suositusarvo $0,3$ mm/s ja mahdollisesti myös ylempi suositusarvo $0,6$ mm/s. Puurunkoisen rakennuksen tärinä on resonanssitilanteessa suurimmillaan arviolta jopa yli $2,4$ mm/s pystysuunnassa ja vaakasuunnassa yli $1,4$ mm/s. Betonirunkoisessa rakennuksessa tärinä on enimmillään arviolta $0,8$ mm/s pystysuunnassa ja $0,45$ mm/s vaakasuunnassa.

6.2 Resonanssitilanteen todennäköisyys

Maaperän ja rakennusten resonanssitilanteen syntyminen on tutkitulla asemakaavan muutosalueella melko todennäköistä, jos tärinää ei huomioida tulevien rakennusten perustusten ja rakennusrungon suunnittelussa. Resonanssitilanne on mahdollinen riippumatta rakennusrungon tyypistä.

Tyypillisillä asuinkerrostalojen jänneväleillä välipohjien alimmat ominaistajuudet saattavat olla vältettävällä taajuusalueella. Koulun tiloissa jännevälit voivat keskimäärin olla asuinrakennuksia suurempia ja välipohjien ominaistajuudet näin pienempiä, jolloin mahdollisesti myös resonanssiriski on olemassa suuremmalla osalla lattia-pinta-alasta.

Asuinrakennusten ja koulun rakennusrunkojen vaakasuuntainen ominaistajuus on VTT:n ohjeen [4] mukaan arvioituna pienempi kuin maaperän alin mitattu ominaistajuus: 3-kerroksisella rakennuksella 3,15...6,3 Hz ja 4-kerroksisella rakennuksella 2,5...5 Hz. Tällöin x- ja y-suunnissa maaperästä rakennukseen kytkeytyvä värähtely ei pääsisi juurikaan vahvistumaan rakennusrungossa ja asuintilojen ohjearvon 0,3 mm/s arvioidaan täyttyvän.

Mikäli rakennukset on tarkoitus rakentaa puurunkoisina, voi rungon vaakasuuntainen ominaistajuus poiketa VTT:n ohjeen arviosta eikä resonanssitilanteen mahdollisuutta voida näin poissulkea. Resonanssien sijoittumiseen voidaan kuitenkin tehokkaasti vaikuttaa rakennuksen suunnittelussa ja toteutusratkaisuiden valinnassa.

7 SUOSITELLUT JATKOTOIMENPITEET

Tarkistetussa asemakaavaehdotuksessa suositellaan antamaan kaavamääräys liikennetärinän huomiomisesta kaavaehdotuksen kortteleihin 28083 ja 28411 sijoittuvien uudisrakennusten jatkosuunnittelussa.

Maaperän ja rakennusten välille syntyvien resonanssitilanteiden välttämiseksi tulee rakennusten suunnitteluvaiheessa tarkastella perustusten, rakennusrungon ja välipohjien ominaistajuudet sekä mitoitetaan toteutettavat rakenteet tärinä huomioiden, riippumatta rakennusrungon tyypistä. Koska resonanssitilanteessa syntyvä värähtelyn vahvistuminen voi olla suurtakin, tulisi rakentamisessa välttää hieman maaperän ominaistajuuksia laajempaa taajuusaluetta: puurakentamisessa 4...16 Hz ja betonirakentamisessa 5...12,5 Hz.

Helsingissä 31.10.2022

Minna Santaholma
Akustikko, DI

Timo Peltonen
DI, FISE PV (akustiikka)

VIITTEET

1. Ympäristöministeriö. Ääniympäristö Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä, 1.1.2018.
2. Talja A., ja Saarinen A. Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi, Esiselvitys. VTT Tiedotteita 2468. Espoo, 2009.
3. Talja A., Suositus liikennetärinän mittaamista ja luokituksesta. VTT Tiedotteita 2278. Espoo, 2004.
4. Talja A. et al. Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi. VTT Tiedotteita 2425. Espoo, 2008.
5. SFS 5907 Rakennusten akustinen luokitus. Suomen standardisoimisliitto SFS. Standardipäivityksen julkaisua edeltävä luonnos, 13.10.2022.
6. Helsingin kaupunki asemakaavoitus. Oulunkyläntien ympäristö, 28. Oulunkylä, Veräjämäki – Asemakaavan muutoksen selostus. Kaavanro 12801. Haettu Helsingin karttapalvelusta 20.10.2022.
7. Ramboll. Oulunkyläntien ympäristö – Pohjarakentamisen YS. Raportti 1510057423. 30.11.2021.
8. Ramboll. Oulunkyläntien ympäristö – Pohjatutkimuskartta ja leikkaukset. 30.11.2021.
9. Ramboll. Oulunkyläntien ympäristö – Pohjanvahvistuskartta. 30.11.2021.
10. Talja A. Ohjeita liikennetärinän arviointiin. VTT Tiedotteita 2569. Espoo, 2011.
11. RIVAS. Definition of appropriate procedures to predict exposure in buildings and estimate annoyance. Deliverable D1.6. 15.8.2012.

LIITTEET

Liite A: Mittauspöytäkirja Akukon 221202-M01-22147

Tärinämittaus

ISO 14837-1:2005, ISO 8041:2005

Kohde

Projektin nimi MAKA Oulunkyläntien ympäristö
Akukon projektin numero - raportti 221202-01
Mittausten päivämäärä 2022-10-10



Asiakas

Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala, maankäyttö ja kaupunkirakenne Matti Neuvonen

Mittausolosuhteet

Mittausolosuhteet on esitetty raportin osassa 2.

Määrittely

Tärinä on mitattu standardin ISO 14837-1:2005 mukaisesti ja mittauksista on johdettu $v_{w,95}$ ohjeen VTT2425 mukaisesti.

Epävarmuus

Raportoitu laajennettu epävarmuus perustuu normaalille epävarmuudelle, joka on kerrottu kertoimelle $k = 2$. Epävarmuuden luottamusväli on näin ollen noin 95 %. Epävarmuustarkastelu on tehty EA-4/02 ohjeen mukaisesti, jossa on huomioitu kalibroinnin, mittalaitteiden, sääolosuhteiden ja mittausolosuhteiden aiheuttama epävarmuus.

Mittausraportti hyväksytty: 25. lokakuuta 2022

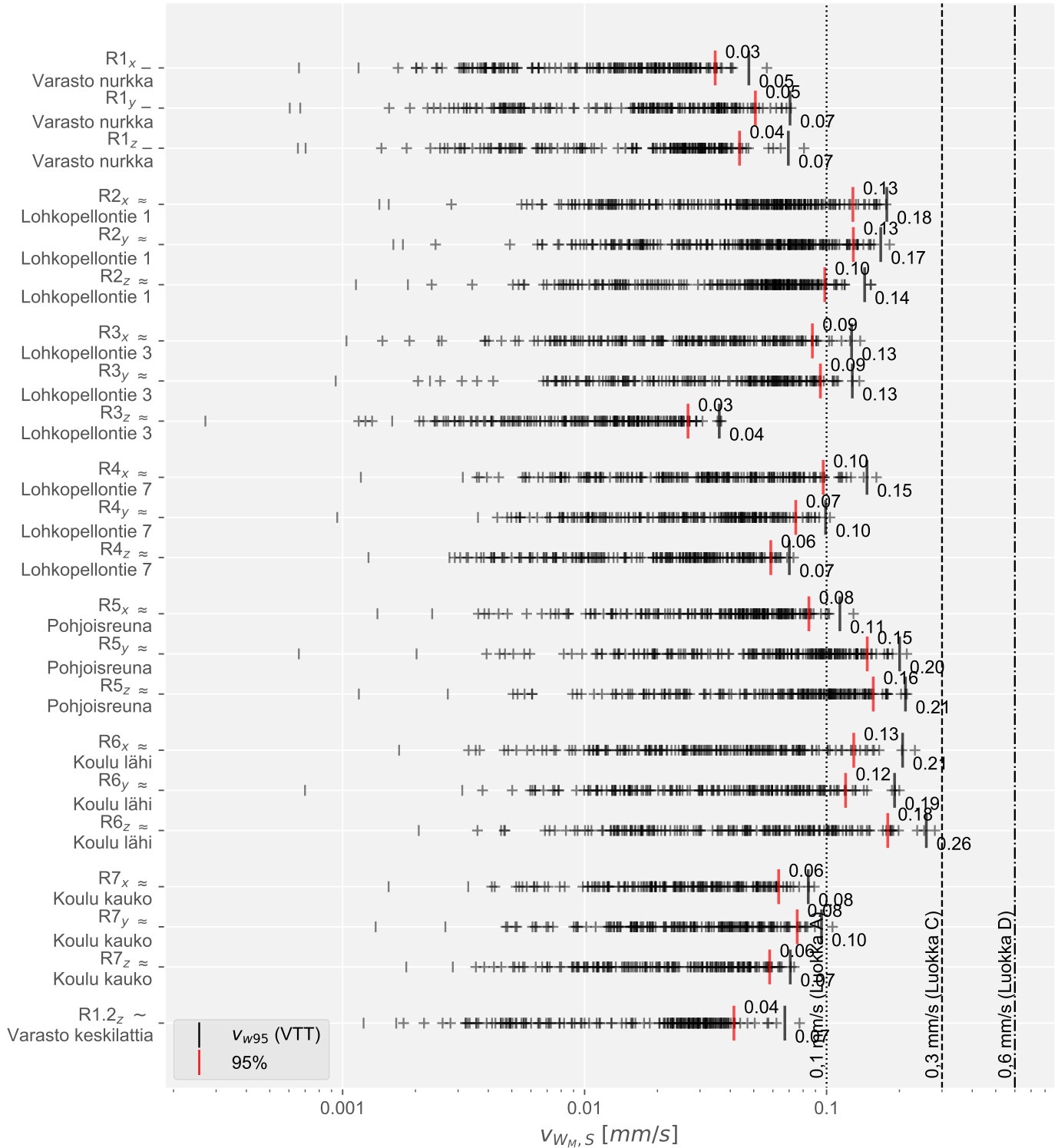
Minna Santaholma, DI
Dokumentin laatija

Mats Heikkinen, DI, tiimipäällikkö
Valtuutettu allekirjoittaja

1 Tulosten yhteenveto

1.1 Tuloskuvien tiivistelmä

Tärinän W_M Slow-painotetut enimmäistasot



2 Jäljitettävyys

Mittaukset ovat jäljitettävissä kansallisiin mittanormeihin tai akkreditoituihin kalibrointilaboratorioihin, jotka mittaavat suureita kansainvälisen mittajärjestelmän mukaisesti (SI-järjestelmä). Vertailumittauksia toteutetaan muiden laboratorioiden kanssa säännönmukaisesti toistettavuuden takaamiseksi.

laite	tyyppi	sarjanro.	kalibrointitodistus	pvm
6 1/2 num. yleismittari	Keysight 34465A	MY54503554	MIKES, FI	17.12.2021
mikrofoni	G.R.A.S. 40AU	282236	G.R.A.S., DK	21.01.2021
sääasema	Vaisala WXT520	L1350601	Zenner Oy, FI	20.03.2020
kiihtyvyyssanturi	PCB 301A11	3500	Mikes, FI	23.04.2021

Analyysi tehtiin Akukon RMT analyysi-ohjelmiston versiolla 0.9.9-20221005P / 0.9.9-20221005 .

3 Mittausolosuhteet

3.1 Säätilan yhteenveto

	Keskiarvo	Vaihteluväli	Sääasema
Tuulen nopeus [m/s]	6.3	4.6...8.8	Helsinki Kumpula
Tuulen suunta [°]	241	-	Helsinki Kumpula
Puuskat [m/s]	10	7.2...12.5	Helsinki Kumpula
Lämpötila [°C]	12.3	11.5...13.4	Helsinki Kumpula
Roudan arvioitu syvyys [m]	0		

3.2 Mittauspisteet ja mittalaitteet

nimi	suure	sijainti	kiinnitys	alusta	anturi	tallennin
R1 _x	a _x	Varasto nurkka	magnetti naulauslevyyn	rakenne, jäykkä	MMF KS48C	RION DA-21 ch 1
R1 _y	a _y	Varasto nurkka	magnetti naulauslevyyn	rakenne, jäykkä	MMF KS48C	RION DA-21 ch 2
R1 _z	a _z	Varasto nurkka	magnetti naulauslevyyn	rakenne, jäykkä	MMF KS48C	RION DA-21 ch 3
R2 _x	a _x	Lohkopellontie 1	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 1
R2 _y	a _y	Lohkopellontie 1	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 2
R2 _z	a _z	Lohkopellontie 1	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 3
R3 _x	a _x	Lohkopellontie 3	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 1
R3 _y	a _y	Lohkopellontie 3	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 2
R3 _z	a _z	Lohkopellontie 3	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 3
R4 _x	a _x	Lohkopellontie 7	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 1
R4 _y	a _y	Lohkopellontie 7	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 2
R4 _z	a _z	Lohkopellontie 7	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 3
R5 _x	a _x	Pohjoisreuna	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 1
R5 _y	a _y	Pohjoisreuna	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 2
R5 _z	a _z	Pohjoisreuna	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 3
R6 _x	a _x	Koulu lähi	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 1
R6 _y	a _y	Koulu lähi	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 2
R6 _z	a _z	Koulu lähi	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 3
R7 _x	a _x	Koulu kauko	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 1
R7 _y	a _y	Koulu kauko	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 2
R7 _z	a _z	Koulu kauko	maaruuvi	pehmeä maa	MMF KS48C	RION DA-21 ch 3

R1.2_z a_z

Varasto keskilattia

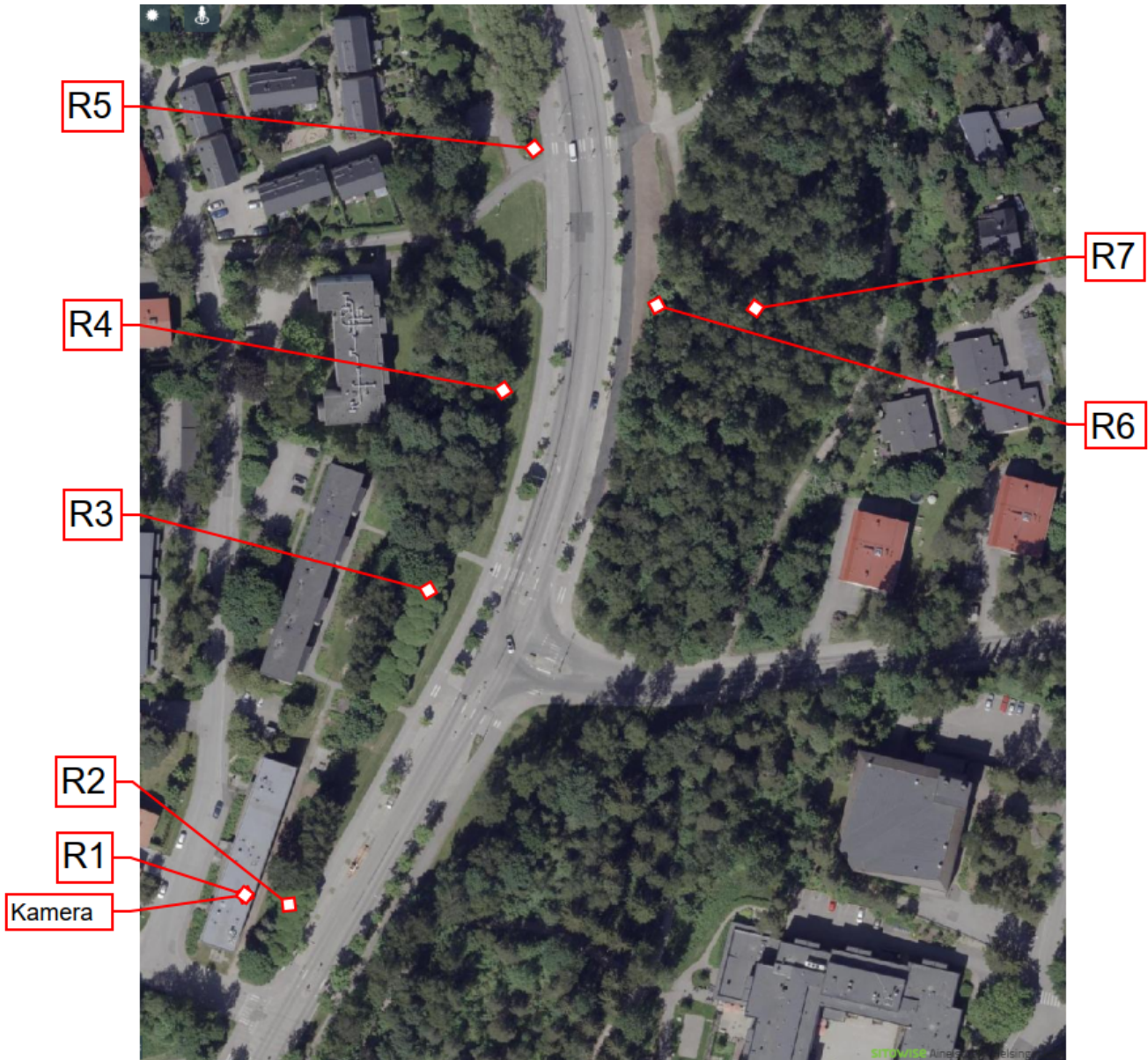
magnetti naulauslevyyn

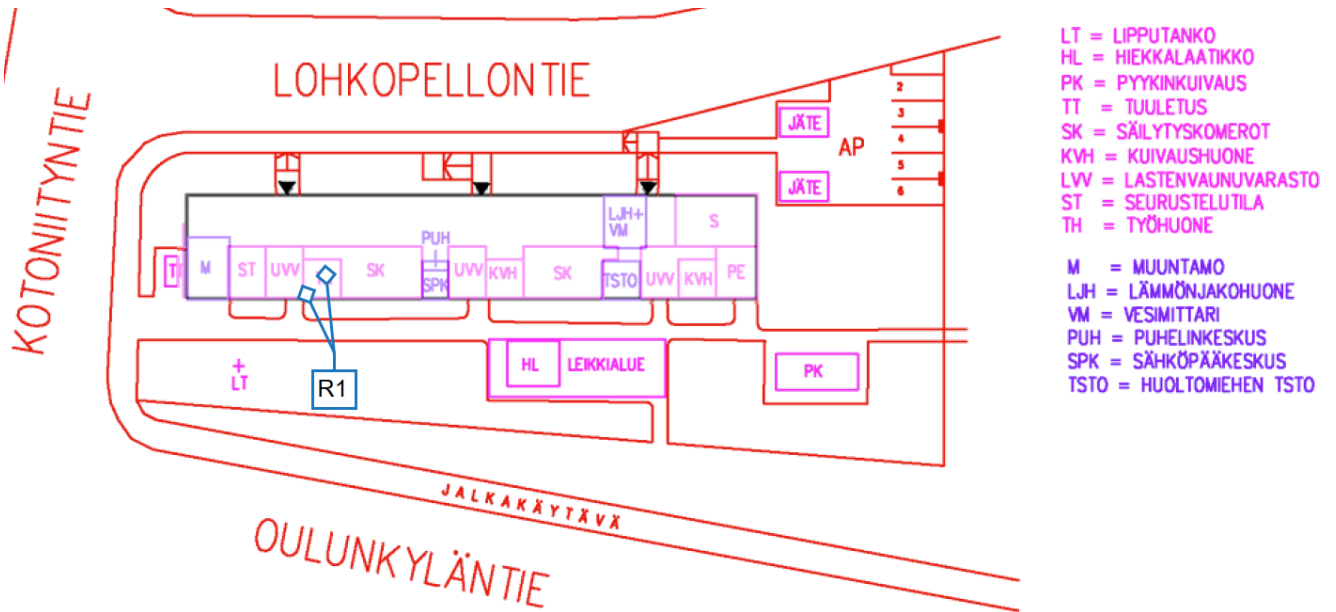
rakenne

MMF KS48C

RION DA-21 ch 4

3.3 Mittauspisteiden sijainnit

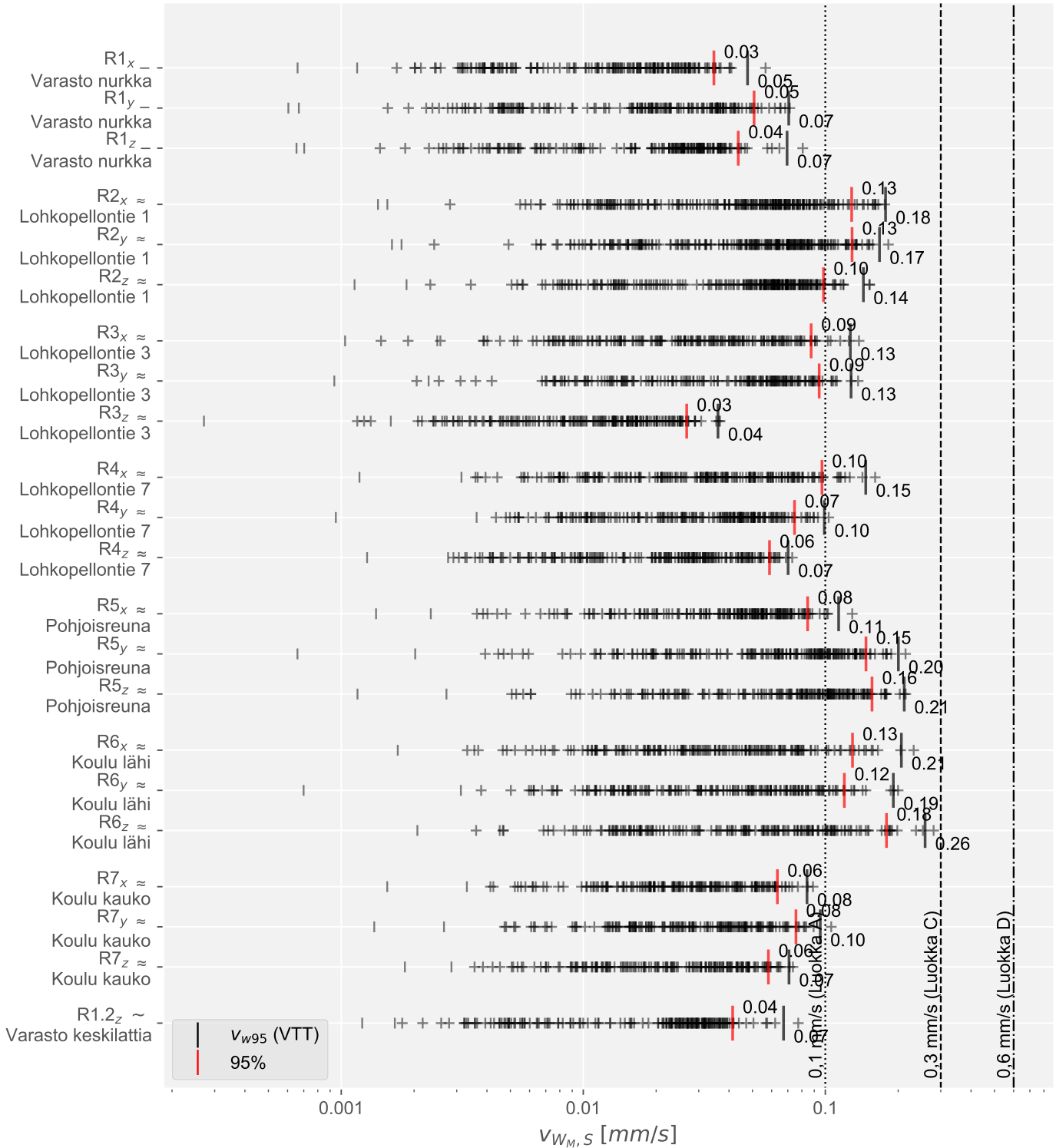




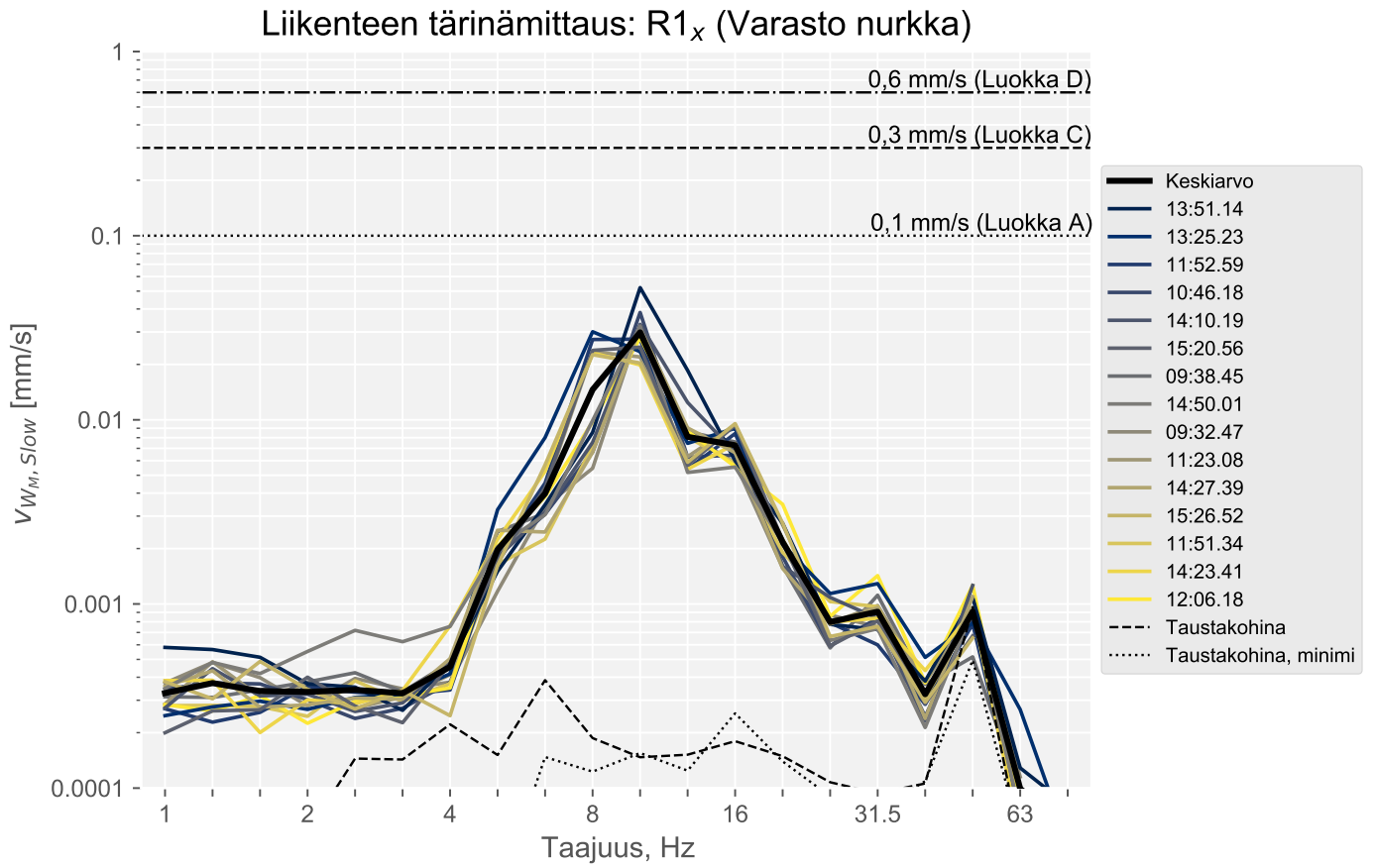
4 Tulokset

4.1 Tärinän tulokset

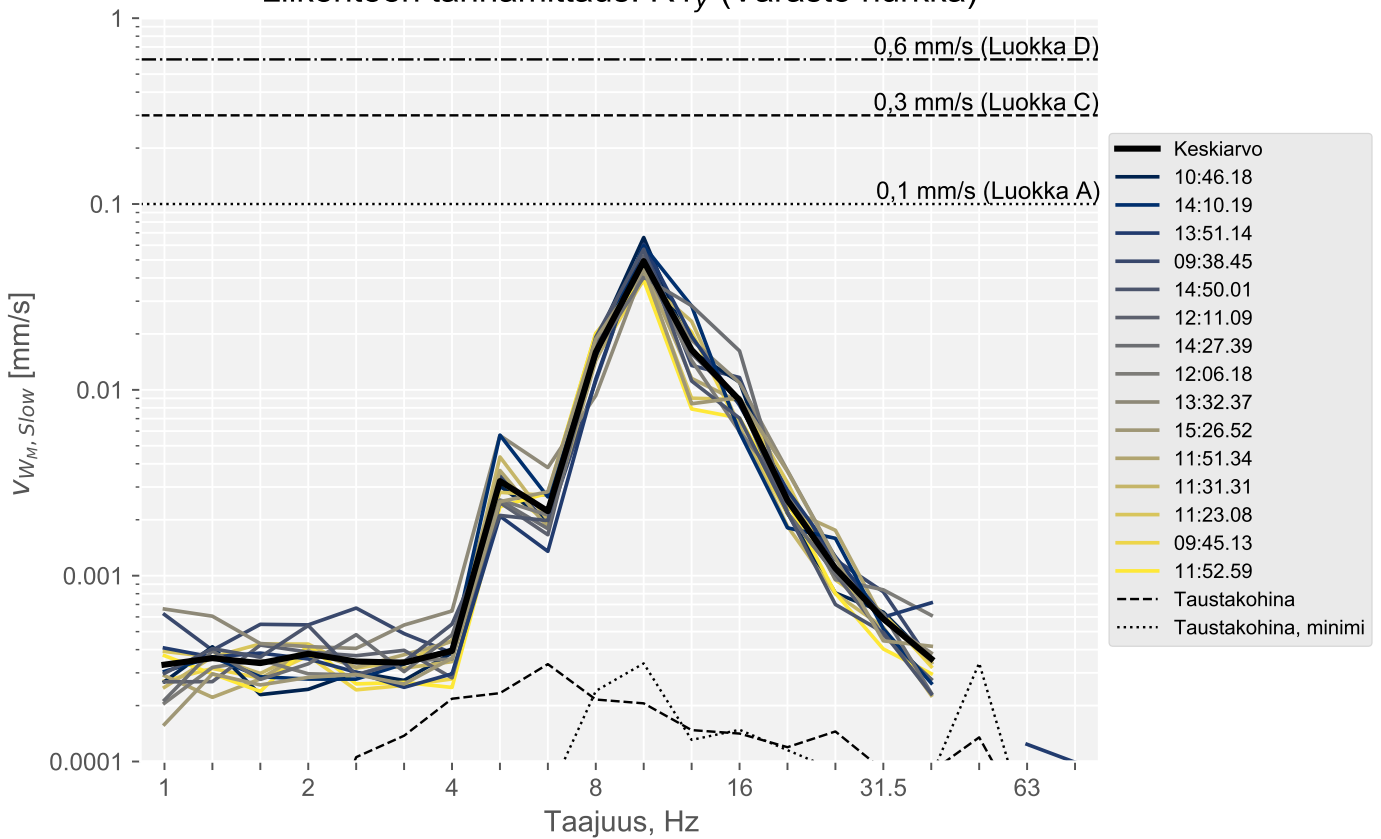
Tärinän W_M Slow-painotetut enimmäistasot



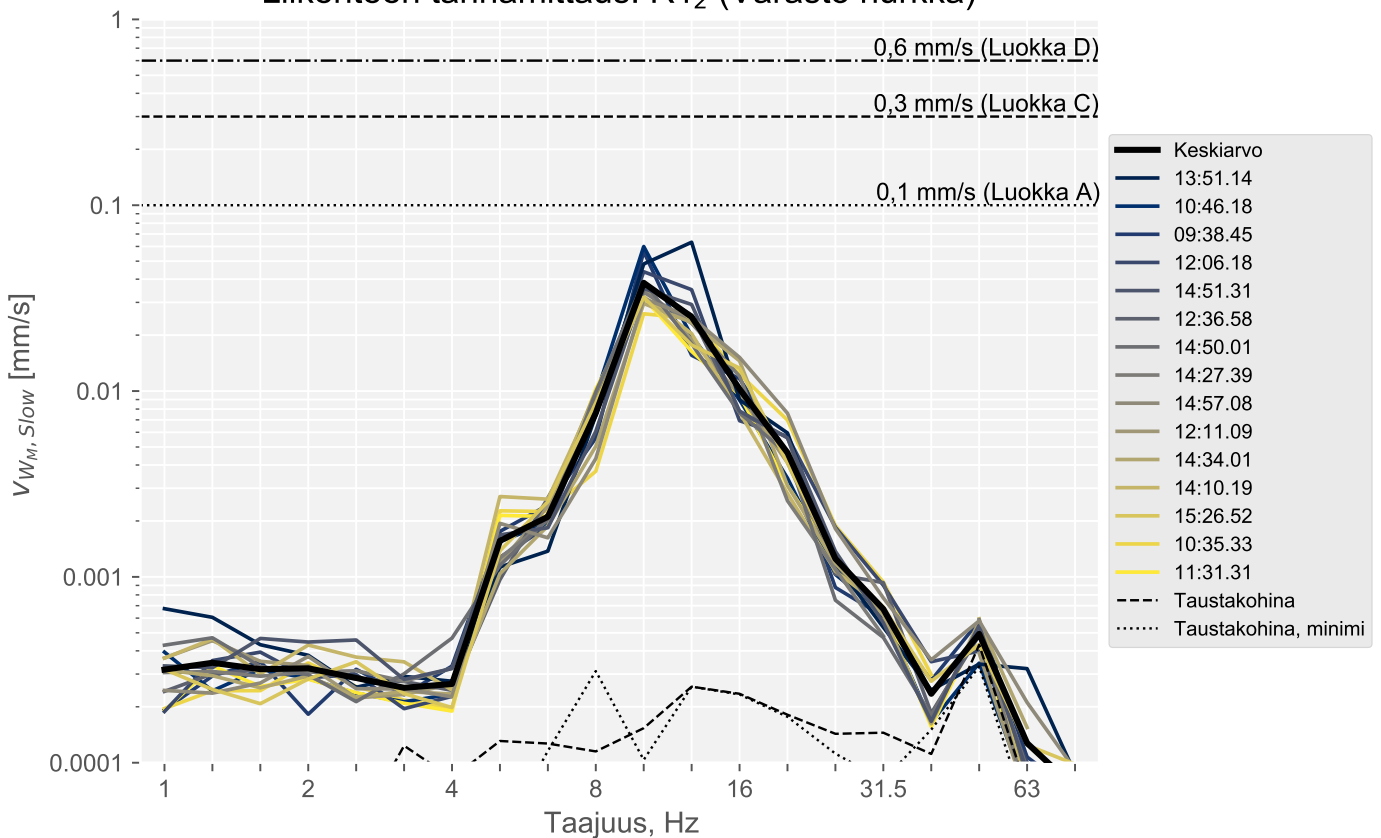
4.2 Tärinätasojen terssispektrit



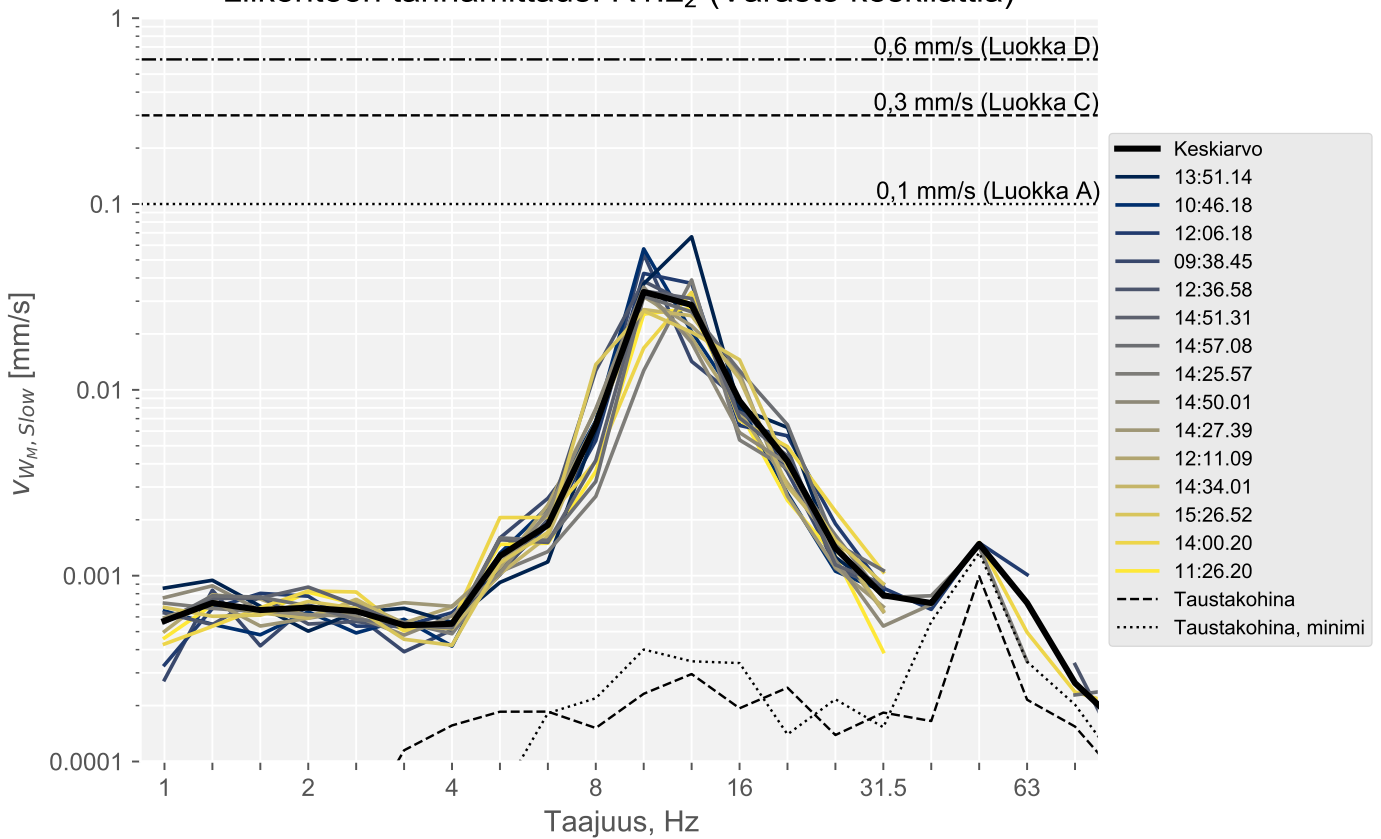
Liikenteen värinämittaus: R1_y (Varasto nurkka)



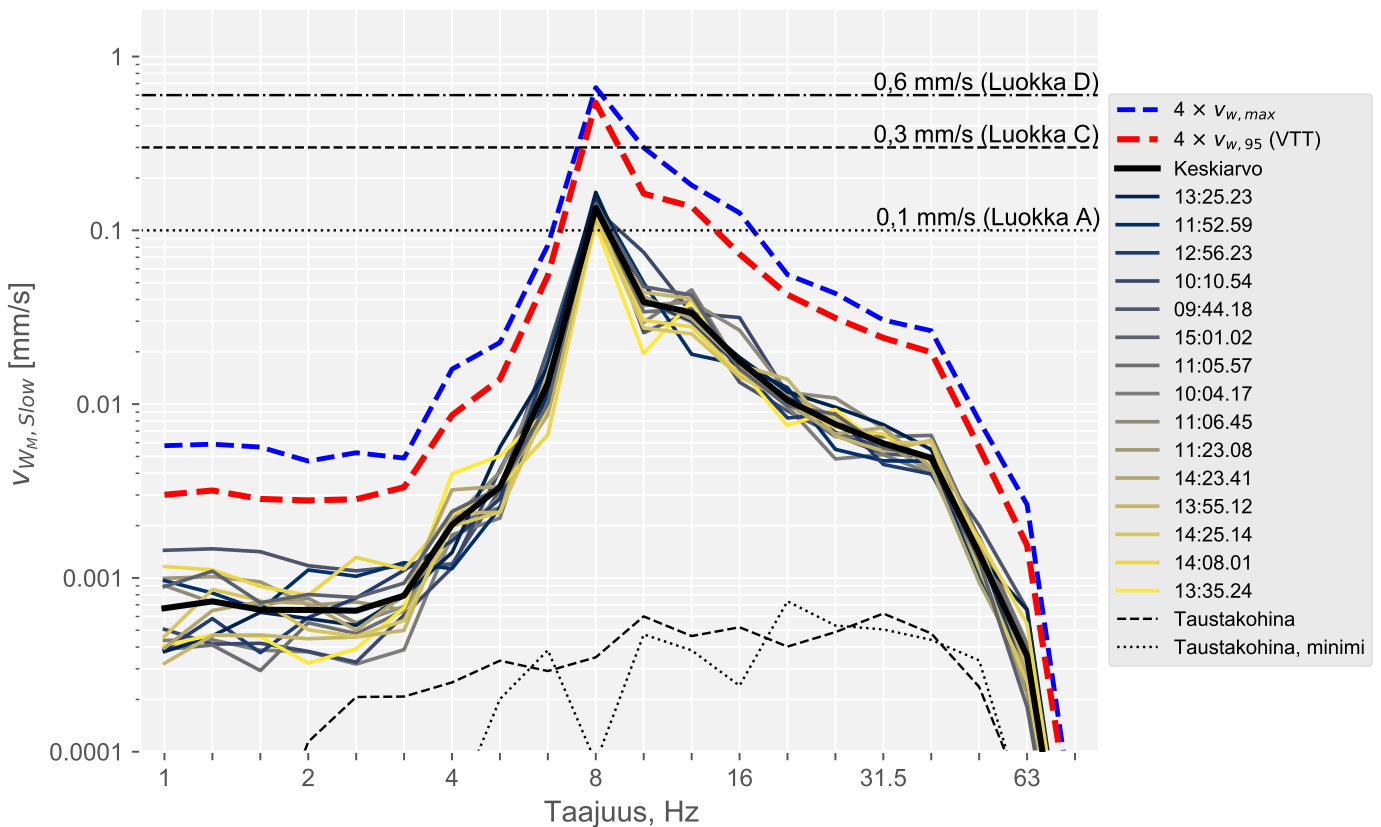
Liikenteen värinämittaus: R1_z (Varasto nurkka)



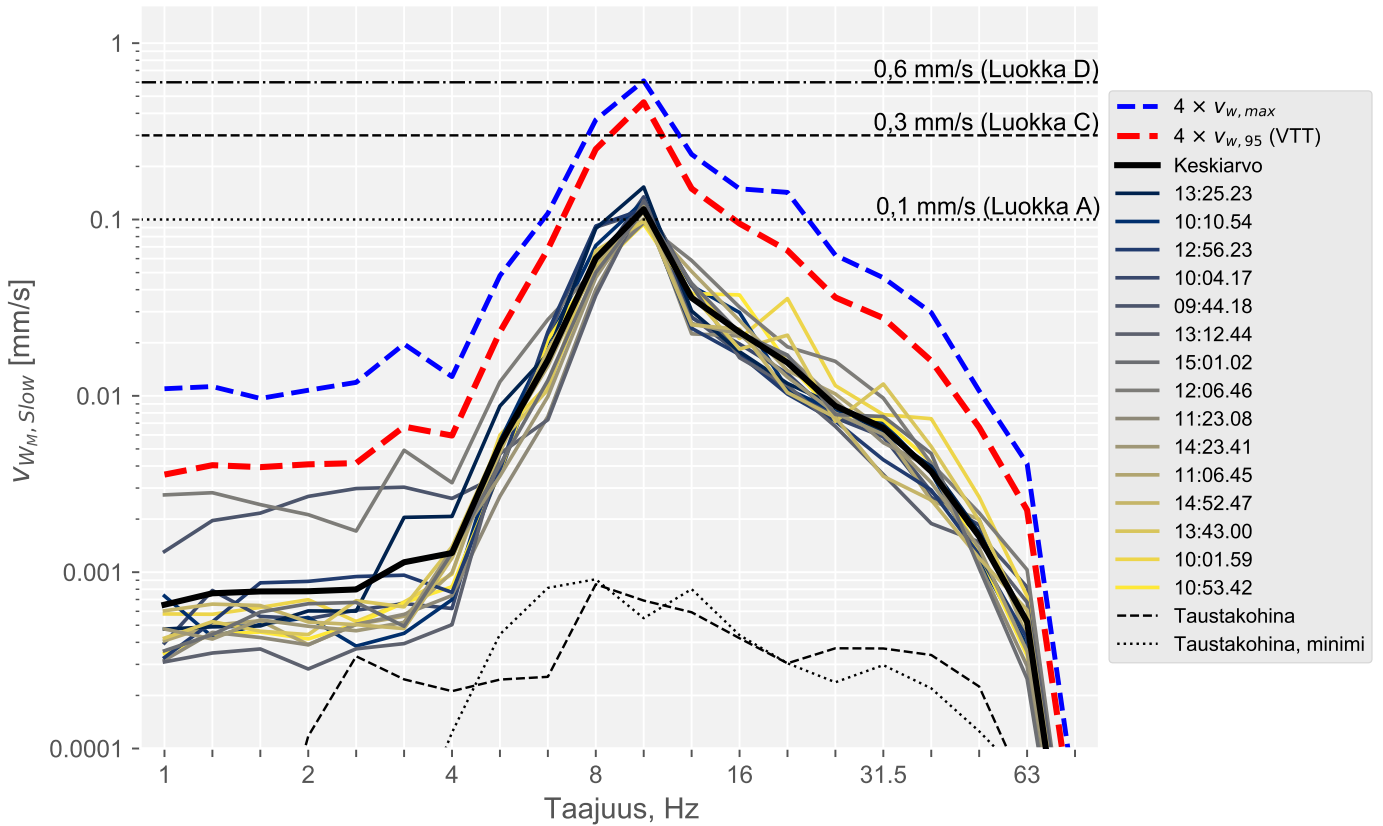
Liikenteen värinämittausta: R1.2_z (Varasto keskilattia)



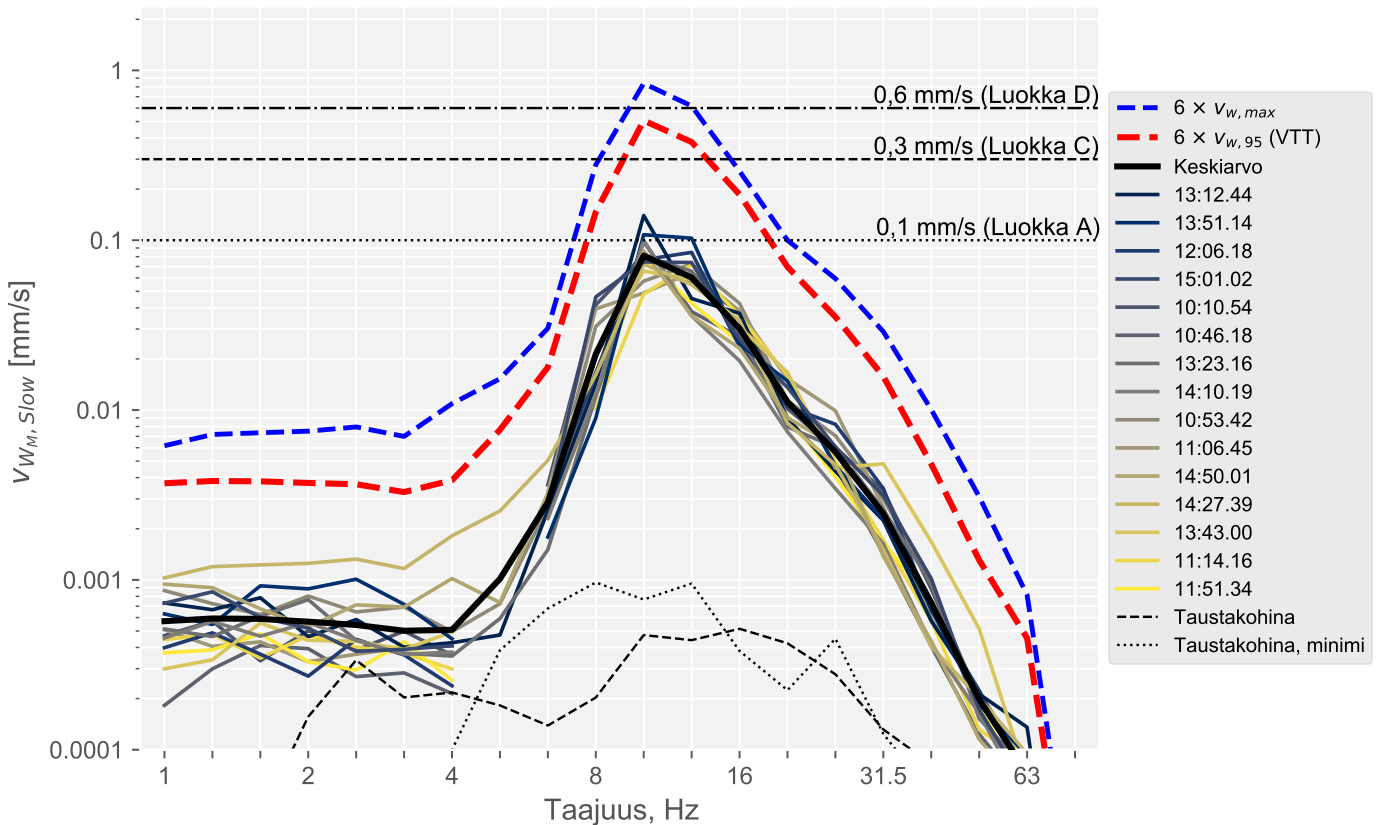
Liikenteen värinämittausta: R2_x (Lohkopellontie 1)



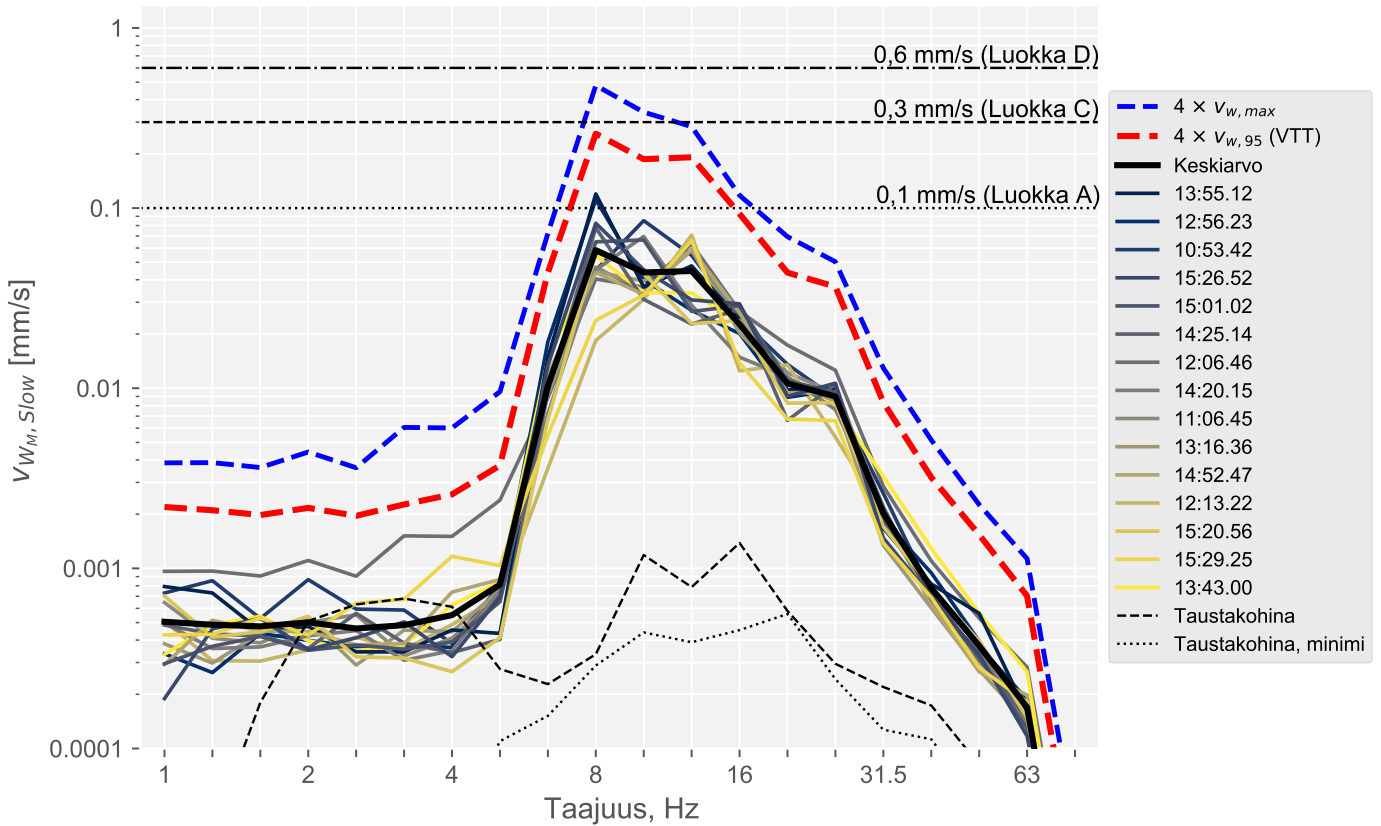
Liikenteen tärinämittaus: R2_y (Lohkopellontie 1)



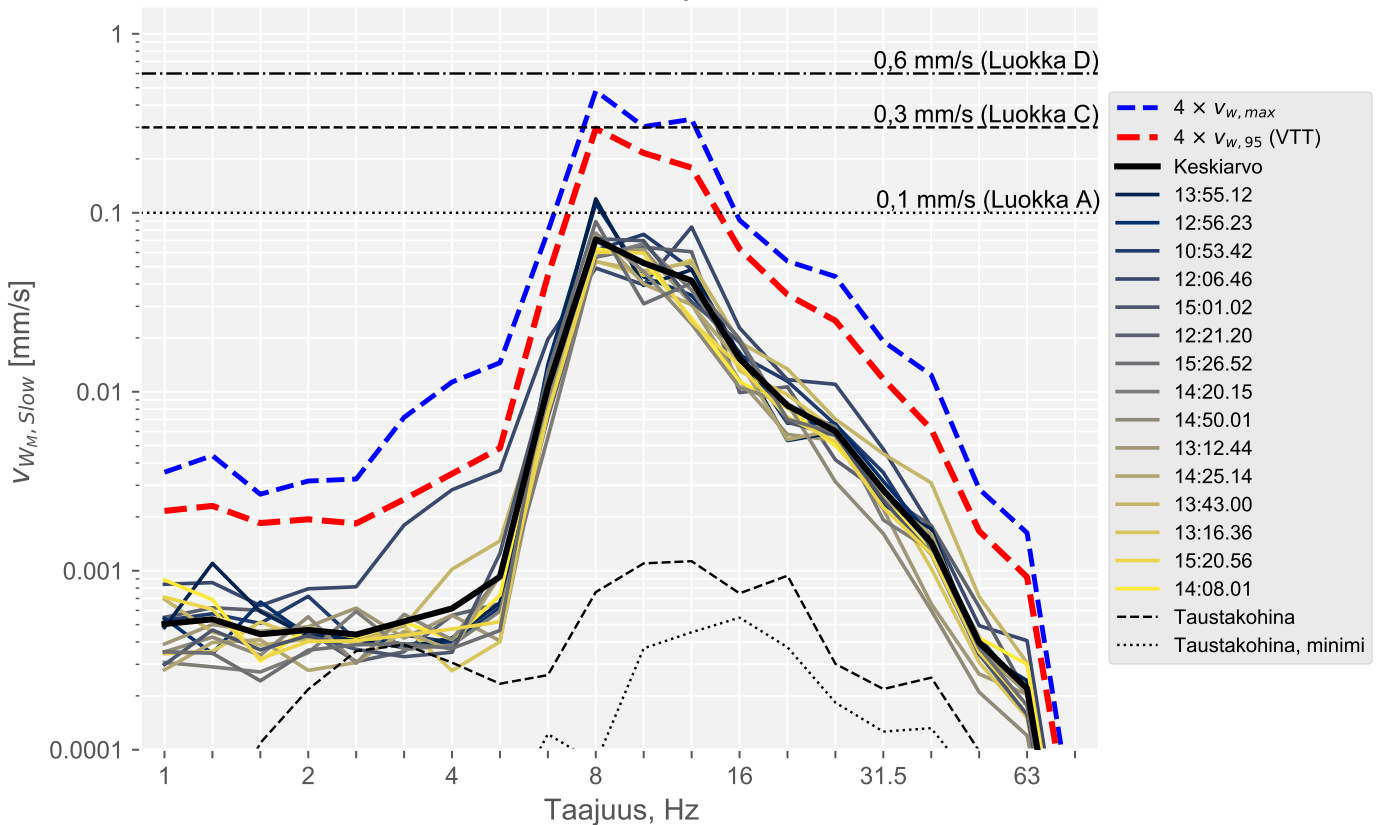
Liikenteen tärinämittaus: R2_z (Lohkopellontie 1)



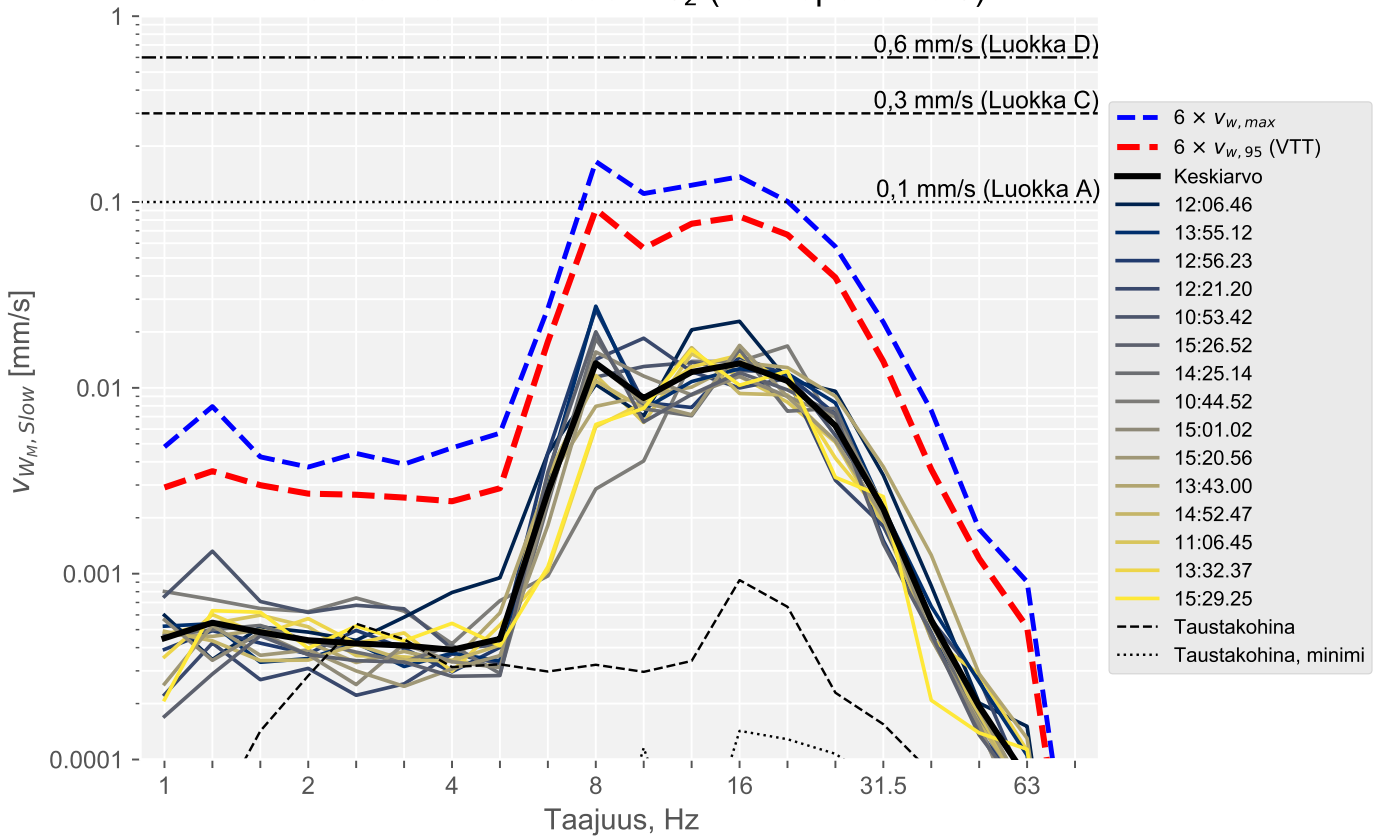
Liikenteen tärinämittaus: R3_x (Lohkopellontie 3)



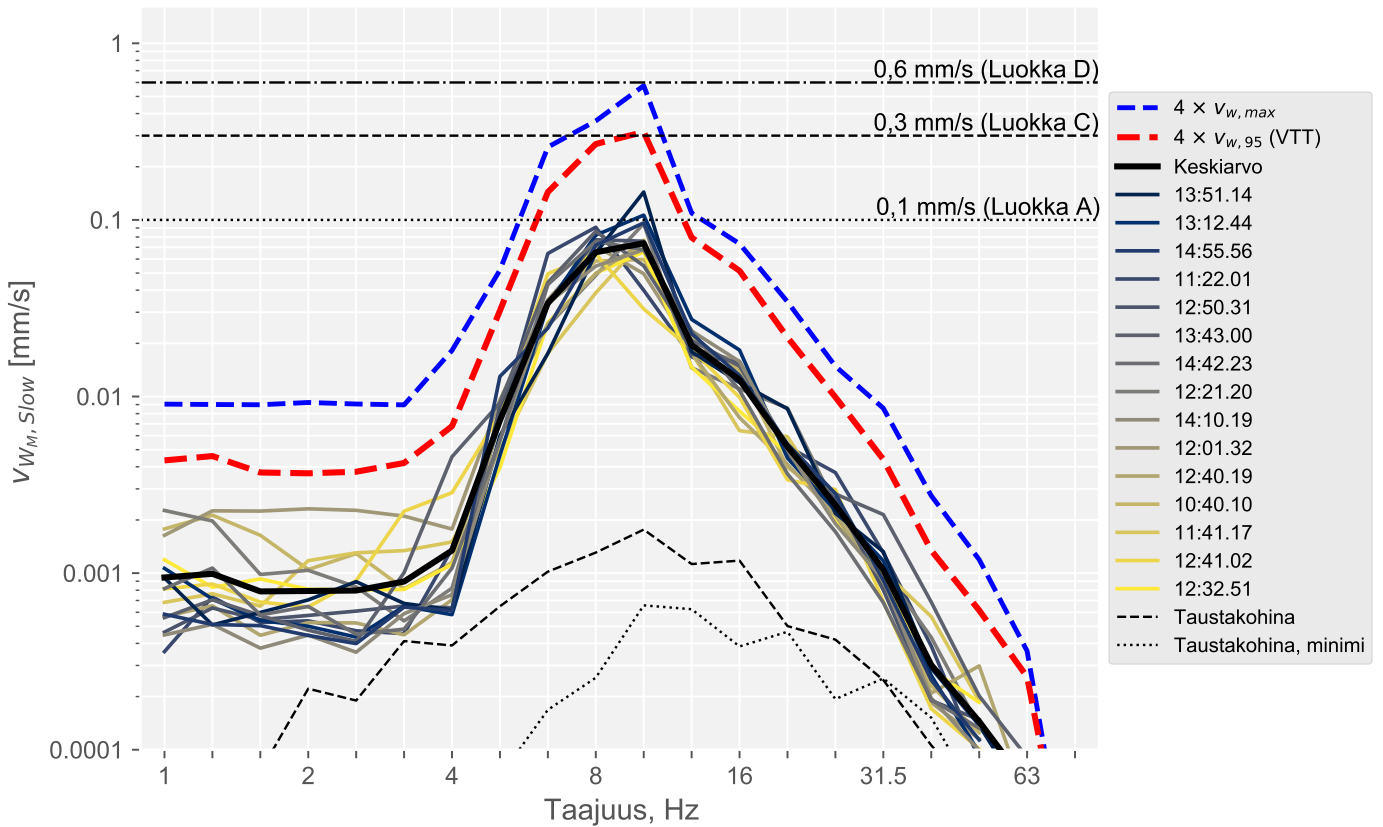
Liikenteen tärinämittaus: R3_y (Lohkopellontie 3)



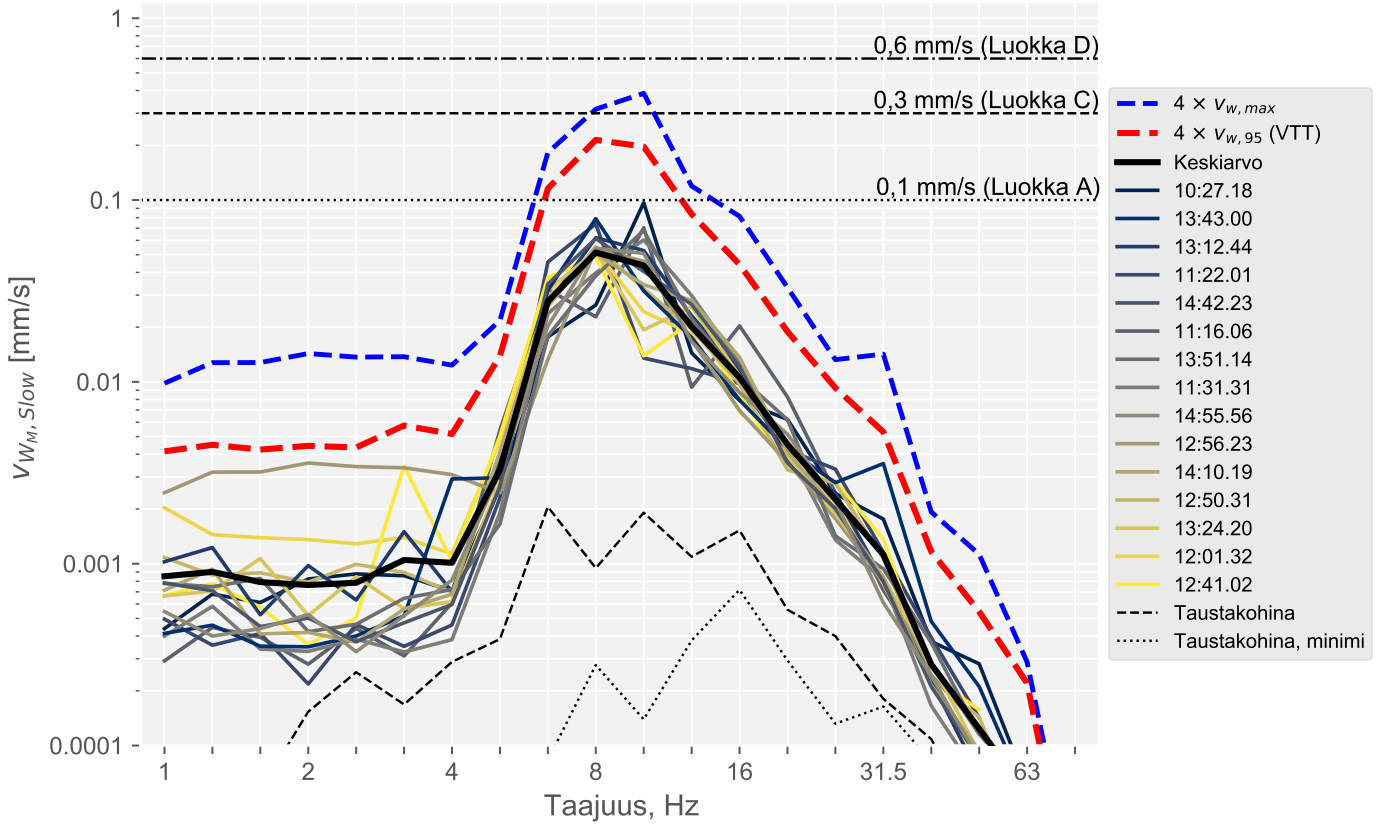
Liikenteen tärinämittaus: R3_z (Lohkopellontie 3)



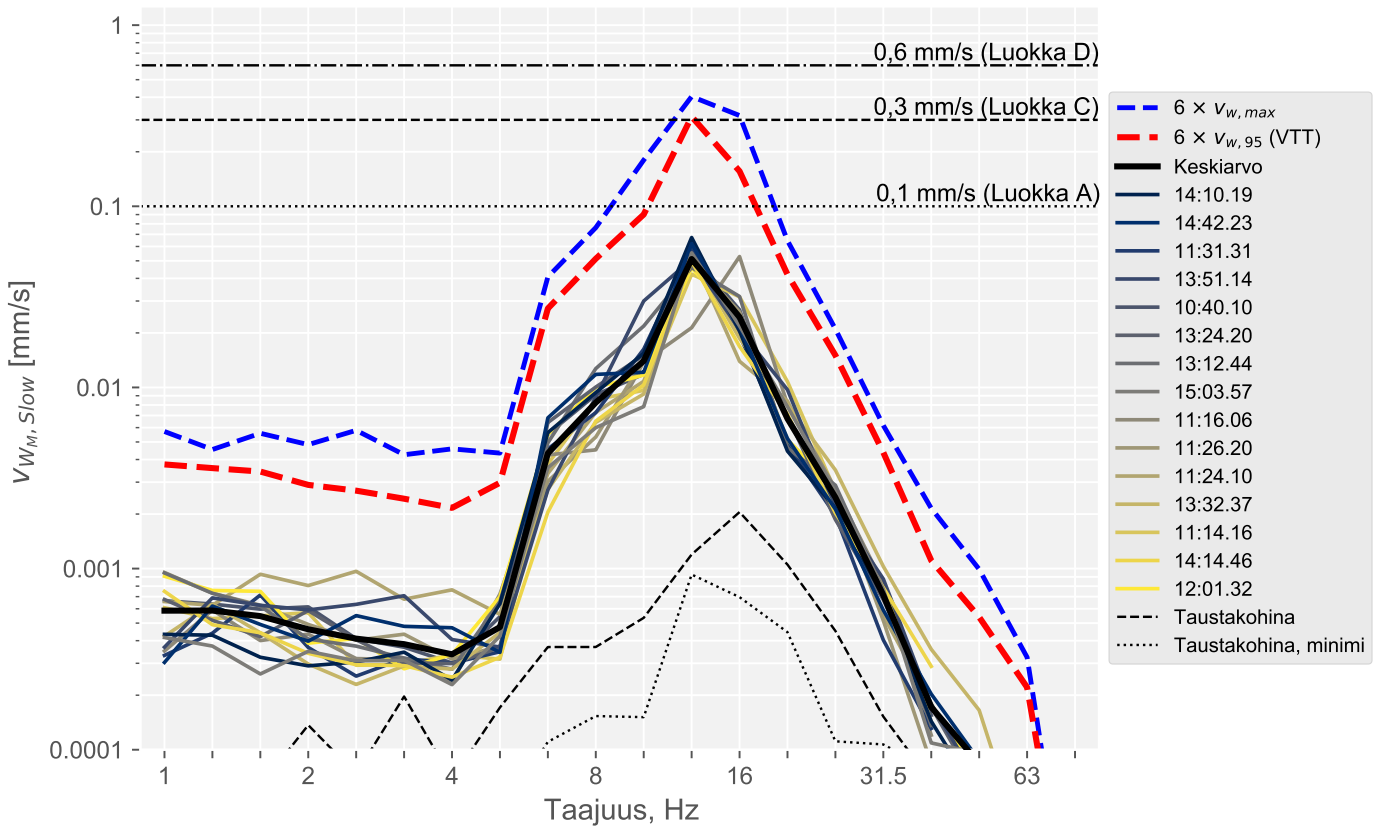
Liikenteen tärinämittaus: R4_x (Lohkopellontie 7)



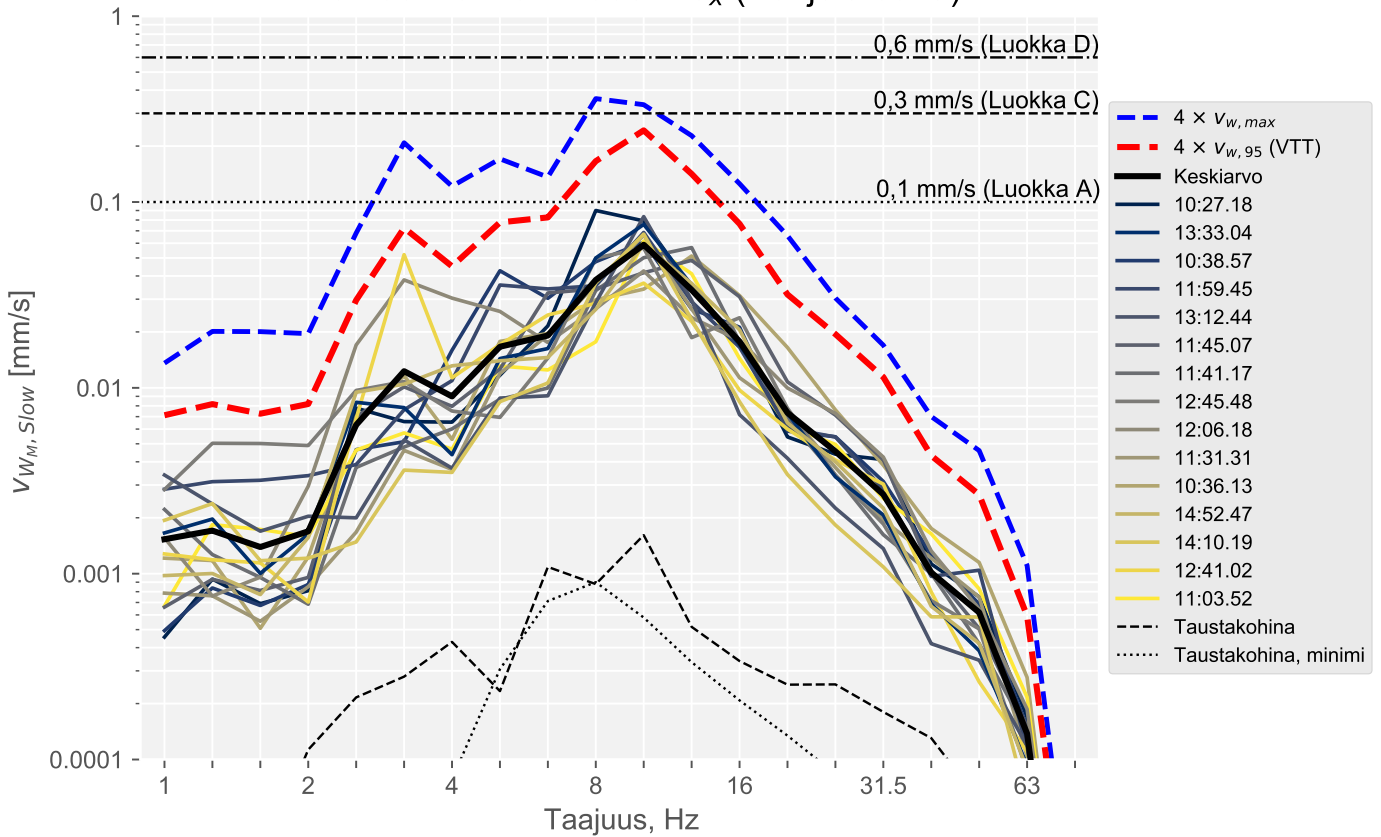
Liikenteen värinämittaus: R4_y (Lohkopellontie 7)



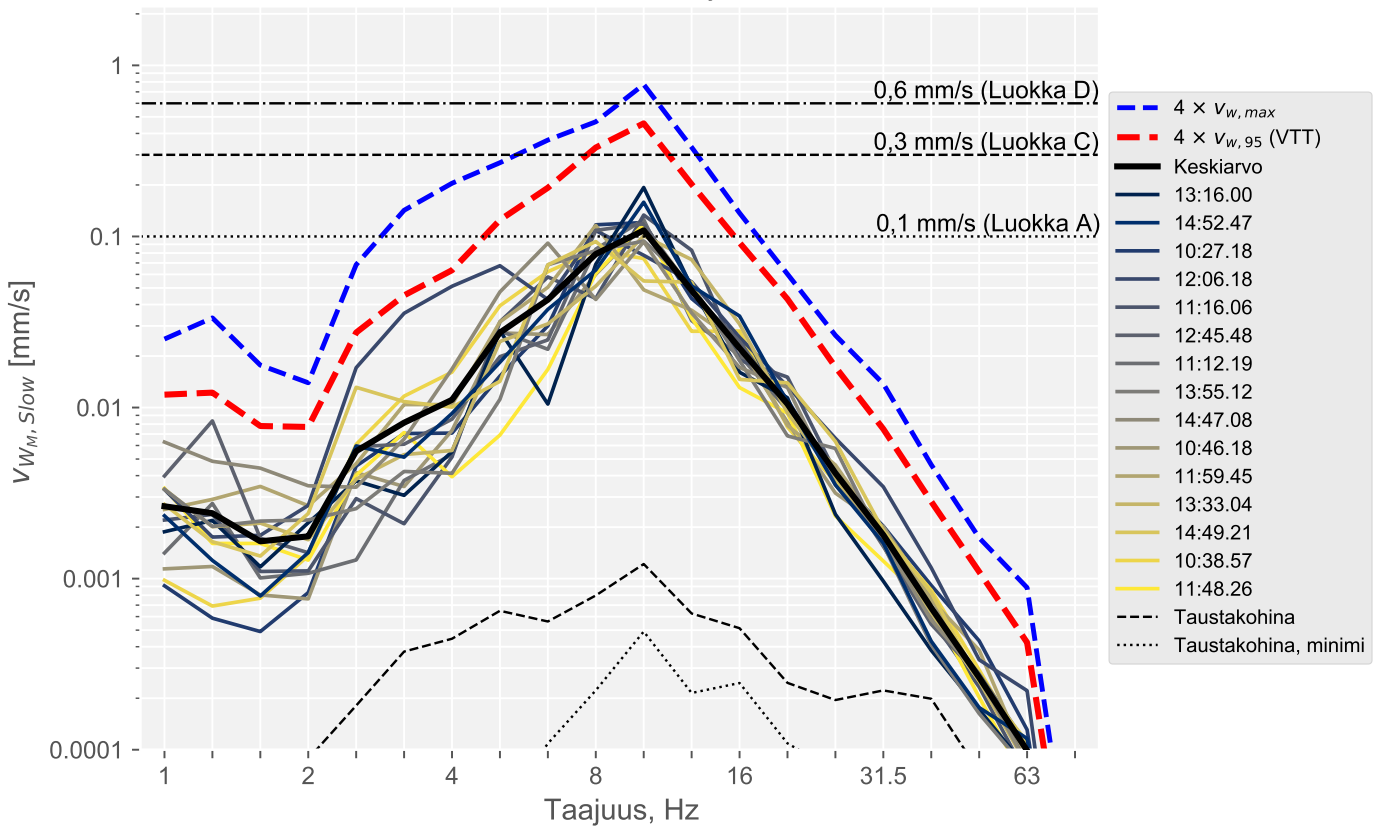
Liikenteen värinämittaus: R4_z (Lohkopellontie 7)



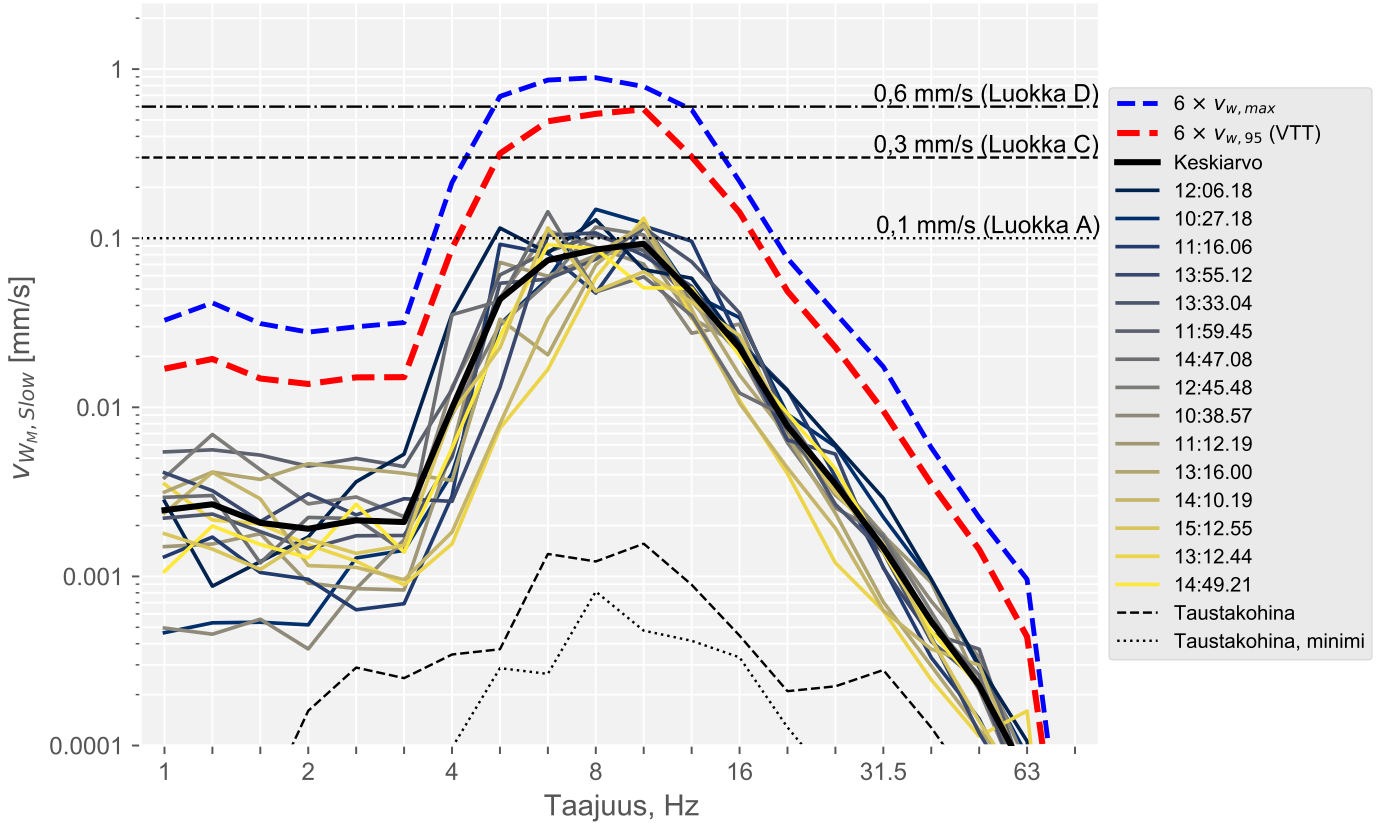
Liikenteen tärinämittaus: R5_x (Pohjoisreuna)



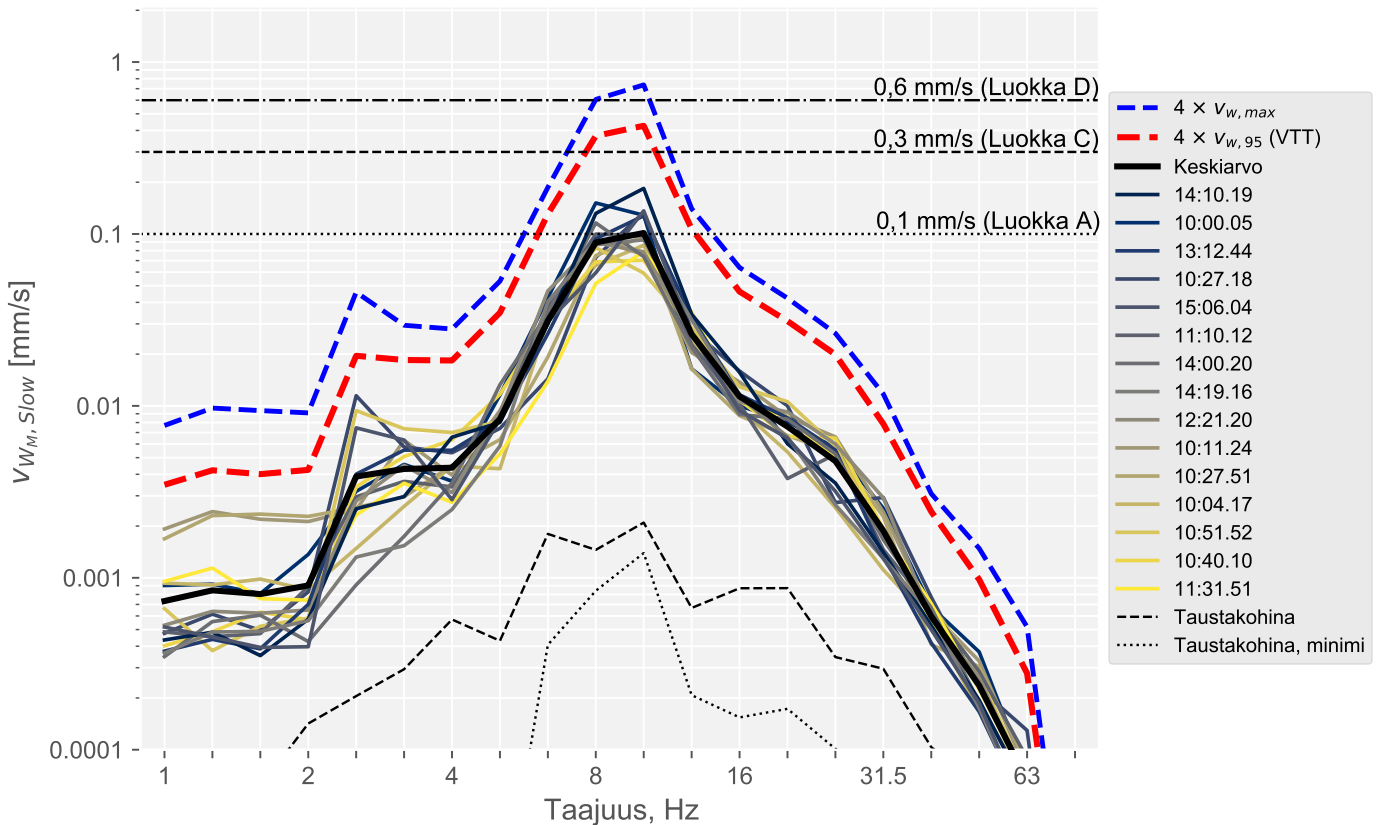
Liikenteen tärinämittaus: R5_y (Pohjoisreuna)



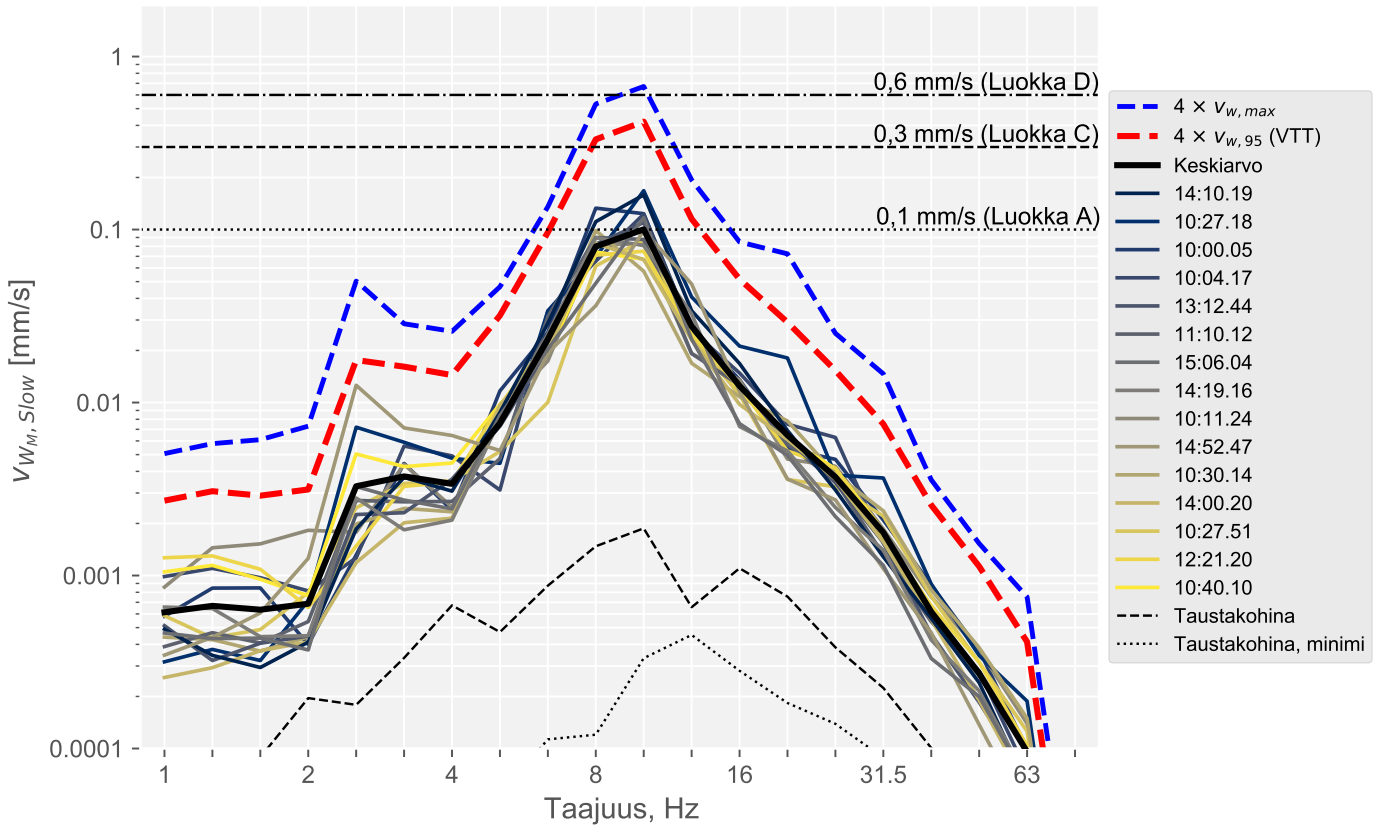
Liikenteen värinämittaus: R5_z (Pohjoisreuna)



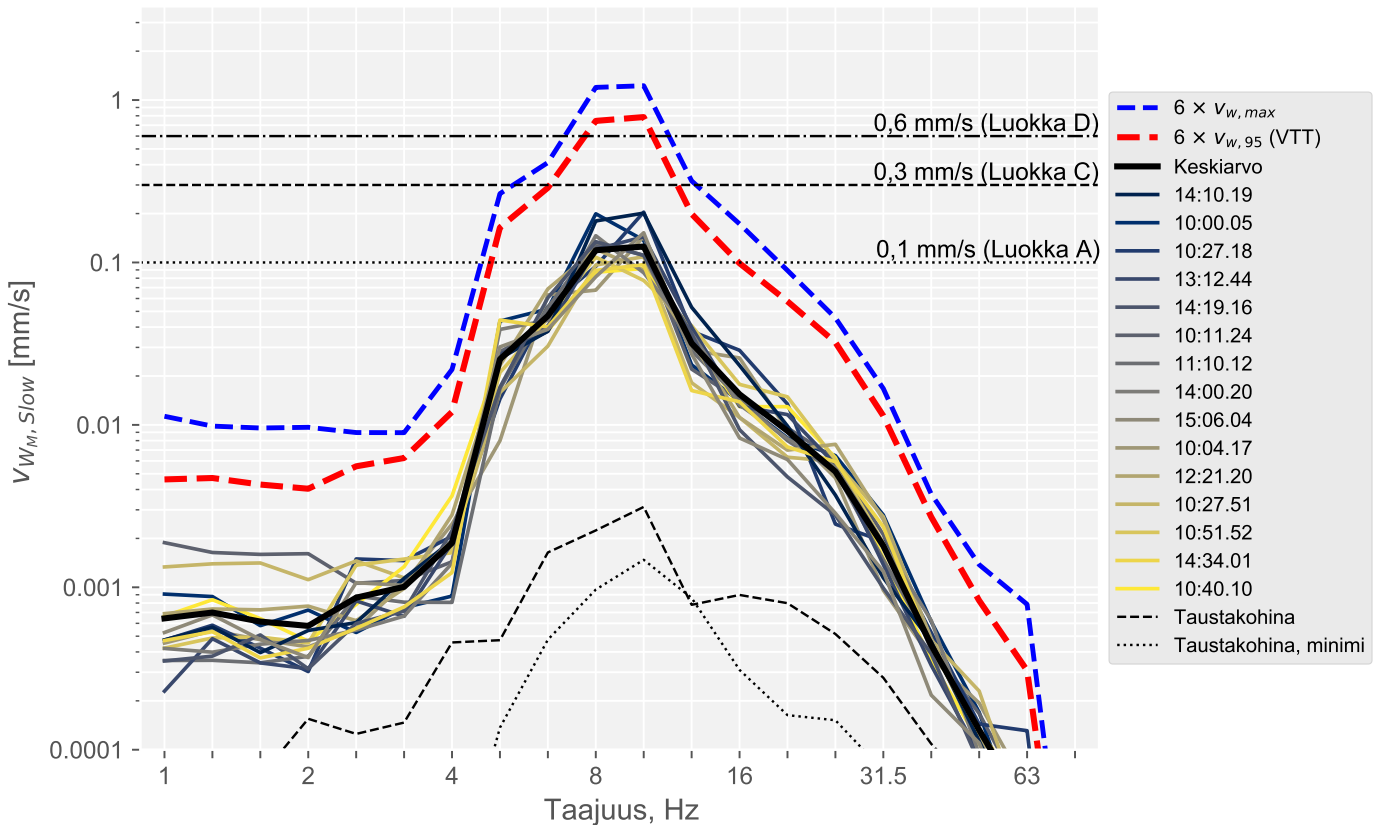
Liikenteen värinämittaus: R6_x (Koulu lähi)



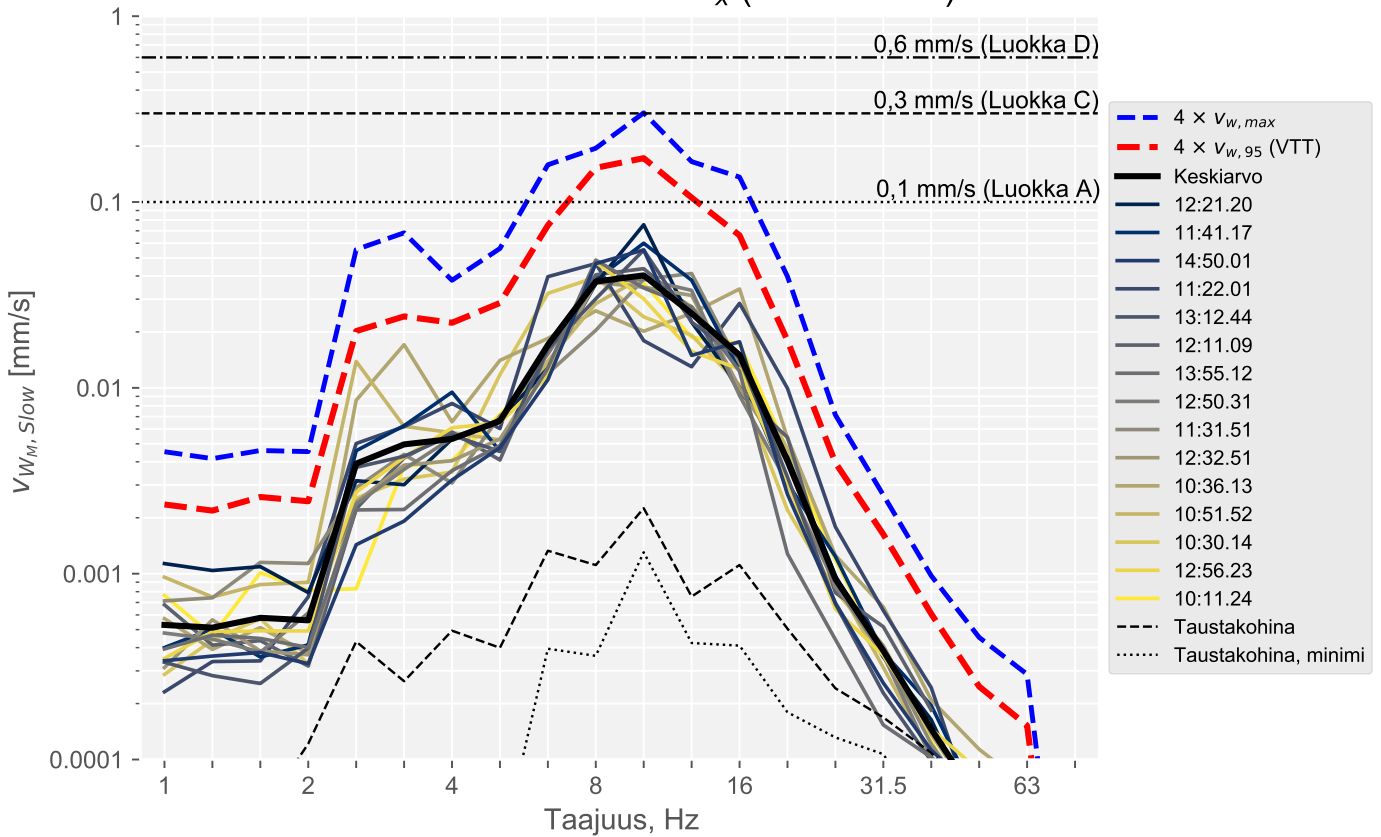
Liikenteen värinämittausta: R6_y (Koulu lähi)



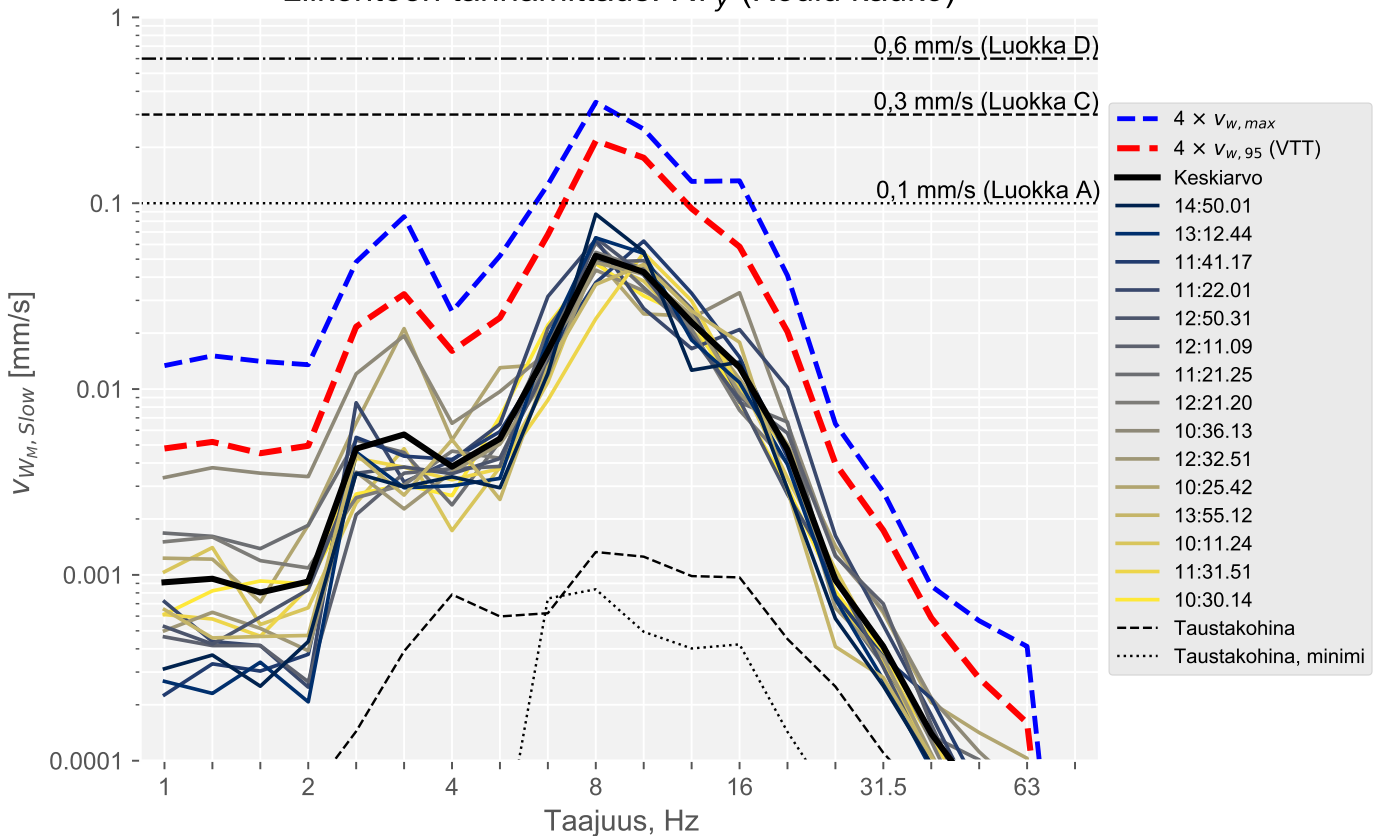
Liikenteen värinämittausta: R6_z (Koulu lähi)

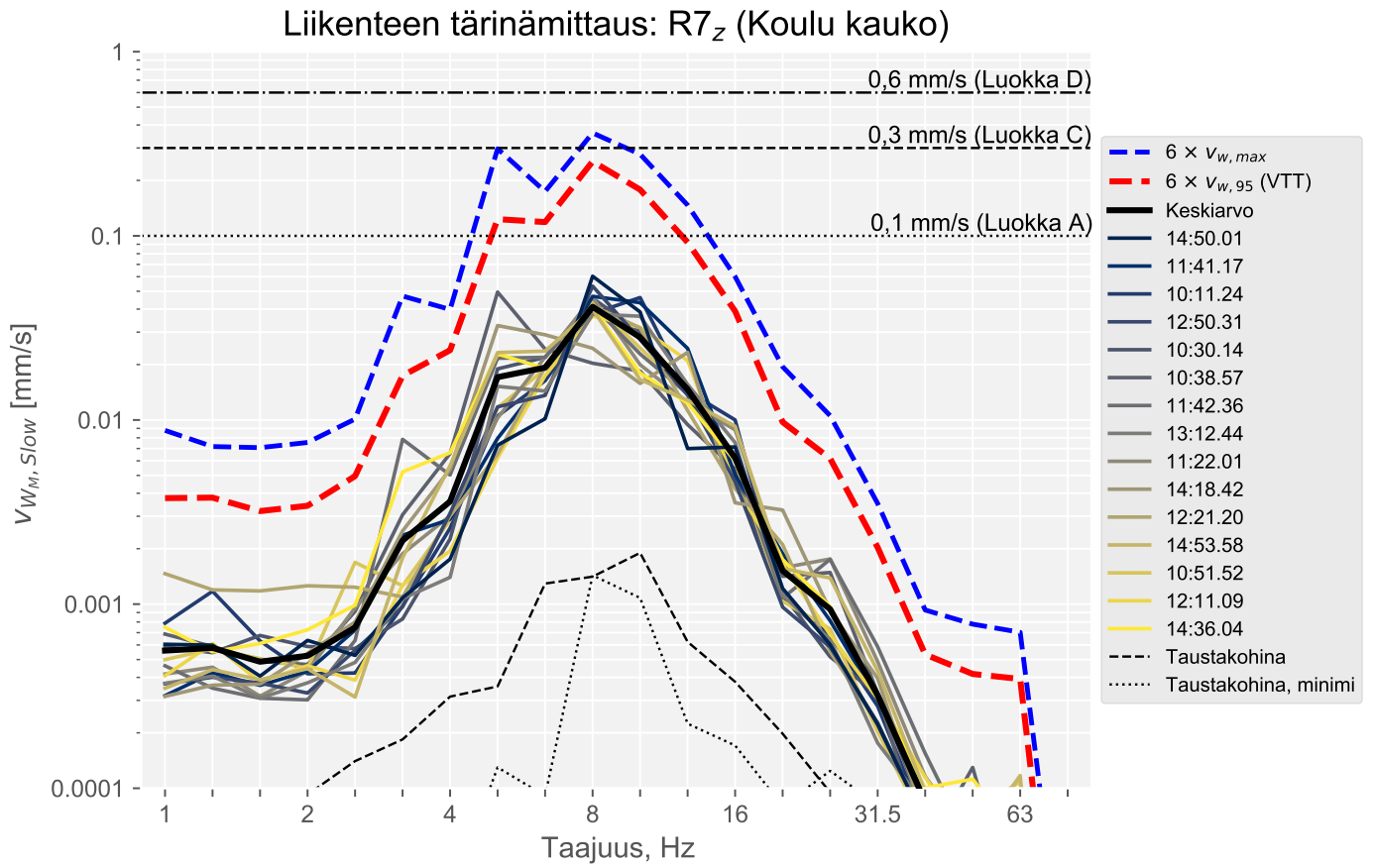


Liikenteen värinämittausta: R7_x (Koulu kauko)



Liikenteen värinämittausta: R7_y (Koulu kauko)





4.3 Kuvia mittauspisteistä



a) Mittauspiste R1



b) Mittauspiste R2



c) Mittauspiste R3



d) Mittauspiste R3



e) Mittauspiste R4



f) Mittauspiste R5

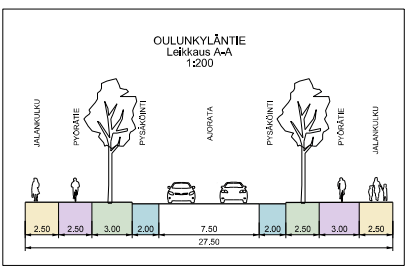
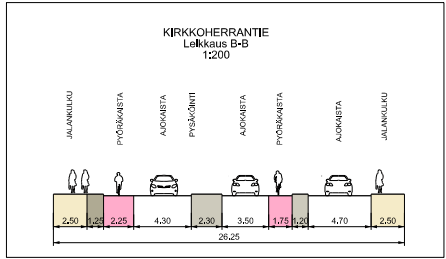
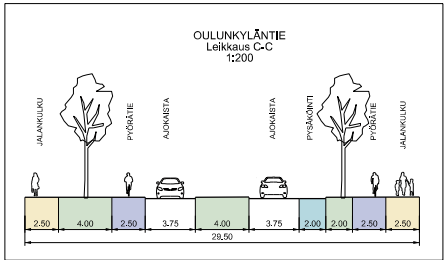
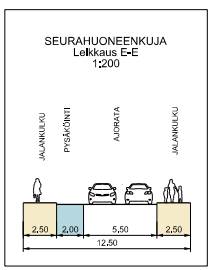
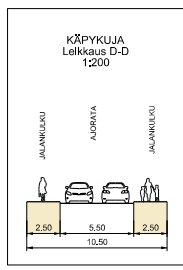
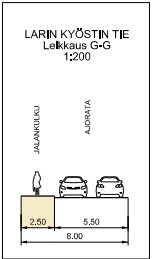
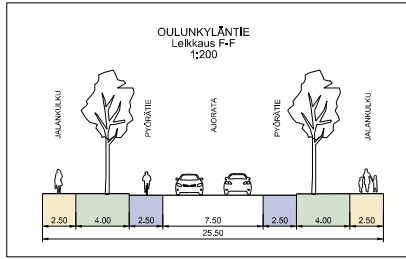
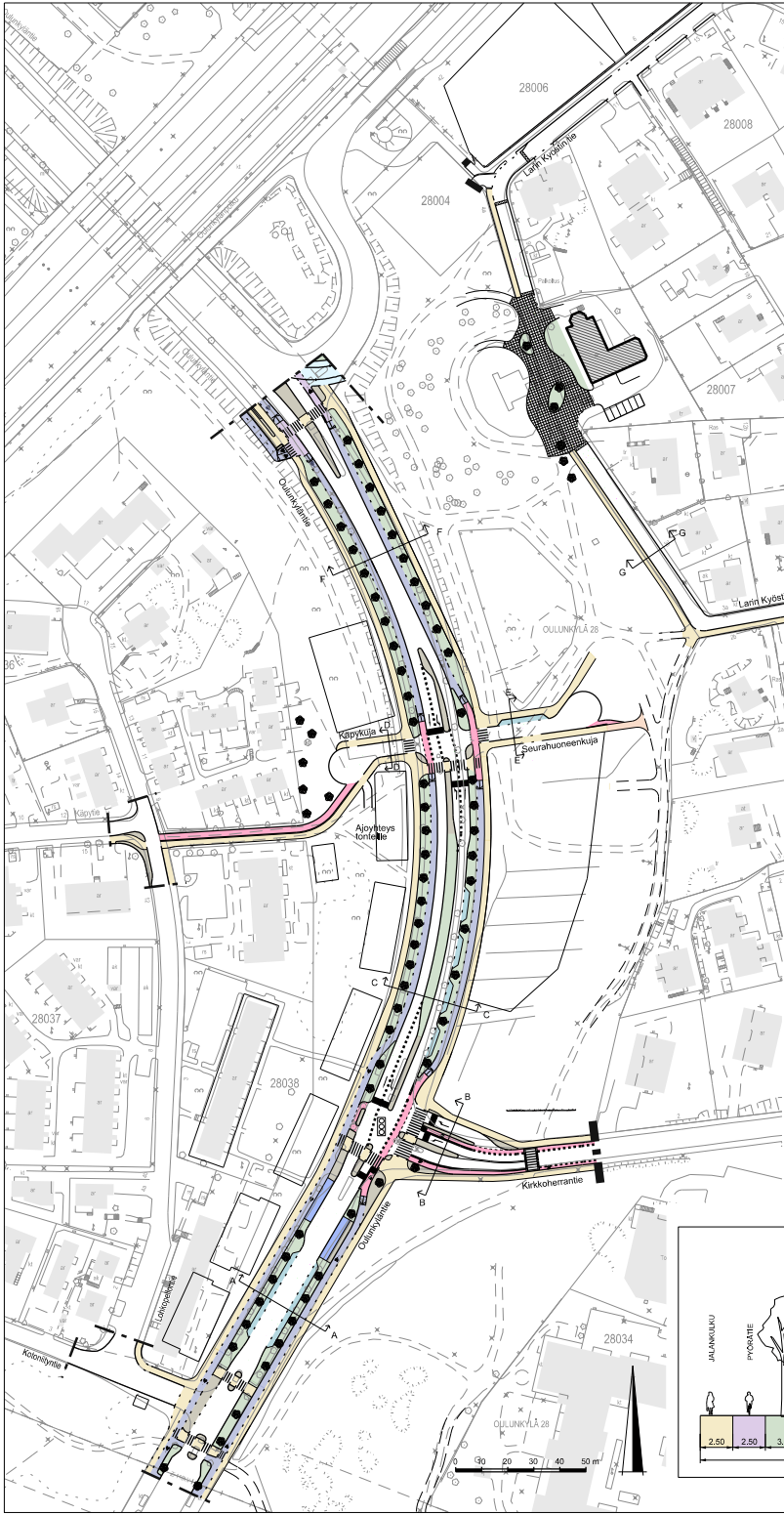


g) Mittauspiste R6



h) Mittauspiste R7

Kuva 1: Kuvia mittauspisteistä



- SELITE**
- Suunnitelma-alueen raja
 - Liikennevalot
 - Jalakäytävä
 - Yhdistetty jalankulku ja pyörätie
 - Pyörätie jalankulun tasossa
 - Pyörätie, 3-taso
 - Pyöräkaista
 - Istutuskaista
 - Koroke / erotuskaista
 - Pysäköinti
 - Shared Space
 - Oleva tai uusi istutettava puu

Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala		Liikenne- ja katusuunnittelu	
Kaupunkikeskus 28, Oulunkylä	Projekti HEL 2019-010502	Riikasto 3537	7325
1:1000	13.12.2022	3537	13.12.2022
2241	ETRS-GK25	Hyväksytty	Reetta Pulkonen
Kyk	N2000	Tarkastettu	Jouni Korhonen
		Laitettu	Eetu Saloranta

OULUNKYLÄNTIEN LIIKENNESUUNNITELMA

Liikennesuunnitelma
1:1000
13.12.2022

Asukastalo Oulunkylän Seurahuone

Suojelumääräys on ajantasaistettu, rakennukselle on merkitty suojelumerkintä sr-1.



Helsinki Oulunkylän Seurahuone RAKENNUSHISTORIASELVITYS

Sanna Ihatsu - CasaCo Studio Oy - 26.10.2020



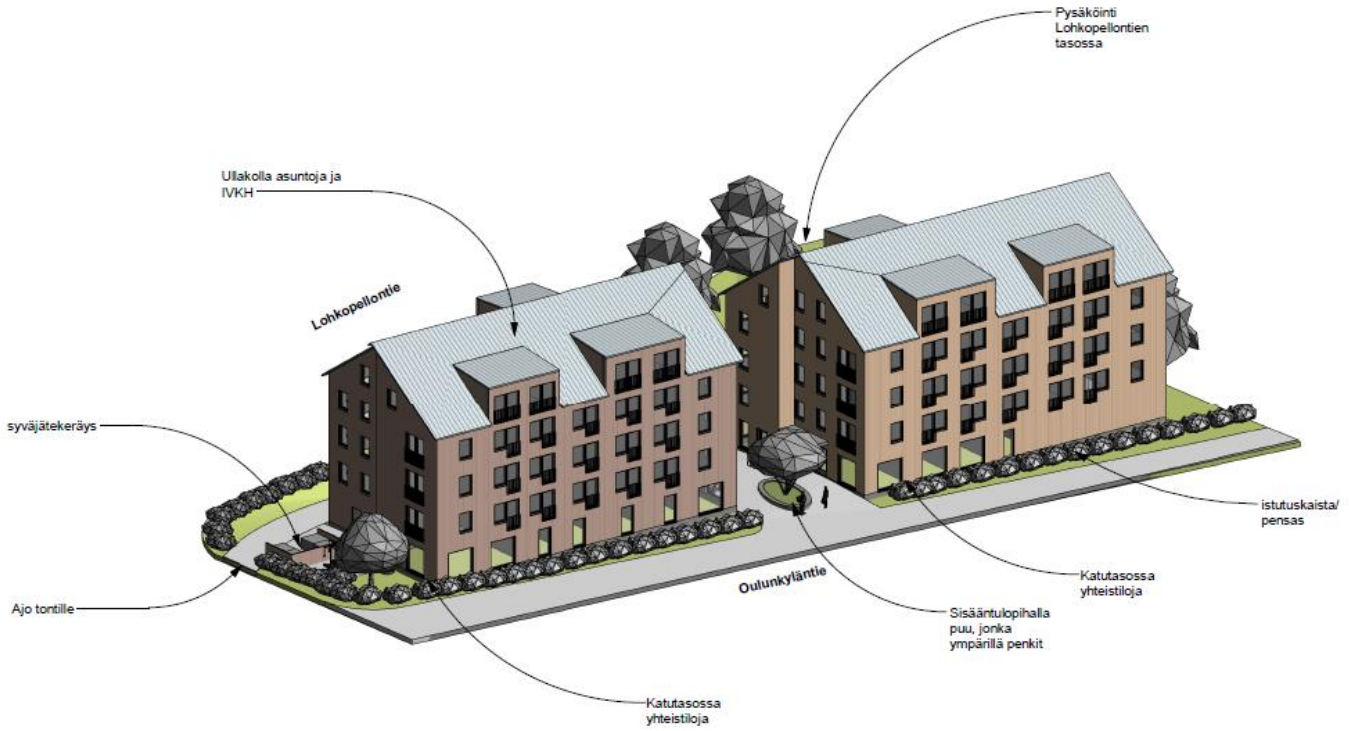
Kuusi pöytäruokailu



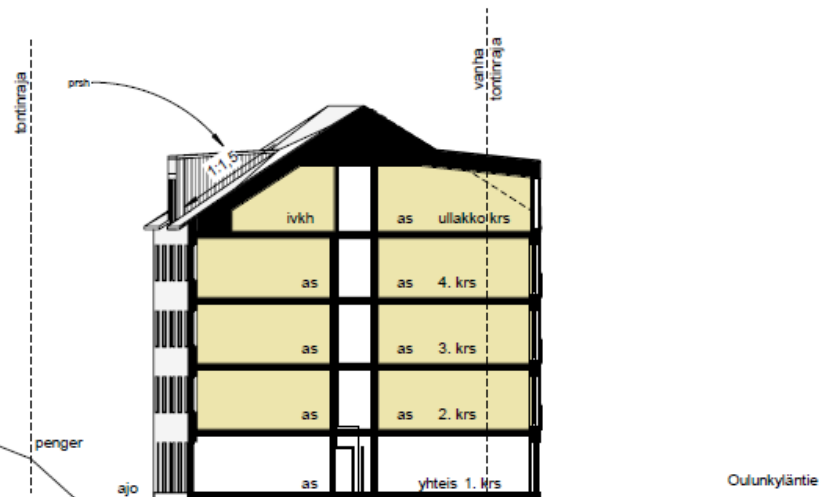
Talipöytä pöytäruokailu. Kuusi on todennäköisesti rakennettu 1900-luvulla alkuperäistä kapeammaksi.



VIITESUUNNITELMA, HOAS Lohkopellontie 1



Sprinklatusta puukerrostalosta pelastaudutaan palolta suojatun porrashuoneen kautta.



BST-Arkkitehdit Oy

VIITESUUNNITELMA, KOULU



Pelastautuminen ratkaistaan
jatkosuunnittelussa.



Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy