

# KONALANKUJA

32. KAUPUNGINOSA, KONALA

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS





ASEMAKAAVAN SELOSTUS  
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 12665  
PÄIVÄTTY 20.10.2020

Asemakaavan muutos koskee:

Helsingin kaupungin  
32. kaupunginosan (Konala)  
kortteliä 32038 ja katualuetta  
(muodostuu uusi kortteli 32057)

Kaavan nimi:  
Konalankuja

Laatija:  
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 14.3.2019

Kaupunkiympäristölautakunta:

Nähtävilläolo (MRL 65 §):

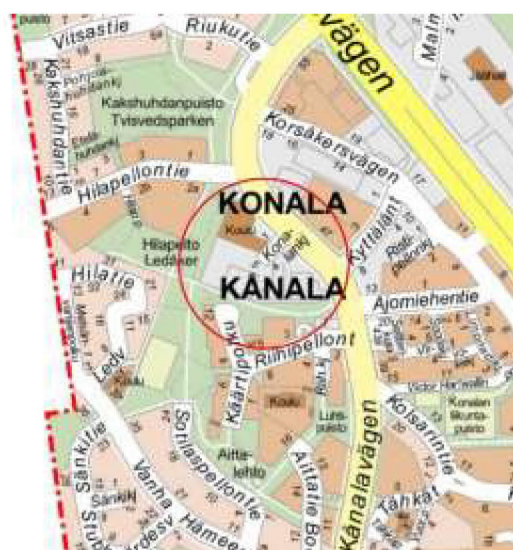
Kaupunkiympäristölautakunta:

Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto

Voimaantulo:

Alueen sijainti:

Alue sijaitsee Konalan keskiosassa, lähellä Konalan kaupallista keskittymää. Alue rajautuu lännessä ja etelässä Hilapellonpuistoon, itäpuolella aluetta sivuaa Konalantie.



## YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

### Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

**Asemakaavoitus:** Minna Koskinen, arkkitehti, Leena Paavilainen, arkkitehti, Tuomas Eskola, yksikön päällikkö

**Kaavapiirtäminen:** Samu Lehtolainen, suunnitteluavustaja

**Liikenne- ja katusuunnittelu:** Eeva Väistö, liikenneinsinööri

**Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:** Tiina Falck, maisema-arkkitehti, Valtteri Lankiniemi, diplomi-insinööri

**Teknistaloudelliset asiat:** Kati Immonen, insinööri, Anu Haahla, ympäristöasiantuntija, Jarkko Nyman, insinööri

**Yleiskaavoitus:** Elina Luukkonen, yleiskaavasuunnittelija, Susa Eräranta, tiimipäällikkö

**Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit:** Kirsi Federley, johtava tonttiasiamies

Ympäristöpalvelut: Juha Korhonen

### Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala: Carola Harju

### Muut viranomaistahot

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY: Saara Neiramo

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL): Petteri Kantokari,  
Hanna Pund

### Hakijataho

JM Suomi Oy

### Hankesuunnittelu

Viitesuunnitelma & kaavaselostuksen kansikuva:

Mika Penttinen, Arkkitehdit Kirsi Korhonen ja Mika Penttinen Oy

---

## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ .....	5
ASEMAKAAVAN KUVAUS .....	5
Tavoitteet .....	5
Mitoitus .....	6
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet .....	7
Liikenne .....	9
Palvelut .....	11
Esteettömyys .....	12
Luonnonympäristö .....	12
Ekologinen kestävyys .....	13
Yhdyskuntatekninen huolto .....	13
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen .....	14
Ympäristöhäiriöt .....	15
Pelastusturvallisuus .....	16
Nimistö .....	17
Vaikutukset .....	17
TOTEUTUS .....	20
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT .....	20
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET .....	23

---

## LIITTEET

1 Seurantalomake

2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Kuvat ja kartat:

3 Ilmakuva

4 Asemakaavakartta (A4-koossa)

Selvitykset ja suunnitelmat:

5 Pihasuunnitelma, Ramboll 21.8.2020

6 Alueellinen stabiliteettitarkastelu, Ramboll 16.6.2020

7 Hulevesisuunnitelma, Ramboll 21.8.2020

8 Kunnallistekninen selvitys, Ramboll 21.8.2020

9 Kunnallistekninen selvitys, asemapiirros, Ramboll 21.8.2020

10 Kaupallinen selvitys, Retail Flow Finland Oy 3.9.2020

11 Liikennesuunnitelma (piir.nro 7016)

12 Konalankujan asemakaavan meluselvitys, Ramboll 1.9.2020

13 Viitesuunnitelma, Arkkitehdit Kirsi Korhonen ja Mika Penttinen Oy  
(21.8.2020), sisältää varjotutkielman

## LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

- Vuorovaikutusraportti
  - Asukastilaisuuden 20.8.2020 muistio
  - Asukastilaisuuden 2.4.2019 muistio
  - Palauteen analysointi ja vastineet Kerrokantasi –kyselystä, 20.10.2020
  - Rakennettavuusselvitys, Sitowise 14.3.2019
  - Viherkerroinlaskelma, Sini Korpinen 26.6.2020
-

## TIIVISTELMÄ

Asemakaavan muutos koskee teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta, joka sijaitsee Konalan keskiosassa, lähellä Konalan kaupallista keskittymää. Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen muuttamisen toiminnoiltaan sekoittuneeksi asumisen ja liiketilan alueeksi. Lisäksi kaavaratkaisu mahdollistaa uuden, julkisen päiväkodin rakentamisen alueelle.

Tavoitteena on kehittää alueesta viihtyisä, vihreä ja kaupunkimainen lähikeskusta-alue, jossa toimitila, lähipalvelut ja asuminen liittyvät luontevasti toisiinsa. Erityistä huomiota on kiinnitetty jalankulkijan mittakaavaan ja maantasokerrosten aktiivisuuteen. Alueen sijainti Konalan kaupallisen keskuksen tuntumassa ja aluetta ympäröivä Hilapellon puisto tarjoavat loistavat lähtökohdat alueen kehittämiseen sekoittuneena toimitilan ja asumisen alueena.

Uutta asuntokerrosalaa on n. 40 000 k-m<sup>2</sup>, toimitilakerrosalaa 1 400 k-m<sup>2</sup> ja julkisia palveluita 2 000 k-m<sup>2</sup>. Kaavaratkaisu mahdollistaa noin 1000 uuden asukkaan muuttamisen alueelle.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir.nro 7016), joka koskee Konalankujan ja Konalanpolun lisäksi myös Konalantien keskiosaa. Konalantien muuttaminen nykyistä kaupunkimaisemmaksi ja tiiviimmäksi katutilaksi nähdään tärkeäksi, koska se liittyy alueen asumisen, toimitilat ja lähipalvelut toisiinsa. Konalantien kehittämisessä on etusijalla jalankulkijoiden turvallisuus, järjestelyiden selkeys, katutilan viihtyisyys ja asiointin helppous.

Korttelialueet ovat yksityisomistuksessa. Kaavaratkaisu on tehty hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.

## ASEMAKAAVAN KUVAUS

### Tavoitteet

Konalantien varteen on kaavaratkaisussa sijoitettu 6–8-kerroksista rakentamista, siten, että uudet rakennukset muodostavat korttelipihoja ajoneuvoliikenteen melulta suojaavan, yhtenäisen rakennusten rivin Konalantien suuntaan. Konalantien katutilaa elävöitetään edellyttämällä kivijalkaliiketilan rakentamista kadun varteen sijoittuviin asuin- ja pysäköintirakennuksiin sekä uusilla katupuustutuksilla.

---

Hilapellon puiston puolella kaavaratkaisun kaupunkirakenne on tavoitteena sovittaa yhteen Konalan olemassa olevaan pistemäiseen ja avoimeen kaupunkirakenteeseen. Alueen vehreys ja riittävä tehokkuus saavutetaan sijoittamalla autopaikat keskitetysti pysäköintilaitokseen. Näin kortteleiden sisäpihat jäävät kokonaisuudessaan virkistyskäyttöön. Pistetalomainen kaupunkirakenne liittyy alueen luontevasti Hilapellon puistoon ja avaa asunnoista mahdollisimman monipuolisia näkymiä.

Suurta olemassa olevaa korttelikokonaisuutta on kaavaratkaisussa pilkottu pienempiin osakokonaisuuksiin, jotta kävelyille ja pyöräilylle muodostuu vaihtoehtoisia reittejä ja matkaetäisyydet kävellen ja pyöräillen pienevät. Pienempi korttelikoko luo edellytykset myös suotuisan pienilmaston luomiselle. Alueen uudet palvelutilat sijoitetaan kävely- ja pyöräilyreittien varsille.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että:

- Edistetään asuntotuotantoa.
- Kehitetään kaupunginosista eläviä, omaleimaisia ja turvallisia.
- Ehkäistään segregatiota

#### Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 32 720 m<sup>2</sup>, josta korttelialuetta on 30 709 m<sup>2</sup> (94 %) ja katualuetta 2011 m<sup>2</sup> (6 %).

Kaavaratkaisussa alueelle on osoitettu yhteensä 43 450 k-m<sup>2</sup> kerrosalaa, josta:

- 40 050 k-m<sup>2</sup> on uutta asuntokerrosalaa.
- 2 000 k-m<sup>2</sup> on julkisten palveluiden kerrosalaa (päiväkot).
- 1 400 k-m<sup>2</sup> on liike-, työ- ja/tai palvelutilojen kerrosalaa

Kaavaratkaisun mahdollistama korttelitehokkuus AK-korttelialueella on noin  $e=1,6$  ja AL-korttelialueella noin  $e=1,7$ .

Alueelle on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty yhteensä 31 379 k-m<sup>2</sup> kerrosalaa, josta:

- 21 342 k-m<sup>2</sup> on varattu teollisuus- ja varastorakennusten kerrosalaksi ja
- 10 037 k-m<sup>2</sup> teollisuus- ja varastorakennusten sekä opetustoimintaa palvelevien rakennusten kerrosalaksi

Voimassa olevan asemakaavan mahdollistama korttelitehokkuus on  $e=1,0$ .



## Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

### Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Alueella sijaitsee nykyisin kaksi teollisuuden tuotantorakennusta, kaksi toimistorakennusta ja yksi ammatillisten oppilaitosten rakennus. Rakennukset on rakennettu 1970-luvulla. Rakennuksissa toimii tällä hetkellä mm. auton huolto- ja katsastus-, siivous- sekä ravintola-alan yrityksiä. Olemassa olevat 2-3-kerroksiset rakennukset ovat suurikokoisia ja arkkitehtuuriltaan vaatimattomia. Rakennuksia lukuun ottamatta alue on lähes kokonaisuudessaan asfalttipinnoitteinen pysäköintikenttineen ja kulkuväylineen.

Alue rajautuu länsi- ja eteläsivustaltaan Hilapellon puistoon, joka on lähialueen asukkaille tärkeä ulkoilualue. Puiston läpi kulkee useita kulkureittejä. Hilapellon puiston eteläpuolelle sijoittuu 1960-luvulla väljästi rakennettu Riihipellontien asuinkerrostaloalue, jonka keskellä toimii Konalan ala-aste. Riihipellontien asuinkerrostaloalueen rakentaminen on korkeudeltaan 3-4-kerroksista. Hilapellon puiston länsipuolelle sijoittuu 1980-luvulla rakennettuja pienkerros- ja pientaloalueita.

### Kaavaratkaisu

#### Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue (AL) ja asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

### ***Kaupunkikuva (maantasokerros ja julkisivut)***

Kaavaratkaisussa on tavoitteena, että Konalantien vartta tiivistetään ja kehitetään kaupunkimaiseksi lähikeskukseksi. Suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomioita jalankulkijan mittakaavaan. Keskeisille paikoille, maantasokerrokseen on edellytetty rakennettavan liike-, palvelu- tai myymälätiloja. Konalantiehen rajautuvissa liike-, toimisto-, työ- tai palvelutiloissa maantasokerroksen korkeuden on oltava vähintään 4,5 m. Maantasokerroksen liike-, toimisto-, työ- tai palvelutiloissa tulee olla suuret ikkunat ja esteetön sisäänkäynti suoraan kadulta. Konalantien ja Konalankujan puoleisten julkisivujen maantasokerrosten tulee poiketa muiden kerrosten julkisivusta materiaalin ja pintakäsittelyn osalta. Porrashuoneeseen on oltava sisäänkäynti sekä kadun että pihan puolelta. Suoraan katualueelta avautuvien porrashuoneiden ulko-ovien on oltava syvennyksessä. Konalantietä tai Konalankujaa vasten avautuvalle julkisivulle ei saa rakentaa sivukäytäviä tai pitkiä porrashuonekäytäviä.

Puiston puolella alueen suunnittelussa on tavoitteena, että uusi rakentaminen sopii Konalalle tyypilliseen ilmavaan ja vehreään kaupunkikuvaan. Rakennuksen julkisivujen on oltava paikalla

muurattua tiiltä, muurauksen päälle tehtyä rappausta tai puuverhottuja. Rakennusten julkisivujen on oltava väriykseltään murrettuja, julkisivut eivät saa olla valkoisia. Julkisivulinjasta ulos työntyviä parvekkeita ei saa kannattaa maasta.

Osa asukkaiden yhteistiloista on suunniteltu sijoitettavan korttelipihojen keskelle rakennettaviin pienimittakaavaisiin pihataloihin ja pysäköintilaitokseen, jotta asuinrakennusten maantasokerrokseen voidaan sijoittaa myös asuntoja eikä maantasokerrosten julkisivuista muodostu umpinaisia. Enintään 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-kerroksisiin puurakenteisiin pihataloihin saa sijoittaa seuraavia asumisen aputiloja: talopesula, kuivaustila, talosauna, vapaa-ajantila ja polkupyörävarasto/katos.

### ***Korttelipihat***

Korttelipihojen suunnittelussa on tavoitteena, että pihatiloista muodostuu yhteisöllisiä ja vehreitä. Koko korttelialueella on edellytetty omaehtoista pelastautumista siten, että pelastuslaitoksen toimenpiteet eivät edellytä nostopaikkojen rakentamista. Tämä edesauttaa maanvaraisen piha-alueen maksimoimista alueella. Välttämättömiä kulkureittejä ja maanpäällisiä hulevesien viivytysrakenteita saa sijoittaa istutettavalle alueen osalle. Hilapellon puiston puolella korttelialueen ja puistoalueen rajalle on merkitty noin neljä metriä leveä istutettava alue, jotta korttelialue on mahdollista liittää puistoalueeseen saumattomasti.

Piha-alueet tulee korttelikohtaisesti rakentaa yhteiskäyttöisiksi. Tontteja ei saa aidata ja liittyminen Hilapellon puistoon ja toiseen tonttiin tulee toteuttaa saumattomasti. Kortteliin saa rakentaa yhteiskäyttöisen leikkipaikan niin, että se sijaitsee joillakin tonteista. Leikkipaikan saa sijoittaa ”istutettava alueen osa” -merkinnän esittämättä. Tonteille tulee istuttaa puita ja pensaita. Hulevesiä tulee viivyttaa tontilla ja johtaa maanvaraiselle pihan osalle. Hulevesien viivytys tulee järjestää samassa korttelissa sijaitsevien tonttien yhteisinä ratkaisuin.

### ***Pysäköinti***

Asuintonttien pysäköintipaikkamäärä lasketaan ohjeen mukaisesti kertoimella 1 ap / 120 k-m<sup>2</sup>, koska uusi runkolinja 300 tulee liikennöimään vuodesta 2022 lähtien alle 600 metrin etäisyydellä. Asukkaiden pysäköintipaikat sijoitetaan LPA-korttelialueelle, koska maanalaisten pysäköintitilojen rakentaminen on alueen maaperän vuoksi haasteellista. Pysäköintikansiratkaisuja on hattu välttää, jotta korttelipihoille on mahdollista istuttaa kookkaita puita ja jotta pihat säilyvät avoimina ja läpikuljettavina. Asukkaiden polkupyöräpaikkoja saa sijoittaa pysäköintilaitokseen, mikäli

polkupyöräpaikat merkitään selvästi ja paikkojen liikenneturvallisuudesta huolehditaan. Asukkaiden polkupyöräpaikoista vähintään 75 % tulee sijoittaa lukittavaan, säältä suojattuun ja helposti käytettävään pyörävarastoon enintään 50 metrin etäisyydelle korttelin asuinrakennusten pääovista.

### Yleisten rakennusten korttelialue (Y)

Kortteliin suunnitellaan Helsingin kaupungin päiväkotia noin 200 lapselle. Uusi päiväkotia on kaupungin ilmastotavoitteet huomioon otettu edellytetty toteutettavan puurakenteisena. Riittävien pihatilojen varmistamiseksi päiväkotia on suunniteltu rakennettavan kahden kerrokseen. Päiväkodin rakennusala on merkitty kaavaratkaisuun laajaksi, koska päiväkotia ei ole vielä kaavavaiheessa tarkemmin suunniteltu. Laaja rakennusala mahdollistaa monenlaiset päiväkotiratkaisut alueelle.

Päiväkodille on varattu noin 2000 m<sup>2</sup> kokoinen piha-alue tontilta. Piha-alueen koko on katsottu riittäväksi yhdessä kasvatuksen ja koulutuksen toimialan asiantuntijoiden kanssa. Hilapellon puiston ja korttelialueen reuna on kaavaratkaisussa merkitty istutettavaksi alueen osaksi, jotta päiväkotitontin liittyminen puistoon on mahdollista toteuttaa saumattomasti.

Päiväkodin autopaikat voidaan rakentaa Konalankujan katujärjestelyjä mukaillen katualueen jatkeeksi tai sijoittaa LPA-alueelle pysäköintilaitokseen.

### Autopaikkojen korttelialue (LPA)

LPA-korttelialueelle saa sijoittaa pysäköintilaitoksen. Pysäköintilaitokseen saa rakentaa enintään kuusi kerrosta. Sisäänajo pysäköintilaitokseen tapahtuu Konalankujan katualueelta. Pysäköintilaitos tulee toteuttaa laadukkaasti viereisten asuinrakennusten kaupunkikuvaan sopivalla tavalla. Konalantien ja Konalankujan varteen, maantasokerrokseen tulee rakentaa liike-, toimisto-, työ- tai palvelutiloja vähintään 770 k-m<sup>2</sup>. Em. mainituissa tiloissa tulee olla suuret ikkunat ja esteetön sisäänkäynti suoraan kadulta. Pysäköintilaitoksen kattopinnot tulee rakentaa viherkattoina hulevesien hidastamiseksi tai hyödyntää aurinkoenergian tuottamiseen.

## Liikenne

### Lähtökohdat

Konalankuja on 75 m pitkä ja 12 m leveä teollisuusalueen katu, jonka pohjoislaidalla on kapea 2 metrin jalkakäytävä ja 6 pysäköintipaikkaa. Kadun toinen puoli rajautuu tontin pysäköintialueeseen. Katu liittyy Konalantiehen.

Konalantien 550 metrin pituinen keskiosuus on osa alueellista kokoojakatua, jossa on viisi väistämisvelvollista sivukatua reilun 100 metrin välein. Poikkileikkauksessa (26 m – 31 m) on keskikaistan puurivi, autokaistat, vasemmalle kääntyvien kaistat, yksisuuntaiset punaiset pyöräkaistat ja jalkakäytävät. Konalankujan ja Kyttäläntien välisissä pysäköintitaskuissa on 25 autopaikkaa. Kadun liikennemäärä on maltillinen 8 200 ajon/vrk, joten risteykset toimivat paremmin ilman valo-ohjausta. Nopeusrajoitus laskettiin syksyllä 2019 40 km:iin/h, mutta ajonopeudet ovat kadun maantiemäisen luonteen vuoksi korkeammat. Jalankulun asema on heikko Konalantietä ylitettäessä, koska suojaiteita on harvassa, kääntyvän liikenteen ei juuri tarvitse hiljentää väljissä risteyksissä, suojiatien ylitykset ovat 18 metriä pitkät ja koska autoilijoista 70% ylittää 40 km/h ajonopeuden. Etenkin peruskoulun läheiselle suojiatielle on toivottu jalankulkuvaloja tai hidasteita. Konalantiellä on pyöräkaistat, joita syysliikenteellä käyttää noin 330 pyöräilijää vuorokaudessa.

Konalantien ja Ajomiehentien risteyksen molemmin puolin sijoittuva pysäkipari on etäällä toisistaan ja jalankulkureiteistä. Konalantiellä liikennöivät joukkoliikenteen bussilinjat 39 (Myrmyäki – Kamppi via Pitäjänmäki as.) ja 51( Malminkartano - Hakamäki via Pitäjänmäki as) sekä lähibussi 36 (Pirkkola via Pitäjänmäki as. Konala). Alueen palvelutasoa tulee nostamaan vuonna 2022 aloitettava Runkolinja 300, mikä liikennöi Vihdintiellä. Kadunvarren pysäköintipaikkoja Konalantiellä on Konalankujan tuntumassa 26 kappaletta. Tällä katuosalla on tapahtunut viiden vuoden (2015 – 2019) aikana yksi jalankulun loukkaantumiseen johtanut onnettomuus suojiatiellä sekä viisi henkilöautojen välistä loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta.

### Kaavaratkaisu

#### **Konalankuja**

Kaavaehdotuksessa Konalankuja on 58 metriä pitkä ja 28 metriä leveä tonttikatu, johon on istutettu kaksi puuriviä. Katualue on nykyistä 18 metriä lyhyempi ja 10 metriä leveämpi, koska kadun pääliitetään päiväkodin tonttiin ja kohtisuorat pysäköintipaikat sijoitetaan ajoradan molemmin puolin. Näin kääntyminen takaisin Konalantielle tapahtuu jo parkkipaikan kohdalla eikä torialueella kadun päässä. Lisäksi pysäköinnin ja ajoradan vaatima tila on mahdollisimman kompakti, jolloin tilaa säästyy enemmän piha-alueisiin. Saatto-, asiointi- ja vieraspysäköinnille on 20 paikkaa. Lisäksi päiväkodin tontilla on 8 autopaikkaa. Jalkakäytävät ovat 3 metrin ja ajorata 7 metrin levyiset. Yli 12-vuotiaat pyöräilevät ajoradalla. Kadun päässä on korotettu kävelypainotteinen torialue, jossa on kääntö- ja huoltoajomahdollisuus. Mitoitusajoneuvona on käytetty

12 metristä kuorma-autoa. Yhteys torialueelta jatkuu Hilapellonpuistoon yhdistettynä jalankulun ja pyöräilyn väylänä. Konalantien puoleisessa päässä Konalantien jalkakäytävää ja pyörätietä on jatkettu korotettuna risteuksen yli, mikä korostaa kääntyvän ajoneuvon väistämisvelvollisuutta.

### **Konalantie**

Konalantien keskiosan 500 metrin pituinen osuus on yhtä aikaa osa alueellista kokoojakatureittiä ja esikaupungin lähikeskustaa. Keskustaan saapuminen huomataan selvimmin ajoradan keskellä olevan puurivin vaihtumisena kahdeksi puuriviksi ajoradan reunoilla. Samalla pyöräily nousee jalankulun tasoon puurivin taakse ja kadunvarren pysäköinti sallitaan risteysten välillä. Jalkakäytävät ja pyörätiet rakennetaan korotettuina Konalankujan ja Riihipellontien kohdilla, koska ne ovat tonttikatuja. Kyttäläntielle ja Ajomiehentiellä on avoimet risteykset, koska lähipalveluiden luo on tarkoituskin ohjata liikennettä. Risteykset ovat kompaktimmat, joten autot ylittävät suojatiet enemmän kohtisuoraan.

Katu korotetaan Ajomiehentien ja Virvokekujan välillä kolmen keskeisimmän suojatien kohdalla, koska siinä kulkevat reitit ala-asteelle, päiväkotiin, Ristikoon ja yhteyksiin pidemmälle länteen ja itään. Bussipysäkit siirretään kohdikkain tälle välille siten, että niiden välistä autoliikenne voi kulkea häiriöttä. Kaikilla suojateilla on keskisaarekkeet. Suojateita voi alueellisella kokoojakadulla merkitä vain kun ylitettävänä on 1+1 kaistaa. Siksi suojateita ei ole kohdissa, joissa on myös vasemmalle kääntyvä kaista.

Asiointi- ja vieraspysäköintipaikkoja on yhteensä 47 ja ne ovat erillään tiheästä puurivistä. Lyhyt risteysväli rajoittaa paikkojen määrää, mutta kivijalkaliikkeiden lähelle voi tarkemmassa suunnittelussa merkitä lastausruutuja niille kohdille jossa ei ole pysäköintiä.

## **Palvelut**

### Lähtökohdat

Alueelta löytyvät monipuoliset kaupalliset palvelut, muun muassa kauppakeskus Ristikko sijaitsee alle 500 metrin päässä kaavamuutosalueesta. Julkisia palveluita Konalassa on melko vähän: alueelle sijoittuu yksi päiväkoti ja alakoulu. Seurakuntatalo on muutettu poikkeamispäätöksellä päiväkotikäyttöön vuonna 2017. Seurakuntatalossa toimii nykyisin yksityinen luontopäiväkoti Lumi. Lähimmät kirjastot sijaitsevat Malminkartanossa ja Pitäjänmäellä. Vihdintien molemmin puolin sijoittuvalle Konalan työpaikka-alueelle on viime vuosien aikana keskittynyt laaja valikoima erilaisia urheilu- ja liikuntapaikkoja.

### Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu parantaa Konalan julkisia palveluja mahdollistamalla uuden 200 paikkaisen päiväkodin rakentamisen alueelle. Kaavaratkaisu edellyttää rakentamaan päiväkodin lisäksi vähintään 1 400 kerrosneliometriä liike-, palvelu- tai myymälätilaa alueelle. Tämä edesauttaa Konalan kaupallisten palveluiden monipuolistumista. Edellytetty toimitilan määrä perustuu kaavaratkaisun valmistelun aikana laaditun kaupallisen selvityksen tuloksiin ja kaavaratkaisun mahdollistamaan asukasmäärän lisäykseen.

### Esteettömyys

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

### Luonnonympäristö

#### Lähtökohdat

Kaavamuutosalueella ei ole erityisiä luonto- tai virkistysarvoja. Nykyinen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue on pääosin vettä läpäisemätöntä pintaa rakennuksineen, asfalttipintaisine kulkureitteineen ja pysäköintikenttineen. Alue rajautuu länsi- ja eteläsivultaan Hilapellon puistoon, jota pidetään Konalan kaupungin osan puistojen helmenä. Hilapellon puistoa käytetään kesäisin pelaamiseen ja lähiretkeilyyn. Alueen läpi kulkee vilkkaasti liikennöity kävelyn ja pyöräilyn reitistö. Keskeisimmiltä osiltaan puisto on avointa nurmipintaa ja sen läpi virtaa syvä ja jyrkkäreunainen avo-oja. Hilapellon yleisilme on vihreä ja viehättävä.

Alue on Mätäjoen valuma-alueetta: mitä paremmin alueen hulevesiä saadaan viivytettyä ja imeytettyä niiden syntypaikoilla, sitä paremmassa kunnossa Mätäjoki pysyy. Mätäjoessa esiintyy nykyisin paikoin tulvaongelmia.

#### Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu parantaa alueen virkistysarvoja alueen kasvillisuutta lisäämällä ja alueella muodostuvien hulevesien nykyistä paremmalla hallinnalla.

---

## Ekologinen kestävyys

### Lähtökohdat

Alueen yhdyskuntatekninen verkosto on rakennettu. Alueelle on hyvät joukkoliikenneyhteydet. Kattavat kaupalliset palvelut sijoittuvat kävely- ja pyöräilyetäisyydelle suunnittelualueesta (alle 500 metrin etäisyydelle).

### Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu tehostaa olemassa olevaa kaupunkirakennetta hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. Korttelit sijoittuvat jo rakennettuun ympäristöön eikä rakentaminen edellytä yhdyskuntatekniseen verkostoon suuria muutoksia. Kaavaratkaisu lisää alueen kasvillisuutta ja vähentää vettä läpäisemättömän pinnan määrää, mikä edesauttaa ilmastonmuutoksen myötä lisääntyvien hulevesien hallintaa.

Kaavaratkaisussa on painotettu erityisesti seuraavia ilmastotavoitteita:

- Liikenteen päästöjen vähentäminen
- Rakentamisen ja rakennusten käytön päästövähennykset
- Jakamis- ja kiertotalouden päästövähennykset

Liikenteen päästöjä pyritään vähentämään mm. lisäämällä kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuutta. Rakentamisen ja rakennusten käytön päästövähennyksiä on tavoiteltu mm. lämpösaarekeilmiötä hillitseviä ratkaisuja edellyttämällä sekä voimassa olevia asetuksia tiukempaa asuinrakennusten energiatehokkuutta edellyttämällä. Jakamis- ja kiertotalouden päästövähennyksiä on tavoiteltu riittäviä ja laadukkaita yhteistiloja edellyttämällä, yhteisölliseen toimintatapaan kannustamalla (yhteispihat ja –leikkipaikat) ja tilojen muuntojoustavuutta edellyttämällä (maantasokerroksen toimitiloissa kerroskorkeus vähintään 4,5 m Konalantien varrella).

Kaavaratkaisu edellyttää olemassa olevien 1970-luvulla rakennettujen teollisuusrakennusten purkamista alueelta.

## Yhdyskuntatekninen huolto

### Lähtökohdat

Kaava-alue on liitettävissä nykyiseen yhdyskuntatekniseen verkostoon. Verkostot sijaitsevat pääosin Konalantiellä ja Konalankujalla paitsi jätevesiviemärit, jotka sijaitsevat kaava-alueen länsi- ja eteläpuolisilla puistoalueilla.

Kaava-alueen nykyisissä rakennuksissa on sähkömuuntamotiloja.

### Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu edellyttää johtosiirtoja Konalankujalla kadun muuttuvan poikkileikkauksen vuoksi. Kadulla sijaitsee vesijohto, hulevesiviemäri, kaukolämpöjohto sekä sähkö- ja tietoliikennekaapeleita. Nykyisen hulevesiviemärin säilyttäminen on alustavasti mahdollista, muut putket ja kaapelit on siirrettävä mm. uusien istutusten vuoksi.

Tontit voivat liittyä Konalantien nykyisiin tai Konalankujan verkostoihin ja jäteveden osalta puistoalueilla sijaitseviin nykyisiin viemäreihin. Kaavassa on annettu tonttiliitosten turvaamiseksi määräys ”Tonteilla on oikeus sijoittaa tonttijohtonsa viereisten tonttien alueelle”.

Suunnitellussa tilanteessa korttelin 32057 hulevedet ja suurin osa korttelin 32038 hulevesistä johdetaan pintavaluntana ja kouruissa hulevesipainanteisiin, jotka ovat suurimman osan ajasta kuivana. Länsiosan painanteesta hulevedet purkavat Hilaojaan, itäosan painanteesta Konalankujan nykyiseen hulevesiviemäriin.

Korttelin 32038 Y-tontin hulevedet johdetaan viivytykseen hulevesikasettiin. Kasetista hulevedet purkavat Konalankujan nykyiseen hulevesiviemäriin.

Nykyiset sähkömuuntamotilat puretaan rakennusten purun yhteydessä. Uuden maankäytön tarpeisiin tarvitaan uusi n. 25 m<sup>2</sup> Helen Sähköverkon jakelumuuntamotila, jonka sijainniksi ehdotetaan LPA –korttelialuetta. Muuntamosta on annettu kaavamääräys: ”Rakennuksen maantasokerrokseen, lähelle Konalankujan katu-alueetta tulee rakentaa noin 25 m<sup>2</sup> autolla saavutettava muuntamotila.”. On mahdollista, että pysäköintitalo tarvitsee oman sähkömuuntamonsa. Muuntamoratkaisut tarkentuvat jatkosuunnittelussa kaavaratkaisun toteutusjärjestykseen pohjautuen.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

### Lähtökohdat

Maanpinta vaihtelee alueella noin tasolla +18,4–19,8. Alue on pääosin rakennettua ja rakennusten piha-alueita, jossa maaperän rakennekerrosten paksuus on 0,5–2 metriä. Rakennekerrosten alapuolella on noin 1–1,5 metriä paksu kuivakuorikerros, jonka alapuolella olevan savikerroksen paksuus on noin 3–6 metriä. Savikerroksen alapuolella on noin 5–10 metrin paksuinen kitkamaa-



kerros, jonka alapuolella on paikoin moreenikerros. Alueen kalliopintaa ei ole varmistettu porakonekairauksilla. Maaperän on arvioitu olevan routivaa.

Alueella olevista pohja- ja orsivesiputkista tehtyjen havaintojen perusteella pohjaveden pinta on noin tasolla +16,2-16,6 ja orsiveden pinta noin tasolla +18,2.

Alueen käyttöhistorian perusteella on mahdollista, että maaperään on paikoin joutunut haitta-aineita.

### Kaavaratkaisu

Kaavavaiheen arvioinnin mukaan rakennukset tullaan perustamaan tukipaalujen varaan.

Kaavan laadinnan yhteydessä arvioitiin maaperän alueellista vakavuutta Konalanpuron suuntaan (Ramboll Finland, 16.6.2020). Laskelmien perusteella kokonaisvakavuusvaatimuksen täyttäminen vaatii pohjanvahvistustoimia rakentamisalueen luoteisosassa. Selvityksen mukaan mahdollisia toimia olisivat liukupinnan katkaiseva ponttiseinärakenne tai hienorakeisten maakerrosten stabilointi. Kaava-muutosalueen ja Konalanpuron väliin jäisi kuitenkin heikkousvyöhyke, jossa kokonaisvarmuusvaatimus ei täytyisi. Jatkosuunnittelussa tulee lisäselvityksiin ja –suunnitteluun perustuen valita vaatimukset täyttävä ratkaisu. Kaavassa on maaperän alueellisen vakavuuden suunnittelutarvetta koskeva määräys.

Kaavassa on maaperän pilaantuneisuuden selvittämistä koskeva kaavamääräys.

## Ympäristöhäiriöt

### Lähtökohdat

Kaava-alueelle aiheutuu liikennemelua etenkin Konalantien ajoneuvoliikenteestä. Helsingin kaupungin meluselvityksen 2017 mukaan Vnp 993/1992 mukainen melutason ohjearvo päivällä ulkona 55 dB ylittyy laajimmillaan noin 60 m etäisyydellä Konalantiestä. Liikennemäärä Konalantiellä kaava-alueen kohdalla on noin 8 200 ajoneuvoa vuorokaudessa. Konalantien pohjoispuolella on yhdistettyjen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jonka nykyisistä toiminnoista voi aiheuta kaava-alueelle lähinnä meluhäiriötä.

### Kaavaratkaisu

Kaava-alueelta on viitesuunnitelman pohjalta laadittu liikennemeluselvitys (Ramboll, 1.9.2020), jossa arvioitiin mallintamalla katu-

---

jen ajoneuvoliikenteestä ulko-oleskelualueille ja rakennusten julkisivuille kohdistuvaa melua. Selvityksessä on tarkasteltu mitoittavana tilanteena ennusteliikennettä, koska alueen liikennemäärien on arvioitu kasvavan hieman tulevaisuudessa. Konalantien liikennemäärä kasvaa noin 1 000 ajoneuvolla vuorokaudessa. Lisäksi selvityksessä on tarkasteltu Konalantien toiselle puolelle sijoittuvan yhdistettyjen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelta mahdollisesti aiheutuvien meluhaittojen ja toimitilarakennusten korttelialueiden LVIS-laitteiden tuottaman melun vaikutusta asumiseen.

Uudisrakentaminen on sijoitettu Konalantien suuntaisesti siten, että se estää hyvin liikennemelun leviämistä. Näin rakennusten länsipuolelle jäävät piha-alueet ovat suojassa melulta ja niillä alitetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä.

Kaavan äänitasoerovaatimukset on annettu sillä perusteella, että asunnoissa saavutetaan melutason ohjearvot 35 dB päivällä ja 30 dB yöllä. Konalantien liikennemelun aiheuttaman keskiäänitason takia lähimpien suunniteltujen asuinrakennusten kadun puoleisille julkisivuille on annettu 34 dB äänitasoerovaatimus, mitä voidaan pitää riittävänä myös TTY- korttelin nykyisistä toiminnoista aiheutuville meluhaitoille. Toimitilakorttelialueiden LVIS-laitteista ei arvioida aiheutuvan kaava-alueelle melua, joka ylittäisi sallitun tason.

Oleskeluparvekkeet tulee monin paikoin suojata liikennemelulta ohjearvotason saavuttamiseksi. Tästä on kaavaratkaisussa annettu määräys ohjaamaan jatkosuunnittelua. Voimakkaan melutason julkisivuille, joihin kohdistuu yli 65 dB päivämelutaso, ei suositella oleskeluparvekkeita. Viitesuunnitelmassa Konalantien puolelle ei ole osoitettu oleskeluparvekkeita. Mikäli kadun suuntaan halutaan suunnitella oleskeluun tarkoitettuja parvekkeita, on niiden suunnitteluun ja meluntorjuntaan syytä kiinnittää erityistä huomiota viihtyisien olosuhteiden aikaansaamiseksi.

## Pelastusturvallisuus

### Lähtökohdat

Kaavamuutosalue rajautuu etelä- ja länsisivultaan Hilapellon puistoon, jonka kautta pelastautuminen ei ole mahdollista.

### Kaavaratkaisu

Konalantielle ja Konalankujalle suunniteltujen puuistutusten vuoksi pelastautuminen on haasteellista em. katualueilta. Koska pelastautuminen ei ole mahdollista aluetta ympäröiviltä puistoalu-

---

eilta ja koska se on haasteellista hoitaa alueen viereisiltä katualueilta, on koko kaavamuutosalueella edellytetty, että rakennusten varatiejärjestelyt suunnitellaan siten, että pelastuslaitoksen toimenpiteet eivät edellytä nostopaikkojen rakentamista. Ratkaisu tukee myös tavoitetta luoda korttelialueen pihatiloista mahdollisimman vehreitä.

## Nimistö

Nimistötoimikunta päätti kokouksessaan 6.5.2020 esittää, että Konalankujan jatkeeksi suunnitellun uuden jalankulku- ja pyöräilyreitin nimeksi annetaan Konalanpolku – Kånalastigen. Nimi on sopeva lisä alueella jo käytössä olevaan nimistöön: Konalantie, Konalankuja ja nyt uutena Konalanpolku.

## Vaikutukset

### Yhteenveto laadituista selvityksistä

Kaavaratkaisun toteutettavuutta ja kaavan vaikutuksia on arvioitu lukuisilla kaavan valmistelun aikana tehdyillä selvityksillä. Tehtyjen selvitysten perusteella kaavaratkaisua on prosessin aikana tarkistettu mm. seuraavilta osin:

- kaavaratkaisuun merkityn liike- ja toimitilan määrää on tarkistettu tehdyn kaupallisen selvityksen perusteella,
- alueelle suunnitellun julkisen päiväkodin koko on täsmentynyt käynnissä olevan Läntisen palvelutilaverkko -selvityksen valmistelussa,
- stabiliteettitarkastelun perusteella on kirjattu kaavaan määräyksiä jatkosuunnittelun tueksi ja
- hulevesisuunnitelmassa on varmistettu suunniteltujen hulevesiratkaisujen riittävyys ja toimivuus.

### Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta on alustavasti arvioitu aiheutuvan kaupungille kustannuksia ilman arvonlisäveroa seuraavasti:

- Katualueet	0,5 milj. euroa
- Johtosiirot	0,15 milj. euroa
- Päiväkoti	9 milj. euroa
Yhteensä	10 milj. euroa

Lisäksi asemakaavamuutoksen yhteydessä laaditun liikennesuunnitelman toteuttamisesta aiheutuu kaava-alueen ulkopuolella kustannuksia Konalantien muutoksista. Näiden kustannuksiksi on arvioitu yhteensä noin 1,8 milj. euroa, joista 1,5 milj. euroa muodostuu katualueiden ja valaistuksen rakentamisen toimenpiteistä.

Tarvittavista johtosiirroista kaukolämpöputkien siirron kustannuksiksi on arvioitu noin 200 000 euroa ja vesijohtojen siirron kustannuksiksi noin 60 000 euroa.

Edellä esitettyjen kustannusten lisäksi tulee varautua sähkö- ja tietoliikennekaapelien siirroista aiheutuviin kustannuksiin. Päiväkodin osalta kustannukset täsmentyvät tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Asemakaavamuutos nostaa tonttien arvoa ja tuottaa maanomistajalle merkittävää hyötyä. Kaupunki saa yksityisessä omistuksessa olevien tonttien osalta maankäyttökorvauksia. Maankäyttökorvauksista sovitaan maanomistajan kanssa käytävissä maapoliittisissa neuvotteluissa.

#### Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisu tiivistää alueen yhdyskuntarakennetta. Muutos mahdollistaa noin 1000 uuden asukkaan sijoittumisen alueelle. Kaavaratkaisu muuttaa entisen teollisuusalueen asuinalueeksi ja lisää alueen vehreyttä. Muutos luo uudenlaisen asuinaluekokonaisuuden osaksi Konalan rakennettua ympäristöä.

#### Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Kaavamuutosalueen nykyiset luontoarvot ovat vähäiset. Alueelle ei sijoitu merkittävää kasvillisuutta tai muita luontoarvoja. Kaavaratkaisun edellyttämä pihakasvillisuus pehmentää korttelialueen ja puistoalueen välistä rajaa. Toisaalta suunniteltu rakentaminen muodostaa nykyistä rakennetta korkeamman ja selkeämmän reu-navyöhykkeen vasten Hilapellon puistoa.

#### Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaavamuutos lisää Konalantien henkilöautoliikenteen määrää noin 700 ajoneuvoa vuorokaudessa, mikä on 9 % lisäys. Vastavasti raskaan liikenteen määrä vähenee jonkin verran, kun teollisuus- ja varastotoimintaa poistuu alueelta.

Erityisesti jalankulun olosuhteet paranevat. Kadun ylitys on helppompaa ja turvallisempaa katuosan korottamisen, lyhyempien suojateiden ja sivuteiden ylijatkettujen jalkakäytävien vuoksi. Bussipysäkit tulevat lähemmäksi jalankulkureittejä ja istutettavat kaksi tiheää puuriviä tekevät katualueesta viihtyisämmän. Myös pyöräily jalankulun ja puurivin välissä on turvallisempaa kuin ajoradan vieressä ja mahdollistaa turvallisemman asiointipysäköinnin. Asiointipysäköinnin lisääntyminen 24 paikalla helpottaa kivijalkaliikkeissä asiointia.

---

### Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Kaavaratkaisu muuttaa merkittävästi alueen kaupunkikuvaa. Suurikokoiset ja arkkitehtuuriltaan vaatimattomat teollisuus- ja varastorakennukset puretaan. Suurikokoinen korttelialue on jaettu pienemmiksi osakokonaisuuksiksi. Kaavaratkaisun muodostamien kortteleiden välille luodaan uusia kävely- ja pyöräily-yhteyksiä, mikä parantaa alueen saavutettavuutta ja pienentää kävelyn ja pyöräilyn matkaetäisyyksiä. Korttelista varataan tilaa vehreydelle ja kasvillisuudelle. Uusi rakentaminen on korkeampaa kuin olemassa oleva rakennuskanta. Konalantien varsi muuttuu kaupunkimaisemmaksi katutilaa tiivistämällä. Konalantien katutilaa elävöitetään kivijalkaliiketoilla.

### Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Ratkaisu tiivistää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja tukeutuu osittain olemassa olevaan tekniseen verkostoon. Kaavaratkaisussa on kiinnitetty huomiota hulevesien hallintaan ja edellytetty alueen vihertehokkuuden täyttävän Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

### Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin

Kaavaratkaisu monipuolistaa alueen asumisratkaisuja ja lisää alueen palvelutarjontaa. Alueen ympäristöhäiriöt on huomioitu uudisrakennusten ja ulko-oleskelualueiden sijoittelussa ja julkisivujen ääneneristävyysvaatimuksissa. Myös oleskeluparvekkeiden suojaamisesta tarvittaessa melulta on annettu kaavamääräys. Asumisen sijoittaminen Hilapellon puiston viereen parantaa alueen turvallisuutta sosiaalisen kontrollin kautta. Alueen sosiaalisen tasa-painon turvaamiseksi kaavamutoksen yhteydessä on neuvoteltu asuntojen hallintamuotojakaumasta maanomistajien kanssa. Hallintamuotojakauma vahvistetaan aluetta koskevassa maankäyttö-sopimuksessa.

### Elinkeino-, työllisyys- ja talousvaikutukset

Kaavamuutos vähentää alueen työpaikkojen ja toimitilan määrää. Konalantien itäpuolelle sijoittuvalla yritysalueella on vajaakäyttöisiä tiloja, joihin kaava-alueen nykyisillä toimijoilla on mahdollisuus halutessaan sijoittua. Kaavaratkaisussa edellytetty kivijalkaliiketilat luovat uusia mahdollisuuksia pienyrittäjille.

---

Kaavamuutos mahdollistaa uuden, julkisen päiväkodin rakentamisen alueelle. Päiväkoti ja muu kaavaratkaisun mahdollistama toimitila edesauttavat säilyttämään työpaikkoja alueella. Ratkaisu monipuolistaa alueen palvelurakennetta ja alueen asumisratkaisuja, mikä vahvistaa Konalan kilpailukykyä ja vetovoimaisuutta asuinalueena.

## TOTEUTUS

Alueelle suunniteltu päiväkoti on tavoitteena rakennuttaa 2020-luvun puolivälin jälkeen. Läntisen Helsingin nykyisiä päiväkoti- ja koulutiloja ja uusia palvelutarpeita tarkennetaan parhaillaan valmisteilla olevassa Läntisen Helsingin palvelutilaverkko -selvityksessä. Kun selvitys on valmis, on Konalankujan päiväkoti tarkoitus ottaa mukaan talonrakennusohjelmaan, arviolta vuoden 2021 keväällä.

## SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

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

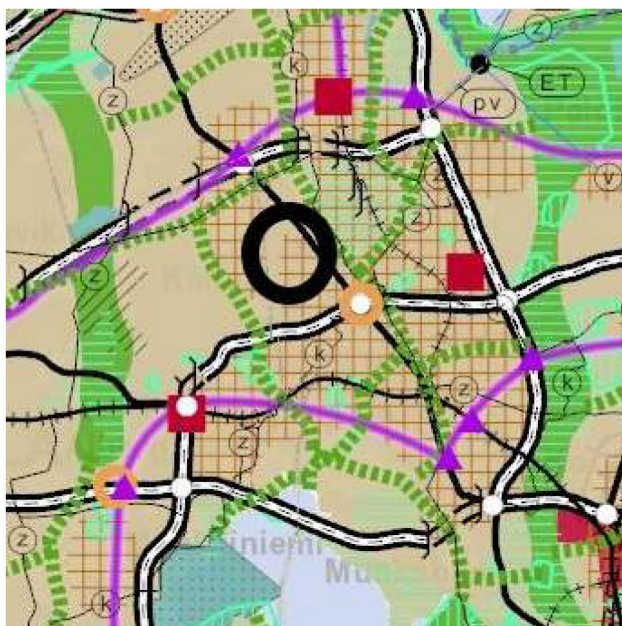
- edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä
- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen
- varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

### Maakuntakaava

Voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmässä suunnittelualue on merkitty tiivistettäväksi taajamatoimintojen alueeksi. Maakuntakaavojen yhdistelmä sisältää voimassa olevat merkinnät kaavoista: Uudenmaan maakuntakaava, Uudenmaan 1., 2., 3. ja 4. vaihemaakuntakaavat, Uudenmaan 2.vaihemaakuntakaava – Östersundomin alue sekä Itä-Uudenmaan maakuntakaava. Kaavaratkaisu on maakuntakaavojen yhdistelmän mukainen.

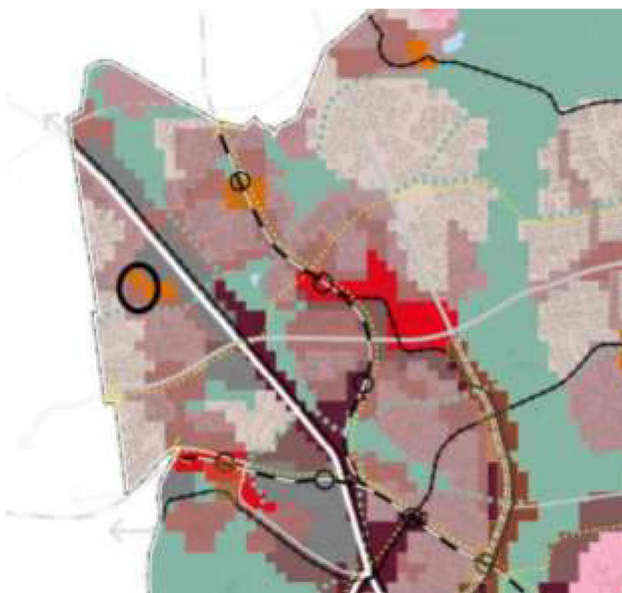
---



Ote voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmästä

### Yleiskaava

Helsingin yleiskaavassa 2016 alue on merkitty lähikeskusta-alueeksi C3 ja asuntovaltaiseksi alueeksi A2. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.



Ote Helsingin yleiskaavasta

### Asemakaavat

Alueella on voimassa kolme asemakaavaa: Asemakaava 5151 (1962), Asemakaava 9168 (1986) ja Asemakaava 11558 (2007). Asemakaavassa 5151 alue on merkitty yhdistettyjen teollisuus- ja

varastorakennusten korttelialueeksi sekä katualueeksi, Asemakaavassa 9168 alue on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten sekä opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi ja Asemakaavassa 11558 alue on merkitty katualueeksi. Alueen rakennusoikeus on merkitty voimassa oleviin asemakaavoihin tehokkuusluvulla  $e=1,0$ . Rakennusten enimmäiskorkeus on 9 metriä.



Ote voimassa olevasta asemakaavasta

### Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

### Rakennuskiellot

Alueelle kaavaratkaisussa esitetyjä tontteja ei ole merkitty kiinteistörekisteriin, joten alueella on voimassa rakennuskielto maankäyttö- ja rakennuslain 81 §:n nojalla.

### Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

### Maanomistus

Korttelialueet ovat yksityisomistuksessa.



## 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 tonttien omistajien hakemuksesta.

### Viranomaisyhteistyö

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

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

### Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan alustavan viitesuunnitelma-aineiston nähtävilläolo

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

Vireilletulosta ja OAS:n sekä alustavan viitesuunnitelma-aineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla [www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi](http://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi) sekä lehti-ilmoituksella Helsingin Uutiset kehäpainos -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä alustava viitesuunnitelma-aineisto oli nähtävillä 25.3.– 12.4.2019 seuraavissa paikoissa:

- Kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa, Sörnäistenkatu 1
- Pitäjänmäen kirjastossa, Jousipolku 1, 00370 Helsinki
- verkkosivuilla [www.hel.fi/suunnitelmat](http://www.hel.fi/suunnitelmat).

Asukastilaisuus pidettiin 2.4.2019 Konalan ala-asteella.

### **Yhteenveto viranomaisten kannanotoista**

Viranomaisten kannantotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat alueen länsireunalla kulkevien päävesijohtojen huomioimiseen kaavamuutoksessa sekä uuden vesihuollon ja mahdollisten johtosiirtojen tarpeen arvioimiseen kaavamuutostyön aikana. Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymä (myöhemmin HSL) piti alueen täydennysrakentamista joukkoliikennejärjestelmän ja yhdyskuntarakenteen kannalta erittäin kannatettavana, sillä kaava-alueen saavutettavuus on joukkoliikenteen näkökulmasta hyvä Konalantien tarjoaman tiheävuoroisen bussiliikenteen vuoksi. HSL toivoo, että Konalantien joukkoliikennepysäkkien suunnittelussa varauduttaisiin runkolinja- että nivelbussiliikenteen tarpeisiin. Kaupunginmuseolla ei ollut huomautettavaa Konalankujan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala toteaa lausunnossaan osallistuneensa kaavamuutoksen valmisteluun päiväkodin ja sen pihan sijoittelun osalta.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

### **Yhteenveto mielipiteistä**

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä alustavasta viitesuunnitelma-aineistosta kohdistuivat uuden rakentamisen korkeuteen, määrään ja sijoitteluun, uuden päiväkodin kokoon ja päiväkodin pihatilojen määrään ja sijoitteluun, pysäköintitalon kokoon ja arkkitehtuuriin, suunnitellun liike- ja toimitilan määrään, Käärtipolun pohjoisosan itäpuolisen puistoalueen täydennysrakentamismahdollisuuksiin, liito-oravien ja alueen luontoarvojen huomioimiseen suunnittelussa, asukastilan tarpeeseen Konalassa ja alueen liikenteellisiin haasteisiin. Osassa mielipiteistä hanketta pidettiin lähtökohtaisesti myönteisenä ja ilmaistiin kiitos jo tehdyistä suunnitelmista, joilla parannetaan alueen tasoa ja houkuttelevuutta. Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että korttelialueen ja Hilapellon puiston väliin on varattu enemmän tilaa pihaille ja kasvillisuudelle sekä alueen liikennesuunnitelmaa on tarkistettu. Kirjallisia mielipiteitä saapui yhteensä 8 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

### **Asukastilaisuus 2.4.2019 ja Kerrokantasi –kysely 8.– 28.6.2020**

Konalankujan kaavamuutoksesta järjestettiin asukastilaisuus 2.4.2019 Konalan ala-asteella. Tilaisuudessa oli nähtävillä neljä vaihtoehtoista viitesuunnitelmaa. Suunnitelmavaihtoehtoja pidettiin keskenään samankaltaisina ja vaikeasti tulkittavina. Asukkaat kokivat tarpeellisenä, että kaavamuutoksesta järjestettäisiin uusi

---

asukastilaisuus, kun suunnitelmavaihtoehtoista on valittu yksi suunnitelma jatkokehittäväksi ja sen visualisointia on parannettu. Koronatilanteen takia asukastilaisuuden järjestäminen ei onnistunut keväällä 2020. Tämän vuoksi tarkentuneesta viitesuunnitelmasta päätettiin järjestää Kerrokantasi –verkkokysely, jotta asukkaiden olisi mahdollista antaa palautetta viitesuunnitelmasta ennen kuin kaavaehdotus viedään päätöksen tekoon. Kyselystä tiedotettiin laatimalla asiasta uutinen [www.hel.fi](http://www.hel.fi) -sivustolle, Kaupunkiympäristön Facebook-sivuilla ja Twitterissä sekä julisteilmoituksella Konalankujan R-kioskissa ja Pitäjänmäen kirjastossa sekä sähköisenä digiscreen –uutisena kauppakeskus Ristikossa. Lisäksi linkki kyselyyn toimitettiin sähköpostitse Konala-seuran puheenjohtajalle.

Kerrokantasi –kyselyyn tuli 80 kommenttia, joista 51 koski Konalankujan viitesuunnitelmaa ja loput 29 Konalankujan ja Konalantien liikennesuunnitelmaa.

Konalankujan tarkentunutta viitesuunnitelmaa koskeva palaute oli keskenään ristiriitaista. Osassa palautteista suunnitelmaa pidettiin liian tehokkaana ja suunniteltuja rakennuksia liian korkeina. Osa taas piti hyvänä, että nykyinen teollisuusalue muutetaan asumiseen ja että uusi alue rakennetaan tehokkaasti. Yleisesti kritisoitiin suunniteltujen rakennusten mitäänsanomaton ulkonäkö ja värimaailmaa. Myös suunnitelman kaupunkirakenteellinen idea sai ristiriitaista palautetta: osassa palautetta pidettiin hyvänä, että vehreyttä on vaalittu jättämällä tilaa rakennusten välille ja osassa palautteista toivottiin pistemäisten rakennusten tilalle urbaanimpaa umpikorttelirakennetta. Pysäköintilaitosta ei pidetty kauniina ratkaisuna ja rakennuksiin toivottiin isoja asuntoja. Liikennesuunnitelmaa koskeva palaute keskittyi alueen ajonopeuksiin, Konalantien sujuvuuden turvaamiseen, pyöräliikenteen suunnittelun yksityiskohtiin ja Hartwallin uuden asuinalueen edustalle sijoittuvan jalkakäytävän päällystämiseen.

Vastineet palautteisiin on esitetty Palautteen analysointi ja vastineet Kerrokantasi –kyselyn koosteessa.

#### Tarkentuneen viitesuunnitelman esittelytilaisuus Ristikossa 20.8.2020

Konalankujan kaavamuutoksen viitesuunnitelmasta järjestettiin yhteistyössä Konala-seuran kanssa esittelytilaisuus kauppakeskus Ristikossa 20.8.2020. Paikalle kerääntyi 8 asukasta kuuntelemaan viitesuunnitelman esittelyä ja keskustelemaan kaavamuutoksesta. Eniten keskustelua herätti rakentamisen korkeus ja kesto, suunniteltujen liiketilojen käyttötarkoitus ja valmistuminen sekä liikenteelliset asiat.

---

**Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.**

Eritelty lautakunnalle  
Helsingissä, 20.10.2020

Tuomas Hakala  
vs. asemakaavapäällikkö

---

# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki Täyttämispvm	02.07.2020
Kaavan nimi	Konalankuja	
Hyväksymispvm	Ehdotuspvm	
Hyväksyjä	Vireilletulosta ilm. pvm	14.03.2019
Hyväksymispykälä	Kunnan kaavatunnus	09112665
Generoitu kaavatunnus		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	3,2720	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 3,2720

### Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>3,2720</b>	<b>100,0</b>	<b>43450</b>	<b>1,33</b>	<b>0,0000</b>	<b>12071</b>
A yhteensä	2,4602	75,2	40680	1,65	2,4602	40680
P yhteensä						
Y yhteensä	0,3510	10,7	2000	0,57	0,3510	2000
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	0,0000		0		-3,1379	-31379
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,4608	14,1	770	0,17	0,3267	770
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä					

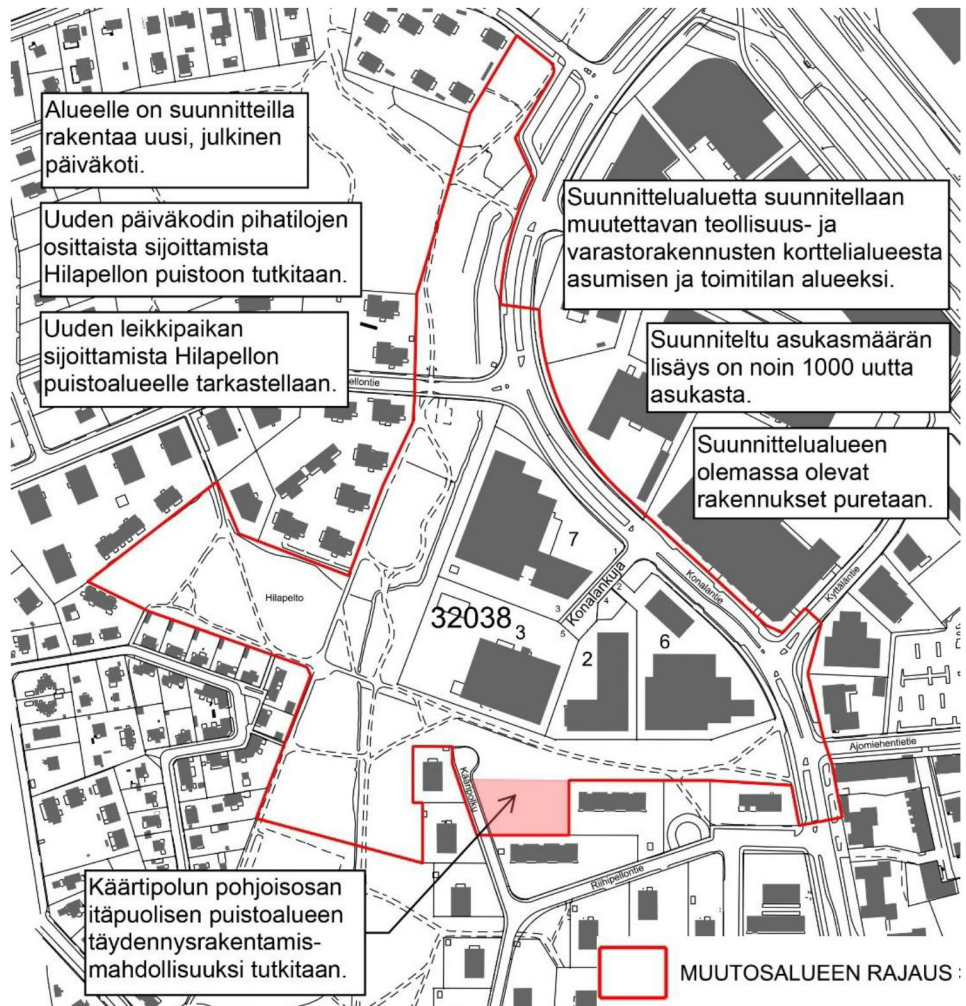
Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m <sup>2</sup> ]	[lkm +/-]	[k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä				

## Alamerkinntät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>3,2720</b>	<b>100,0</b>	<b>43450</b>	<b>1,33</b>	<b>0,0000</b>	<b>12071</b>
<b>A yhteensä</b>	2,4602	75,2	40680	1,65	2,4602	40680
AK	1,7891	72,7	29090	1,63	1,7891	29090
AL	0,6711	27,3	11590	1,73	0,6711	11590
<b>P yhteensä</b>						
<b>Y yhteensä</b>	0,3510	10,7	2000	0,57	0,3510	2000
Y	0,3510	100,0	2000	0,57	0,3510	2000
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>						
<b>T yhteensä</b>	0,0000		0		-3,1379	-31379
TTV	0,0000		0		-2,1342	-21342
TYO	0,0000		0		-1,0037	-10037
<b>V yhteensä</b>						
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>	0,4608	14,1	770	0,17	0,3267	770
Kadut	0,1066	23,1	0		-0,0275	0
Katuauk./torit	0,0456	9,9	0		0,0456	0
Kev.liik.kadut	0,0489	10,6	0		0,0489	0
LPA	0,2597	56,4	770	0,30	0,2597	770
<b>E yhteensä</b>						
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>						

**KONALANKUJAN ASEMAKAAVAN MUUTOS****OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMA**

**Konalankujan korttelia (nro 32038) suunnitellaan muutettavan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueesta asumisen ja toimitilan alueeksi. Suunniteltu asukasmäärän lisäys on noin 1 000 uutta asukasta. Alueelle on suunnitteilla sijoittaa uusi, julkinen päiväkoti. Kaavamuutoksen yhteydessä tutkitaan uuden leikkipaikan sijoittamista Hilapellon puistoon. Hankkeen lähtökohdista keskustellaan Konalan ala-asteella 2.4.2019 klo 17–19.**

**Suunnittelun tavoitteet ja alue**

OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMASSA (OAS) esitetään miksi kaava 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 [kartta.hel.fi/suunnitelmat](http://kartta.hel.fi/suunnitelmat).

Asemakaavan muutos koskee tontteja 32038/2, 3, 6 ja 7, osoitteissa Konalankuja 1–5. Alueella sijaitsee nykyisin kaksi teollisuuden tuotantorakennusta, kaksi toimistorakennusta ja yksi ammatillisten oppilaitosten rakennus. Rakennukset on rakennettu 1970-luvulla. Rakennuksissa toimii tällä hetkellä mm. auton huolto ja katsastus-, siivous- sekä ravintola-alan yrityksiä. Kaavamuutoksen tavoitteena on vahvistaa Konalantien varren ja kauppakeskus Ristikon lähialuetta Konalan alueen monipuolisena ja tiivistyvänä lähikeskuksena Helsingin yleiskaavan (2016) mukaisesti. Uudisrakentamisen on suunniteltu olevan arviolta V–VIII -kerroksista. Rakennusten alimpiin kerroksiin sijoitetaan liike- ja toimitilaa. Alueen pysäköinti on tarkoitus sijoittaa keskitetysti Konalantien varteen suunniteltavaan pysäköintilaitokseen. Lisäksi alueelle on suunnitteilla rakentaa uusi päiväkotia. Päiväkodin pihatilojen osittaista sijoittamista Hiipellon puistoon tutkitaan. Samalla tarkastellaan alueen väestön kasvuun ja puiston kasvavaan käyttöpaineeseen perustuen uuden leikkikampan sijoittamista puistoalueelle. Käärtipolun pohjoisosan itäpuolisen puistoalueen täydennysrakentamismahdollisuuksia tutkitaan.

## Osallistuminen ja aineistot

Asukastilaisuus pidetään 2.4.2019 klo 17–19 Konalan ala-asteella, osoitteessa Riihipellonkuja 2, luokkahuoneessa 1A (kulku pääoven kautta).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja alustava viitesuunnitelma-aineisto ovat esillä 25.3.–12.4.2019 seuraavissa paikoissa:

- Pitäjänmäen kirjastossa, Jousipolku 1, 00370 Helsinki
- verkkosivuilla [www.hel.fi/suunnitelmat](http://www.hel.fi/suunnitelmat).

Aineistoon voi käydä tutustumassa Kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa (käyntiosoite Sörnäistenkatu 1, ala-aula, avoinna ma-to klo 9–16, pe 10–15), jossa saa henkilökohtaista neuvontaa. Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun [kartta.hel.fi/suunnitelmat](http://kartta.hel.fi/suunnitelmat).

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 12.4.2019**. Niille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa, lähetetään tieto lautakunnan päätöksestä.

Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, avoinna arkisin ma-pe klo 8.15–16) tai sähköpostilla [helsinki.kirjaamo@hel.fi](mailto: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
  - Konala-seura ry
  - Pitäjänmäki-seura
  - Helsingin Yrittäjät
- asiantuntijaviranomaiset
  - Helen Oy
  - Helen Sähköverkko Oy
  - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
  - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
  - kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
  - kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala (liikunta- ja nuorisopalvelut)

## Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, elin- ja virkistysympäristöön, kaupunkikuvaan 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

Korttelialueet ovat yksityisomistuksessa. Kaupunki omistaa puisto- ja katualueen. Kaavoitus on tullut vireille tonttien omistajien hakemuksesta. Kaupunki valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäyttösopimuksen hakijoiden kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (vuosilta 1962–2007) ja niissä alue on merkitty yhdistettyjen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi ja teollisuus- ja varastorakennusten sekä opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi.

Voimassa olevassa Helsingin yleiskaavassa (2016) alue on merkitty lähikeskusta-alueeksi C3 ja asuntovaltaiseksi alueeksi A2. Hilapellon puisto on tunnistettu kaupungin viher- ja virkistysverkosto VISTRA:ssa kaupunginosapuistona kehitettäväksi puistoalueeksi, jonka kautta kulkee pohjois-etelä sekä itä-länsi suuntaisia virkistysverkostoa täydentäviä yhteyksiä.

---

Alueella sijaitsee nykyisin neljä suurikokoista rakennusta (teollisuuden tuotantorakennus, teollisuushallirakennus, toimistorakennus ja ammattilisten oppilaitosten rakennus) ja yksi pienempi toimistorakennus. Rakennuksissa toimii mm. auton huolto ja katsastus, siivous- sekä ravintola-alan yrityksiä. Lähelle Konalantietä sijoittuu mm. R-kioski, jossa toimii myös postin palvelupiste. Rakennukset on rakennettu vuosina 1973–1977.

## Lisätiedot suunnittelijoilta

### **Maankäyttö**

Minna Koskinen, arkkitehti, p. (09) 310 37469, minna.koskinen@hel.fi

### **Liikenne**

Eeva Väistö, diplomi-insinööri, p. (09) 310 37353, eeva.vaisto@hel.fi

### **Julkiset ulkotilat, maisema**

Tiina Uusitalo, maisema-arkkitehti p. (09) 310 20764,  
tiina.uusitalo@hel.fi

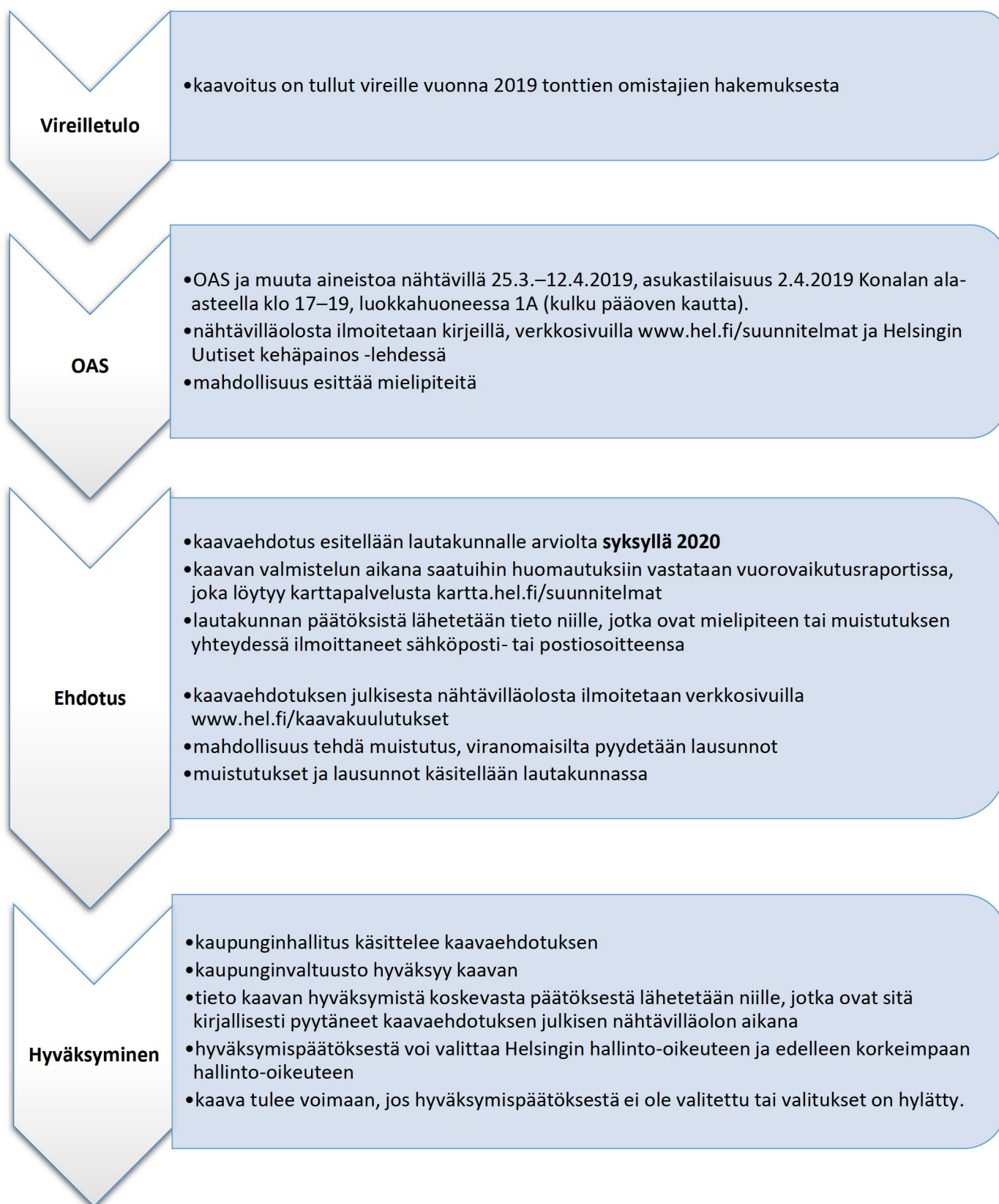


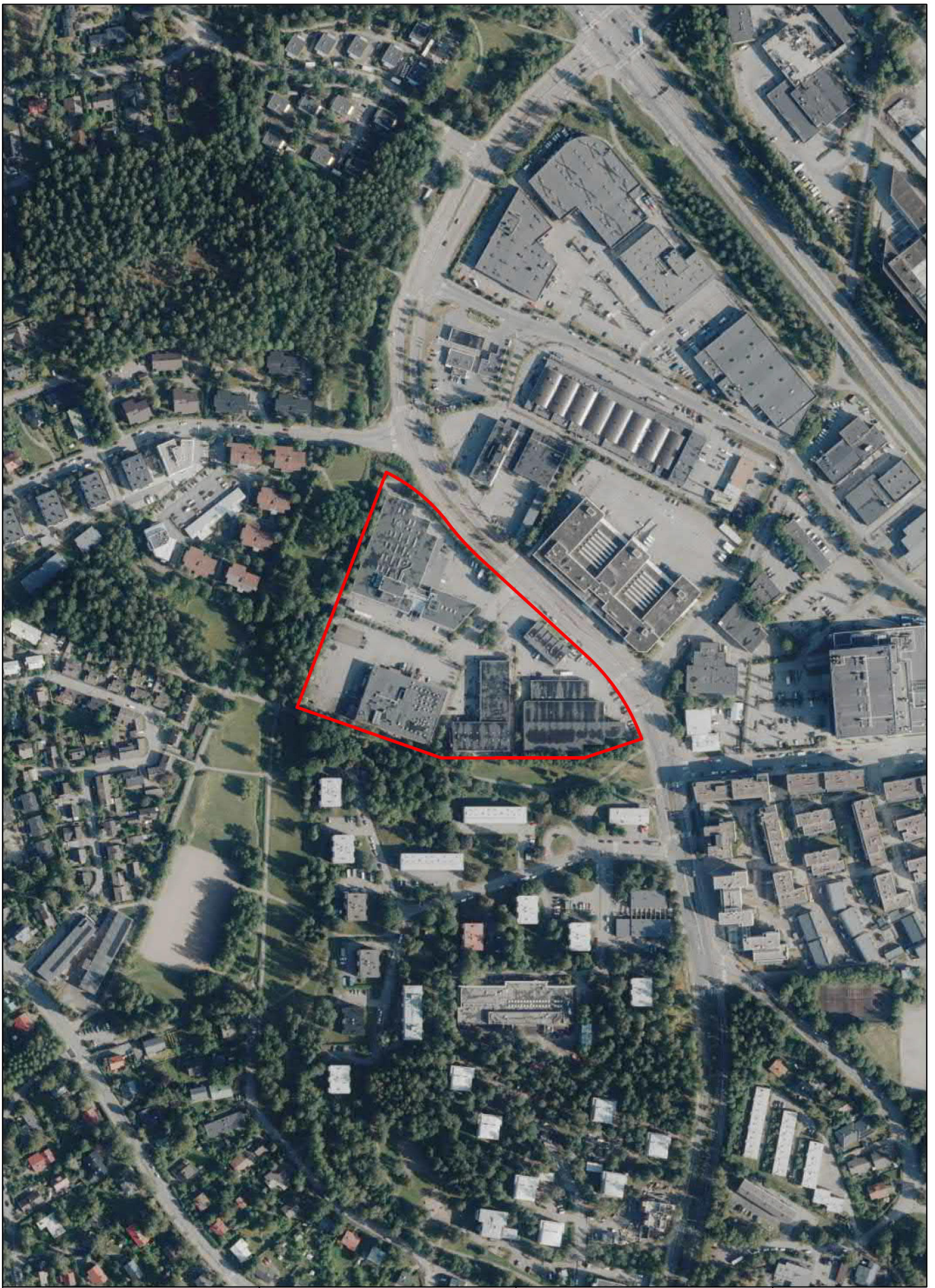
Kaupunkisuunnittelua voi seurata sosiaalisen median kanavissa (facebook.com/helsinkikaupunkiymparisto ja twitter.com/helsinkikymp) sekä Suunnitelmavahti-palvelun avulla, jonka voit tilata osoitteesta [www.hel.fi/suunnitelmavahti](http://www.hel.fi/suunnitelmavahti).

Helsingissä 14.3.2019

Tuomas Eskola  
yksikön päällikkö

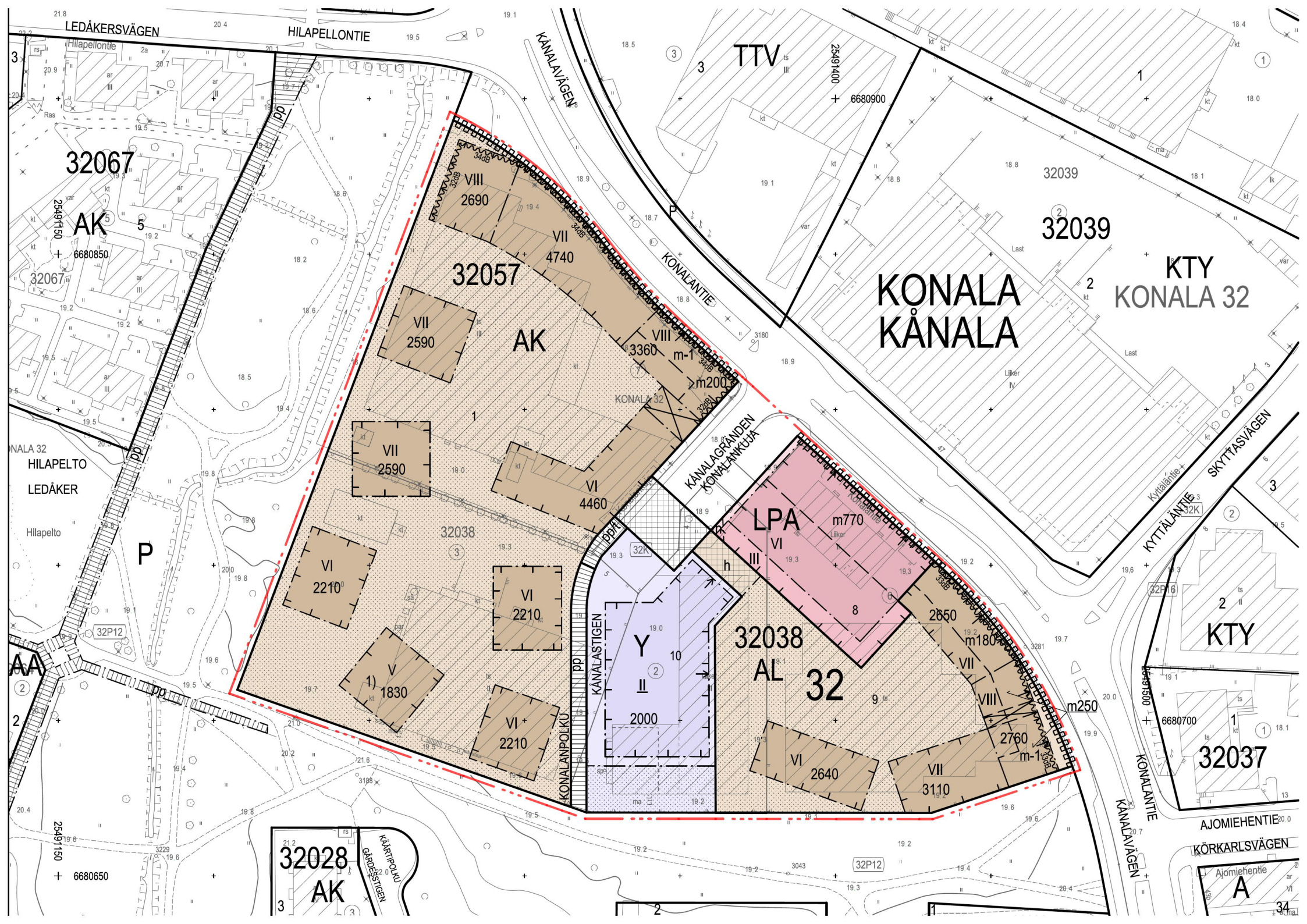
## Kaavoituksen eteneminen





Ilmakuva  
Konalankuja

Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Läntinen yksikkö



**KONALA  
KÅNALA**

**KTY  
KONALA 32**

**32067**

**32039**

**32057**

**32038**

**32037**

**32028**

**AK**

**AK**

**LPA**

**AL**

**AK**

**VIII**  
2690

**VII**  
2590

**VII**  
4740

**VIII**  
3360

**VII**  
2590

**VI**  
4460

**VI**  
2210

**VI**  
2210

**V**  
1) 1830

**VI**  
2210

**Y**  
2000

**VI**  
2640

**VII**  
3110

**VI**  
m770

**VII**  
2850

**VIII**  
2760

**VII**  
m180

**VI**  
m250

**VI**  
m200

LEDÅKERSVÄGEN

HILAPELLONTIE

KANALAVÄGEN

TTV

KONALANTIE

KYTALÄNTIE

SKYTTÄSVÄGEN

KANALANPOLKU  
KANALASTIGEN  
KANALAGRÄNDEN  
KANALANKUJA

KONALANTIE  
KANALAVÄGEN

KÖRKARLSVÄGEN

Ajomiehentie  
A

25491150

25491400

32P12

25491150

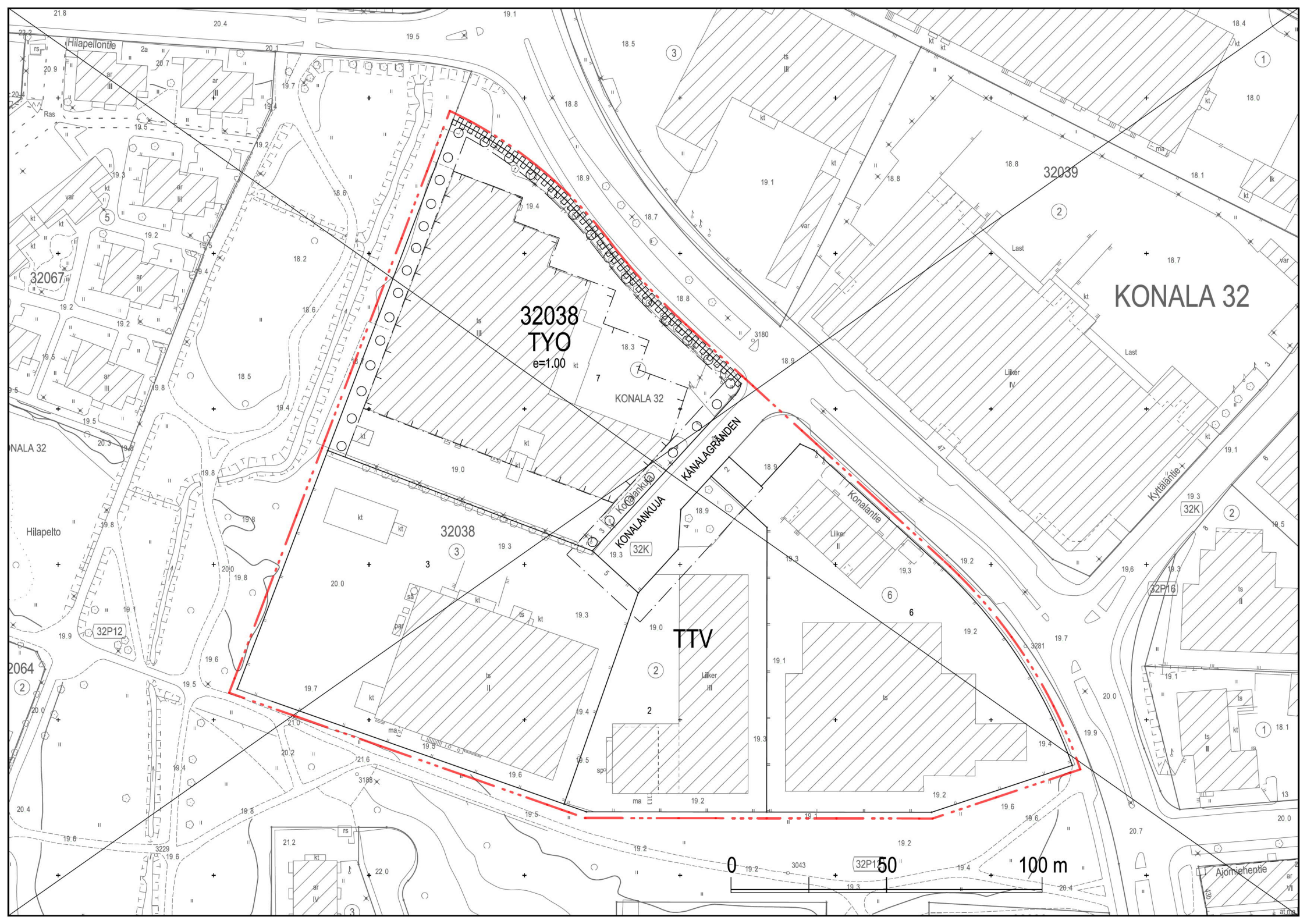
32P12

6680700

6680650

3043

6680700



32038  
TYO  
e=1.00 kt

KONALA 32

TTV

KONALANKUJA  
32K

32038  
3

6










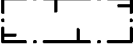

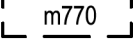
32K

32P16

32P150

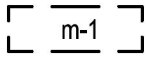
100 m

## ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

	Asuinkerrostalojen korttelialue.
	Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.
	Yleisten rakennusten korttelialue.
	Autopaikkojen korttelialue.
	2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
<b>32</b>	Kaupunginosan numero.
<b>32038</b>	Korttelin numero.
<b>1</b>	Ohjeellisen tontin numero.
<b>KONALANKUJA</b>	Kadun, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
<b>2000</b>	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
<b>VI</b>	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
<b>II</b>	Alleiviivattu luku osoittaa ehdottomasti käytettävään rakennusoikeuden, rakennuksen korkeuden, kattokaltevuuden tai muun määräyksen.
	Rakennusala.
	Rakennusala.
	Rakennusala, johon tulee sijoittaa liiketilaa maantasokerrokseen, laajuus ohjeellinen. Luku osoittaa rakennettavan liike-, palvelu- tai myymälätilan kerrosalan vähimmäismäärän.

## DETALJPLANEBETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER

	Kvartersområde för flervåningshus.
	Kvartersområde för bostads-, affärs- och kontorsbyggnader.
	Kvartersområde för allmänna byggnader.
	Kvartersområde för bilplatser.
	Linje 2 m utanför planområdets gräns.
	Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
	Gräns för delområde.
	Riktgivande tomtgräns.
	Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
	Stadsdelsnummer.
	Kvartersnummer.
	Nummer på riktgivande tomt.
	Namn på gata, torg, park eller annat allmänt område.
	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
	Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
	Det understreckade talet anger den byggnadsrätt, byggnadshöjd, taklutning eller annan bestämmelse som ovillkorligen ska iakttas.
	Byggnadsyta.
	Byggnadsyta.
	Byggnadsyta där affärslokal ska placeras i marknivå, riktgivande storlek. Talet anger minimivåningsytan för affärs-, service- eller butiksutrymmen som ska byggas.



Rakennusala, johon tulee sijoittaa liiketilaa maantasokerrokseen, laajuus ohjeellinen. Tila on varustettava rasvanerotelukaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla ilmastointihormilla.

Byggnadsyta där affärslokal ska placeras i marknivå, riktgivande storlek. Lokalen ska förses med fettavskiljningsbrunn och en ventilationskanal som ska ledas upp ovanför takets högsta nivå.



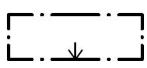
Rakennukseen jätettävä kulkuaukko.

Passage genom byggnad.



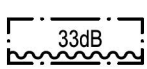
Rakennukseen jätettävä kulkuaukko, sijainti ohjeellinen.

Passage genom byggnad, riktgivande läge.



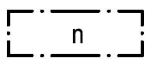
Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.

Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden ska tangera.



Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jolla rakennuksen julkisivun kokonaisääneneristävyyden liikennemelua vastaan tulee olla vähintään luvun osoittama desibelimäärä.

Beteckningen anger den sida av byggnadsytan där ytterväggens totala ljudisoleringsförmåga mot trafikbuller ska vara minst på den decibelnivå som talet anger.



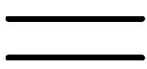
Alueen osa, jolla näkemäesteen korkeus saa olla enintään 50 cm kadunpinnan yläpuolella.

Del av område där höjden på sikthinder får vara högst 50 cm ovanför gatunivån.



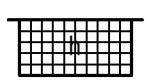
Istutettava alueen osa. Alueelle saa sijoittaa välttämättömiä kulkureittejä ja maanpäällisiä hulevesien viivytysrakenteita.

Del av område som är avsett för plantering. Nödvändiga vägar och ovan jord belagda fördröjningskonstruktioner för dagvatten får placeras på området.



Katu.

Gata.



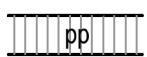
Katuaukio/Tori.

Öppen plats/Torg.



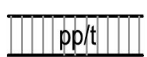
Aukioksi rakennettava alueen osa, jolla huoltoajo on sallittu. Alueen tulee liittyä luontevasti viereiseen aukioon.

Del av område som ska byggas som en öppen plats och där servicetrafik är tillåten. Området ska ansluta sig naturligt till den intilliggande öppna platsen.



Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.

Gata reserverad för gång- och cykeltrafik.



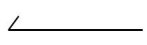
Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla tontille ajo on sallittu.

Gata reserverad för gång- och cykeltrafik där infart till tomt är tillåten.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

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



Viiteviiva osoittaa alueen, jota merkintä koskee.

Hänvisningslinjen visar området som beteckningen gäller.



## AK- JA AL-KORTTELIALUEILLA:

### Rakennusoikeus ja tilojen käyttö

Rakennusten varatiejärjestelyt tulee suunnitella siten, että pelastuslaitoksen toimenpiteet eivät edellytä nostopaikkojen rakentamista.

Asukkaiden käyttöön tulee rakentaa riittävien varasto- ja huoltotilojen lisäksi riittävästi vähintään seuraavia asumisen aputiloja: talopesula, kuivaus-tila, talosauna ja vapaa-ajantila. Tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Korttelialueelle saa rakennusalan ja istutettavan alueen osa -merkintöjen estämättä rakentaa enintään 1½-kerroksisia puurakenteisia pihataloja, joihin saa sijoittaa seuraavia asumisen aputiloja: talopesula, kuivaus-tila, talosauna, vapaa-ajantila ja polkupyörävarasto/katos. Tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi. Pihatalon peittoala saa olla enintään 120 m<sup>2</sup>/pihatalo. Kortteliin 32057 saa rakentaa enintään kaksi pihataloa ja kortteliin 32038 yhden pihatalon.

Jäte- ja kierrätystilat tulee sijoittaa asuinrakennuksen pohjakerrokseen, pihataloihin tai pysäköintilaitokseen. Tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Asuntojen huoneistoalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa asuntoina, joissa on keittiön/keittotilan lisäksi kolme asuinhuonetta tai enemmän.

AK- ja AL-kortteleiden autopaikkoja tulee sijoittaa LPA-korttelialueelle.

### Kaupunkikuva ja rakentaminen

Rakennuksen räystäskoron ja maanpinnan koron erotus tulee olla suurempi kuin rakennuksen keskimääräinen runkosyvyys. Määräys ei koske 1)-merkittyä rakennusala.

Konalantiehen rajautuvissa liike-, toimisto-, työ- tai palvelutiloissa maantasokerroksen korkeuden on oltava vähintään 4,5 metriä.

Konalantietä tai Konalankujaa vasten avautuvalle julkisivulle ei saa rakentaa sivukäytäviä tai pitkiä porrashuonekäytäviä. Julkisivua vasten sijoitetun porraskäytävän pituus tulee olla alle puolet rakennuksen pituudesta.

Maantasokerroksen julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa. Maantasokerroksen liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloissa tulee olla suuret ikkunat ja esteetön sisäänkäynti suoraan kadulta.

Katuun rajautuvissa rakennuksissa porrashuoneeseen on oltava sisäänkäynti sekä kadun että pihan puolelta. Suoraan katualueelle avautuvien porrashuoneiden ulko-ovien on oltava syvennyksessä.

## PÄ AK- OCH AL-KVARTERSOMRÅDE:

### Byggnadsrätt och användning av utrymmen

Byggnadernas reservutgångar ska planeras så att räddningstjänstens åtgärder inte förutsätter byggande av platser för stegbil.

Förutom tillräckliga förråd och serviceutrymmen för de boende ska åtminstone följande hjälputrymmen för boendet byggas i tillräcklig omfattning: tvättstuga, torkrum, gemensam bastu och fritidslokal. Lokalerna får byggas utöver den i detaljplanekartan angivna våningsytan.

På kvartersområdet får utan hinder av beteckningarna för byggnadsyta och del av område som är avsett för plantering byggas högst 1½ våningar höga gårdshus av trä. I gårdshuset får placeras följande hjälputrymmen för boendet: tvättstuga, torkrum, gemensam bastu, fritidslokal och cykelförråd/skärmtak. Lokalerna får byggas utöver den i detaljplanekartan angivna våningsytan. Tomtens yta får bebyggas maximalt 120 m<sup>2</sup>/gårdshus. I kvarter 32057 får byggas sammanlagt högst två gårdshus och i kvarter 32038 ett gårdshus.

Sop- och återvinningsrum ska placeras i bostadshusens bottenvåning eller parkeringshus. Utrymmena får byggas utöver den i detaljplanekartan angivna våningsytan.

Minst 50 % av bostädernas sammanlagda lägenhetsyta ska utgöras av bostäder som förutom kök/köksutrymme har minst tre bostadsrum.

AK- och AL-kvarterens bilplatser ska placeras på LPA-kvartersområde.

### Stadsbild och byggande

Skillnaden mellan byggnadens höjd till takskägg och marknivån ska vara större än byggnadens genomsnittliga stomdjup. Bestämmelsen gäller inte byggnadsyta med beteckningen 1).

I affärs-, kontor-, arbets- eller servicelokaler som gränsar mot Kånalavägen ska våningen i marknivå ha en höjd på minst 4,5 meter.

På den sida av byggnaden som öppnas mot Kånalavägen och Kånalagränden får inte byggas loftgångar eller långa trapphusgångar. Trapphusgångens längd ska vara mindre än hälften av fasadens längd om trapphusgången placeras mot fasaden.

Fasaden i marknivå får inte ge ett slutet intryck. Affärs-, kontors-, arbets- och servicelokaler i marknivå ska ha stora fönster och tillgänglighetsanpassad entrédirekt från gatan.

I byggnader som gränsar mot gatan ska trapphusen ha ingång både från gatan och från gården. Trapphusens ytterdörrar som öppnar sig direkt mot gatan ska placeras i en fördjupning.

Konalantien ja Konalankujan puoleisten julkisivujen maantasokerrosten tulee poiketa muiden kerrosten julkisivusta materiaalin tai pintakäsittelyn osalta.

Rakennuksen julkisivujen on oltava paikalla muurattua tiiltä, muurauksen päälle tehtyä rappautusta tai puuverhottuja.

Vierekkäisten pistetalojen arkkitehtuurin tulee poiketa toisistaan esim. julkisivujäsentelyä ja parvekkeiden sijoittelua vaihtelemalla tai muin arkkitehtonisin keinoin.

Rakennusten julkisivujen on oltava väritykseltään murrettuja. Julkisivut eivät saa olla valkoisia.

Kadun ja puiston puoleiset parvekkeet tulee rakentaa sisäänvedettyinä yhtenäistä julkisivupintaa muodostavina.

Julkisivulinjasta ulos työntyviä parvekkeita ei saa kannattaa maasta.

Katolle sijoitettavan ilmanvaihtokonehuoneen on oltava julkisivulinjasta sisäänvedetty ja osa rakennuksen arkkitehtuuria.

### **Piha ja ulkoalueet**

Rakennusten ja katualueen väliin jäävän tontin osan materiaalin on oltava korkealuokkainen.

Tontteja ei saa aidata. Liittyminen puistoon tai toiseen tonttiin tulee toteuttaa saumattomasti.

Mikäli maantasokerroksen asuntoon liittyy yksityispiha, saa sen aidata vain pensasaidalla.

Piha-alueet tulee korttelikohtaisesti rakentaa yhteiskäyttöisiksi. Yhteiskäyttöiset piha-alueet on rakennettava korttelikohtaisesti laadittujen kokonaissuunnitelmien mukaan.

Kortteliin saa rakentaa yhteiskäyttöisen leikkipaikan niin, että se sijaitsee joillakin tonteista. Leikkipaikan saa sijoittaa korttelialueelle istutettava alueen osa merkinnän estämättä.

Tonteille tulee istuttaa puita ja pensaita.

### **Ilmastonmuutos - hillintä ja sopeutuminen**

Asuinkerrostalojen energiatehokkuuden tulee olla 10 % tiukempi kuin voimassa olevissa asetuksissa oleva vähimmäistaso.

Alueella/tonteilla tulee hyödyntää/tuottaa uusiutuvaa energiaa. Uusiutuvan energian tuottamiseen tarkoitetut laitteet tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Fasaden i marknivå mot Kånalavägen och Kånalagränden ska avvika från de övriga våningarnas fasader till material eller ytbehandling.

Fasadmaterialet ska vara platsbytt tegel, platsbytt tegel med putsyta eller träpanelering.

Arkitekturen för punkthus som ligger invid varandra ska varieras till exempel genom varierande fasaddisposition och placering av balkonger eller med andra arkitektoniska medel.

Byggnadens fasader ska ha brutna färgtoner. Fasaderna ska inte vara vita.

Balkonger mot gatan och parken ska byggas som indragna balkonger så att de bildar en enhetlig fasadyta.

Balkonger som skjuter ut från fasadlinjen får inte stödas från marken.

Maskinrum för ventilation på taket ska dras in från fasadlinjen och integreras i byggnadens arkitektur.

### **Gårdar och utomhusområden**

Tomtdelen mellan byggnaderna och gatuumrådet ska beläggas med högklassigt material.

Tomterna får inte inhägnas. Tomten ska anslutas till park eller annan tomt såatt gränsen inte markeras.

Om bostaden i marknivå byggs med en privatgård, får privatgården inhägnas endast med buskhäck.

Gårdarna ska byggas för kvarterets gemensamma bruk. De gemensamma gårdarna ska byggas i enlighet med en helhetsplan som uppgjorts för kvartersområdet.

I kvarteret får byggas en gemensam lekplats som får placeras på en av tomterna. Lekplatsen får placeras på kvartersområdet utan hinder av område som är avsett för plantering.

På tomterna ska träd och buskar planteras.

### **Begränsning av och anpassning till klimatförändringen**

Flervåningshusens energieffektivitet ska vara 10 % strängare än minimikravet i gällande förordningar.

På området/tomterna ska förnybar energi utnyttjas/produceras. Anordningarna för produktion av förnybar energi ska planeras som en del av byggnadernas arkitektur.

Hulevesiä tulee viivyttaa tontilla ja johtaa maanvaraiselle pihan osalle. Lämpäisemättömiä pintamateriaaleja tulee välttää.

Hulevesien viivytys tulee järjestää samassa korttelissa sijaitsevien tonttien yhteisinä ratkaisuinä. Vettä lämpäisemättömiltä pinoilta tulevia hulevesiä tulee viivyttaa siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla korttelialueilla 1,0 kuutiometriä jokaista sataa vettä lämpäisemättöntä pintaneliometriä kohden, ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

Asuinkorttelien tonttien muodostaman kokonaisuuden vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

Pihataloihin tulee rakentaa viherkatto.

### **Y-KORTTELIALUEELLA:**

Rakennuksen tulee olla puurakenteinen.

Pihatilojen laajuus tulee olla noin 2000 m<sup>2</sup>.

Hulevesiä tulee viivyttaa tontilla ja johtaa maanvaraiselle pihan osalle. Lämpäisemättömiä pintamateriaaleja tulee välttää.

Vettä lämpäisemättömiltä pinoilta tulevia hulevesiä tulee viivyttaa siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla korttelialueilla 1,0 kuutiometriä jokaista sataa vettä lämpäisemättöntä pintaneliometriä kohden, ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

Tontin vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

Y-korttelin autopaikkoja saa sijoittaa LPA-korttelialueelle.

### **LPA-KORTTELIALUEELLA:**

Pysäköintilaitos tulee toteuttaa laadukkaasti viereisten asuinrakennusten kaupunkikuvaan sopivalla tavalla.

Konalantien ja Konalankujan puoleisten julkisivujen maantasokerrosten tulee poiketa muiden kerrosten julkisivusta materiaalin tai pintakäsittelyn osalta.

AL-korttelialueen sisäpihalle suuntautuvan III-kerroksisen rakennusosan julkisivujen suunnitteluun tulee kiinnittää erityistä huomiota. Julkisivut eivät saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Maantasokerroksen liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloissa tulee olla suuret ikkunat ja esteetön sisäänkäynti suoraan kadulta.

Pysäköintilaitoksen kattopinnot tulee rakentaa viherkattoina hulevesien hidastamiseksi tai hyödyntää aurinkoenergiaa tuottamiseen.

Dagvatten ska fördröjas på tomten och ledas till obebyggt gårdsområde. Ytmaterial som inte släpper igenom vatten ska undvikas.

Tomterna i samma kvarter ska ha en gemensam lösning för fördröjning av dagvatten. Dagvatten från ytor som inte släpper igenom vatten ska fördröjas så att fördröjningsränkor, bassänger eller magasin dimensioneras för en volym på 1,0 kubikmeter per varje hundra kvadratmeter yta som inte släpper igenom vatten och dessas översvämning ska planeras.

I helheten som består av bostadskvarterens tomter ska gröneffektiviteten uppfylla Helsingfors grönytefaktors målsättningstal.

Gårdshuset ska ha gröntak.

### **PÅ Y-KVARTERSOMRÅDE:**

Byggnadens konstruktioner ska vara av trä.

Gårdsplanens omfattning ska vara ungefär 2000 m<sup>2</sup>.

Dagvatten ska fördröjas på tomten och ledas till obebyggt gårdsområde. Ytmaterial som inte släpper igenom vatten ska undvikas.

Dagvatten från ytor som inte släpper igenom vatten ska fördröjas så att fördröjningsränkor, bassänger eller magasin dimensioneras för en volym på 1,0 kubikmeter per varje hundra kvadratmeter yta som inte släpper igenom vatten och dessas översvämning ska planeras.

Tomtens gröneffektivitet ska uppfylla Helsingfors grönytefaktors målsättningstal.

Y-kvarterets bilplatser får placeras på LPA-kvartersområde.

### **PÅ LPA-KVARTERSOMRÅDE:**

Parkeringsanläggningen ska vara av hög kvalitet och anpassas till de intilliggande bostadsbyggnadernas stadsbild.

Fasaden i marknivå mot Kånalavägen och Kånalagränden ska avvika från de övriga våningarnas fasader till material eller ytbehandling.

Särskild uppmärksamhet ska fästas vid planeringen av fasaderna mot AL-kvartersområdets innergård i byggnadsdelen med tre (III) våningar. Fasaderna får inte ge ett slutet intryck.

Affärs-, kontors-, arbets- och servicelokaler i marknivå ska ha stora fönster och en tillgänglighetsanpassad entré direkt från gatan.

Parkeringsanläggningens takytor ska byggas som gröntak eller utnyttjas för produktion av solenergi.

Rakennuksen maantasokerrokseen lähelle Konalan-  
kujan katualuetta tulee rakentaa noin 25 m<sup>2</sup> kokoinen  
autolla saavutettava muuntamotila.

## KAIKILLA KORTTELIALUEILLA:

### Ympäristötekniikka

Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve  
on selvittävä ennen rakentamiseen ryhtymis-  
tä ja tarvittaessa maaperä on puhdistettava en-  
nen alueen ottamista kaavan käyttötarkoitukseen.

Tonteilla on oikeus sijoittaa tonttijohtonsa viereisten  
tonttien alueelle.

Maaperän alueellinen vakavuus tulee ottaa huo-  
mioon alueen jatkosuunnittelussa.

Oleskeluparvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa  
suojata siten, että niillä saavutetaan melutason  
ohjearvo päivällä ja yöllä.

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

## LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI

Autopaikkojen määrät:

- asuinkerrostalot vähintään 1 ap / 120 k-m<sup>2</sup>,
- liiketilat 1 ap / 100 k-m<sup>2</sup>,
- toimistot 1 ap / 100 k-m<sup>2</sup>,
- päiväkotit 1 ap / 250 k-m<sup>2</sup>,
- 1 vieraspysäköintipaikka / 1000 k-m<sup>2</sup>. Vieraspysä-  
köintipaikat tulee ensisijaisesti sijoittaa pysäköinti-  
laitokseen.
- erityisasumisen pysäköintipaikkatarve arvioidaan  
rakennuslupavaiheessa erillisen selvityksen pohjalta.

Mahdolliset vähennykset autopaikkamääristä laske-  
taan kaupungin voimassaolevien autopaikkojen las-  
kentaohjeiden mukaan.

Polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärät:

- asuinkerrostalot vähintään 1 pp / 30 k-m<sup>2</sup>,
- vieraille 1 pp / 1000 k-m<sup>2</sup>. Paikat tulee sijoittaa kulku-  
reittien ja pääovien läheisyyteen.

Asukkaiden polkupyöräpaikkoja saa sijoittaa keskitetysti  
pysäköintilaitokseen, mikäli polkupyöräpaikat merkitään  
selvästi ja paikkojen liikenneturvallisuudesta huolehditaan.  
Asukkaiden polkupyöräpaikoista vähintään 75 % tulee  
sijoittaa lukittavaan, säältä suojattuun ja helposti käytet-  
tävään pyörävarastoon enintään 50 metrin etäisyydelle  
korttelin asuinrakennusten pääovista.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle  
on laadittava erillinen tonttijako.

I byggnadens markplansvåning, i närheten av  
Kånalagrändens ska byggas ett cirka 25 m<sup>2</sup> trans-  
formatorsutrymme som kan nås med bil.

## PÅ ALLA KVARTERSOMRÅDEN:

### Miljöteknik

Markens kontaminering och behovet av sanering  
ska utredas före man börjar bygga. Vid behov ska  
kontaminerad mark saneras före området tas i bruk  
för detaljplanens användningsändamål.

Tomterna har rätt att placera sina tomtledningarna på  
tomterna intill.

Markstabiliteten i närområdet ska beaktas i områdets  
fortsatta planering.

Balkongerna ska placeras och vid behov skyddas så  
att man på dessa uppnår bullernivåns riktvärden dag  
och natt.

Gårdar för lek och vistelse ska placeras och vid behov  
skyddas mot buller så att man på dessa uppnår buller-  
nivåns riktvärden dag och natt.

## TRAFIK OCH PARKERING

Antal bilplatser:

- flervåninghus minst 1 bp / 120 m<sup>2</sup> vy,
- affärslokaler 1 bp / 100 m<sup>2</sup> vy,
- kontor 1 bp / 100 m<sup>2</sup> vy,
- daghem 1 bp / 250 m<sup>2</sup> vy,
- gästbilplats / 1000 m<sup>2</sup> vy. Gästbilplatser ska i  
första hand placeras i parkeringsanläggning.
- för specialboende avgörs bilplatsbehovet i  
bygglovsskedet på basen av separat utredning.

Eventuell minskning av antalet bilplatser ska  
beräknas enligt stadens gällande anvisningar.

Minimiantal cykelparkeringsplatser:

- bostadshus minst 1 cp / 30 m<sup>2</sup> vy,
- gäster 1 cp / 1000 m<sup>2</sup> vy. P-platserna ska placeras  
i närheten av vägar och huvudingångar.

Invånarnas cykelplatser får placeras samlade i  
parkeringsanläggningen ifall cykelplatserna mar-  
keras tydligt och platsernas trafiksäkerhet beaktas.  
Minst 75 % av invånarnas cykelplatser ska placeras  
i ett låsbart, väderskyddat och lätt användbart förråd  
på maximalt 50 meters avstånd från kvarterets  
bostadsbyggnaders huvudingångar.

På detta detaljplaneområde ska för kvarters-  
områdena utarbetas en separat tomtindelning.



**MERKINTÖJEN SELITYS:**

- Korttelin raja
- Puiston reuna-alueen puiden latvusten ulottuma ilmakuva perusteella
- Istutettava suurikokoinen puu / kukkiva puu
- Istutettava köynnös
- Pensas
- Niitty/nurmi
- Perenna-alue
- Viherkatto (maksaruohotyypinen), yhteisötalot
- Päiväkodin piha-alue ja leikkipaikat, turva-alue ja kivituhka
- Leikkiväline turva-alueineen, viitteellinen
- Nurmikivi
- Luonnonkiveys
- Aukiot, kiveys
- Kivituhka
- Pintavalunnan virtaussuunta
- Hulevesien pintakouru
- Hulevesien viivytyspainanne piholla, 2 kpl
- Hulevesikasetit, maanalainen viivytys (päiväkodin piha)
- Luonnonkivet hulevesiaiheessa
- Paasikivet hulevesiaiheiden yhteydessä

Koordinaatisto			Viranomaisen merkintöjä
K.osa/ kylä	Kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	
Rakennustoimenpide		Uudisrakennus	Piirustustaji Asemapiirustus
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Konalankuja, Helsinki	Piirustuksen sisältö Mittakaava 1:1500
Pihasuunnitelma asemakaavamuutosta varten perustuen arkkitehtisuunnitelmaan 5.6.2020			
<b>RAMBOLL</b> Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611		Suunn.ala	Työnro
		<b>MAS</b>	
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)		Piir. SIJK	Suunn. Sini Korpinen
		Pvm	21.8.2020

**JM Suomi Oy**

Ramboll Finland Oy

PL 25, Itsehallintokuja 3  
02601 Espoo  
Puhelin 020 755 611  
www.ramboll.fi

Päivämäärä 31.01.2020  
Viite 151 0052895

**JM SUOMI OY, KONALANKUJA, K32038  
ALUEELLINEN STABILITEETTITARKASTELU  
KONALANPURON SUUNTAAN**

REV. A. 16.6.2020

- 1 Yleistä
- 2 Tutkimukset
- 3 Pohjasuhteet
- 3.1 Topografia
- 4 Stabiliateetilaskenta
- 4.1 Yleistä stabiliateetilaskennasta
- 4.2 Laskentaparametrit
- 5 Laskentatulokset
- 6 Johtopäätökset

## 1 YLEISTÄ

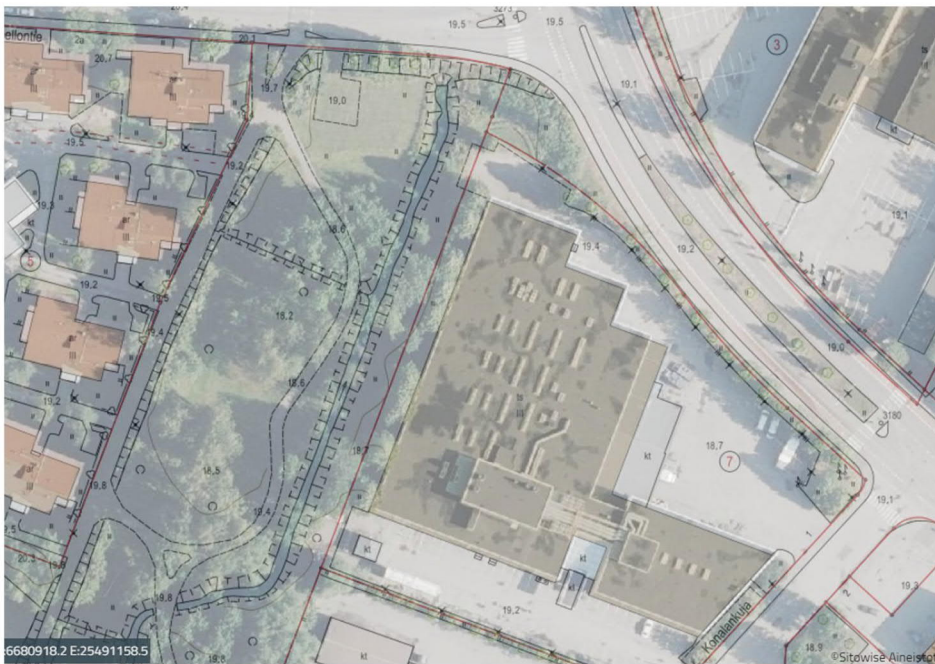
Suunnittelukohteena on Helsingin Konalassa sijaitseva kortteli 32038. Olemme tässä työssä laatineet JM Suomi Oy:n toimeksiannosta alueellisen stabiileettitarkastelun Konalanpuron suuntaan. Stabiileetti-tarkastelu on laadittu asemakaavan muutosta varten.

Alueellisessa stabiileettitarkastelussa on tarkasteltu piha-alueiden mahdollisia täyttötasoja. Tarkasteluissa on huomioitu täyttötasoina pihan oleva täyttötaso, täyttötaso +19,5 sekä täyttötaso +20,0.

Alustavissa arkkitehtisuunnitelmissa on esitetty pihan suunnitellun tason olevan noin +20. Päivitetystä arkkitehdin aineistossa (saatu käyttöön 5.6.2020) Konalanpuroon rajautuvalla alueella suunniteltu piha-alueen taso on noin +19,5.

Korttelin alueelle on suunniteltu kerrostaloja, päiväkotia, pysäköintilaitos sekä yhteisötaloja.

Alustavasti rakennukset tullaan perustamaan tukipaalujen varaan. Konalanpuron läheisyyteen sijoittuvien rakennusten suunniteltu alustava lattia-taso on noin +20 (arkkitehdin aineisto saatu käyttöön 5.6.2020).



**Kuva 1.** Ilmakuva korttelin alueelta (nykytila), lähde: Helsingin kaupungin karttapalvelu

## 2 TUTKIMUKSET

Stabiilettitarkastelua varten rakennuspaikalla on suoritettu pohjatutkimuksia tammikuussa 2020 Ramboll Finland Oy:n toimesta.

Alueella suoritettut pohjatutkimukset ovat käsittäneet:

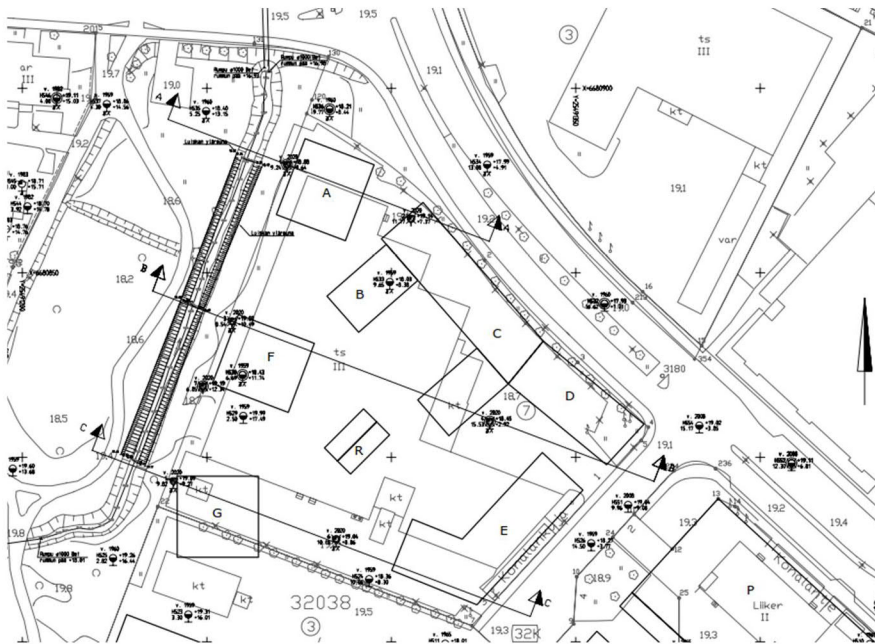
- Konalanpuron uoman kartoitus
- puristin-heijarikairauksia 6 kpl (maakerrokset, tiiviin maakerroksen sijainti)
- siipikairauksia 6 kpl (saven suljettu leikkauslujuus)
- häiriintyneiden maanäytteiden otto 6 pisteestä (laboratoriossa tutkittu peruskäsittely ja vesipitoisuus)

Alueella on aiemmin suoritettu pohjatutkimuksia, jotka on tilattu käyttöön Helsingin kaupungin Soili- palvelusta. Nämä tutkimukset ovat käsittäneet painokairauksia, puristinkairauksia sekä häiriintyneiden näytteiden ottoa.

Lisäksi alueelle on Sitowisen toimesta asennettu kaksi pohjavesiputkea sekä orsivesiputki tammi-/helmikuussa 2019. Pohjavesihavainnot olivat saatavissa rakennettavuusselvityksestä, mutta pidempi aikaista mittausdataa ei ollut saatavissa tätä selvitystä laadittaessa.

Alueelta ei ole tehty porakonekairauksia kallion pinnan varmistamiseksi.

Tutkimusten tulokset ilmenevät liitepiirustuksista 1510052895 / 01-05.



**Kuva 2.** Ote pohjatutkimuskartasta, Ramboll Finland Oy



### 3 POHJASUHTEET

#### 3.1 Topografia

Pohjasuhdekuvaus perustuu kairausdiagrammien tulkintaan ja kairajien havaintoihin maalajeista.

Suurella osalla aluetta on tällä hetkellä teollisuusrakennuksia, jotka tullaan purkamaan. Paikoin alue on asfalttikenttänä.

Maanpinta alueella vaihtelee tasolla +18,4...+19,8. Maanpinta vaihtelee alueella ja paikoin Konalanpuron varteen on muodostunut maavalli.

Suurella osalla aluetta tavataan päällimmäisenä asfaltti sekä täytekerros, jonka paksuus vaihtelee 0,5...2,0m. Täytekerroksen alla tavataan kuivakuorikerros, jonka kerrospaksuus vaihtelee 1,0...1,5m. Kuivakuorikerroksen alin mitattu suljettu leikkauslujuus on 35 kPa (redusoimaton). Kuivakuorikerroksen alapuolella tavataan savikerros, jonka kerrospaksuus vaihtelee noin 3...6m. Savikerroksen leikkauslujuus vaihtelee 10...23kPa.

Savikerroksen alla tavataan paikoin löyhä silttiä/hiekkaa sisältävä kerros, jonka paksuus vaihtelee noin 5...10m. Kerroksen tiiveys kasvaa syvyyssuunnassa. Hiekkakerroksen alla tavataan pohjamoreeni-muodostelma. Moreenikerroksen paksuus vaihtelee ohuesta paksuun. Paikoin pohjamoreenia ei ole havaittu lainkaan.

Kallionpintaa ei ole varmistettu porakonekairauksilla. Ramboll Finlandin alueella suorittamat kevytkairaukset ovat päättyneet kiveen, loh-kareeseen, kallioon tai tiiviiseen maakerrokseen 6,7...15,5m syvyydellä maanpinnasta.

Maaperän voidaan arvioida olevan routivaa.

Alueelta on otettu vuonna 2020 häiriintyneet maanäytteet kolmesta pisteestä. Maanäytteiden laboratoriotulokset ovat liitteenä. Maanäytteistä arvioitiin laboratoriossa silmämääräisesti maalaji sekä tutkittiin vesipitoisuus. Savinäytteistä tutkittu vesipitoisuus on vaihdellut välillä 38...64,4%.

Alueelle on asennettu tammi/helmikuussa 2019 kahteen pisteeseen pohjavesiputki ja yhteen pisteeseen orsivesiputki Sitowisen toimesta. Tätä tarkastelua laadittaessa käytettävissä ei ollut putkista tehtyä pidempää mittausdataa, vaan pohjavesi- ja orsivesipinnan tiedot on saatu Sitowisen laatimasta rakennettavuusselvityksestä (pvm.14.3.2019).

Korttelin kaakkoisnurkkaan asennetusta pohjavesiputkesta 1 havaittu pohjavedenpinta on ollut tasolla noin +16,2. Korttelin keskiosaan asennetusta pohjavesiputkesta vesipinta on havaittu tasolta +16,6.

Pohjavesiputken 2 läheisyyteen asennetusta orsiveden tarkkailuputkesta havaittiin orsiveden pinta tasolla noin +18,2.

## 4 STABILITEETILASKENTA

### 4.1 Yleistä stabiliteetilaskennasta

Laskennassa on määritetty kokonaisvakavuus laskentaleikkauksessa ominaisarvoilla nykytilassa ja varioitu piha-alueen täyttöjä tasoilla +19,5 ja +20,0.

Lähtökohtana on, että kokonaisvarmuus rakennuksen alueella on vähintään tasolla  $F \geq 1,8$ . Rakennuksen seinälinjan ja uoman rajan välillä alueella kokonaisvarmuuden tulee olla vähintään tasolla  $F \geq 1,5$ .

Liukupinta on kaikissa laskennoissa pakotettu päättymään Konalanpuron alueelle. Laskennoissa vesipinnan taso on oletettu olevan lähellä purouoma pohjaa, mikä on suljetun tilan laskelmissa mitoittava tilanne.

Stabiliteetilaskennassa on käytetty laskentamenetelminä Bishopin ympyräliukupintaa ja Morgenstern-Price-menetelmän vapaata liukupintaa. Kaava-alueen puolella laskenta-alue on jaettu kymmeneen (10) laskentajaksoon, jotta voidaan tarkastella vakavuuden muutosta etäisyyden kasvaessa uomasta.

Alueen vakavuutta tarkasteltiin kolmesta eri poikkileikkauksesta Konalanpuron alueella, joka sijoittuu lähimmäksi suunniteltua kortteli-alueetta. Leikkaukset on esitetty liitteissä tunnuksilla A-A, B-B ja C-C. Leikkaus A-A on alueen pohjoisin leikkaus ja C-C eteläisin, leikkausten sijainti on esitetty pohjatutkimuskartalla.

Laskenta on tehty GeoCalc 4.1-ohjelmalla.

### 4.2 Laskentaparametrit

Laskennassa käytetyt laskentaparametrit on esitetty alla olevassa taulukossa. Saven redusointikertoimena on käytetty 0,85. Laskennassa kuivakuoren alapuolella olevan saven leikkauslujuutena on käytetty keskimääräisesti siipikairaamalla saatua leikkauslujuutta (10 kPa).

Maakeros	Ominaisarvot			
	g (kN/m <sup>3</sup> )	f' <sub>k</sub> (°)	s <sub>uk</sub> , c' <sub>k</sub> (kPa)	D s <sub>uk</sub> /m
Uusi täyttö	19/20	38,0	-	-
Oleva täyttö	19/20	36,0	-	-

Kui- vakuori	17/18	-	25,0	-
Savi	15/15	-	8,5	1,0
Hiekka	18/19	34,0	-	-

### Taulukko 1. Stabiiliteettilaskennassa käytetyt parametrit

Laskennassa käytettyjä parametreja voidaan pitää konservatiivisina.

## 5 LASKENTATULOKSET

Laskentatulokset on esitetty seuraavissa taulukoissa laskentaleikkauksittain. Taulukossa vihreällä värillä on esitetty tulos, joka täyttää laskettavalle alueelle asetetun kokonaisvarmuusvaatimuksen. Keltaisella on esitetty ne tulokset, joissa varmuustaso on hieman vaadittua alhaisempi. Punaisella värillä on esitetty ne tulokset, jotka ovat selvästi vaaditun varmuustason alapuolella.

### Leikkaus A-A

Laskentatapaus	Suunnitellun rakennuksen alue ( $F \geq 1,8$ )		Rakennuksen seinän ja uoman välinen alue ( $F \geq 1,5$ )	
	Varmuus, Bishop	Varmuus, M-P	Varmuus, Bishop	Varmuus, M-P
Nykytilanne	2,32	1,77	1,78	1,35
Täyttö tasolle +19,5	1,71	1,54	1,59	1,34
Täyttö tasolle +20,0	1,40	1,34	1,40	1,38

### Leikkaus B-B

Laskentatapaus	Suunnitellun rakennuksen alue ( $F \geq 1,8$ )		Rakennuksen seinän ja uoman välinen alue ( $F \geq 1,5$ )	
	Varmuus, Bishop	Varmuus, M-P	Varmuus, Bishop	Varmuus, M-P
Nykytilanne	2,69	2,08	2,64	2,08
Täyttö tasolle +19,5	2,10	1,94	2,09	1,98
Täyttö tasolle +20,0	1,66	1,59	1,69	1,61

### Leikkaus C-C

Laskentatapaus	Suunnitellun rakennuksen alue ( $F \geq 1,8$ )		Rakennuksen seinän ja uoman välinen alue ( $F \geq 1,5$ )	
	Varmuus, Bishop	Varmuus, M-P	Varmuus, Bishop	Varmuus, M-P
Nykytilanne	2,43	1,90	2,14	1,74
Täyttö tasolle +19,5	1,94	1,74	1,89	1,69
Täyttö tasolle +20,0	1,62	1,49	1,63	1,49

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

### Täyttötaso n. +20,0

Laskentatulosten perusteella voidaan todeta, että kaikissa laskentaleikkauksissa (A-A, B-B ja C-C) vaihtoehto, jossa täyttö toteutetaan alustavissa arkkitehtisuunnitelmissa esitetylle tasolle +20,0 laskennallinen kokonaisvarmuus ei täytä rakennusalueelle asetettua vaatimusta. Laskelmissa saatu varmuus vaihteli välillä 1,34...1,66, vaatimuksen ollessa  $F \geq 1,8$ .

### Täyttötaso n. +19,5

Tarkasteltaessa kokonaisvakavuutta täyttötasolla +19,5 ovat laskentojen tulokset leikkausta A-A lukuun ottamatta vaaditulla tasolla. Leikkauksessa A-A ei laskentojen perusteella saada rakennuksen kohdalla vaadittua kokonaisvarmuutta täyttymään riippumatta laskentamenetelmästä.

### Nykytilanteen täyttö:

Nykytilan osalta kokonaisvarmuus on riittävällä tasolla.

### Mahdolliset toimenpiteet

Mikäli täyttöjä halutaan toteuttaa alustavissa arkkitehtisuunnitelmissa esitetyle tasolle +20,0, niin tämä edellyttää alueelle toteutettavaksi pohjavahvistuksia. Vaihtoehtoina voisivat olla vaaralliset liukupinnat katkaiseva puron suuntainen ponttiseinä, jossa pontin alapää viedään tiiviiseen maakerrokseen tai vaihtoehtoisesti hienorakeisten maakerosten osuudelle toteutettava stabilointi.

Edellisten vaihtoehtojen lisäksi suositellaan tutkittavaksi, onko lähimäksi purouomaa suunniteltuja rakennuksia (rakennukset A, F, G) mahdollista siirtää kauemmas Konalanpuron uomasta. Laskentatulok-

sista voidaan arvioida riittävään kokonaisvarmuuteen tarvittavaa siirtomatkaa (kokonaisvarmuus kasvaa siirryttäessä kauemmaksi purouomasta).

### **Mahdolliset toimenpiteet rakennuksen A osalta täyttötasolla +19,5**

Rakennuksen A osalta (leikkaus A-A) kokonaisvakavuusvaatimus ei laskentojen perusteella täyty täyttötasolla +19,5. Jotta täyttöjä olisi alueella mahdollista toteuttaa tasolle +19,5 edellyttää se alueelle toteutettavaksi pohjanvahvistuksia. Vaihtoehtoina ovat mm. vaaralliset liukupinnat katkaiseva puron suuntainen ponttiseinä, jossa pontin alapää viedään tiiviiseen maakerrokseen tai vaihtoehtoisesti hienoraakeisten maakerrosten osuudelle toteutettava stabilointi. Mikäli rakennusta A on mahdollista siirtää siten, että rakennuksen seinälinjan etäisyys kiinteistön rajasta on vähintään 7m, on laskennallisesti mahdollista selvittää toteutuksesta ilman pohjanvahvistuksia/tukevaa rakennetta. Tämä vaatii kuitenkin tarkempaa suunnittelua, laskentoja sekä lisäpohjatutkimuksia.

## **7 JATKOTOIMENPITEET**

Jatkosuunnittelua varten tulee alueella tehdä lisää pohjatutkimuksia, joilla tarkennetaan olevia maakerroksia ja niiden ominaisuuksia.

Lisätutkimusten perusteella on mahdollista tarkentaa alueelle laadittuja vakavuustarkasteluita.

Mahdolliset alueelle tarvittavat pohjanvahvistukset vaativat erillissuunnitelmat.

Ramboll Finland Oy



Petri Tyynelä  
Toimialapäällikkö, DI  
FISE PV-pohjarakennesuun.



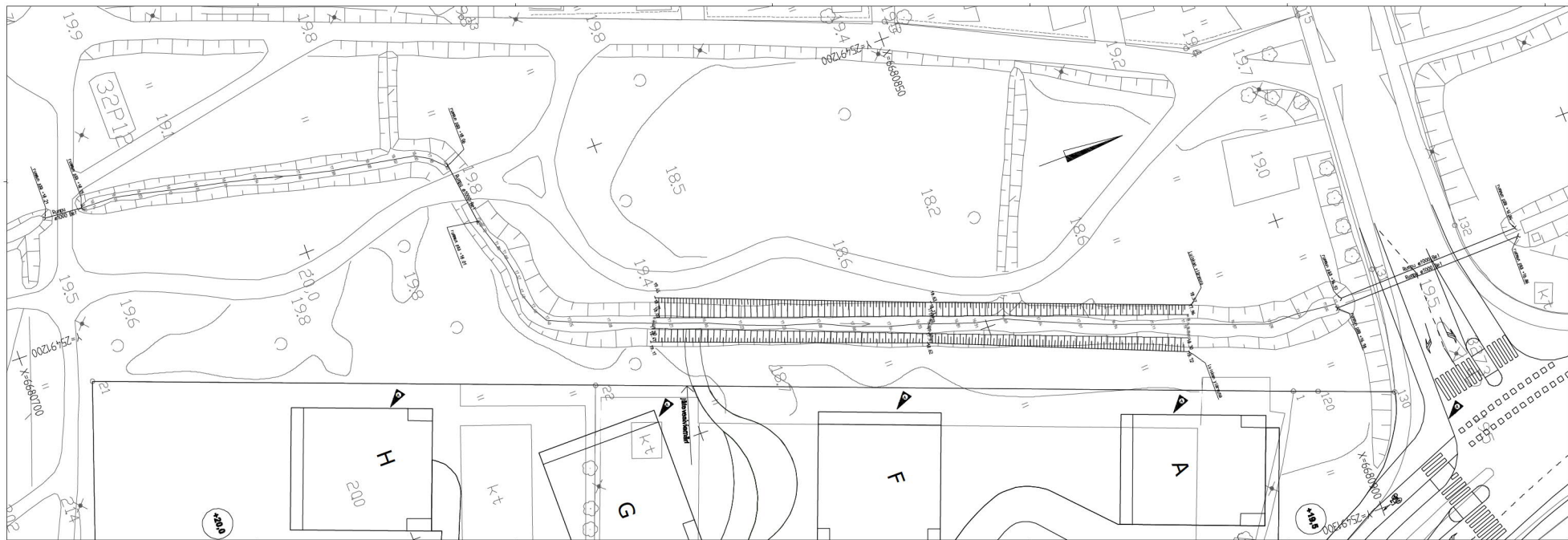
Kati Tyynelä  
Projektipäällikkö, DI  
FISE V+-pohjarakennesuun.

Liitteenä:

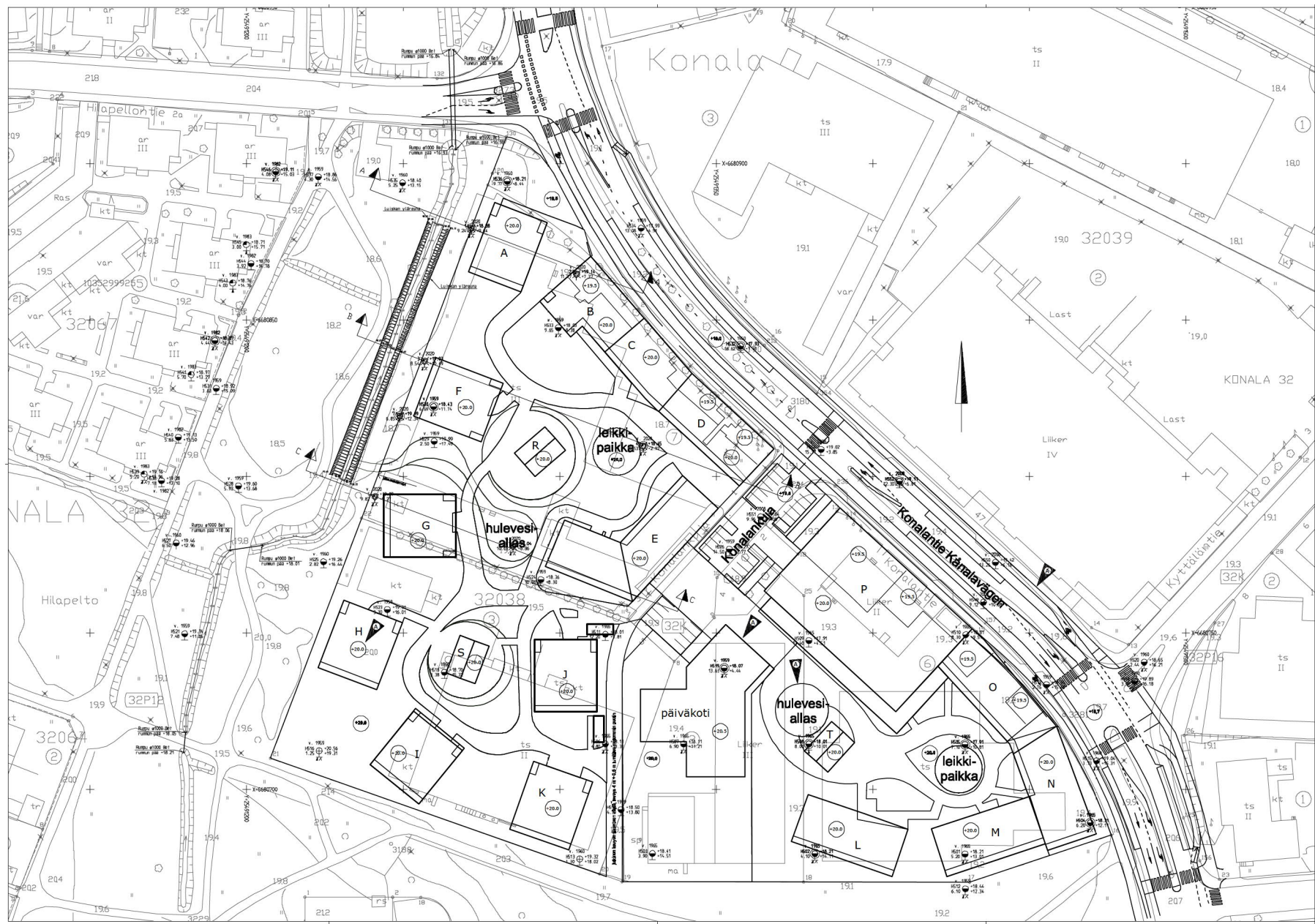
- Maanäytteiden laboratoriotulokset
- Pohjatutkimuspiirustukset 1510052895 / 01-05
- Stabiiliteettilaskentatulosteet

Projektin nimi		Projektin numero											
Konalankuja 1-3		1510052895-007											
Näytepiste	pvm	Syvyys [ m ]	Silmämääräinen arvio		Määritetty		w [ % ]	H <sub>n</sub> [ % ]	pH	Rakeisuusmäärittäminen			Huomiot
			Maalaji*	Routivuus	Maalaji**	Routivuus				Pesuseul.	Kuivaseul.	Areom.	
P1	2020-01-10	1.8 - 2.3	Sa				47.0						
		2.8 - 3.3	Sa				50.3						
		3.3 - 3.8	Sa				42.7						
		4.3 - 4.8	Sa				38.0						
P4	2020-01-08	1.8 - 2.3	Sa				64.4						
		2.8 - 3.3	Sa				50.8						
		3.8 - 4.3	Sa				39.5						
		4.8 - 5.2	Sa				44.5						
		5.8 - 6.3	saSi				24.3						
P7	2020-01-09	0.8 - 1.3	Sa (+Hm)				30.0						ruosteen värä
		1.8 - 2.3	Sa (+Hk vähän)				39.4						
		2.8 - 3.3	Sa				56.2						
		3.8 - 4.3	Sa/saSi				29.9						Piste 1: en 3,8-4,3 m puuttuu, Piste 7: ää 2 pussia merkinnällä 3,8, 4,3 m
		3.8 - 4.3	Sa				47.5						
		4.3 - 4.8	Sa/saSi				32.7						
* Silmämääräisessä maalajimäärittämisessä on käytetty GEO-luokitusta.							Ramboll Finland Oy, Luopioinen						
** Rakeisuuden perusteella tehdyn maalajimäärittäksen yhteydessä on esitetty sekä ISO-että GEO-luokituksen mukaiset tulokset (GEO-luokitus suluissa).							Katja Liimatainen			DI Harri Jyrävä			30.1.2020
							Tutkija			Tark.			Pvm

Testit on suoritettu seuraavien standardien tai ohjeiden mukaisesti:	
Vesipitoisuuden määrittäminen	SFS-EN ISO 17892-1:2014
Hehkutushäviön määrittäminen	SFS-EN 1997-2 5.6
Pesu- ja kuivaseulonta	SFS-EN ISO 17892-4:2016
Areometrikoe	SFS-EN ISO 17892-4:2016
Maalajimäärittäminen (ISO-luokitus)	SFS 2008 179-1 - EN ISO 14688-1
Maalajimäärittäminen (GEO-luokitus)	Korhonen, K.-H., Gardemeister, R. & Tamminen, M. 1974. Geotekninen maalajiluokitus. VTT.
pH-määrittäminen	SFS-EN 1997-2 5.6



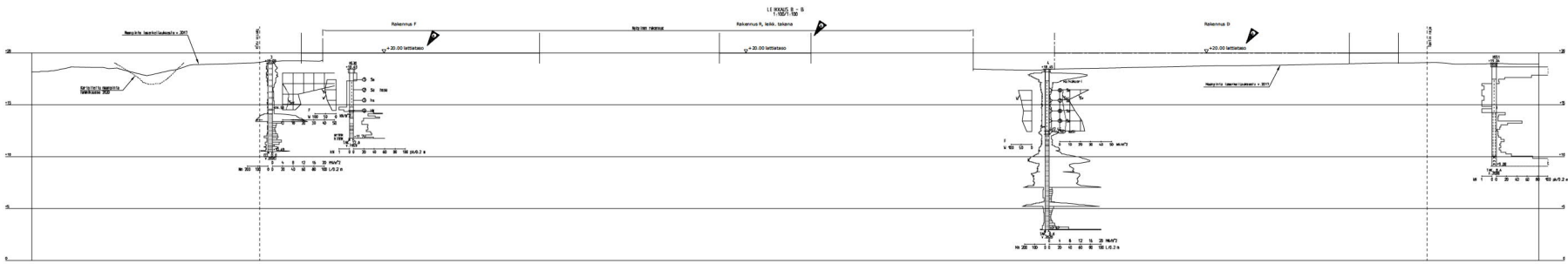
A   Pöytäkirja Afrikanlehtien		Lk. 16.03.2023	
<b>Koordinaati- / korkeusjärjestelmä</b> ETRS-GK35/ N2000			
Alue	00000	Valtuutus	16.3
Luokitus	00000	Projektorimuunnos	WGS84
Maastokartta	00000	Koordinaatit	WGS84
Maastokartta	00000	Korkeusjärjestelmä	N2000
Maastokartta	00000	Korkeusjärjestelmä	N2000
<b>RANKKILÄ</b>		Kartta	1510052895
Yritys		Projektin nimi	
Projekti		01	A
11.1.2023			



A Päivitetty ARK-suunnitelma		KTY	9.6.2020
<b>Koordinaatti- / korkeusjärjestelmä</b>		ETRS-GK25/ N2000	
Kuivaus	32038	Korkeus	3,6,7
Uudisrakennus		Perustusten laatu	Pohjajalkimurustus
Rakennuksen nimi		Pohjajalkimurustus	
		Pohjajalkimurustus	1:500
			Konalankatu 1-3
<b>RAMBOLL</b>	Arkkitehti Päätti Oy P.O. Box 1000 00101 Helsinki puh. 020 792 611	Suunnittelija <b>GEO</b>	Työnro <b>1510052895</b>
Proj. / Suunn. / Tekn. / Kesk. / Pääst. / Ymp. / Muut.		Proj. / Suunn. / Tekn. / Kesk. / Pääst. / Ymp. / Muut.	
			31.1.2020

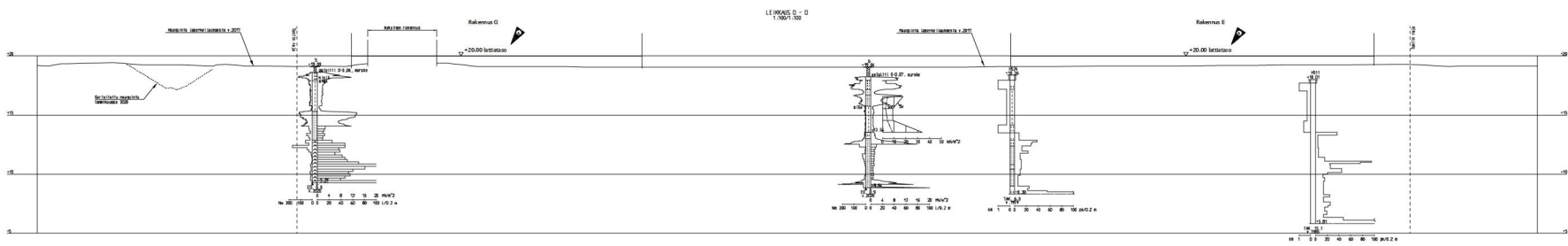






POHJATUUKKUSKARTTA ON ESITETTY KEBR. NO 02

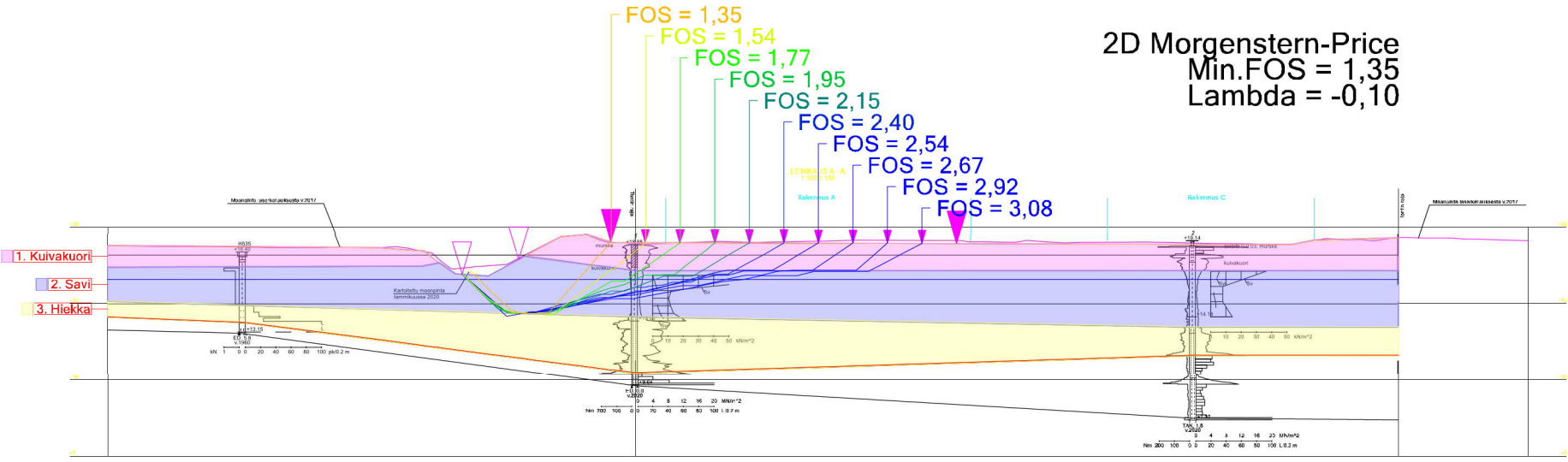
K. 1. 20005 E, 0		1:2000 1:50	
Projekti	ETRS-GK23 / N 2000	Maastokorkeusmittaus	1:200
Maastokorkeusmittaus	1:200	Projekti	ETRS-GK23 / N 2000
2D SUOMI	2018	Maastokorkeusmittaus	1:200
2018	2018	Projekti	ETRS-GK23 / N 2000
2018	2018	Maastokorkeusmittaus	1:200
2018	2018	Projekti	ETRS-GK23 / N 2000
2018	2018	Maastokorkeusmittaus	1:200
2018	2018	Projekti	ETRS-GK23 / N 2000



POHJATUTKIBUSKARTTA ON ESITETTY PDR, NO 02

A.1. Osa 1.000.0000000000000000		KOTI	15.12.2020
Koordinaattijärjestelmä	ETRS-GK25 / RD200		
Koordinaattijärjestelmän lähde	12220		
Projektion skaala	1:100		
Projektion yksikkö	metri		
Yleinen kuvaus	Korkeusmittaus		
Maailmanlaajuinen EPSG koodi	4314		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmä	ETRS-GK25 / RD200		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmän lähde	12220		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmän skaala	1:100		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmän yksikkö	metri		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodi	4314		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodin lähde	12220		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodin skaala	1:100		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodin yksikkö	metri		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodi	4314		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodin lähde	12220		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodin skaala	1:100		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodin yksikkö	metri		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodi	4314		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin lähde	12220		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin skaala	1:100		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin yksikkö	metri		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodi	4314		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin lähde	12220		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin skaala	1:100		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin yksikkö	metri		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodi	4314		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin lähde	12220		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin skaala	1:100		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin yksikkö	metri		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodi	4314		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin lähde	12220		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin skaala	1:100		
Yhdistetty koordinaattijärjestelmänEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodinEPSG koodin yksikkö	metri		

2D Morgenstern-Price  
 Min.FOS = 1,35  
 Lambda = -0,10

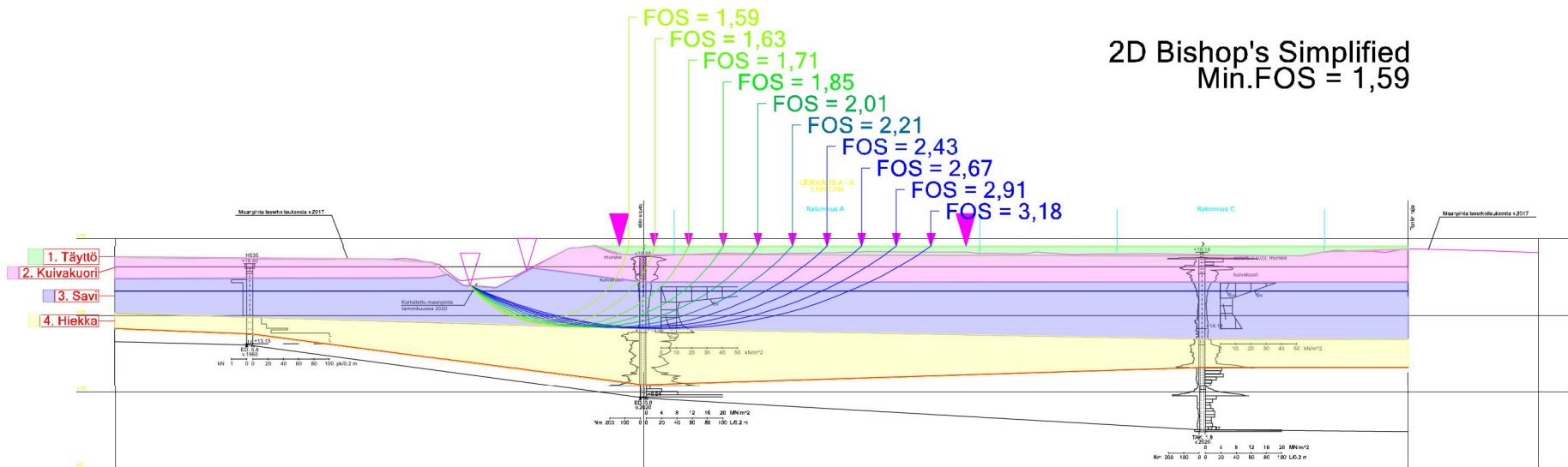


Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m³]	$\gamma_{sat}$ [kN/m³]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_u'$	Anisotropy Type	$S_uA/S_u0$	$S_uD/S_u0$	$S_uP/S_u0$
1	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
3	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off,  $r_u$  off,  $r_{uq}$  off,  $r_u'$  off

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Lähtötilanteen stabiileetti, leikkaus A-A  
 S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

2D Bishop's Simplified  
Min.FOS = 1,59



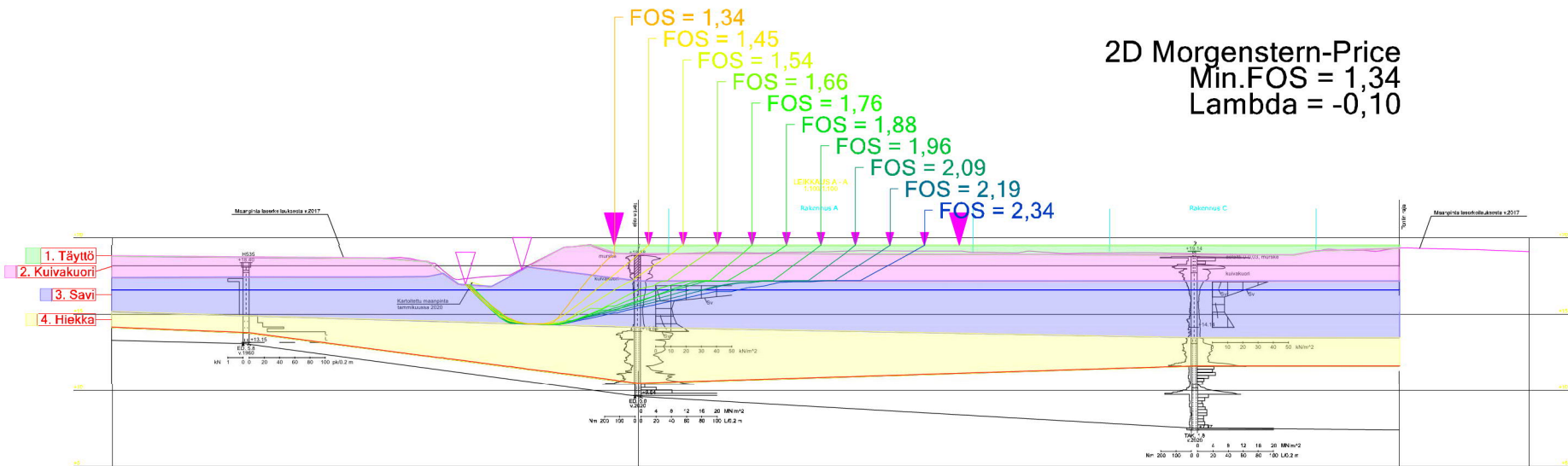
Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_u'$	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
JM Suomi Oy  
Stabiliteetti kun täyttö tasolla +19,5, leikkaus  
S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

GeoCalc 4.1 (30.01.2023 21:15)

2D Morgenstern-Price  
 Min.FOS = 1,34  
 Lambda = -0,10

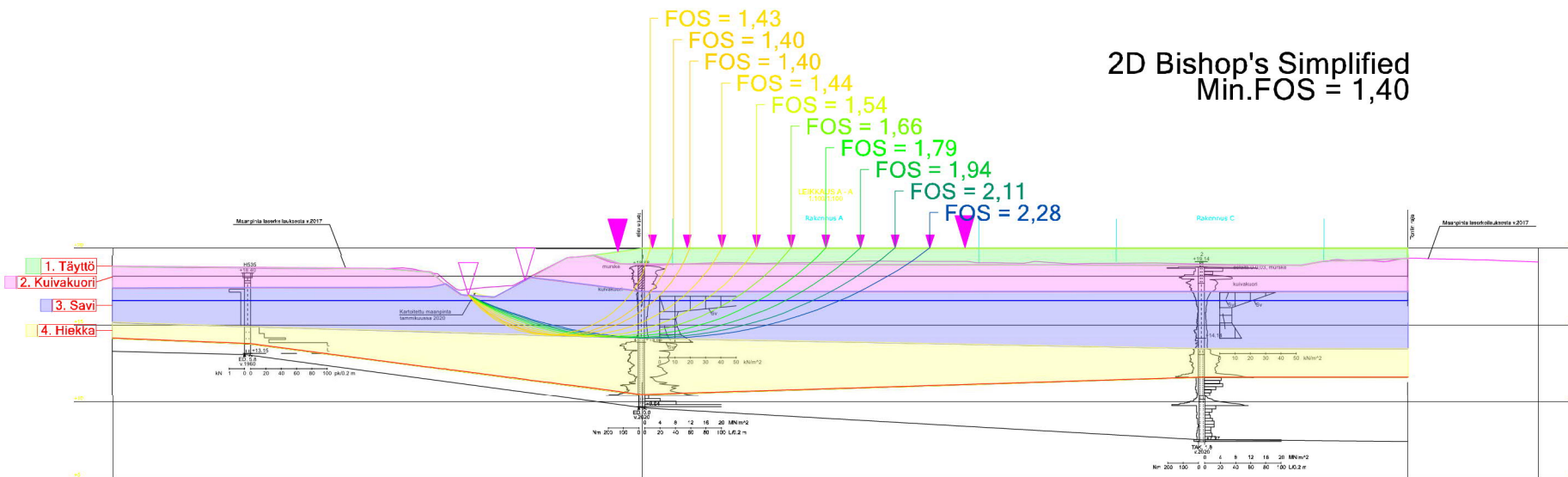


Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_u'$	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Stabilleetti kun täyttö tasolla +19,5, leikkaus  
 S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

GeoCalc 4.1 (30.01.2023 21:04)



2D Bishop's Simplified  
Min.FOS = 1,40

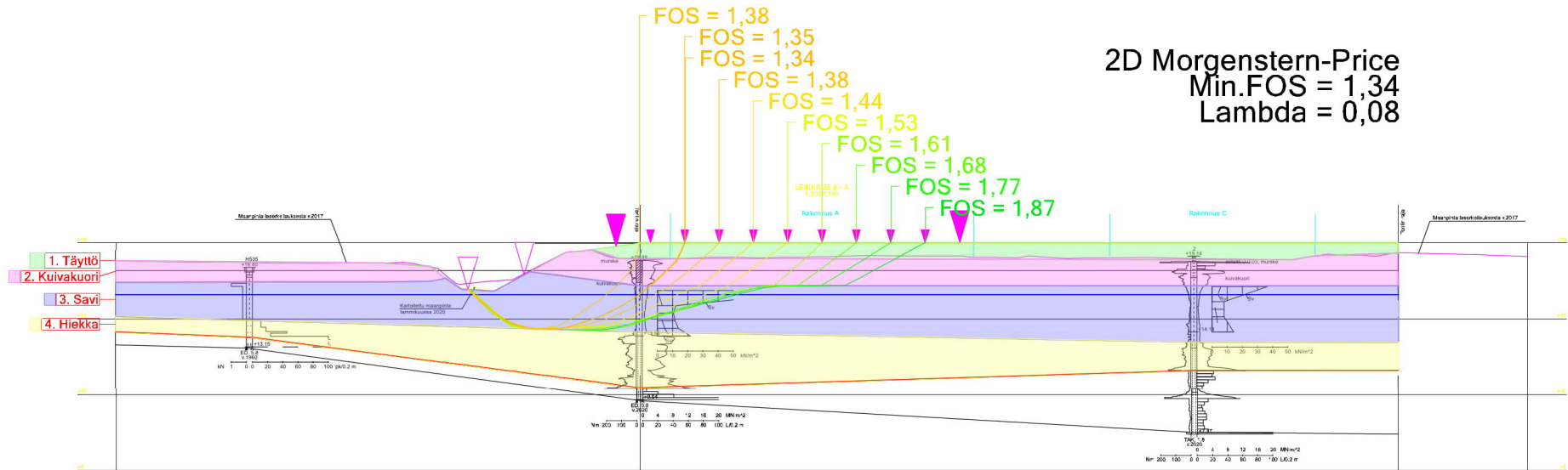
Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_u'$	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
JM Suomi Oy  
Stabiliteetti kun täyttö tasolla +20, leikkaus A  
S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

GeoCalc 4.1 (30.01.2023 21:10)

2D Morgenstern-Price  
 Min.FOS = 1,34  
 Lambda = 0,08



Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_u'$	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

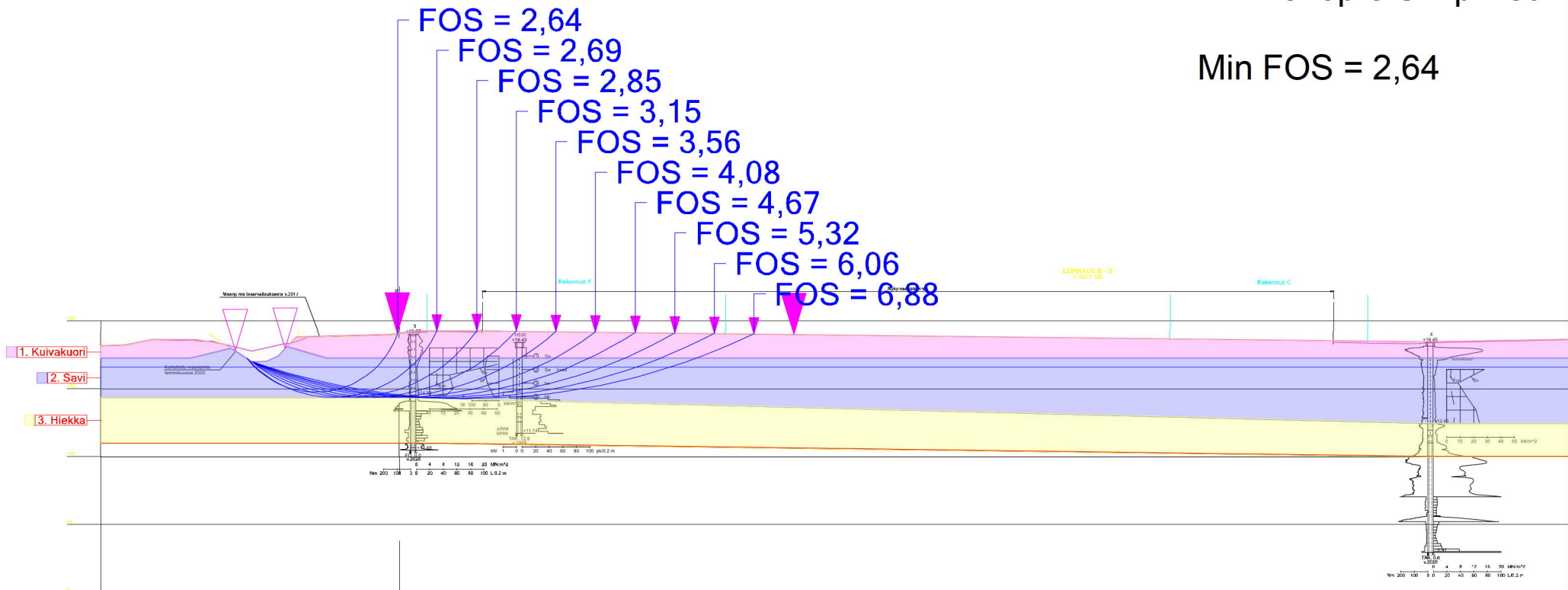
Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Stabiltiteetti kun täyttö tasolla +20, leikkaus A  
 S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy



# 2D Bishop's Simplified

Min FOS = 2,64



Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_u'$	Anisotropy Type	$S_uA/S_u0$	$S_uD/S_u0$	$S_uP/S_u0$
1	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
3	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

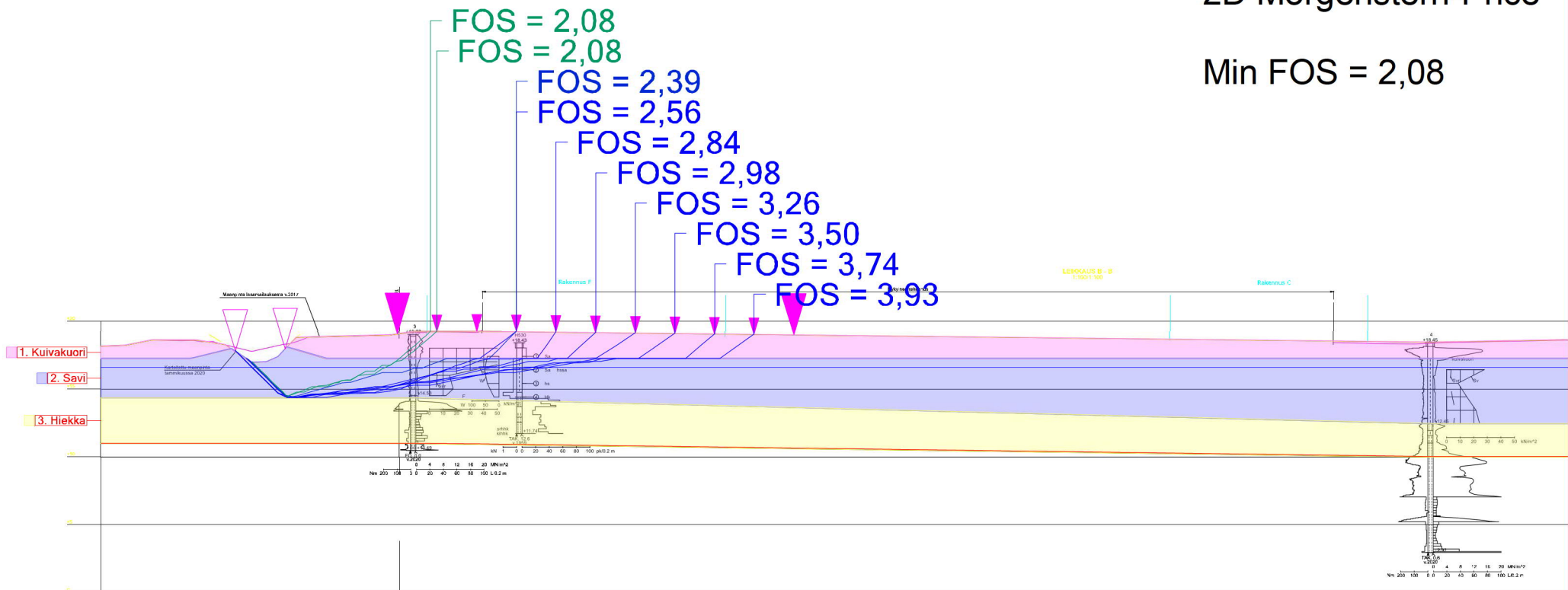
Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off,  $r_u$  off,  $r_{uq}$  off,  $r_u'$  off

1510052895/Konala 32038  
JM Suomi Oy  
Lähtötilanteen stabiileetti, leikkaus B-B  
S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

GeoCalc 4.1 (20.01.2023 20:04)

# 2D Morgenstern-Price

Min FOS = 2,08



Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_u'$	Anisotropy Type	$S_uA/S_u0$	$S_uD/S_u0$	$S_uP/S_u0$
1	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
3	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

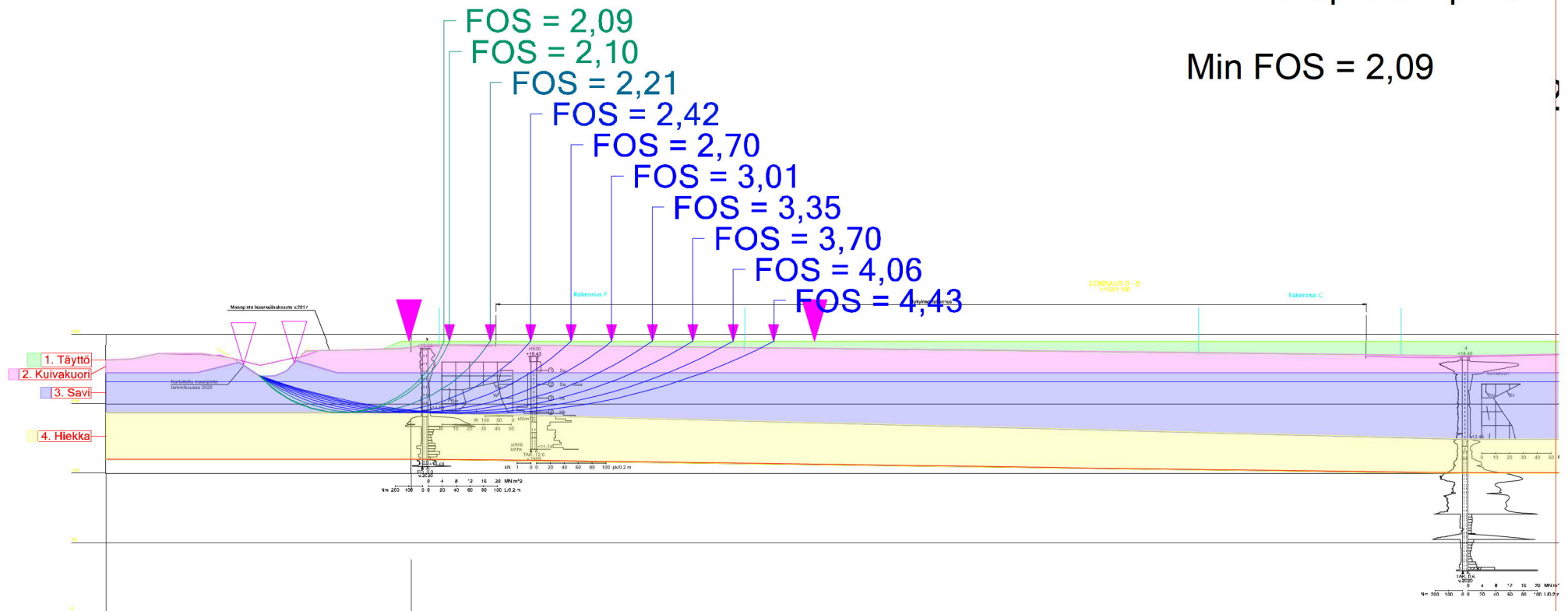
Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off,  $r_u$  off,  $r_{uq}$  off,  $r_u'$  off

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Lähtötilanteen stabiileetti, leikkaus B-B  
 S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

GeoCalc 4.1 (30.01.2023 20:06)

# 2D Bishop's Simplified

Min FOS = 2,09

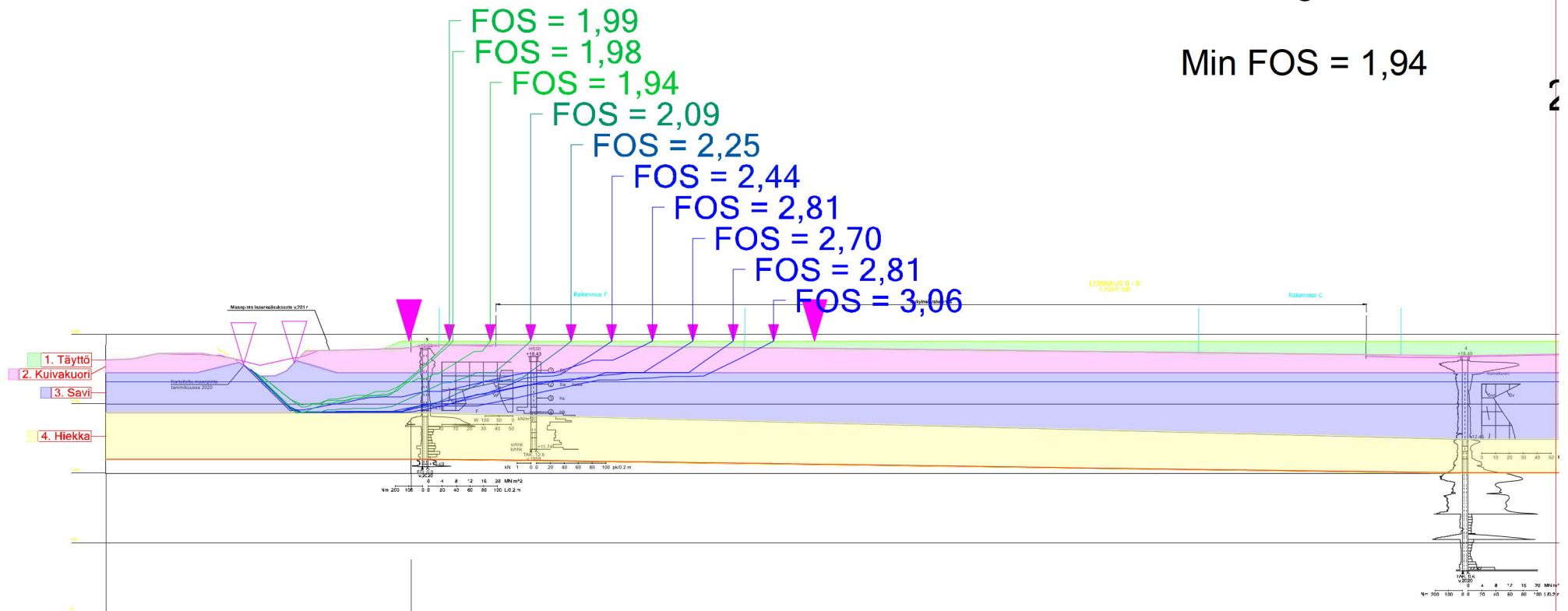


Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_{u'}$	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,00	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Stabiilitteetti kun täyttö tasolla +19,5, leikkaus  
 S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

# 2D Morgenstern-Price

Min FOS = 1,94

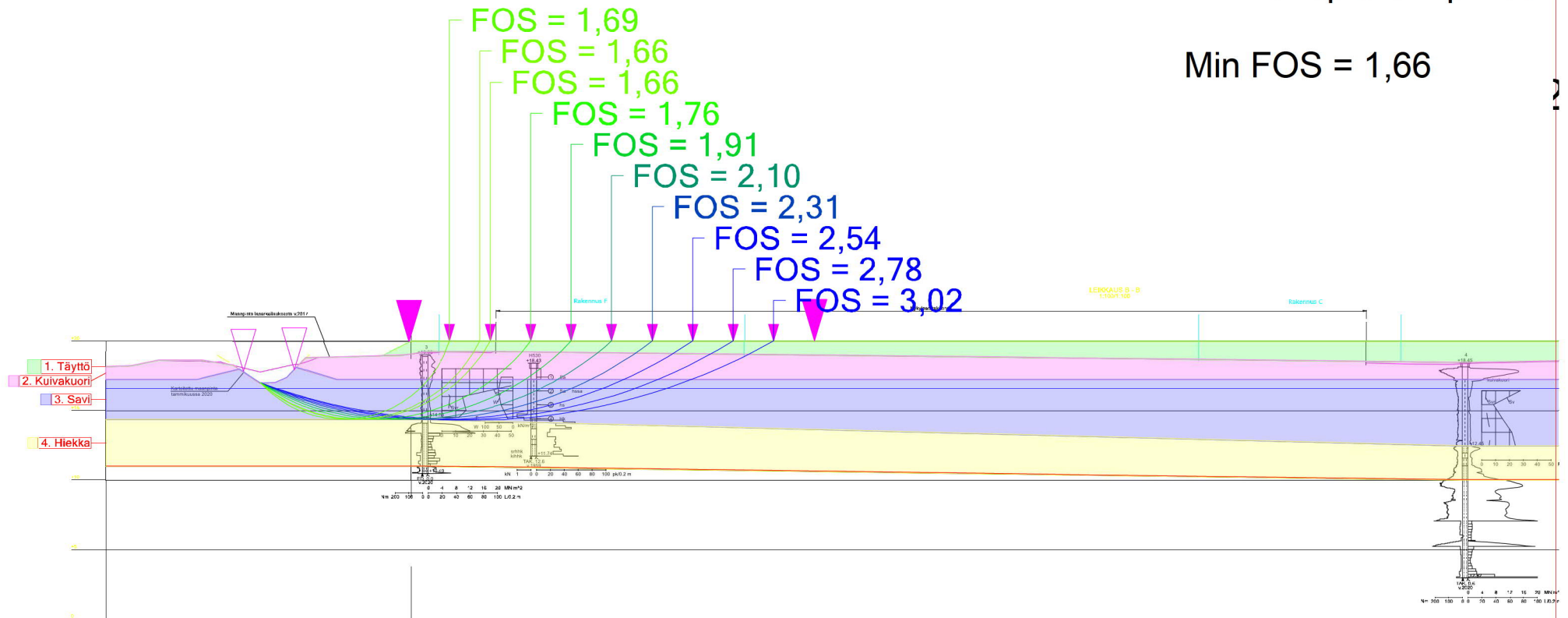


Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_{u'}$	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,00	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Stabiilitteetti kun täyttö tasolla +19,5, leikkaus t  
 S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

# 2D Bishop's Simplified

Min FOS = 1,66

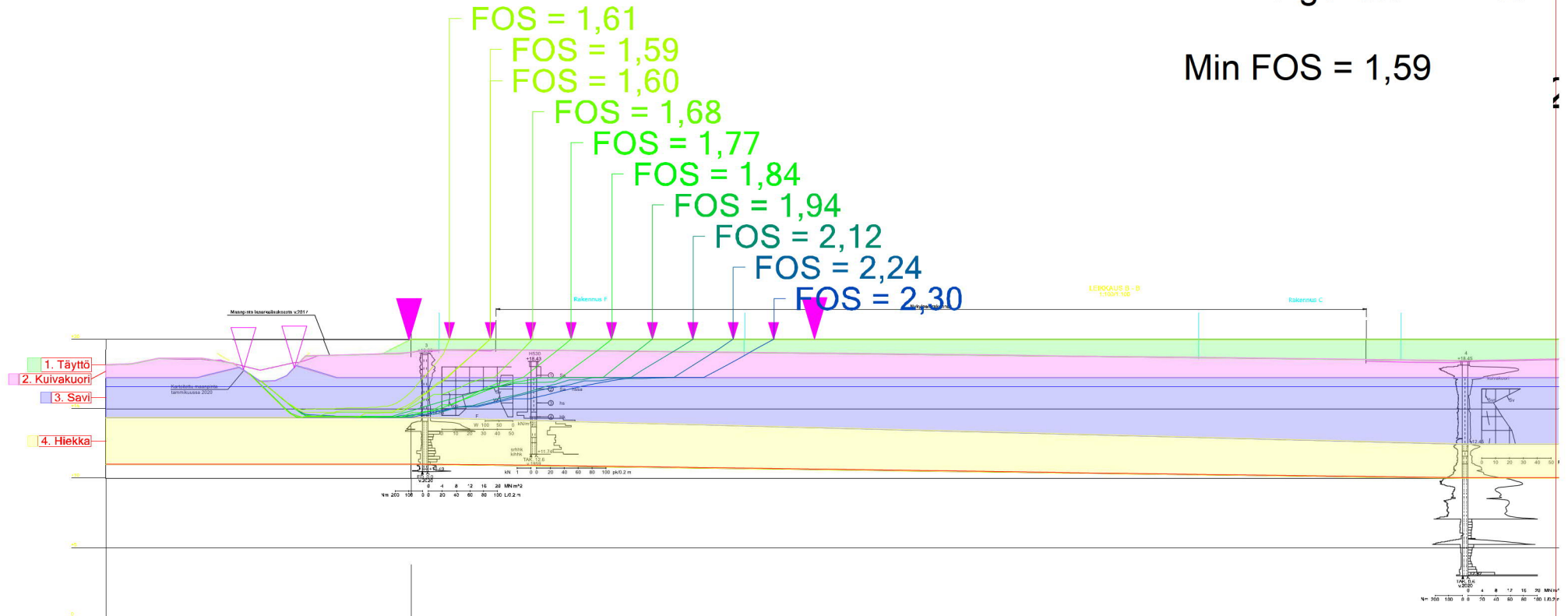


Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_{u'}$	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,00	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Stabiilitteetti kun täyttö tasolla +20, leikkaus B-B  
 S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

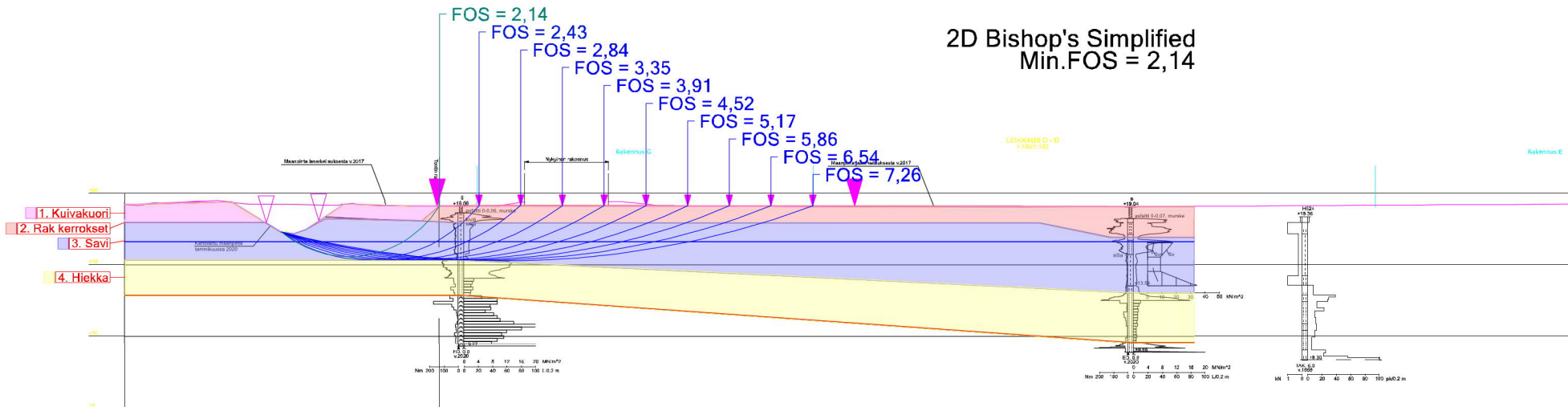
# 2D Morgenstern-Price

Min FOS = 1,59



Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	$r_u$	$r_{uq}$	$r_{u'}$	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,00	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Stabiilitteetti kun täyttö tasolla +20, leikkaus B-B  
 S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

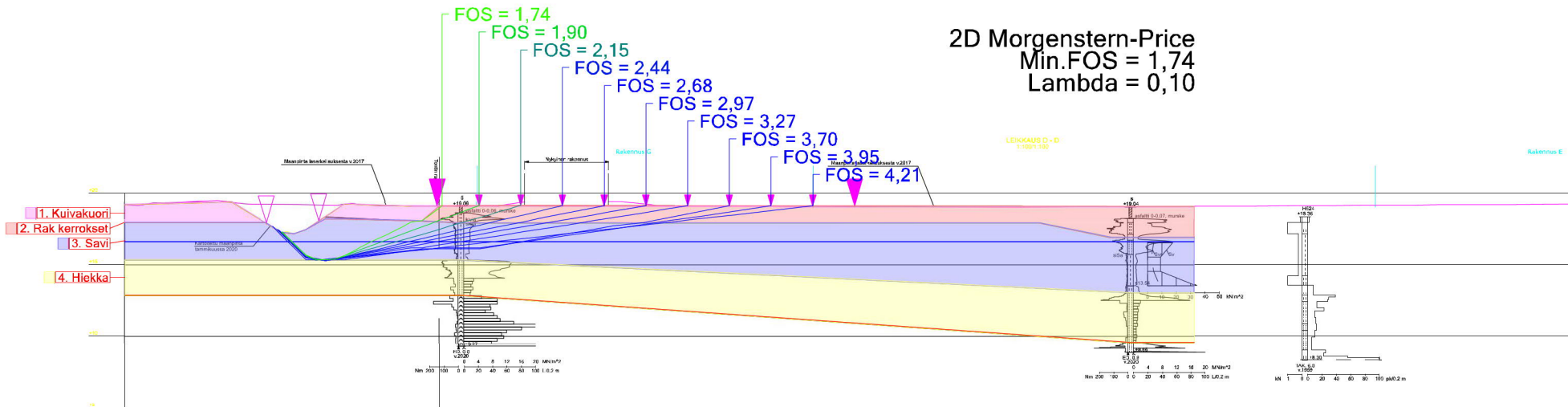


Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	c [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	ru	ruq	ru'	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Rak kerrokset	19,00	20,00	0,00	36,00	0,00	0,00	Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
JM Suomi Oy  
Lähtötilanteen stabiileetti, leikkaus C-C  
S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

GeoCalc 4.1 (20.01.2023 20:01)



Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	c [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	ru	ruq	ru'	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth				Isotropic			
2	Rak kerrokset	19,00	20,00	0,00	36,00	0,00	0,00	Independent on depth				Isotropic			
3	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth				Isotropic			
4	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth				Isotropic			

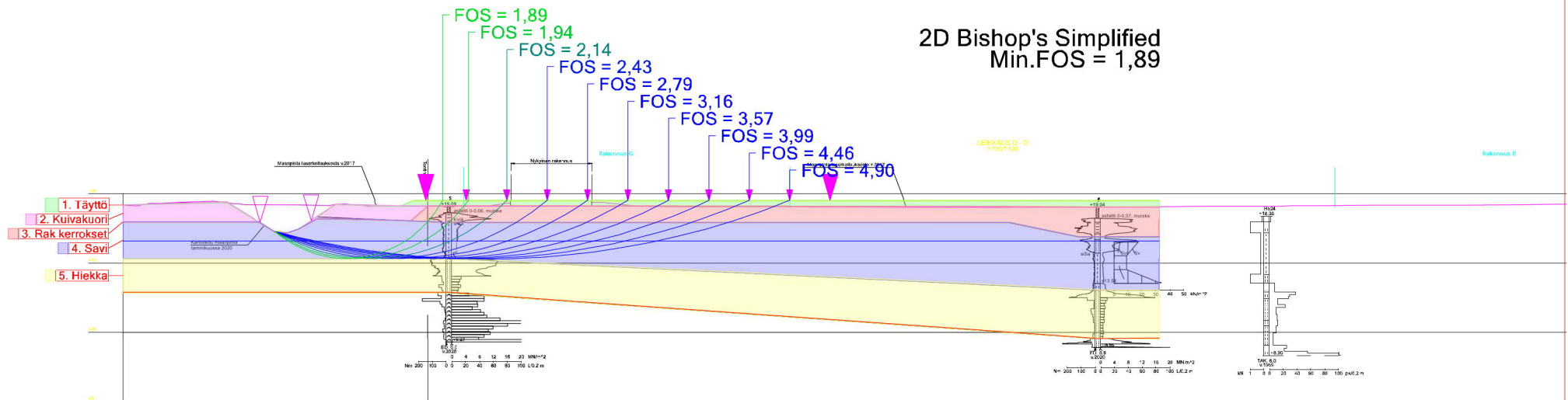
Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
JM Suomi Oy  
Lähtötilanteen stabiileetti, leikkaus C-C  
S. Laaksonen/Ramboll Finland Oy

GeoCalc 4.1 (30.01.2023 20:02)



2D Bishop's Simplified  
Min.FOS = 1,89

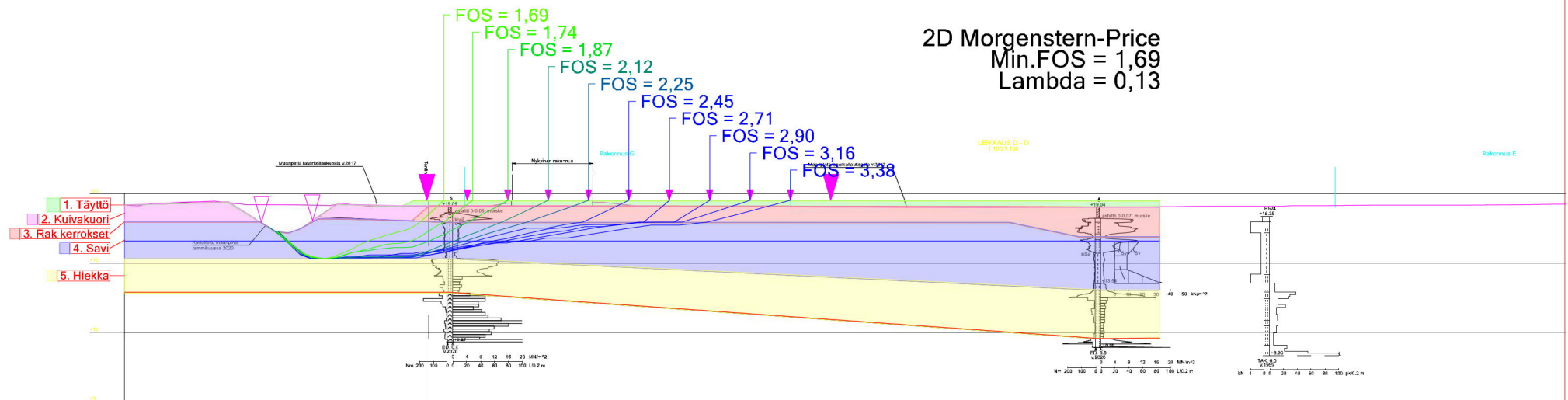


Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	c [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	ru/ruq/ru'	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth		Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth		Isotropic			
3	Rak kerrokset	19,00	20,00	0,00	36,00	1,00	0,00	Independent on depth		Isotropic			
4	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth		Isotropic			
5	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth		Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
JM Suomi Oy  
Stabiileetti kun täyttö tasolla +19,5, leikkaus  
S. Laaksosen/Ramboll Finland Oy

2D Morgenstern-Price  
 Min.FOS = 1,69  
 Lambda = 0,13

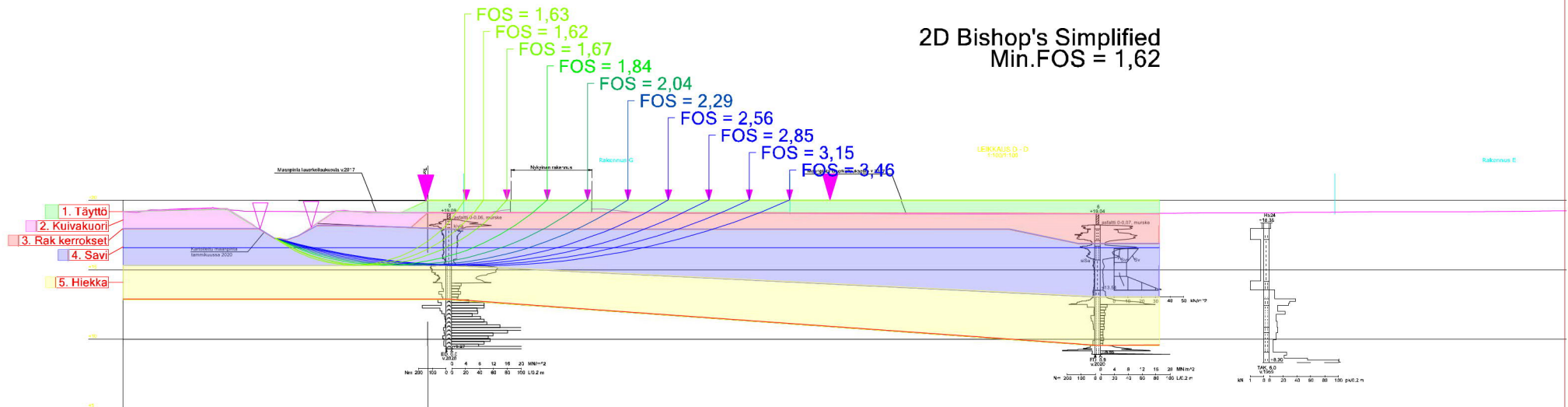


Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	c [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	ru/ruq/ru'	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	34,00			Independent on depth		Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth		Isotropic			
3	Rak kerrokset	19,00	20,00	0,00	36,00	1,00	0,00	Independent on depth		Isotropic			
4	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth		Isotropic			
5	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth		Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Stabiileetti kun täyttö tasolla +19,5, leikkaus  
 S. Laaksosen/Ramboll Finland Oy

## 2D Bishop's Simplified Min.FOS = 1,62



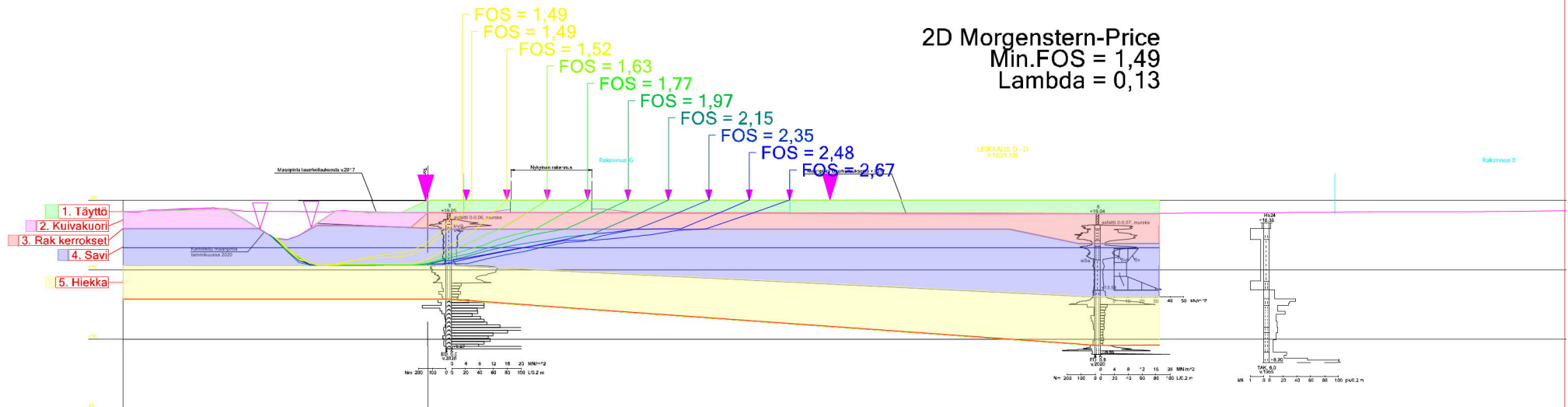
Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	ru/ruq/ru'	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth		Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth		Isotropic			
3	Rak kerrokset	19,00	20,00	0,00	36,00	0,00	0,00	Independent on depth		Isotropic			
4	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth		Isotropic			
5	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth		Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
JM Suomi Oy  
Stabiileetti kun täyttö tasolla +20, leikkaus C  
S. Laaksosen/Ramboll Finland Oy

GeoCalc 4.1 (30.01.2023 21:20)

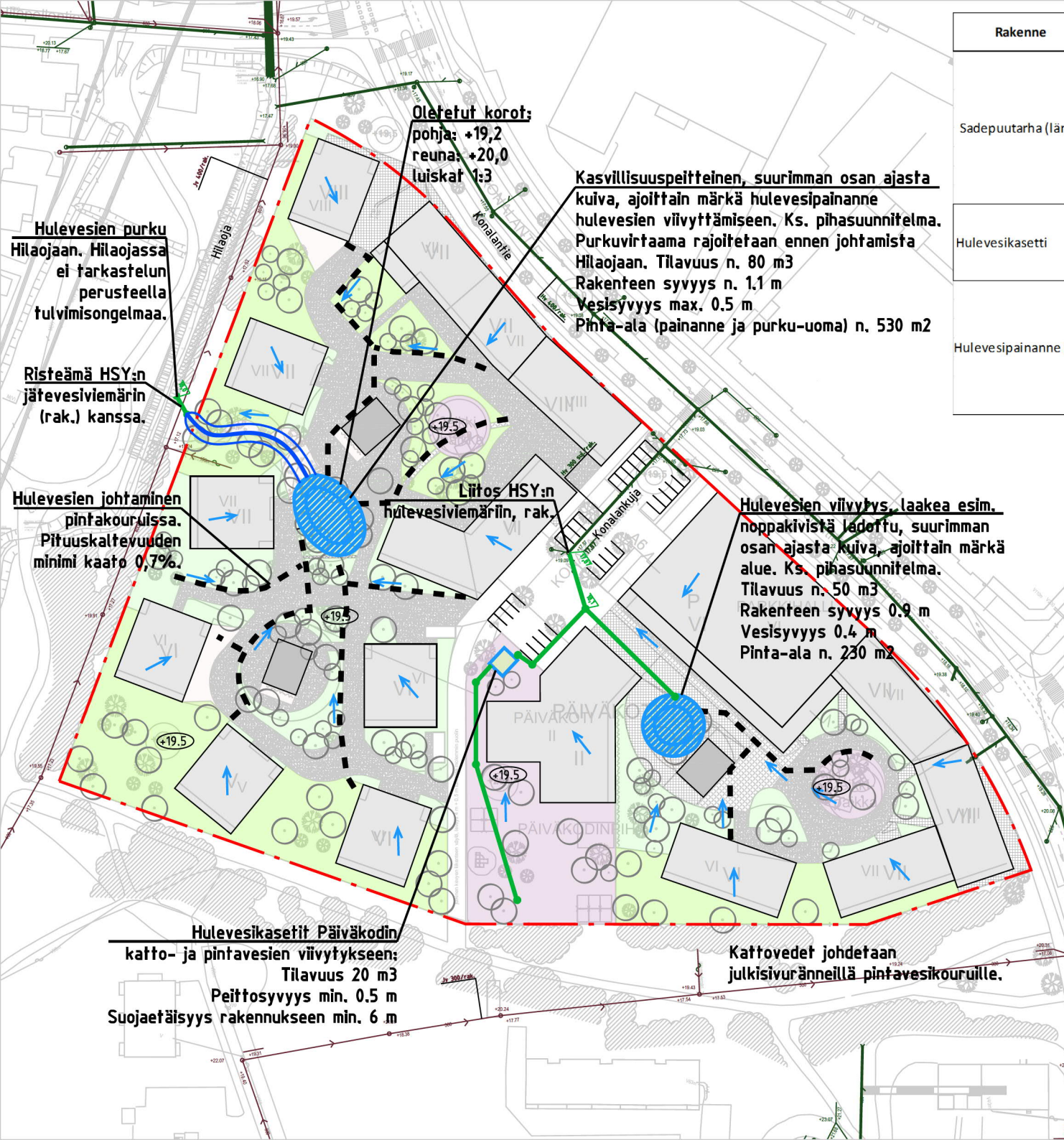
2D Morgenstern-Price  
 Min.FOS = 1,49  
 Lambda = 0,13



Id	Soil layer	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	c [kPa]	$\Phi$ [°]	$\Delta c$ [kPa/m]	$\Delta \Phi$ [°/m]	Material Type	ru/ruq/ru'	Anisotropy Type	SuA/Su0	SuD/Su0	SuP/Su0
1	Täyttö	19,00	20,00	0,00	38,00			Independent on depth		Isotropic			
2	Kuivakuori	17,00	18,00	25,00	0,00			Independent on depth		Isotropic			
3	Rak kerrokset	19,00	20,00	0,00	36,00	0,00	0,00	Independent on depth		Isotropic			
4	Savi	15,00	15,00	8,50	0,00	1,00	0,00	Dependent on layer depth		Isotropic			
5	Hiekka	18,00	19,00	0,00	34,00			Independent on depth		Isotropic			

Pore Pressure Settings: GW on, PW on, PPC off, ru off, ruq off, ru' off

1510052895/Konala 32038  
 JM Suomi Oy  
 Stabiileetti kun täyttö tasolla +20, leikkaus C  
 S. Laaksosen/Ramboll Finland Oy



Rakenne	Maankäyttö	Valunnan määrä		Virtaama Q (l/s)	Vesimäärä V (m <sup>3</sup> )
		pinta-ala (m <sup>2</sup> )	valumakerroin		
Sadepuutarha (länsi)	Katto	5478	0.9	74	39
	Kiveys	1253	0.9	17	9
	Kivituhka	2978	0.6	27	13
	Leikkialue	792	0.9	11	6
	Nurmikivi	213	0.6	2	1
	Viheralue	8473	0.2	25	8
	Viherkatto	200	0.4	1	1
<b>Yhteensä</b>				<b>77</b>	<b>100</b>
Hulevesikasetti	Katto	1150	0.9	16	8
	Leikkialue, läpäisemätön	800	0.9	11	6
	Leikkialue, sora/hiekka	1200	0.7	13	6
	<b>Yhteensä</b>			<b>20</b>	<b>20</b>
Hulevesipainanne (itä)	Katto	4400	0.9	59	32
	Kiveys	1332	0.9	18	10
	Kivituhka	643	0.6	6	3
	Nurmikivi	784	0.6	7	4
	Viheralue	2374	0.2	7	2
	Viherkatto	100	0.4	1	0
<b>Yhteensä</b>				<b>50</b>	<b>50</b>

Tontin hulevesiä hallitaan ensisijaisesti vähentämällä syntyvien hulevesien määrää minimoimalla läpäisemättömien pintojen määrää. Toissijaisena tavoitteena on viivyttää hulevesiä Helsingin kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti 1 m<sup>3</sup>/ 100 m<sup>2</sup> läpäisemättömät pinta-ala kohti. Yllä olevassa taulukossa on esitetty kerran 3 vuodessa toistuvan 10 minuutin kestoksen mitoituksateen (150 l/s/ha) mukainen hulevesien viivytys.

Hulevesiä viivyttäväksi rakenteeksi esitetään ensisijaisesti korttelikohtaisia hulevesipainanteita (sadepuutarhoja), joihin johdetaan pinta- ja kattovedet. Hulevedet johdetaan rakenteille avoimissa hulevesikouruissa. Viivyttävää rakentelua rakennetaan yhteensä n. 150 m<sup>3</sup>. Viivyttävä tilavuus jaetaan suunnittelualueen länsipuolen sadepuutarhaan (80 m<sup>3</sup>), itäpuolen painanteeseen (50 m<sup>3</sup>) ja päiväkodin pihan alle sijoitettaviin hulevesikasetteihin (20 m<sup>3</sup>). Maanpohjan huonon vedenjohtavuuden vuoksi ei imeytystä. Pintavesikourun tyyppi voi virtaussuunnassa vaihtua syvyyden mukaan.

Hulevesien purkuvirtaama kaupungin verkostoon ja Hiltaojaan rajoitetaan luonnontilaiselle tasolle. Sallittu purkuvirtaama tontilta yhteensä n. 25 l/s. Mitoitus jatko-suunnittelun yhteydessä. Järjestelmät varustetaan ylivuodolla tulvatilanteita varten.

- Alueen johdot ja kaapelit; ks. Kunnallistekninen selvitys, asemapiirustus.
- VESIHUOLTO:**
- - - Suunnitelman raja
  - Hulevesiviemäri, rak.
  - Hulevesiviemäri, suunn.
  - Jätevesiviemäri, rak.
  - - - Hulevesikouru, suunn.
  - Avouoma, suunn.
  - Oja, nyky.
  - Virtaussuunta
  - Hulevesipainanne, suunn.
  - Hulevesikasetti, suunn.
  - +20.0 Alustava pihan korko ark. suunnitelmasta

PERUSTUU ARK-VERSIOON 5.6.2020

Koordinaatisto			ETRS-GK25/ N2000		
K.osa/ kylä	Korttel/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintä		
32					
Rakennustoimenpide	Uudisrakennus	Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piirustustaji	Juokseva nro	
		Konalankuja, Helsinki	Asemapiirustus		
			Piirustuksen sisältö	Mittakaava 1:1500	
			Hulevesisuunnitelma asemakaavamuutosta varten		
<b>RAMBOLL</b>			Suunn.ala	Työnro	Tiedosto
Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611			<b>VHT</b>		
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.) Salla Hostikka			Piirustussno	Suunn.	Pvm
			ROY	Roy Snellman	21.8.2020

## KONALANKUJAN KAAVAMUUTOS KUNNALLISTEKNINEN SELVITYS

Projekti	<b>Konalankujan kaavamuutos</b>
Projekti nro	<b>1510052895</b>
Vastaanottaja	<b>JM Suomi Oy</b>
Asiakirjatyyppi	<b>Kunnallistekninen selvitys</b>
Päivämäärä	<b>21.8.2020</b>
Laatija	<b>Tuula Töyrylä</b>

### 1. Selvityksen lähtökohdat

#### 1.1 Suunnittelualue

Selvityksen suunnittelualue sijaitsee Konalassa Konalantien ja Hilapellontien risteyksen eteläpuolella. Tällä hetkellä alueella sijaitsee viisi liikerakennusta ja niiden piha- ja pysäköintialueita sekä Konalankuja-niminen katu. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Hilapellontiehen, lännessä puistokaistaleeseen, jonka läpi virtaa Hilaoja, etelässä puistokaistaleeseen ja idässä Konalantiehen.

#### 1.2 Suunnittelutyön taustat ja tavoitteet

Selvityksen laatiminen liittyy Konalankujan asemakaavan muutostyöhön. Asemakaavan muutoksen myötä alueelle on suunnitteilla useita asuinkerrostaloja, pysäköintitalo sekä päiväkotit. Selvityksen tavoitteena on selvittää alueen nykyisen kunnallistekniikan sijoittuminen alueella ja sen mahdolliset muutostarpeet alueen uudessa käyttötarkoituksessa.

#### 1.3 HSY:ltä saadut lähtötiedot alueesta

Kohteen vesijohdoissa ei ole todettua vikoja eikä ajankohtaisia saneeraustarpeita. Alueen jätevesiviemäreitä on saneerattu vuonna 2009, eikä tällä hetkellä ole tiedossa saneeraustarpeita. Konalankujan hulevesiviemäri on saneerattu vuonna 2009.

### 2. Vesihuoltoverkostot

#### 2.1 Konalankuja

Konalankujalla sijaitsee HSY:n vesijohto ja hulevesiviemäri (saneerattu 2009), kaukolämpöjohto ja sähkö- ja tietoliikennekaapeleita. Ne ovat mahdollisesti hyödynnettävissä uusien rakennusten liittämiseksi. Konalankujan suunnittelussa on huomioitava, että puuistutuksia ei voi sijoittaa näiden johtojen päälle. Suositeltavaa olisi, että nykyistä kadun alle sijoitettavaa kunnallistekniikkaa voitaisiin hyödyntää myös uudessa tilanteessa.

#### 2.2 Vesijohdot

Konalantiellä sijaitsee vesijohto (200), josta on

- liitos Konalankujalle (HSY 150)
- kaksi liitosta nykyiseen pohjoisimpaan rakennukseen (tonttijohto 100 ja sprinkleriliitos 150).

Konalankujan vesijohdossa ei ole todettu vikoja eikä välitöntä saneeraustarvetta.

Konalankujalta lähtee tonttijohto (100) alueen eteläosan läntisimpään rakennukseen. Kyseinen tonttijohto poistetaan käytöstä ja tulpataan, sillä se ei sijaintinsa vuoksi ole hyödynnettävissä.

Konalantien vesijohto- ja sprinkleriliitoksia voidaan mahdollisesti hyödyntää uusien rakennusten liitospisteenä, kuntotietoja niistä ei ole.

HSY:ltä on haettava uudet liitoskohtalausunnat vesijohtoliittymille.

### **2.3 Jätevesiviemärit**

Lähimmät runkoviemärit sijaitsevat alueen länsiosassa (400) ja eteläosassa (300). Molempien materiaali oletettavasti betoni. Molempiin on alueelta tonttiliitokset, joiden kuntotietoja ei ole käytettävissä. Vanhojen liitosten hyödyntämistä tulee harkita. Viemäreiden liitossuunnat tulevat kuitenkin olemaan entisiä vastaavat.

HSY:ltä on haettava uudet liitoskohtalausunnat viemäri liittymille.

## **3. Hulevedet**

Nykytilanteessa suunnittelualueen hulevesien purkureiteistä ei ole johtokartan perusteella täyttä selvyyttä. Osa hulevesistä purkaa Konalankujan hulevesiviemäriin. Osa virtaa luultavasti pintavaluntana Hilaojaan korttelin länsireunassa.

Suunnitellussa tilanteessa korttelin länsireunan hulevedet ja suurin osa itäosan hulevesistä johdetaan pintavaluntana ja kouruissa hulevesipainanteisiin, jotka ovat suurimman osan ajasta kuivana. Painanteiden reunoille suunnitellaan kasvillisuutta ja kiviä. Länsiosan painanteesta hulevedet purkavat Hilaojaan, itäosan painanteesta Konalankujan nykyiseen hulevesiviemäriin.

Päiväkodin hulevedet johdetaan viivytykseen hulevesikasettiin. Kasetista hulevedet purkavat hulevesiviemäriin Konalankujan rakennettuun hulevesiviemäriin. Kasetin sijoittelussa on huomioitava suojaetäisyys rakennuksesta, vähintään 6 metriä.

Hulevesien kaikkien hallintarakenteiden jatkosuunnittelussa on huomioitava purkuvirtaaman säätö, joka vaatii kuristusratkaisuja. Painanteissa tämän voi hoitaa kasvillisuuspenkereillä sekä kivillä, joita on alustavasti sijoiteltu pihasuunnitelmassa. Mitoitus ja korkotasot tarkastellaan jatkosuunnittelussa.

Hulevesisuunnitelma mitoitustietoineen erillisessä asemapiirustuksessa.

## **4. Muu tekninen verkosto**

Alueella sijaitsee kaukolämpöjohtoja sekä sähkö- ja tietoliikennekaapeleita.

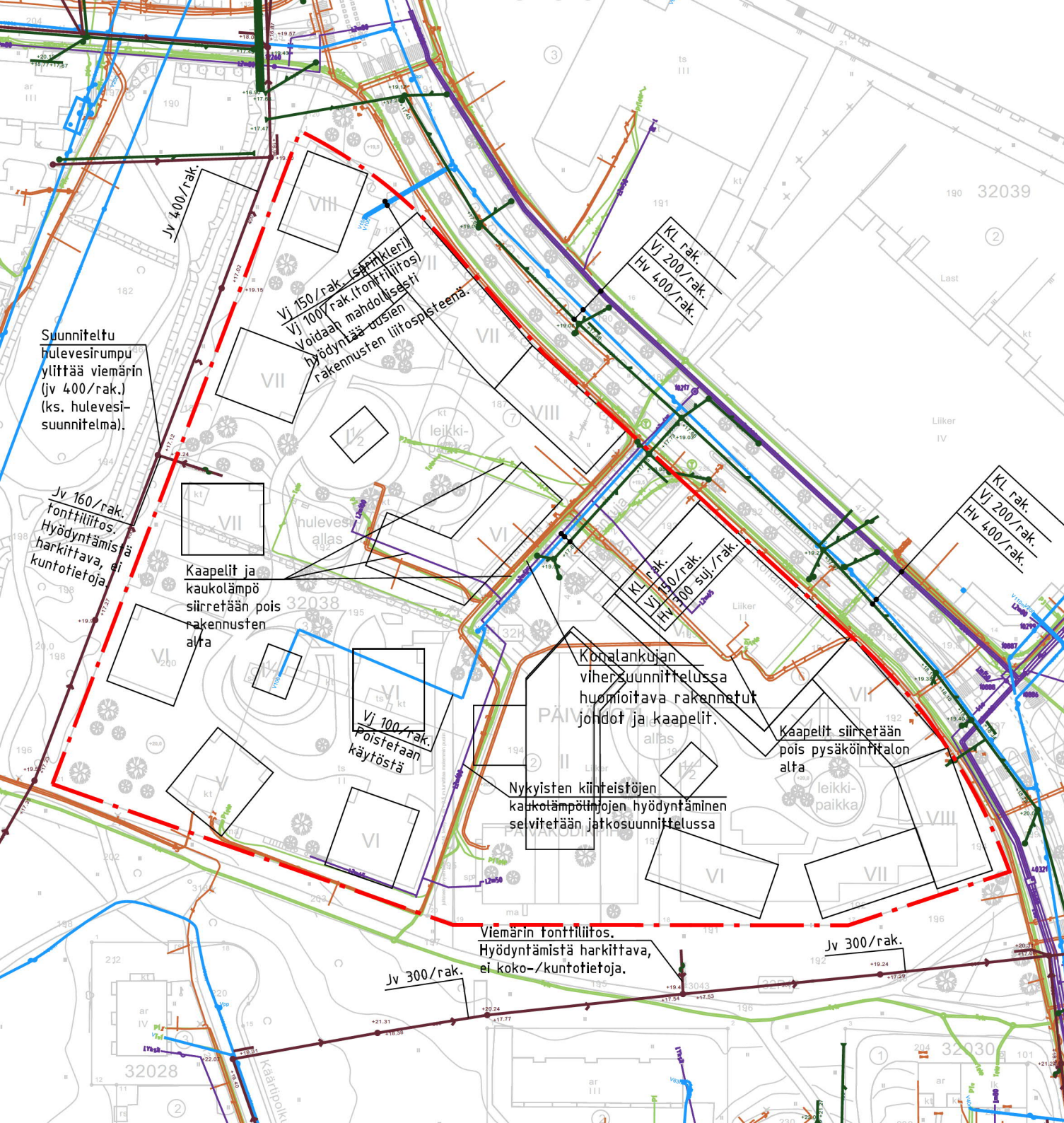
Konalankujalla sijaitsee kaukolämpöjohto, joka liittyy Konalantien kaukolämpöjohtoon. Konalankujalta lähtevät liikerakennusten kaukolämpöliitokset eivät pääosin ole hyödynnettävissä sijaintinsa vuoksi.

Sähkö- ja tietoliikennekaapelit tulee siirtää pois uusien asuinrakennusten sekä suunnitellun pysäköintitalon alta. Käytännön ohjeet siirtämiseen pyydetään kyseisten johtojen operaattoreilta.

Suunnittelualueen kiinteistöjen kaapelit selvitetään jatkosuunnittelun yhteydessä.

### **Liitteet**

Kunnallistekninen selvitys, asemapiirustus  
Hulevesisuunnitelma, asemapiirustus



Suunniteltu hulevesirumpu ylittää viemärin (jv 400/rak.) (ks. hulevesi-suunnitelma).

Vj 150/rak. (sähkökeräily)  
Vj 100/rak. (fonttiliitos)  
Voitaa mahdollisesti hyödyntää uusien rakennusten liitospisteinä.

KL rak.  
Vj 200/rak.  
Hv 400/rak.

Jv 160/rak.  
fonttiliitos.  
Hyödyntämistä harkittava, ei kuntotietoja

Kaapelit ja kaukolämpö siirretään pois rakennusten alaa

Kohalankujan viher-suunnittelussa huomioitava rakennetut jondot ja kaapelit.

Kaapelit siirretään pois pysäköintitalon alta

Vj 100/rak.  
poistetaan käytöstä

Nykyisten kiinteistöjen kaukolämpölinjojen hyödyntäminen selvitetään jatkosuunnittelussa

Viemärin fonttiliitos.  
Hyödyntämistä harkittava, ei koko-/kuntotietoja.

Jv 300/rak.

- Rakennetut verkostot
- Vesijohto
  - Jätevesiviemäri
  - Hulevesiviemäri
  - Kaukolämpö
  - Sähkö
  - Tietoliikenne
  - Suunnittelualueen raja

Suunnittelualueen sisäisten fonttivesijoitusten ja -viemäreiden sekä kaapeleiden sijainnit selvitetään jatkosuunnittelussa.

PERUSTUU ARK-VERSION 5.6.2020

Koordinaatisto			ETRS-GK25/ N2000		
K.osa/ kylä 32	Kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä		
Rakennustoimenpide	Uudisrakennus		Piirustustyyppi	Asemapiirustus	
Rakennuskohteen nimi ja osoite Konalankuja, Helsinki			Piirustuksen sisältö	Mittakaava	Juokseva nro
			Kunnallistekninen selvitys asemakaavamuutosta varten		1:1500
Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611			Suunn.ala	Työnro	Tiedosto
			VHT 1510052895		Muutos
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.) Salla Hostikka			Piirt.	Suunn.	Pvm
			TOLE	T. Töyrylä	21.8.2020



# KONALANKUJA

## KONALANKUJAN KORTTELIN LIIKE- JA PALVELUTILOJEN KAUPALLINEN JA TOIMINNALLINEN KUVAUS

Selvitys on tehty JM Suomi Oy:n toimeksiannosta, koskien liike- ja palvelutilojen kaupallista ja toiminnallista kuvausta Konalankujan korttelin nro 32038 hankekehitysvaiheessa. (12.2.2019, päivitetty 3.6.2020 liiketilojen alustavan tilaohjelman osalta (VE1 ja VE2))

Selvityksen taustaosio on koottu Helsingin kaupungin kaavoituksen julkaisemista asemakaavamuutos-aineistoista.

### 1. TAUSTA

Konalantien varressa sijaitseva Konalankujan kortteli muutetaan kaavasuunnitelmassa sekoittuneeksi asumisen ja toimitilan alueeksi. Uudisrakentamisen on suunniteltu sisältävän asumisen kerrosalaa noin 40 000 k-m<sup>2</sup> sekä rakennusten katutasoon/kivijalkaan sijoittuvan liike- ja toimitilaa. Lisäksi kortteli-alueelle on suunnitteilla päiväkotia sekä kolme yhteisötaloa kerho-/co-working -tiloihin.

#### Sijainti

Konalan kaupunginosa Luoteis-Helsingissä rajautuu lännessä Espooseen ja pohjoisessa Vantaaseen. Idässä raja kulkee Vihdintien suuntaisesti ja etelässä rajana on Kehä I. Alueen kokoojkatu on Konalantie.

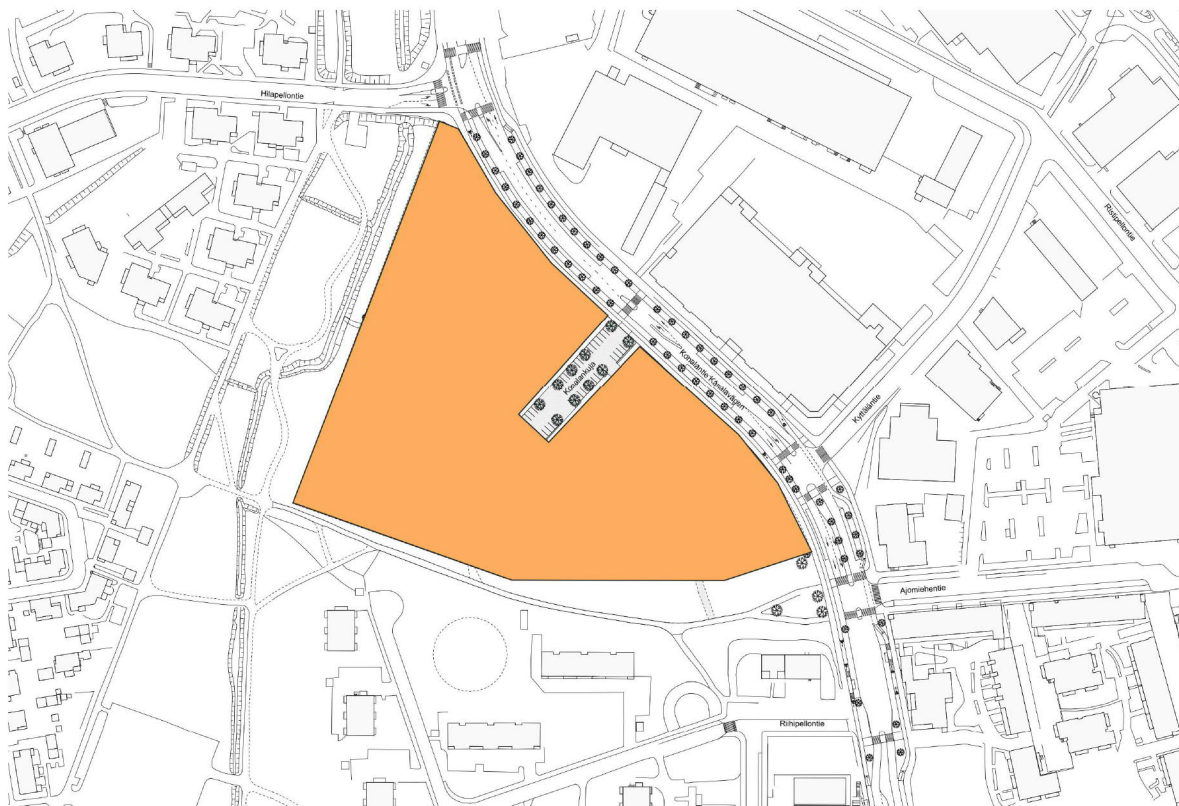
Kohde sijaitsee Konalan korttelissa 32038. Voimassa olevassa asemakaavassa alue on pääosin teollisuus-, varasto-, toimitila- ja/tai liikerakennusten korttelialuetta. Helsingin yleiskaavassa (2016) alue on merkitty lähikeskusta-alueeksi C3 ja asuntovaltaiseksi alueeksi A2 ja toimitila-alueeksi.

Nykyisellään korttelissa sijaitsee kaksi toimistorakennusta, kaksi teollisuuden tuotantorakennusta, sekä ammatillisen oppilaitoksen rakennus. Kiinteistöt on rakennettu 1973-1977. Rakennuksissa toimii tällä hetkellä mm. autohuoltamoja, autokatsastus, siivousyrityksiä, ravintola-alan yritys sekä R-kioski.

## Hankealue Konalankujan korttelissa (kortteli 32038)

1:1500 KONALA 32038

13.11.2019 ARKKITEHDIT KIRSI KORHONEN JA MIKA PENTTINEN OY



### Konalankujan kortteli

Konalankujan kortteliä suunnitellaan muutettavan sekoittuneeksi asumisen ja toimitilan alueeksi. Kaavamuutoksen tavoitteena on vahvistaa Konalantien varren ja kauppakeskus Ristikon lähialuetta monipuolisena ja tiivistyvänä lähikeskuksena Helsingin yleiskaavan mukaisesti.

Uudisrakentamisen on suunniteltu sisältävän asumisen kerrosalaa n. 40 000 k-m<sup>2</sup>, suunniteltu asukasmäärän lisäys on n. 1 000 asukasta. Asuinrakennusten katutasoon on suunniteltu sijoitettavan liike- ja palvelutilaa. Katutason liike- ja palvelutilojen tarkkaa kerrosalaa ei ole määritetty. Asuinrakennusten, niiden liike-/palvelutilojen lisäksi korttelialueelle on suunnitteilla sijoittaa uusi, n. 200 lapsen julkinen päiväkotito. Uudisrakentamisen toteutus edellyttää korttelin olemassa olevien vanhojen teollisuus- ja varastorakennuksien purkua.

Konalankujan kortteli rajautuu Hilapeltoon, joka on Konalan alueen keskeisin puisto. Puiston läpi kulkee vilkkaasti liikennöity kevyen liikenteen reitistö. Kaupungin tavoitteena on kaava-aineiston mukaan edelleen kehittää puistojen kautta kulkevia kevyen liikenteen verkostoja sekä Hilapeltoa virkistyspuistona.

Konalankuja on alueellisen kokoojkatu Konalantie poikkikatu ja liikenteellisesti keskeisellä paikalla. Saavutettavuus on hyvä niin jalan, pyöräillen, bussilla kuin henkilöautolla. Konalankujan kortteliin on suunniteltu asukkaiden pyöräpäikkoja n. 900, asukaspysäköintihalli (n. 294 ap), sekä liike- /palvelutilojen ja päiväkodin asiakaspysäköintiin Konalankujalle n.18+8 ja Konalantien varteen n. 35 kadunvarsiautopaikkaa.

## 2. ALUEEN NYKYTILA JA KEHITYS

### Lähialueen väestö

Konala on noin 6500 asukkaan kaupunginosa. Helsingin kaupungin laatiman nopeankin kasvun ennusteen mukaan Konalan osa-alueen väkiluku on laskussa. Vuoteen 2024 ennuste on hieman kasvava (2019-2024: +159 asukasta), mutta kääntyy sen jälkeen laskuun (2019-2034: -94 asukasta) Väestöennusteen perusvaihtoehdon mukaan väestö vähenee vuoteen 2034 mennessä alueella 448 asukkaalla. (Aluesarjat 2019).

Väestöennuste ei huomioi kaavoitusvaiheessa olevia asuntorakentamisen hankkeita, jotka toteutuessaan tasoittavat ennusteen laskevaa trendiä. Uusien asuntojen ja niiden tuomien uusien asukkaiden myötä palvelutarjontaa on alueella mahdollista maltillisesti lisätä, huomioiden kuitenkin että lähikeskustan palvelutarjonta on paikallistarpeisiin Konalassa jo nyt kattava.

### Lähialueen työpaikat

Vihdintien ja Konalantien molemmilla puolilla on sijoittunut teollisuutta ja liikeyrityksiä muodostaen merkittävän yritysalueen, jossa on noin 4 500 työpaikkaa. Alueella on runsaasti moottoriajoneuvoalan yrityksiä, mm. automyymälöitä ja -korjaamoja. Lisäksi alueella on tukku- ja vähittäiskaupan työpaikkoja (Aluesarjat 2016).

### Kaupan ja palveluiden kilpailutilanne

#### Erikoiskauppa ja palvelut

Erikoiskauppa ja palvelut ovat keskittyneet Konalan kauppakeskus Ristikoon, joka sijaitsee Konalankujan korttelin välittömässä läheisyydessä. Ristikon kolmessa kerroksessa on 23 liikettä ja n. 9 800m<sup>2</sup> vuokrattavaa pinta-alaa (kauppakeskushdistys 2018). Kauppakeskuksen 1. kerroksen (katutaso) tarjonta on tyypillistä lähikeskustalle (Supermarket, Saiturinpörssi, Pelaamo, itsepalvelupesula, ompelimo-vaateliike, apteekki, parturi-kampaamot, kiinteistönvälitys, kultakauppa, ravintolat, kahvila-konditoria, suutari, lemmikkieläintarvike). Ristikon 2. ja 3. kerroksessa on erilaisia Outlet –myymälöitä (Sänky-Soffa, Luhta-outlet), ravintoloita sekä liikuntatiloja (24/7 ja HopLop).

#### Päivittäistavarat

Päivittäistavarakauppa keskittyy niin ikään Konalan lähikeskusta-alueelle; kauppakeskus Ristikon (K-Supermarket) vastapäisellä tontilla, Ristipellontiellä, sijaitsee Lidl. S-Market etumyymälöineen (Alko, kahvila/ravintola, vakuutus, kukkakauppa, lemmikkieläintarvike) sijaitseen n. kilometrin päässä, Vihdintien ja Malminkartanontien risteyksessä. Päivittäistavaratarjontaa alueella täydentävät lisäksi Shell, Neste ja R-kioski.

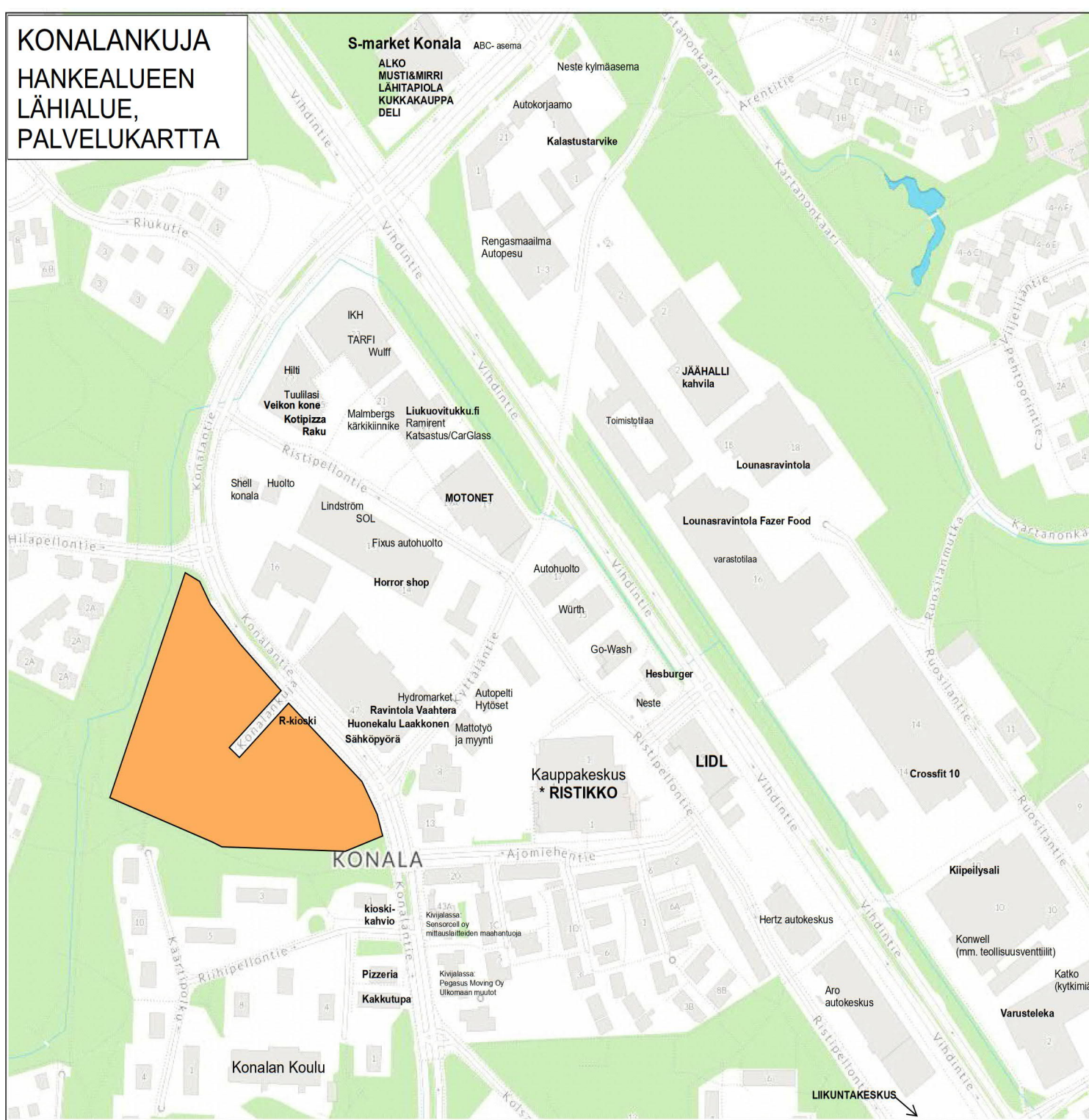
## Vapaa-aika ja hyvinvointi

Alueella on hyvin laaja tarjonta erityyppisistä liikuntapaikoista. Urheilu- liikuntapalvelut ovat sijoittuneet Vihdintien molemmin puolin (mm. kiipeilykeskus, jäähalli, crossfit, Ristipellontien liikuntakeskus), joiden lisäksi edellä mainitut 24/7 kuntosali ja HopLop sijaitsevat Ristikossa.

Julkisia palveluita on Konalassa vain vähän, päiväkotit ja ala-koulu.

Seuraavalla sivulla on esitetty hankkeen lähialueen palvelukartta.

# KONALANKUJA HANKEALUEEN LÄHIALUE, PALVELUKARTTA



\* Kauppakeskus  
RISTIKKO, liikkeet

Kuntosali (24/7)

Hoplop

K-supermarket

Ompelimo

pelaamo

Faunatar

Posti

Saiturinpörssi

Pesula (24)

apteekki

suutari

kampaamot

(Clips, OK-salonki)

Kiinteistömaailma

Kultatukku

Finlayson

Luhta outlet

Sänky-Soffa varastomyymälä

Ravintolat&kahvilat:

Kung food panda,

Lave,

Intialainen

Sushi

Subway

Marian konditoria

## Liikenne

### Julkinen- ja kevytliikenne

Konalasta on hyvät kulkuyhteydet koko pääkaupunkiseudulle. Konalan läpi kulkee bussilinjoja Helsingin keskustaan, Espooseen ja Vantaalle. Paikallisjunayhteys on Pitäjänmäen asemalta. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet alueella ovat hyvät.

### Autoliikennemäärät

Konalantien liikennemäärä Konalankujan kohdalla on Helsingin kaupungilta saadun tiedon mukaan nykyisin (2019) n. 8 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Vihdintien liikennemäärä on 38 600 ajoneuvoa/vrk. On kuitenkin huomioitava ettei Vihdintien suuri liikennemäärä todennäköisesti merkittävästi lisää Konalankujan kadunvarsiliiketilöiden asiakasmääriä, kyseisten liiketilöiden tarjonnan luonteen ja kokoluokan ollessa lähikeskustapalveluita.

## Uudet hankkeet

Asemakaavavaiheessa alueella on 3 asuinkerrostaloa. Suunnitellut uudisrakennukset sijaitsevat Konalankujan läheisyydessä kahdella eri tontilla.

Malminkartanontie 1 tontille on suunnitteilla tilaa vaativan kaupan yksikkö. Tontti sijaitsee n. kilometrin päässä Konalankujan korttelista, Vihdintien toisella puolella.

Vaalealla kartassa merkityillä alueilla ei ole vireillä kaavamuutosta tai muita päätöksiä. Alueiden käyttötarkoituksen muutos tulevaisuudessa mahdollistaisi sekoittuneen asumisen ja toimitilan alueen laajenemisen Konalantien varrella, yhdistäen ja elävöittäen Ristikon ja Konalankujan korttelin vieläkin tiiviimmäksi lähipalvelualueeksi.



### 3. KONALANKUJAN LIIKE- JA PALVELUTILOJEN KUVAUS; MITOITUS, SISÄLTÖ JA TOIMINNALLISUUS

#### Mitoitus

Koska Konalan alueen väestönlisäys tulevina vuosina on melko vähäistä ei suurta lisäliiketilatarvetta alueella ole. Lähipalveluiden tarjonta on hyvä ja monipuolinen jo tällä hetkellä ja niillä voidaan täyttää tulevaisuuden palvelutarpeita melko pitkälle. Konalankujan korttelin kivijalkaliiketilojen sisällössä ja mitoituksessa tulee huomioida myös paikalliskeskus Ristikko. Keskuksessa on nykyisellään 7 tyhjää liiketilaa (38-785m<sup>2</sup>, yht. 1400m<sup>2</sup>) joiden lisäksi 2. kerroksessa sijaitsevat suuret out let -tilat ovat tulkittavissa väliaikaisratkaisuksi.

Konalankujan korttelin tulevien liike- ja palvelutilojen asiakkaat ovat pääasiassa korttelissa ja sen välittömässä läheisyydessä asuvat, työskentelevät ja vierailevat sekä päiväkodin päivittäiset asiakkaat (vanhemmat) ja työntekijät. Tämän asiakasryhmän voi arvioida asioivan korttelin liikkeissä toimialasta riippuen jopa päivittäin, tai ainakin viikoittain.

Alueen työpaikat tuovat lisäpotentiaalia, mutta asiointitiheyteen on suhtauduttava maltillisemmin. Konalankujan korttelin läheisyydessä työntekijöitä on arviolta n. 1 000, suurimmat toimistokeskittymät lounasravintoloihin sijaitsevat Vihdintien toisella puolella. Alueella sijaitsevien useiden liikuntapaikkojen vierailijat ovat myös mahdollisia satunnaisempia Konalankujan korttelin asiakkaita.

Arviomme mukaan viitesuunnitelman mukaisella toteutuksella hankkeeseen olisi mahdollista sijoittaa 1 000-1 400 m<sup>2</sup> liiketiloja katutasoon, yhteen kerrokseen. Osaan liiketiloista on korkeuden puolesta mahdollista toteuttaa myös lisätilaa parvitasolle. Parvitasojen kanssa liiketilojen suositeltu maksimimitoitus on 1 500m<sup>2</sup>.

#### Sisältö

Koska päivittäistavarakauppa ja sitä täydentävä erikoiskauppa ovat alueella sijoittuneet Ristikon ja Lidlin sekä S-Marketin yhteyteen on ns. keskusta-hakuisen erikoiskaupan sijoittuminen Konalankujan liiketiloihin epätodennäköistä. Sen sijaan jo olemassa olevaa lähikeskustarjontaa täydentäviä monenlaisia palveluita sekä erikoistuneempaa erikoiskauppaakin Konalankujan katutasoon on mahdollista sijoittaa.

Nykyisin korttelin alueella toimiva R-kioski on ilmaissut kiinnostusta sijoittua myös tulevaisuudessa korttelin kivijalkaliiketilaa.

Tyypillistä lähikeskustarjontaa/sitä täydentäviä palveluita ovat mm.

pieni päivittäistavaliike, elintarvikekioski, kortteliravintola, parturi-kampaamo, kauneushoitola (kynsistudio, kosmetologi, solarium, tattoo), fysioterapeutti, urheiluhieroja, hammaslääkäri, eläinlääkäri, autokoulu, kukkakauppa, optikko, luontaistuotteet, liikuntapalvelut (jooga, kuntosali), suutari, pesula, verhoon ja ompelija.

Parhaimmat toimintaedellytykset kivijalkaliikkeille hankkeessa tarjoaa sijainti Konalantien varressa, Konalankujan kaakkoispuolella. Konalan alueelle pitkään toivottu asukastilakin voisi mahdollisesti sijoittua uuteen kortteliin, samoin pieni kirjaston sivupiste/palautuspiste toisi hyvän palvelulisän alueelle.

Ehdotuksia alustavasta tilaohjelmasta ja sisällöstä on liitteenä kaksi, ehdotukset poikkeavat toisistaan hieman sekä tilajaon, että sisällön osalta. Vuokrattava pinta-ala on molemmissa luonnoksissa n. 1400m<sup>2</sup> Vaihtoehdossa 2 on tutkittu mahdollisuutta sijoittaa pieni päivittäistavaramyymälä Konalankujan kortteliin, tiedostaen että Konalankujan välittömän lähialueen päivittäistavaratarjonta on jo nykyisellään vahva. Pienen päivittäistavaramyymälän nähtäisiin kuitenkin olevan mahdollista sijoittua 1 000 uuden

asukkaan kortteliin. Myymälä vahvistaisi myös muiden kivijalkaliiketilojen päivittäisiä asiakasvirtoja sekä tarjoaisi helpon (täydennys)ostamisen korttelissa asuville ja siellä asioiville. Keskusliikkeiden mahdollinen kiinnostus kauppapaikkaan tulisi selvittää hankkeen varhaisessa vaiheessa.

#### Toiminnallisuus

Konalankujan kivijalkaliiketilojen toiminnan elinkelpoisuuden kannalta helppo ja nopea lyhytaikainen asiakaspysäköintimahdollisuus on oleellinen tekijä. Suunnitelmassa on asiakaspysäköintiin osoitettu Konalankujalle 18+8 autopaikkaa ja Konalantielle 35 kadunvarsipysäköintipaikkaa. Jos nämä paikat palvelevat myös päiväkodin vanhempia, voi asiakaspaikoista tulla aamu-/iltapäivän piikitunteina pulaa. Viereisen Ristikon pysäköintikentällä tosin on paisuntavaraa (335 autopaikkaa).

Kivijalkatilojen toimintamahdollisuuksia tukevat korttelin sijainti Vihdintieltä (bussipysäkit) Ristikkoon ja siitä edelleen korttelin vieritse asuinalueille kulkeva kevyen liikenteen reitti. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden on helppo hoitaa asioita ohikulkumatkalla. Sama koskee Konalantien liikennettä, sekä kevyttä että autoliikennettä. Korttelin liiketilat avautuvat näkyvästi näille liikenneväylille. Kortteliin sijoitettavien liike- ja toimitilojen sijoittuminen katutasoon mahdollistaa hyvän julkisivunäkyvyyden sekä helpon ja nopean asioinnin, se myös parantaa tulevien yrittäjien/vuokralaisten toimintaedellytyksiä. Tämän tyyppisten palveluiden sijoittuminen katutasoa ylempiin kerroksiin on haasteellista.

Liiketilojen tulisi olla toiminnallisesti hyvälaatuisia; riittävän suuret, näkyvät ja näyttävätkin myymäläjulkisivut, toimivan muotoiset ja muuntojoustavat liiketilavyöhykkeet sekä syvyys- että leveysuuntaan, julkisivun sisäänkäyntien sijoittelu ja lukumäärä liiketilojen muuntojousto huomioiden, riittävä kerroskorkeus liiketiloissa (esim. parvitalan mahdollisuus), liiketilojen yhteydessä olevat tausta-/ sosiaalitulat, joustava talotekniikka sekä toimiva tavara- ja jätehuolto tukevat toimintaa ja ovat myös merkittävä etu kun tiloille haetaan käyttäjiä.

#### Yhteenveto

- Konalan alueen väestönlisäys tulevina vuosina vähäistä, ei suurta lisäliiketilatarvetta  
→ Katutasoon liiketilojen suositeltu mitoitus 1 000-1 400m<sup>2</sup> yhteen kerrokseen.  
Liiketilojen suositeltu maksimitoitus, sisältäen parvitasot, 1500m<sup>2</sup>.
- Katutasoon sijoittuvien liikkeiden asiakasvirrat muodostuvat pääsääntöisesti korttelissa ja sen välittömässä läheisyydessä asuvista, työskentelevistä ja vierailevista (päiväkoti)  
→kätevästi päivittäisen matkan varrella, kriittistä pysäköinnin helppous ja nopeus!
- Konalan lähipalveluiden tarjonta tänä päivänä hyvä, keskustamaisen erikoiskaupan sijoittuminen alueelle epätodennäköistä  
→katutasoon liiketiloihin täydentäviä palveluita/erikoistuneempaa erikoiskauppaa
- Kaupallinen painopiste sijaitsee Konalantien varressa, Konalankujan kaakkoispuolella  
→liike- ja toimitilojen hyvä julkisivunäkyvyys Konalantielle Ristikon suuntaan  
(liiketilavyöhykkeen jatkuminen/sisältö Konalankujan kaakkoispuolella arvioitava)
- Uudenaikaisia, toimivia ja joustavia tiloja erilaisille toimijoille  
→liiketilavyöhykkeet, riittävä kerroskorkeus, parvitasot, joustava talotekniikka, tavara- ja jätehuolto.



Alla on esitetty VE1 ehdotus alustavasta tilaohjelmasta ja mitoituksesta katutason liiketiloihin, sisältäen vain katutason, ei mahdollisia parviloja.

#### ALUSTAVA LIIKE- JA PALVELUTILOJEN SISÄLTÖ JA MITOITUS

LIIKETILA 1	RAVINTOLA	KORTTELIRAVINTOLA	170m <sup>2</sup>
LIIKETILA 2	KAUNEUS&TERVEYS	KAMPAAMO	40m <sup>2</sup>
LIIKETILA 3	KUKAT	KUKKAKAUPPA	40m <sup>2</sup>
LIIKETILA 4	KAUNEUS&TERVEYS	KAUNEUSHOITOLA	70m <sup>2</sup>
LIIKETILA 5	VAPAA-AIKA	POLKUPYÖRÄT&HUOLTO	110m <sup>2</sup>
LIIKETILA 6	ELÄINLÄÄKÄRI	ELÄINLÄÄKÄRIASEMA	250m <sup>2</sup>
LIIKETILA 7	KAUNEUS&TERVEYS	FYSIO	150m <sup>2</sup>
LIIKETILA 8	LIIKETILA	HAMMASLÄÄKÄRI	240m <sup>2</sup>
LIIKETILA 9	PÄIVITTÄISTAVARAT	KIOSKI	130m <sup>2</sup>
LIIKETILA 10	LIIKETILA	LIIKETILA	100m <sup>2</sup>
LIIKETILA 11	LIIKETILA	AUTOKOULU	100m <sup>2</sup>

**1 400m<sup>2</sup>**

Molemmissa suunnitelmissa on lisäksi kerhotiloja / Co-working -tilaa sijoitettuna kolmeen sisäpihan puolella sijaitsevaan Yhteisötaloon.

#### ALUSTAVA KERHO-/CO WORKING -TILOJEN MITOITUS

YHTEISÖTALO 1	CO-WORKING+PARVI	60m <sup>2</sup>
YHTEISÖTALO 2	CO-WORKING+PARVI	60m <sup>2</sup>
YHTEISÖTALO 3	CO-WORKING+PARVI	60m <sup>2</sup>

**180m<sup>2</sup>**



**KONALA 32038 VERSIO 8**

**CLOSE UP**

**29.5.2020 ARKHITEHDIT KIRSI KORHONEN JA MIKA PENTTINEN OY**

**4.6.2020 LIIKETILAJAKO, RETAIL FLOW FINLAND OY**

**VE1, 1400m<sup>2</sup> "palvelut"**



Alla on esitetty VE2 ehdotus alustavasta tilaohjelmasta ja mitoituksesta katutason liiketiloihin, sisältäen vain katutason, ei mahdollisia parviloja.

#### ALUSTAVA LIIKE- JA PALVELUTILOJEN SISÄLTÖ JA MITOITUS

LIIKETILA 1	RAVINTOLA	KORTTELIRAVINTOLA	170m <sup>2</sup>
LIIKETILA 2	KAUNEUS&TERVEYS	KYNNET JA RIPSET	40m <sup>2</sup>
LIIKETILA 3	KUKAT	KUKKAKAUPPA	40m <sup>2</sup>
LIIKETILA 4	KAUNEUS&TERVEYS	KAMPAAMO	70m <sup>2</sup>
LIIKETILA 5	VAPAA-AIKA	POLKUPYÖRÄT&HUOLTO	110m <sup>2</sup>
LIIKETILA 6	ELÄINLÄÄKÄRI	ELÄINLÄÄKÄRIASEMA	250m <sup>2</sup>
LIIKETILA 7	KAUNEUS&TERVEYS	FYSIOTERAPIA	150m <sup>2</sup>
LIIKETILA 8	PÄIVITTÄISTAVARAT	PÄIVITTÄISTAVARA	320m <sup>2</sup>
LIIKETILA 9	PÄIVITTÄISTAVARAT	KIOSKI	80m <sup>2</sup>
LIIKETILA 10	KAUPALLISET PALVELUT	AUTOKOULU	110m <sup>2</sup>
			<b>1 340m<sup>2</sup></b>

Molemmissa suunnitelmissa on lisäksi kerhotiloja / Co-working -tilaa sijoitettuna kolmeen sisäpihan puolella sijaitsevaan Yhteisötaloon.

#### ALUSTAVA KERHO-/CO WORKING -TILOJEN MITOITUS

YHTEISÖTALO 1	CO-WORKING+PARVI	60m <sup>2</sup>	
YHTEISÖTALO 2	CO-WORKING+PARVI	60m <sup>2</sup>	
YHTEISÖTALO 3	CO-WORKING+PARVI	60m <sup>2</sup>	
			<b>180m<sup>2</sup></b>



# KONALA 32038 VERSIO 8

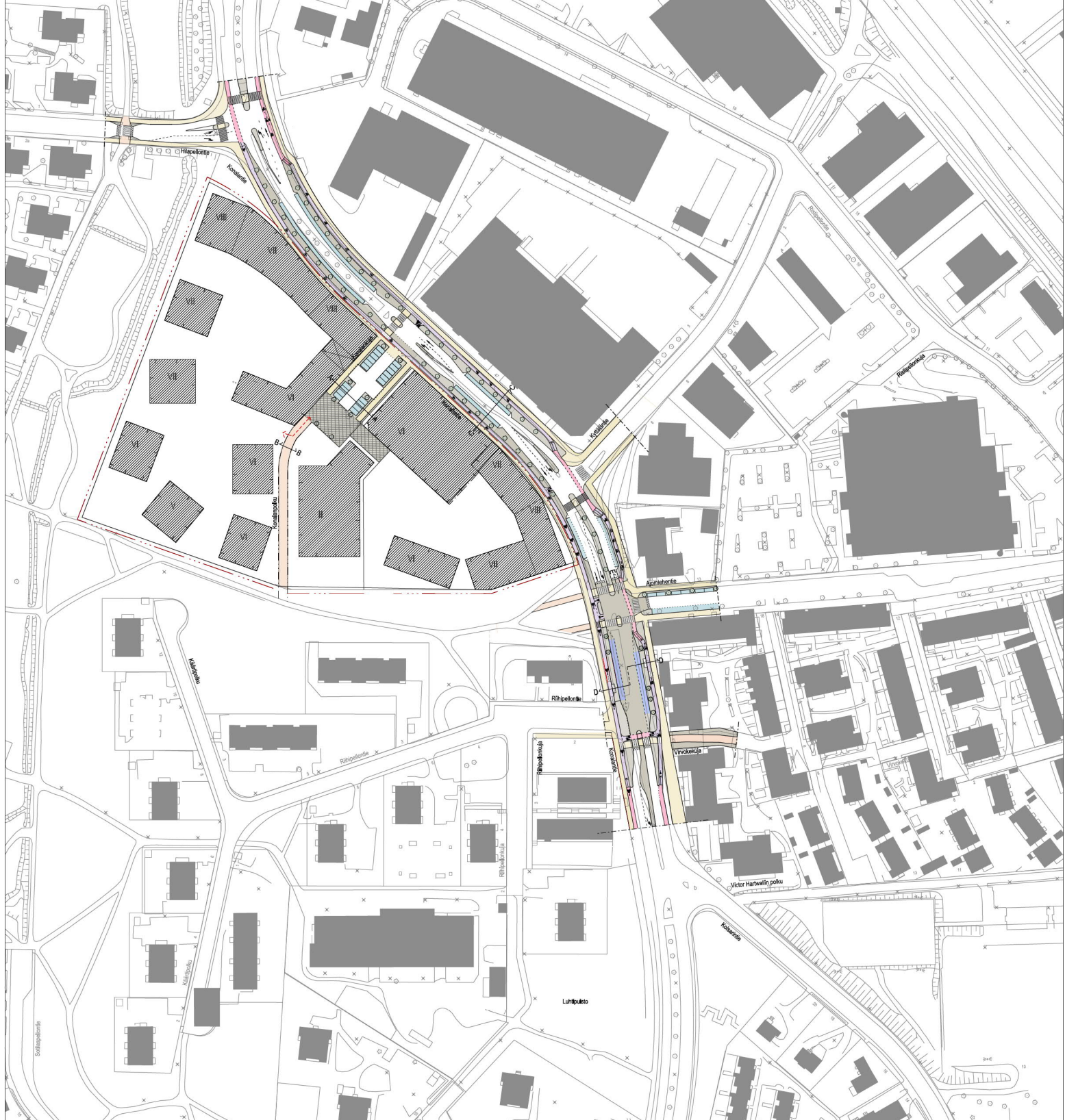
CLOSE UP

29.5.2020 ARKKITEHDIT KIRSI KORHONEN JA MIKA PENTTINEN OY

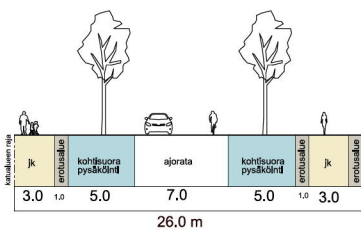
4.6.2020 LIIKETILAJAKO, RETAIL FLOW FINLAND OY

## VE2, 1340m<sup>2</sup> "päivittäistavarat"

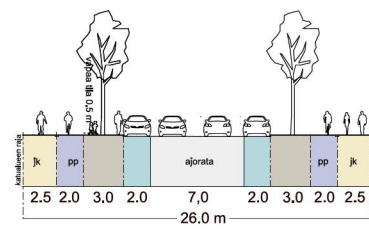




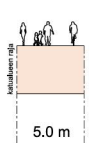
Konalankuja A - A



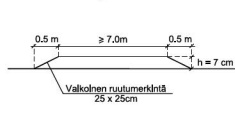
Konalantie C - C



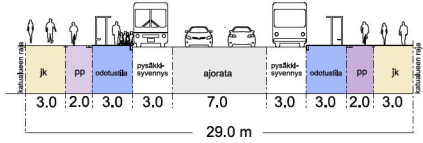
Konalanpolku B - B



Korotettu liittämä E -

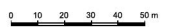


Konalantie D - D



SELITE

- Suunnitelma-alueen raja
- - - 2 m kaava-alueen ulkopuolella
- Jalkakäytävä
- Yhdistetty jalankulku ja pyöräite
- Pyöräite jalankulun tasossa
- Pyöräkaista
- Ajorata
- Koroke / erotuskaista
- Odotustila
- Pysäköinti
- Ylläajettava koroke
- ← Huoltoreitit



Helsinki		Kaupunkiympäristön toimiala	Liikenne- ja katusuunnittelu
Kaupunkiosasto 32, Konaala			
<b>KONALANKUJAN JA KONALANTIEN KESKIOSAN LIIKENNESUUNNITELMA</b>			
Liikennesuunnitelma	Osoite	HEL 2013-003894	Päiväys
Mittakaava	Hanke	5884_4	7016
Asennusaika	Taustatiedot	12665	ETRS-GK25
Käyttäjät	Katukäytöksen	1	N2000
	Kyök	20.10.2020	Laustur
			Eeva Välski

Vastaanottaja  
**JM-Suomi Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Raportti**

Päivämäärä  
**1.9.2020**

**JM-SUOMI OY**  
**KONALANKUJAN ASEMAKAAVAN**  
**MELUSELVITYS**



# ASEMAKAAVAN MELUSELVITYS

Päivämäärä **1.9.2020**  
Laatija **Timo Korkee**  
Tarkastaja **Jari Hosiokangas**

## **Meluselvitys asemakaavamuutoksen tausta-aineis- toksi**

Viite 1510052895-001

Raportti sisältää Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan aineistoa

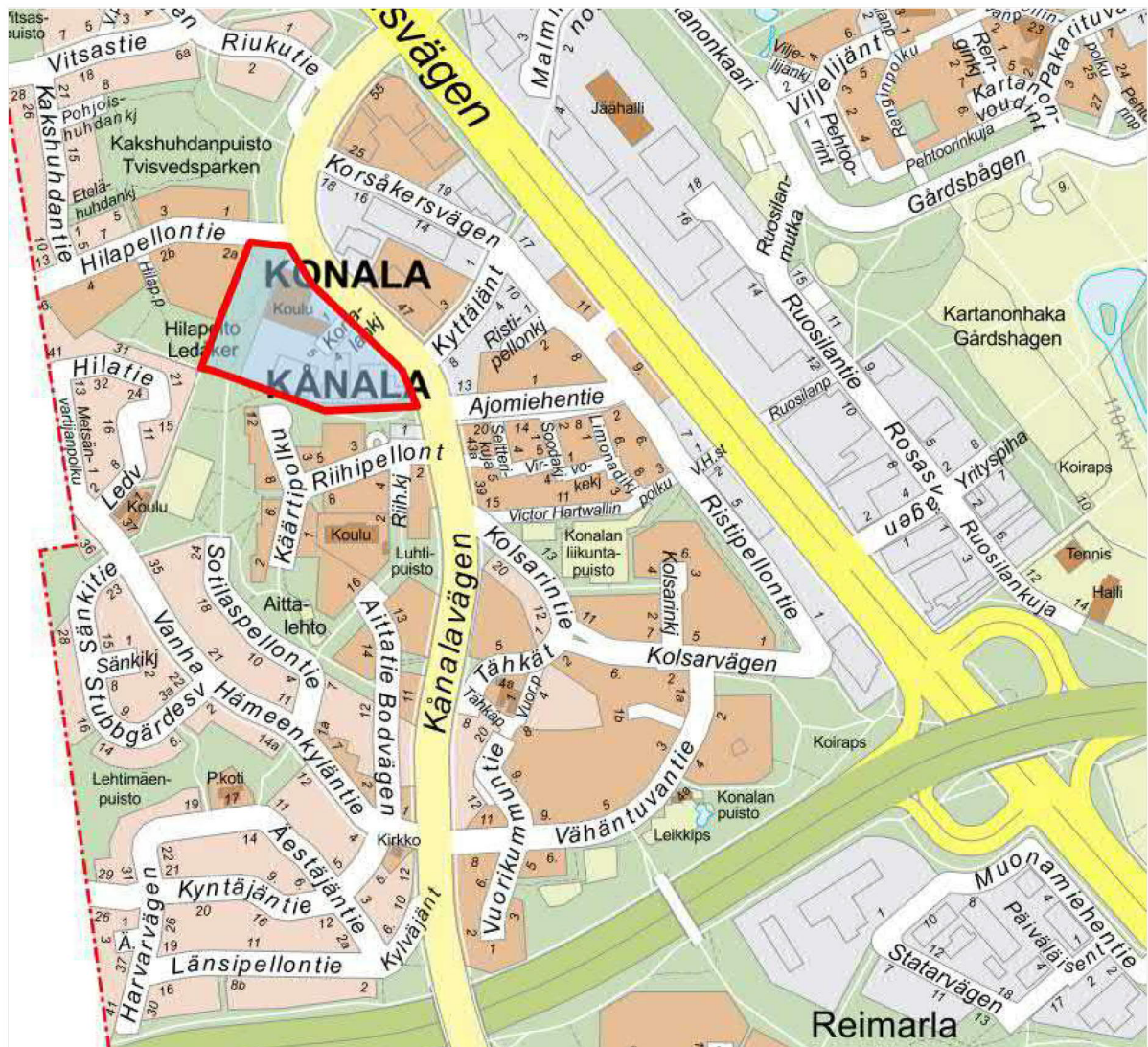
## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>TAUSTATIEDOT</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ARVIOINTIMENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT</b>	<b>1</b>
2.1	Melun tavoitearvot	1
2.2	Laskenta- ja mallinnusmenettely	2
2.3	Maastomallin lähtötiedot	3
2.4	Liikenteen lähtötiedot	4
<b>3.</b>	<b>TULOKSET</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>TULOSTEN TARKASTELU JA SUOSITUKSET</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>EPÄVARMUUSTARKASTELU</b>	<b>9</b>
<b>LIITTEET</b>	<b>10</b>	
<b>LÄHTEET</b>	<b>11</b>	

## 1. TAUSTATIEDOT

Tämä meluselvitys on laadittu Konalankujan asemakaavamuutoksen tarpeisiin. Kaavamuutoksella alueelle suunnitellaan mm. asuinrakentamista sekä päiväkotia. Tätä varten alueen soveltuvuus asuinkäyttöön ja melulle erityisen herkkien toimintojen alueeksi (päiväkoti) ympäristömelun kannalta on tutkittu melun leviämisen mallinnuksella.

Työn on tilannut JM-Suomi Oy, josta yhteyshenkilönä on toiminut Markku Kempainen. Meluselvityksen projektipäällikkönä on Ramboll Finland Oy:ssä toiminut Ins. (AMK) Timo Korkee.



Kuva 1.1. Suunnittelualueen sijainti

## 2. ARVIOINTIMENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT

Meluselvitys on laadittu Helsingin Maankäytön yleissuunnittelun ohjeen "Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun" mukaisesti.

### 2.1 Melun tavoitearvot

Valtioneuvoston päätöstä melutason ohjearvoista (VNp993/1992) sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen

suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä /1/. Ohjearvo on annettu erikseen päivä- (klo 7-22) ja yöajalle (klo 22-7). Päätöksen mukaiset melun ohjearvot on esitetty taulukossa 2.1.

**Taulukko 2.1. Valtioneuvoston päätöksen, VNp 993/92 mukaiset melutason ohjearvot**

Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), LAeq, enintään		
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
<b>ULKONA</b>		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45/50 dB <sup>1)2)</sup>
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnon-suojelualueet <sup>4)</sup>	45 dB	40 dB <sup>3)</sup>
<b>SISÄLLÄ</b>		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla asuinalueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnon-suojelualueilla, joita ei käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja

Asemakaava-alue tulkittaneen olemassa olevan alueen täydennysrakentamiseksi, jolloin yöajan ohjearvona käytetään 50 dB.

Ulkoa sisälle kantautuvien hetkellisten enimmäistasojen,  $L_{Amax}$ -tasojen, suositusarvona sovelletaan  $L_{Amax} \leq 45$  dB /2/. Enimmäistasot aiheutuvat tyypillisesti raide- tai tieliikenteestä, lastauspihatoiminnoista tai vastaavista hetkellisistä toistuvista toiminnoista. Tavoitteena on, että  $L_{Amax}$  45 dB ei ylitä yöaikaan lepoon ja nukkumiseen käytettävissä tiloissa.

Uudenmaan ELY-keskuksen julkaisun ”opas 2/2013, Melun- ja värinäntorjunta maankäytön suunnittelussa” /3/ mukaan tavoitteena on, että ohjearvot täyttyisivät koko asumiseen varatulla alueella. Mikäli tähän ei ole mahdollista päästä, tulisi varmistaa, että ohjearvot alitetaan ainakin asuntojen sekä hoito- ja oppilaitosten pihalla oleskeluun ja leikkiin tarkoitetuilla alueilla. Asuinrakennusten oleskeluparvekkeet ja terassit rinnastetaan ulko-oleskelualueisiin.

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä (YMa 796/2017) /4/ mukaan rakennukset, joissa on asuntoja, majoitus tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että ääneneristys on vähintään 30 dB.

## 2.2 Laskenta- ja mallinnusmenettely

Meluselvitys on tehty SoundPLAN 8.1 – ohjelmistolla käyttäen ohjelmaan sisältyvää pohjoismaista tie- /5/ ja raideliikennemelumallia /6/.

Laskentaohjelma laskee melun leviämisen 3D-maastomallissa huomioiden mm. etäisyysvaimentumisen, maastonmuodot, rakennukset, meluesteet ja heijastukset. Lisätietoa ohjelmistosta on saatavilla osoitteessa [www.soundplan.eu](http://www.soundplan.eu).

Ohjelmistolla laskettiin melunohjearvoihin verrattavat päivä- ja yöajan keskiäänitasot,  $L_{Aeq7-22}$  ja  $L_{Aeq22-7}$  piha-alueilla ja rakennusten julkisivuilla, sekä tieliikenteen aiheuttama enimmäistaso ( $L_{Amax}$ ) rakennusten julkisivuihin.

Laskennassa käytetyt laskenta-asetukset vastasivat Helsingin kaupungin liikennemelun mallin-  
nusohjeen mukaisia arvoja. Tärkeimmät laskenta-asetukset on esitetty taulukossa 2.2.1.

**Taulukko 2.2.1 Laskennan asetukset**

Laskenta-asetus	Arvo
Laskentasuure, keskiäänitaso	Päiväajan keskiäänitaso, $L_{Aeq7-22}$ ja yöajan keskiäänitaso, $L_{Aeq22-7}$
Enimmäistaso, tieliikenne	Tieliikenne, $L_{Amax}$
Laskentaruutu, tasolaskennassa	5x5 m, ei interpolointia
Laskentakorkeus, tasolaskennassa	maanpinta + 2m
Laskentaruutu, julkisivulaskennassa	4 m välein vaakaan, kerroksittain 3 m välein
Laskentasäde	1500 m
Heijastukset	huomioitu kolmannen kertaluokan heijastuksiin asti.
Rakennukset ja meluesteet	Heijastushäviö 1 dB,
Maaperän akustiset ominaisuudet	tie -ja katualueet, muut asfaltoidut alueet sekä rakennusten katot ja pohjat: $G=0$ , tutkittava korttelin piha-alueet: $G=0,5$

## 2.3 Maastomallin lähtötiedot

Maastomalli on rakennettu Helsingin kaupungin karttapalvelun pintamallista ja maanpinnan laserkeilauksen pisteaineistosta sekä Helsingin numeerisesta kantakartasta, johon asemapiirroksen mukainen viitesuunnitelma on upotettu (versio 8, pvm.29.5.2020, arkkitehdit Kirsi Korhonen ja Mika Penttinen Oy). Viitesuunnitelman mukaisten rakennusten korkeudet on mallinnettu kerroslukumäärän mukaan. Suunnittelualan ulkopuolella olevien rakennusten korkeus on määritetty Helsingin kaupungin karttapalvelun laserkeilausaineistosta katoille osuvien keilauspisteiden korkeustiedoista.

Viitesuunnitelmassa asemakaava-alueelle esitetään päiväkotia. Päiväkodin piha on esitetty päiväkodin eteläpuolelle korttelin sisäosaan ja se on esitetty melukuvissa  $L_e$ -merkinnällä. Samoin on esitetty suunnittelualan muiden leikkipaikkojen sijainnit.

Konalantien varteen esitetyissä asuinrakennuksissa ei ole katutasossa asuntoja, vaan alimmassa kerroksessa kadun puolella on liiketilaa.

Asemakaava-alueelle esitetään maanpäällistä pysäköintilaitosta, jonka alimmassa kerroksessa on mm. liiketilaa ja väestönsuojatiloja.

Viitesuunnitelmassa Konalantien varressa olevissa asuinrakennuksissa parvekkeet eivät sijoitu Konalantien puolelle.



Kuva 2.3.1. Viitesuunnitelma, versio 8

## 2.4 Liikenteen lähtötiedot

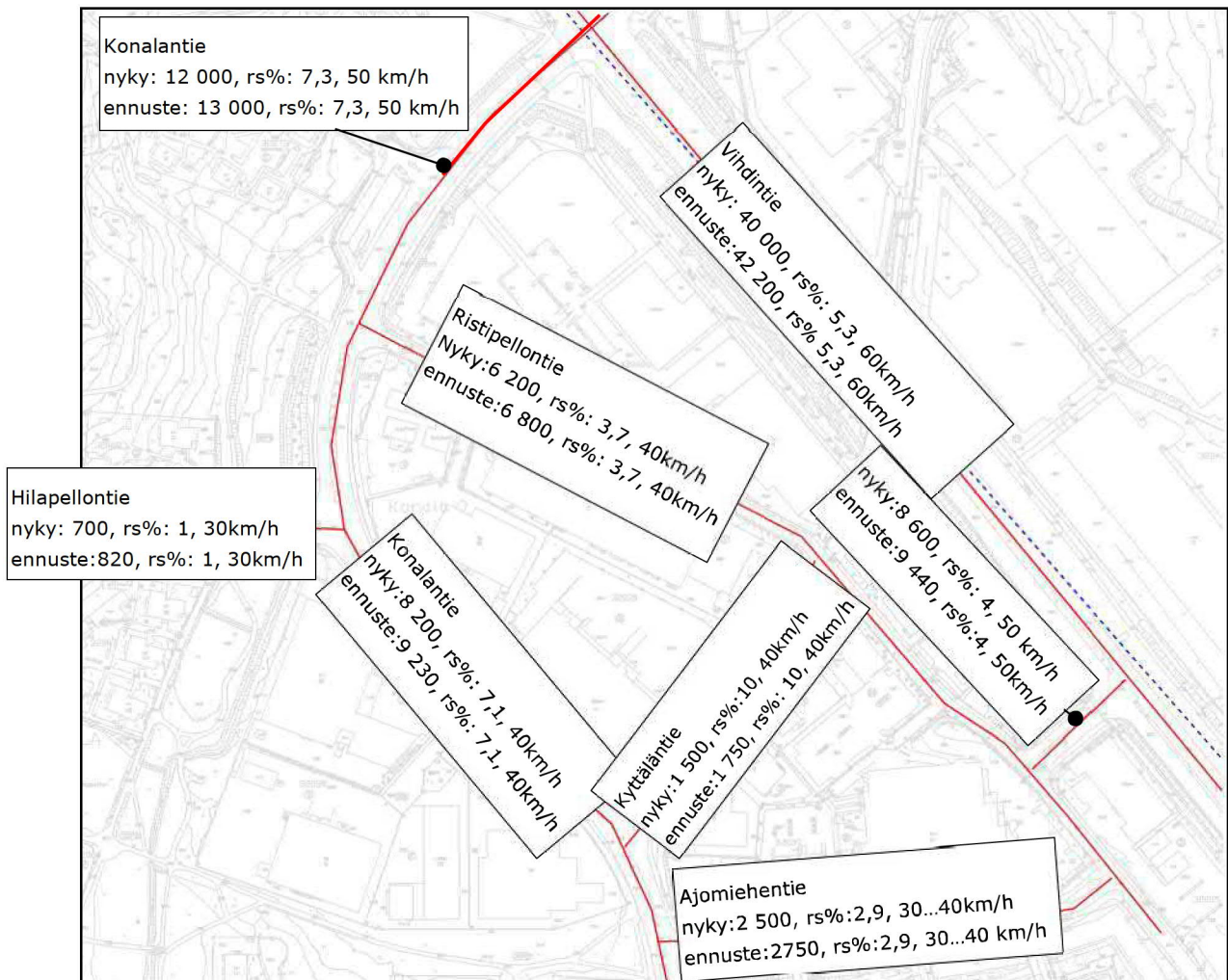
Meluselvityksessä käytetyt liikenteen lähtötiedot on kysytty kaavahankkeen meluasiantuntijalta ja ne on saatu Helsingin kaupungin liikennesuunnittelusta.

Ennusteliikennetiedoissa on huomioitu mm. Vihdintien kaupunkibulevardisointi. Ennusteliikenteessä on huomioitu myös yleiskaavassa oleva varaus Vihdintien pikaraitiotielle 5 min. ruuhkavuoroväylillä (216 vaunua per suunta vrk:ssa), jotta voidaan varautua siihen, että raitiotie ei tulevaisuudessa aiheuta meluhaittaa suunnittelukohteeseen.

Tie- ja katuliikennemäärät nyky- ja ennustetilanteessa on esitetty kuvassa 2.4.1. Pohjoismaisessa tieliikennemelun laskentamallissa alin mallinnusnopeus on 40 km/h. Ajonopeuden lasku 40km/h -> 30 km/h ei siten alenna laskentamallin lähtötasoa eikä tällaisia nopeuden muutoksia ole huomioitu.

Liikenteen vuorokausijakaumana on käytetty liikennemelun mallinnusohjeen mukaisia katuluokkiin perustuvia oletusprosentteja, jotka esitetty alla.

Katuluokka	Päivä	Yö	Kyseiseen luokkaan kuuluva katu
• Pääkadut	88 %	12 %	Vihdintie
• Alueelliset kokoojakadut	94 %	6 %	Konalantie
• Paikalliset kokoojakadut	94 %	6 %	Ristipellontie
• Asuntokadut	94 %	6 %	Hilapellontie, Konalankuja, Kyttäläntie, Ajomiehentie



**Kartta 4.2.1. Liikennelähtötiedot. Sininen katkoviiva pikaraitiotien linjaus.**

Pikaraitiotie on huomioitu 5 min. ruuhkavuorovälillä, jolloin vaunuja kulkee 216 kpl per suunta vrk:ssa. Raitiovaunun linja on mallinnettu Helsingin karttapalvelun linjauksen mukaisesti Artic-vaunun (kova) lähtöarvoilla, 70 km/h tasaisella ajonopeudella ja 45 m / vaunu pituudella.

**Taulukko 4.2.2. Artic vaunun (kova) lähtöarvot**

Taajuus, Hz	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000
a		-1	3,8	13,9	24,1	26,2	24,4	30,8
b		20,8	21,4	38	40,9	37,7	35,7	29,9

### 3. TULOKSET

Tuloksina on esitetty ennustevuoden 2040 päivä- ja yöajan keskiäänitasot ( $L_{Aeq7-22/22-7}$ ) pihatasossa (maanpinta + 2 m laskentakorkeus) ja rakennusten julkisivuilla, sekä tieliikenteen enimmäistasot ( $L_{Amax}$ ) julkisivuilla. Melukuvat on esitetty tämän raportin lopussa.

Piha-alueiden päivä- ja yöajan keskiäänitasot ( $L_{Aeq7-22/22-7}$ ) ennustevuotena 2040 ovat esitetty kuvissa 1 – 2.

Rakennusten julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot ennustevuotena ovat esitetty kuvissa 3 – 12.

Rakennusten julkisivuihin kohdistuvat tieliikenteen enimmäistasot ( $L_{Amax}$ ) on esitetty kuvissa 13 – 15.

### 4. TULOSTEN TARKASTELU JA SUOSITUKSET

#### Ulko-oleskelualueet

Viitesuunnitelman mukaisella maankäytöllä oleskelupiha-alueet ja päiväkodin leikkiapiha ovat päivällä ja yöllä melun ohjearvot alittavassa tasossa. Asuinkerrostalojen piha-alueet ovat suurelta osin päivällä alle 45 dB keskiäänitasossa. Päiväkodin leikkiapiha on päivällä 45 - 52 dB keskiäänitasossa. Erillistä melusuojausta ei tarvita.

#### Oleskeluparvekkeet

Oleskeluparvekkeisiin kohdistuvat päivä- ja yöajan keskiäänitasot on laskettu liikennemelun laatimisohjeen vaihtoehdolla VE3 (rakennusobjektin ulkoreunat mallinnetaan parvekelasituksen ulkopinnan mukaan). Parvekkeisiin kohdistuvat melutasot käyvät ilmi melulaskentakuvista 3 - 12. Meluntorjunnan kannalta lasitusta vaativat parvekkeet on esitetty kuvassa 4.1.

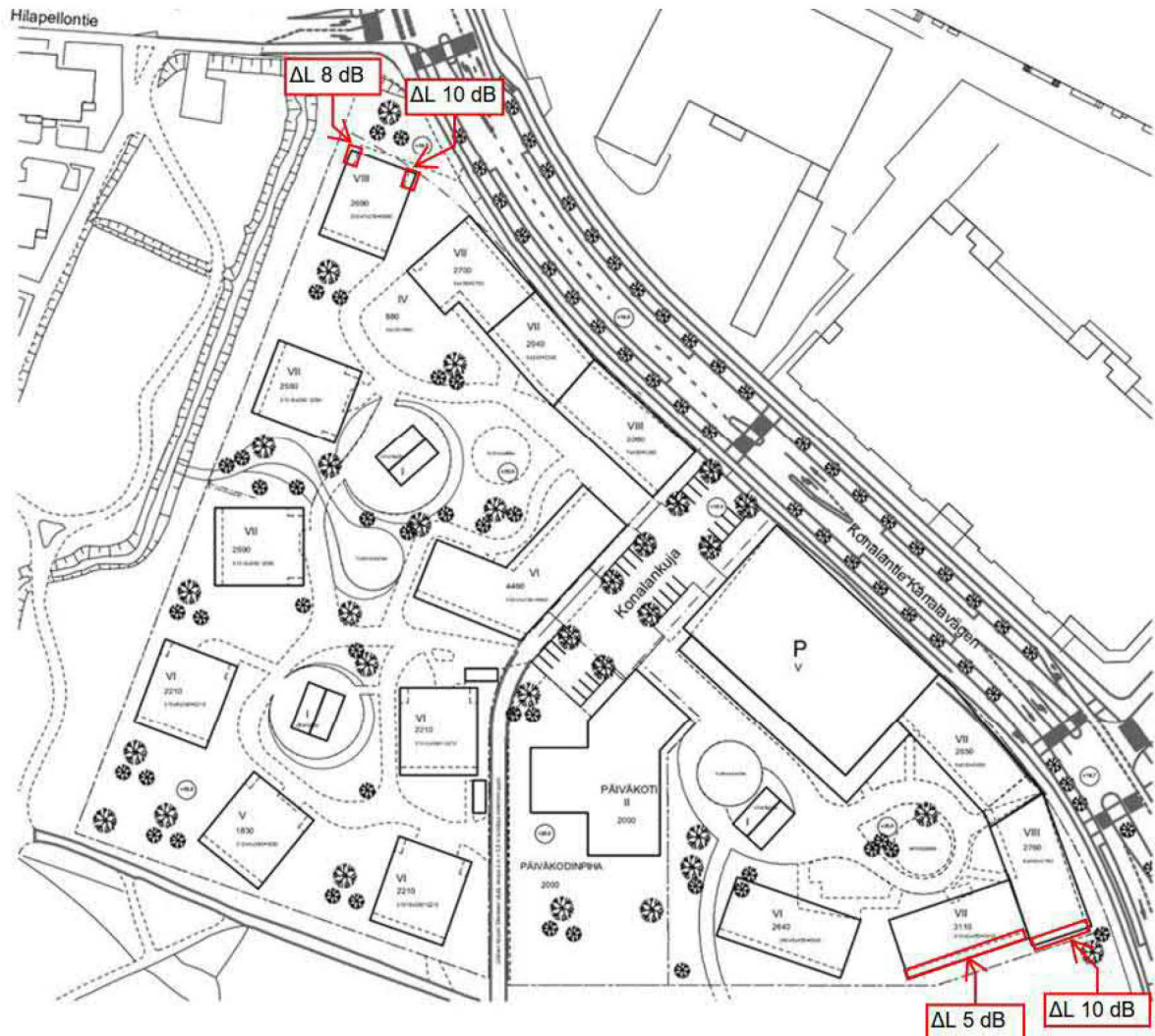
Alueen pohjoisimman rakennuksen parvekkeet, jotka ovat lähinnä Konalantietä, ovat 62-65 dB päivämelutasossa. Lasituksella tulee saavuttaa enimmillään 10 dB äänitason alenema, jotta ohjearvo 55 dB saavutetaan.

Rakennuksen Hilapellontien puoleiset parvekkeet ovat 62 – 63 dB päivämelutasossa. Lasituksella tulee saavuttaa enimmillään 8 dB äänitason alenema.

Alueen kaakkoiskulmassa olevien kahden rakennuksen kaakkoon avautuvilla julkisivuilla olevat parvekkeet ovat 55 - 60 dB ja 60-65 dB päiväajan keskiäänitasossa. Lasituksella tulee saavuttaa enimmillään 5 dB (kauempana Konalantiestä oleva rakennus) ja 10 dB (lähempänä Konalantietä oleva rakennus) äänitason alenema.

Parvekkeiden riittävä melusuojaus on hyvä varmistaa myöhemmissä suunnitteluvaiheissa yksityiskohtaisemmalla lasituksen akustiikkasuunnittelulla.





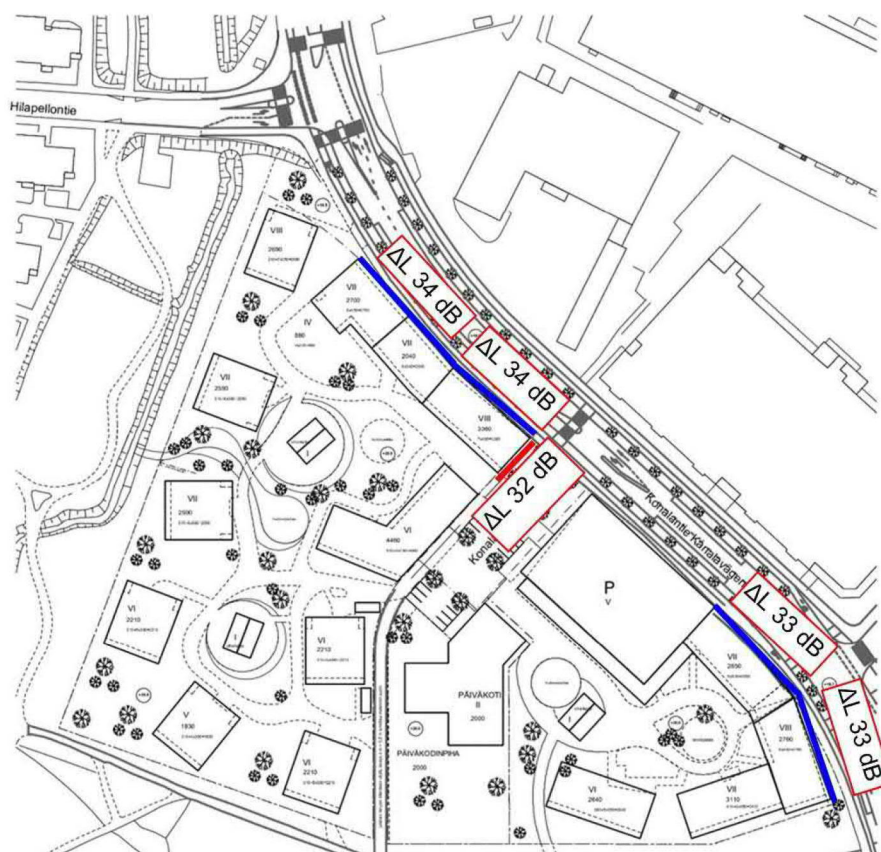
**Kuva 4.1. Ympäristömelun vuoksi lasitettavat parvekkeet, ja ehdotettavat lasituksen tuottamat äänitasoerot**

Julkisivun äänitasoerovaatimukset keskiäänitason (melun ohjearvojen) mukaan

Julkisivun tulee eristää ääntä niin, että taulukossa 2.1. esitetyt sisämelun ohjearvot eivät ylitä. Tarvittaessa tulee esittää asemakaavamääräys nro 132 mukainen äänitasoerovaatimus.

Konalantien varren rakennusten julkisivuille ehdotetaan ääneneristävyysvaatimukseksi tieliikennemelun keskiäänitasoa vastaan kuvassa 4.2 esitetyt arvot. Arvot perustuvat ko. julkisivuilla esiintyviin suurimpiin päiväajan keskiäänitasoihin.

Lisäksi on huomattava, että rakennuslupavaiheessa sovellettava Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017, muutos 360/2019) /4/ edellyttää asuntoja tai majoitus- tai potilashuoneita sisältävälle rakennukselle ulkovaipan ääneneristävyudeksi vähintään 30 dB.



**Kuva 4.2. Ulkovaipalta vaadittava äänitasoero vaatimus tieliikenteen keskiäänitason perusteella.**

#### Julkisivun äänitasoero vaatimukset enimmäistason $L_{Amax}$ mukaan

Julkisivujen äänitasoero vaatimuksissa tavoitteena tulee lisäksi olla, ettei enimmäisäänitason suositusarvo ( $L_{Amax} \leq 45$  dB) ylitä yöaikaan tiloissa, joita käytetään lepoon ja nukkumiseen. Kaupungin meluselvitysohjeesta ei käy selvästi ilmi, sovelletaanko enimmäistasotarkastelua vain raideliikenteeseen, vai myös tieliikenteeseen.

Julkisivun äänitasoero vaatimukset tieliikenteen enimmäismelutason mukaan ovat suurempia kuin keskiäänitason perusteella määritetyt vaatimukset. Enimmäistason äänitasoero vaatimukset käyvät ilmi kuvasta 4.3.

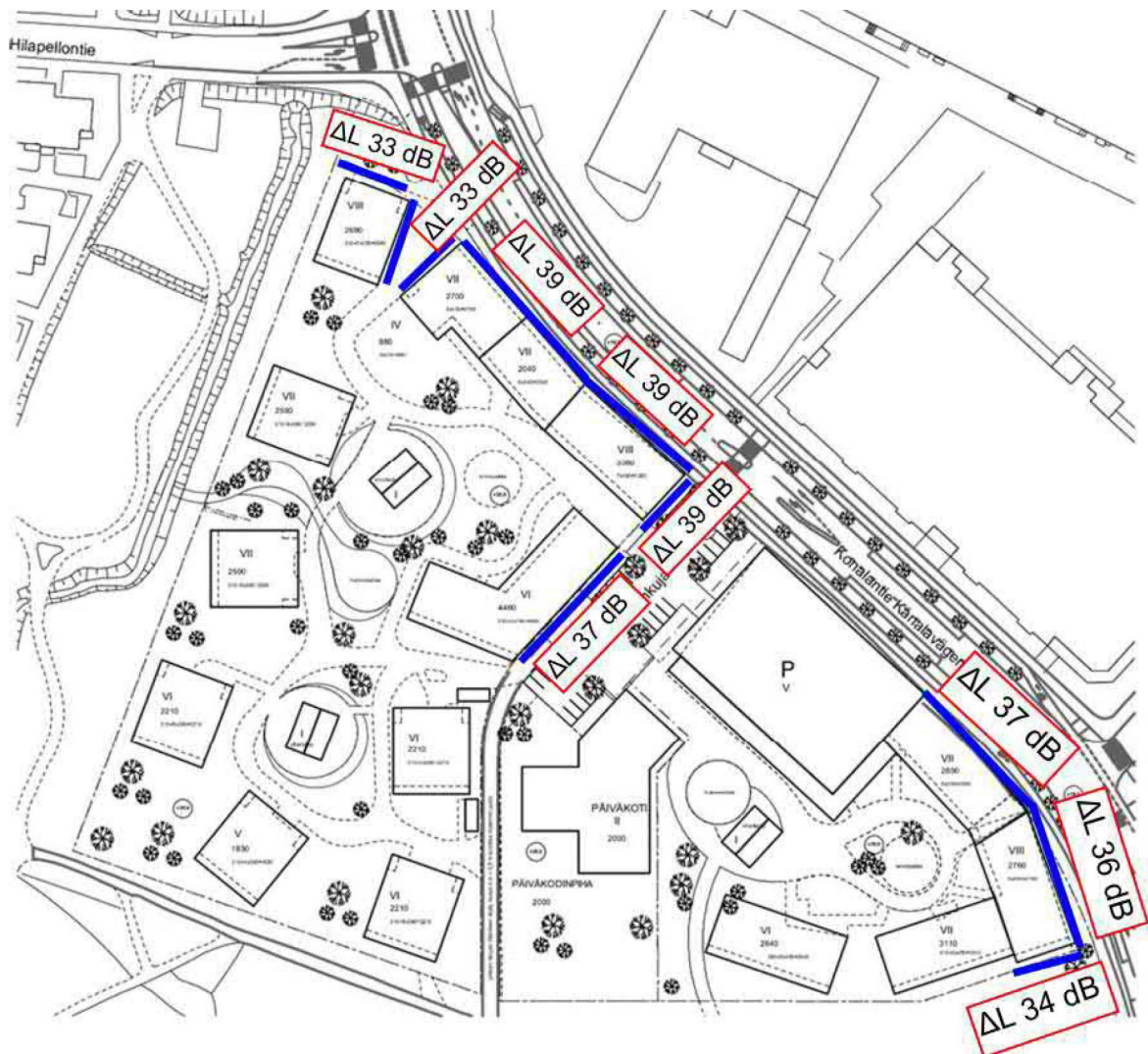
Julkisivun enimmäistasoja arvioitaessa tulee huomata, että Konaletien toisella puolella osoitteessa Ristipellontie 16 toimii tällä hetkellä Onninen Express Konaletie, mihin etäisyyttä lähimmiltä suunnitelluilta asuinrakennuksilta noin 50 m. Toiminta sijoittuu asemakaavassa yhdistettyjen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle (TTY). Onninen Express harjoittaa LVI-, sähkö-, energia- ja kylmäalan tuotteiden myyntiä ja liikkeen aukioloajat ovat klo 6.30 -17.00. Toiminnasta voi aiheuttaa enimmäistasoja mm. lastauslaitureilta.

Onninen Express toimii Konaletien toisella puolella. Konaletien liikennemelun takia lähimpien asuinrakennusten julkisivuille on annettu  $\Delta L=34$  dB äänitasoero vaatimus (kuva 4.2). Jotta asunnoissa sisällä ylittyisi enimmäistaso 45 dB, tulisi TTY-korttelialueelta kohdistua rakennusten ulkoseinään yli 79 dB äänitaso (sisämelun enimmäistaso 45 dB + ulkovaipan äänitasoero vaatimus 34 dB = 79 dB). Kun huomioidaan julkisivun ja TTY-korttelialueen etäisyys, noin 50 m, lastaustoiminnasta saisi aiheutua yli 120 dB hetkellinen äänitehotaso ( $L_{WA} = 79 + 10 \log(2 \cdot \pi \cdot 50^2) = 120,9$  dB), jotta asunnoissa sisällä ylittyisi enimmäistaso 45 dB. Taso ylittää normaalin lastaustoiminnan aiheuttamat kolahdukset.

Huomioiden rakennusten 34 dB äänitasoerovaatimus, liikkeen aukioloaika ja 50 m etäisyys voidaan arvioida, että TTY-korttelin enimmäistasot tulee huomioitua lähimpien rakennusten ulkovaipan ääneneristävyydellä 34 dB

Laskentaesimerkki:

Rakennuksen julkisivuun saa kohdistua 79 dB äänitaso, jotta asunnoissa sisällä äänitaso olisi 45 dB (



**Kuva 4.3. Ulkovaipalta vaadittava äänitasoerovaatimus tieliikennemelun enimmäistason L<sub>Amax</sub> perusteella.**

## 5. EPÄVARMUUSTARKASTELU

Pohjoismaisen tieliikennemelumallin tarkkuudeksi on yleisesti sanottu olevan noin 2 dB lyhyillä alle 300 m laskenta etäisyyksillä.

Pikaraitiotien melumallinnuksessa epävarmuus on suunnitteluaineiston yleispiirteisyyden johdosta suurempaa, kuin se tavallisesti raideliikennemelumallinnuksessa olisi. Asemakaavakohteeseen pikaraitiotie ei kuitenkaan aiheuta merkittävästi melua, joten suuremmalla epävarmuudella ei ole tuloksia tulkittaessa merkitystä.

Konalantien toisella puolella suunnittelualuetta vastapäätä on TTY-korttelialue ja korttelissa osoitteessa Ristipellontie 16 toimii tällä hetkellä Onninen Express Konala, jolla on jonkinlainen lastauspiha suunnittelualueen suuntaan. Lastauspihan melutasoja ei ole erikseen selvitetty. Konalantien liikennemelun aiheuttaman keskiäänitason takia lähimpien suunniteltujen asuinrakennusten ulkovaipoille on annettu 34 dB äänitasoerovaatimus, mitä voidaan pitää riittävänä myös TTY- korttelin nykyiselle toiminnalle.

Konalantien toisella puolella olevan TTY- ja ympäristöhäiriötä aiheuttamaton korttelialueen (KTY) LVIS laitteiden ei arvioida aiheuttavan esitettyjen asuinkerrostalojen avattavien ikkunoiden tai tuuletusluukkujen ulkopuolelle, oleskeluun käytettäville parvekkeille tai virkistykseen käytettäville piha- tai oleskelualueille jatkuvana laajakaistaisena keskiäänitasona ( $L_{Aeq,T}$ ) ilmaistuna arvoa 45 dB ylittävää melua ottaen huomioon kohteiden välinen etäisyys sekä oleskelualueiden, parvekkeiden ja avattavien ikkunoiden ja tuuletusluukkujen sijainti.

## LIITTEET

### Melualuekartat

- Kuva 1 Päiväajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq7-22}$ . Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 2 Yöajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq22-7}$ . Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.

### Keskiäänitasot julkisivuilla ja parvekkeilla:

- Kuva 3 Päiväajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq7-22}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä etelästä. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 4 Päiväajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq7-22}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Konalantien suunnasta. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 5 Päiväajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq7-22}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Konalantien suunnasta. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 6 Päiväajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq7-22}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Hilapellontien suunnasta. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 7 Päiväajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq7-22}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Konalankujalta luoteeseen. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 8 Yöajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq22-7}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä etelästä. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 9 Yöajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq22-7}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Konalantien suunnasta. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 10 Yöajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq22-7}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Konalantien suunnasta. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 11 Yöajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq22-7}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Hilapellontien suunnasta. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.
- Kuva 12 Yöajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq22-7}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Konalankujalta luoteeseen. Ennustevuosi 2040. Asemakaavaluonnoksen viitesuunnitelman mukainen maankäyttö.

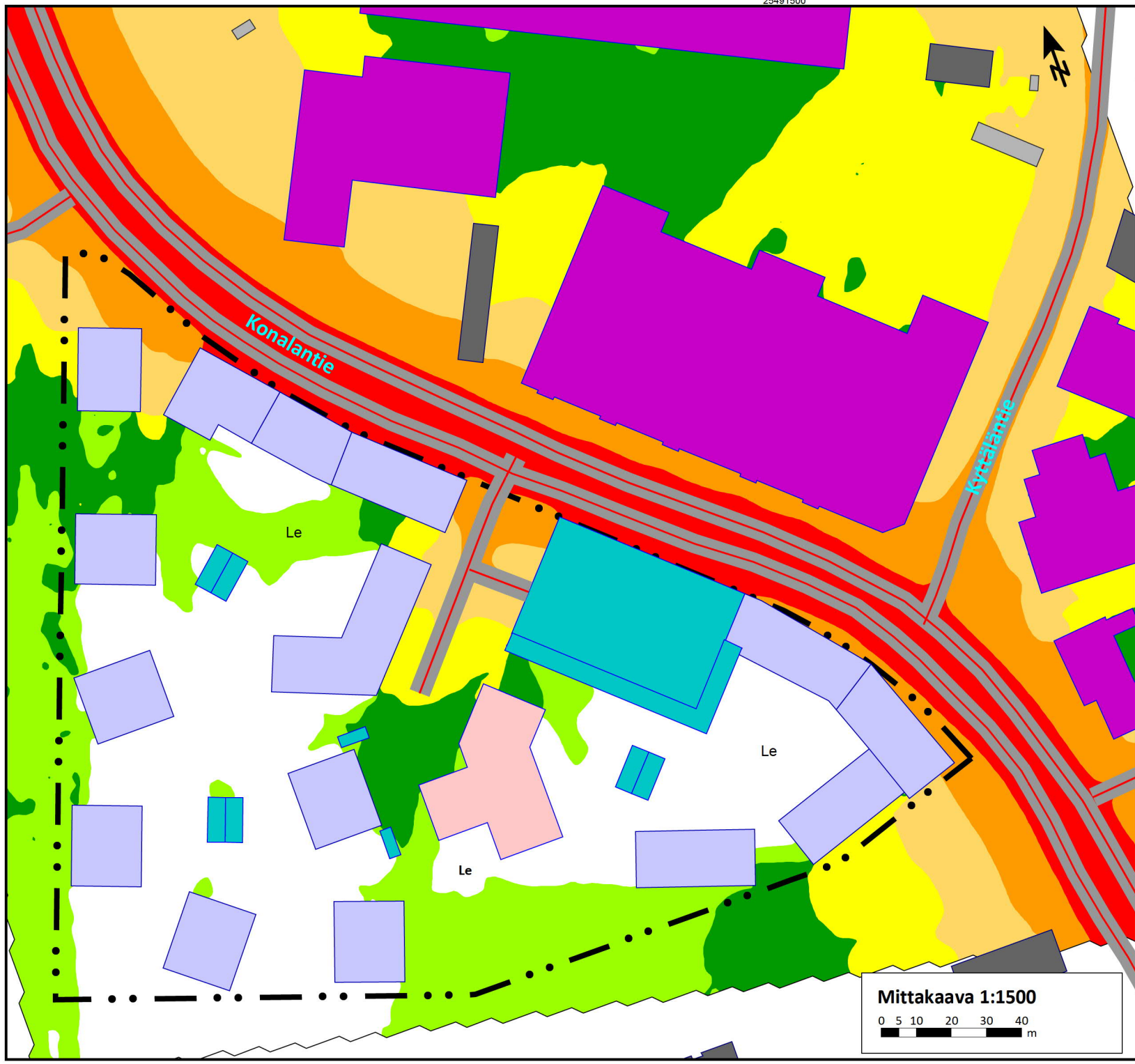
### Enimmäistasot julkisivuilla ja parvekkeilla:

- Kuva 13 Tieliikenteen enimmäistaso,  $L_{Amax}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä etelästä.

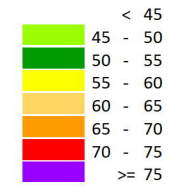
- Kuva 14 Tieliikenteen enimmäistaso,  $L_{Amax}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Konalantien suunnasta.
- Kuva 15 Tieliikenteen enimmäistaso,  $L_{Amax}$  julkisivuilla ja parvekkeilla. Näkymä Konalantien suunnasta.

## LÄHTEET

- /1/ Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (VNp 993/1992)
- /2/ Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen, Ympäristöopas 108, Ympäristöministeriö 2003.
- /3/ Melun- ja värinäntorjunta maankäytön suunnittelussa. UUD-ELY, opas 02/2013, Hannu Airola 2013.
- /4/ Ympäristöministeriön asetus (YMa 796/2017) rakennuksen ääniympäristöstä sekä ympäristöministeriön asetus (YMa 360/2019) rakennuksen ääniympäristöstä annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 ja 6§ muuttamisesta.
- /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, maankäytön yleissuunnittelun ohje 9.9.2019.



**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB

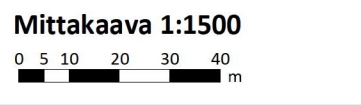


**Selitteet**

- Liike- ja toimistakennus
- Asuinrakennus
- Uusi asuinrakennus
- Uusi päiväkot
- Uusi muu rakennus
- Kaava-alueen raja

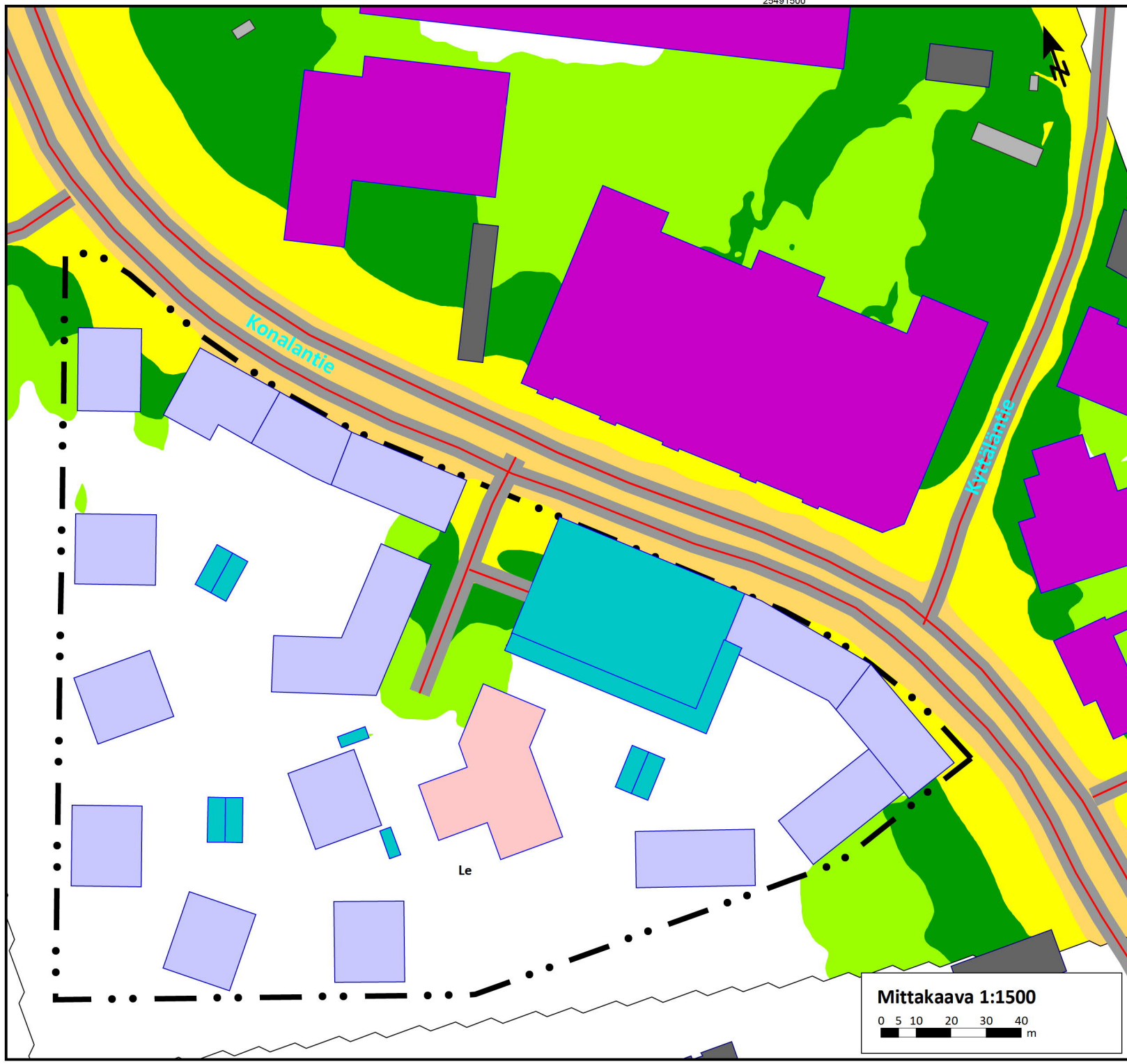
**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne  
Päiväajan keskiäänitaso, L<sub>Aeq7-22</sub>



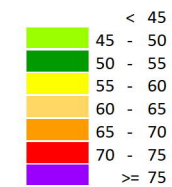
Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





### Äänitaso

$L_{Aeq7-22}$ , dB



### Selitteet

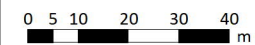
- Liike- ja toimistakennus
- Asuinrakennus
- Uusi asuinrakennus
- Uusi päiväkot
- Uusi muu rakennus
- Kaava-alueen raja

## Konalankujan asemakaavan meluselvitys JM- Suomi Oy

Asemakaavaaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne

Yöajan keskiäänitaso,  $L_{Aeq22-7}$

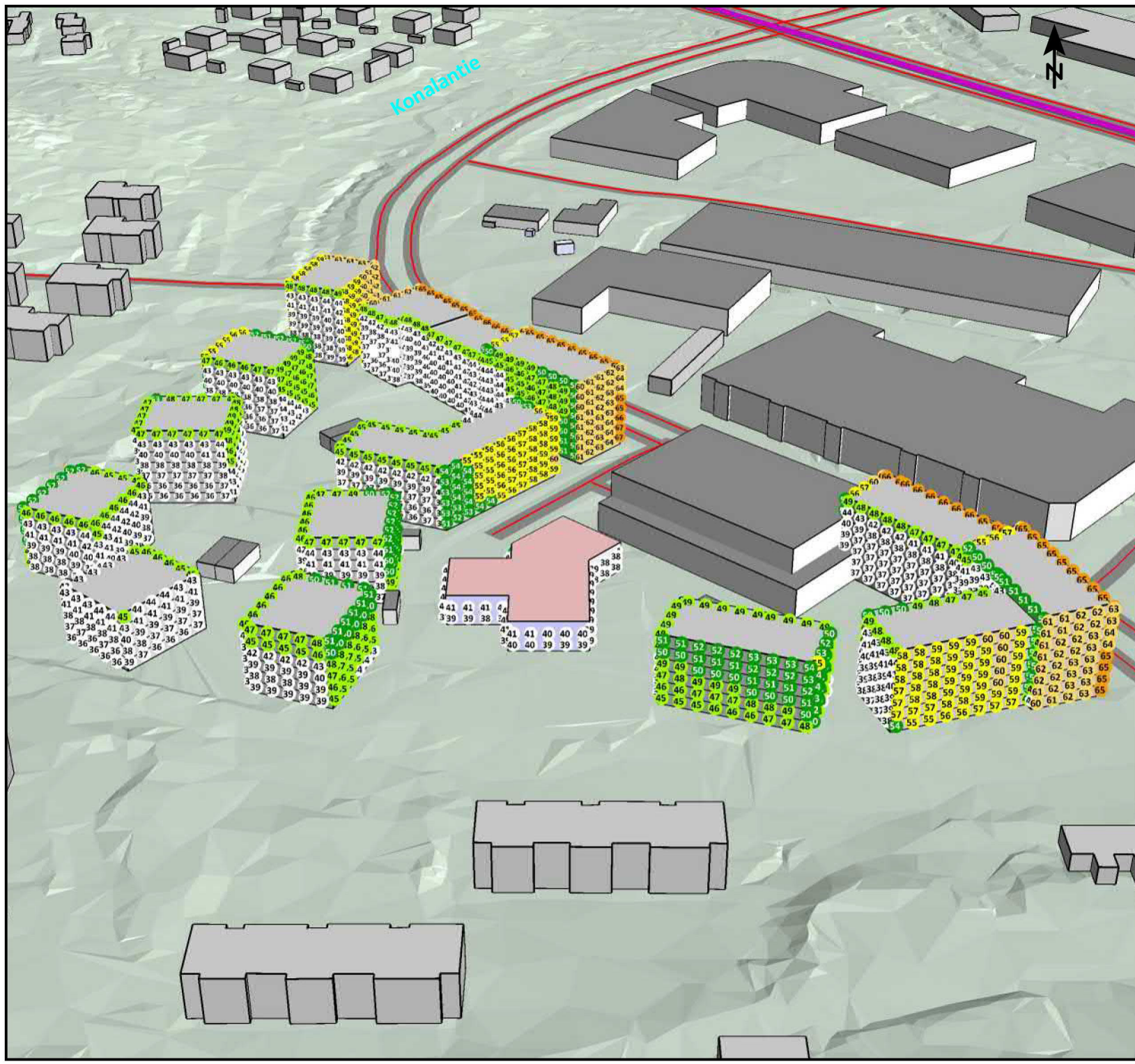
Mittakaava 1:1500



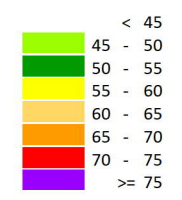
Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV

**RAMBOLL**

**KUVA 2**



**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys JM- Suomi Oy**

Asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä etelästä

Päiväajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq7-22</sub>) julkisivuilla sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV

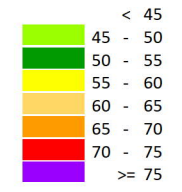






**Äänitaso**

**L<sub>Aeq7-22</sub>, dB**



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys  
JM- Suomi Oy**

Asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä Konalantientien suunnasta.

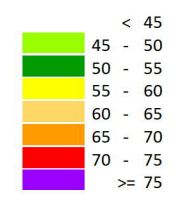
Päivääjan keskiäänitaso (L<sub>Aeq7-22</sub>) julkisivuilla sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä Konalantientien suunnasta.

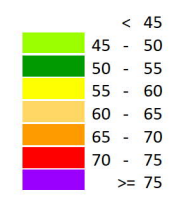
Päiväajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq7-22</sub>) julkisivuilla sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä Hilapellontieltä

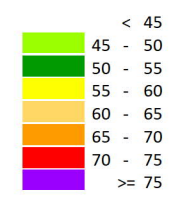
Päiväajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq7-22</sub>) julkisivuilla sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä Konalankujalta luoteeseen.

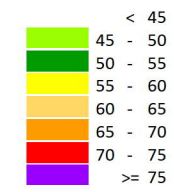
Päiväajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq7-22</sub>) julkisivuilla sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä etelästä

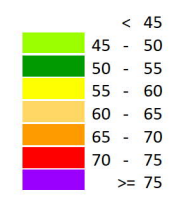
Yöajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq22-7</sub>) julkisivuilla sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä Konalantientien suunnasta.

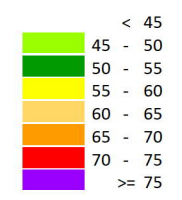
Yöajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq22-7</sub>) julkisivuilla sekä  
parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
JM- Suomi Oy

Asemakaavaaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä Konalantientien suunnasta.

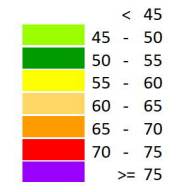
Yöajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq22-7</sub>) julkisivuilla sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

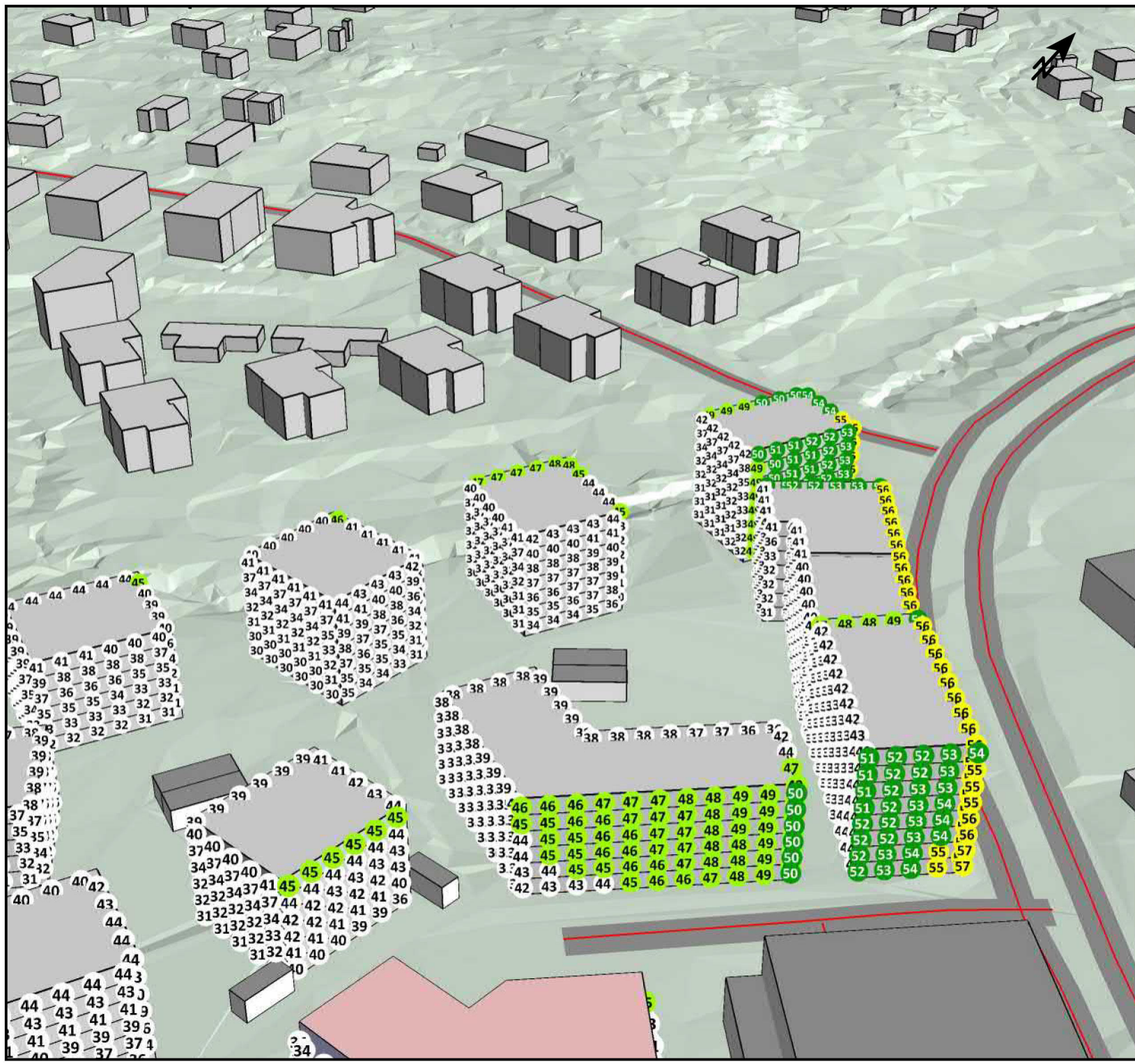
- Näkymä Hilapellontieltä

Yöajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq22-7</sub>) julkisivuilla sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

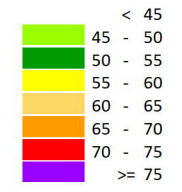
Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV







**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä Konalankujalta luoteeseen.

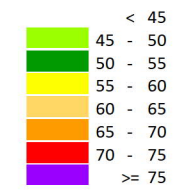
Yöajan keskiäänitaso (L<sub>Aeq22-7</sub>) julkisivuilla sekä  
parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3 mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys  
JM- Suomi Oy**

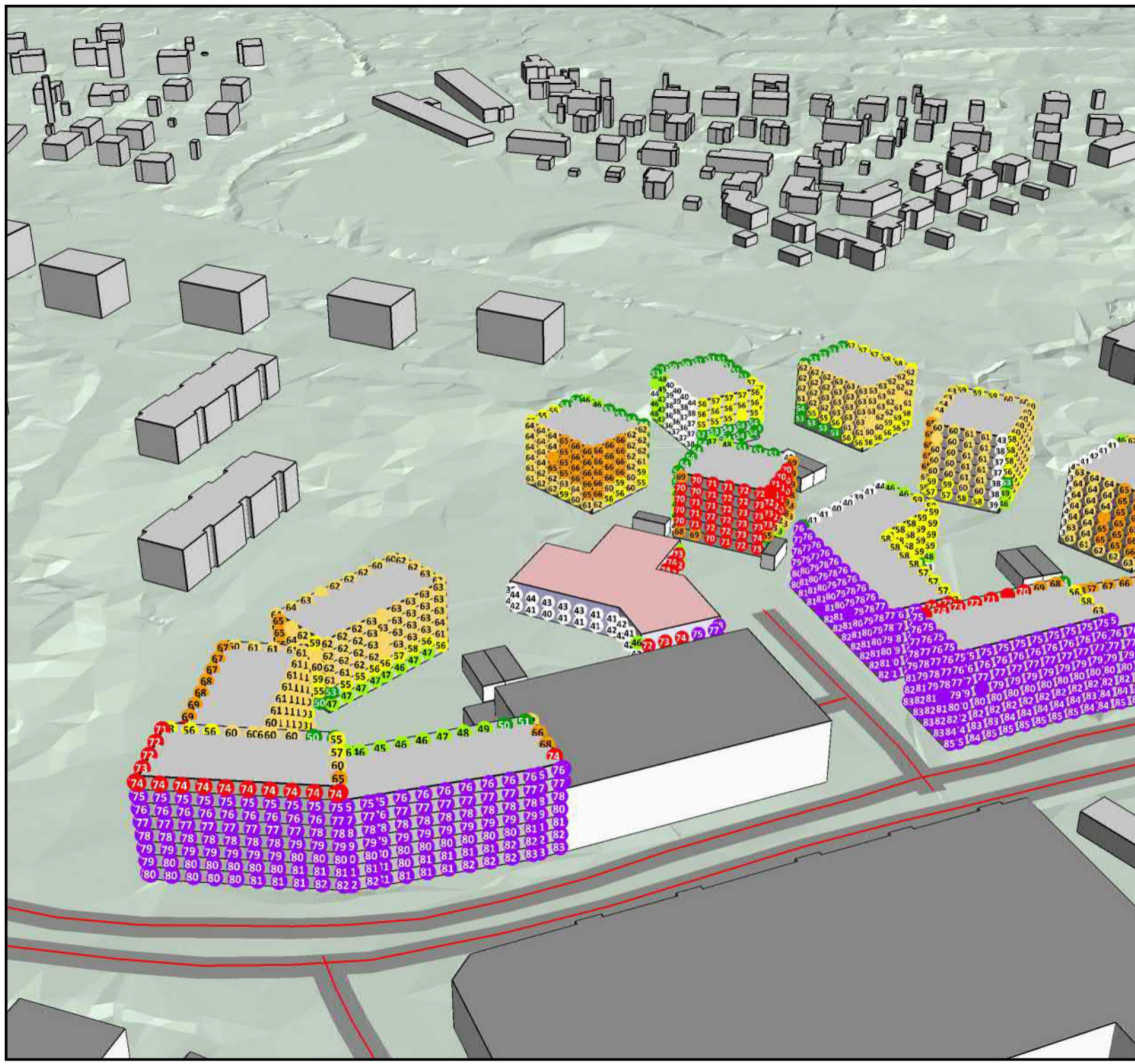
Asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä etelästä

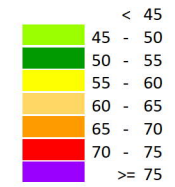
Tieliikenteen enimmäisäänitaso (L<sub>Amax</sub>)  
julkisivuilla  
sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3  
mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

○ Julkisivun laskentapistepiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys**  
**JM- Suomi Oy**

Asemakaavaaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

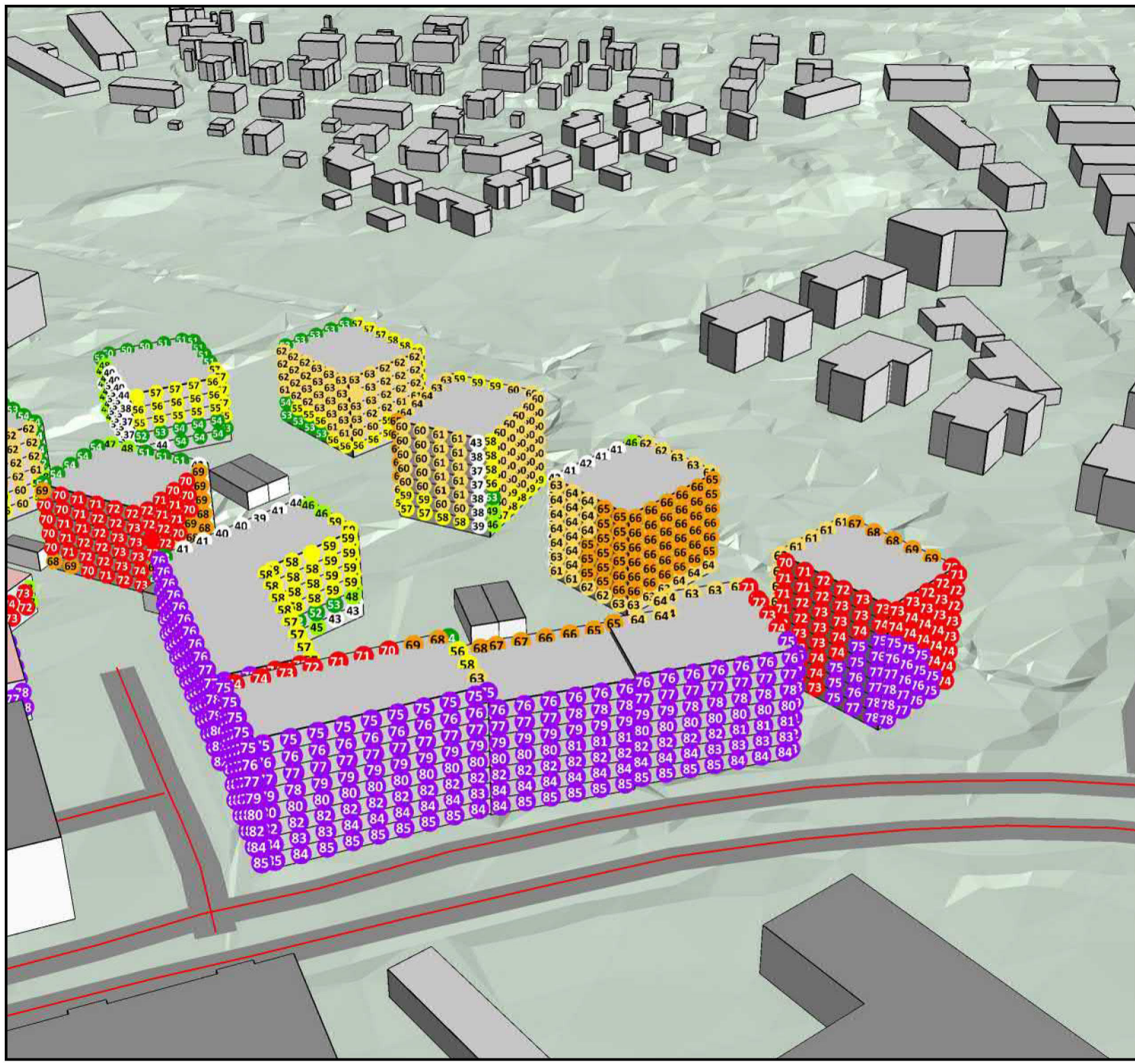
- Näkymä Konalantientien suunnasta.

Tieliikenteen enimmäisäänitaso (L<sub>Amax</sub>)

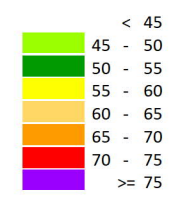
julkisivuilla  
sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3  
mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV





**Äänitaso**  
L<sub>Aeq7-22</sub>, dB



**Selitteet**

- Julkisivun laskentapiste ja dB-arvo

**Konalankujan asemakaavan meluselvitys  
JM- Suomi Oy**

Asemakaavaaluonnoksen mukainen maankäyttö  
Vuoden 2040 ennusteliikenne.

- Näkymä Konalantientien suunnasta.

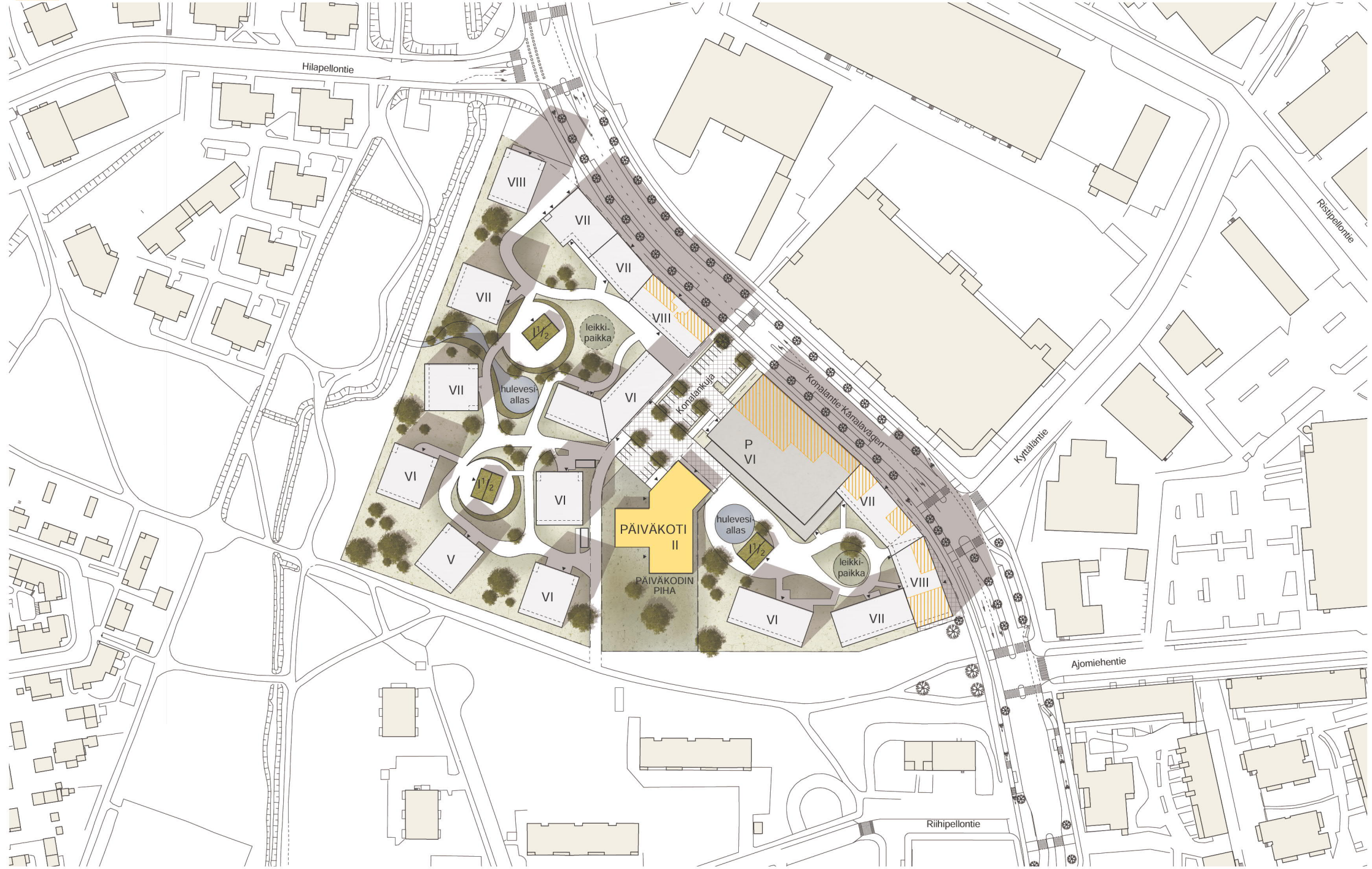
Tieliikenteen enimmäisäänitaso (L<sub>Amax</sub>)  
julkisivuilla  
sekä parvekkeilla. (Parvekkeet laskettu VE3  
mukaisesti)

Pvm: 5.6.2020 Tekijä: VV



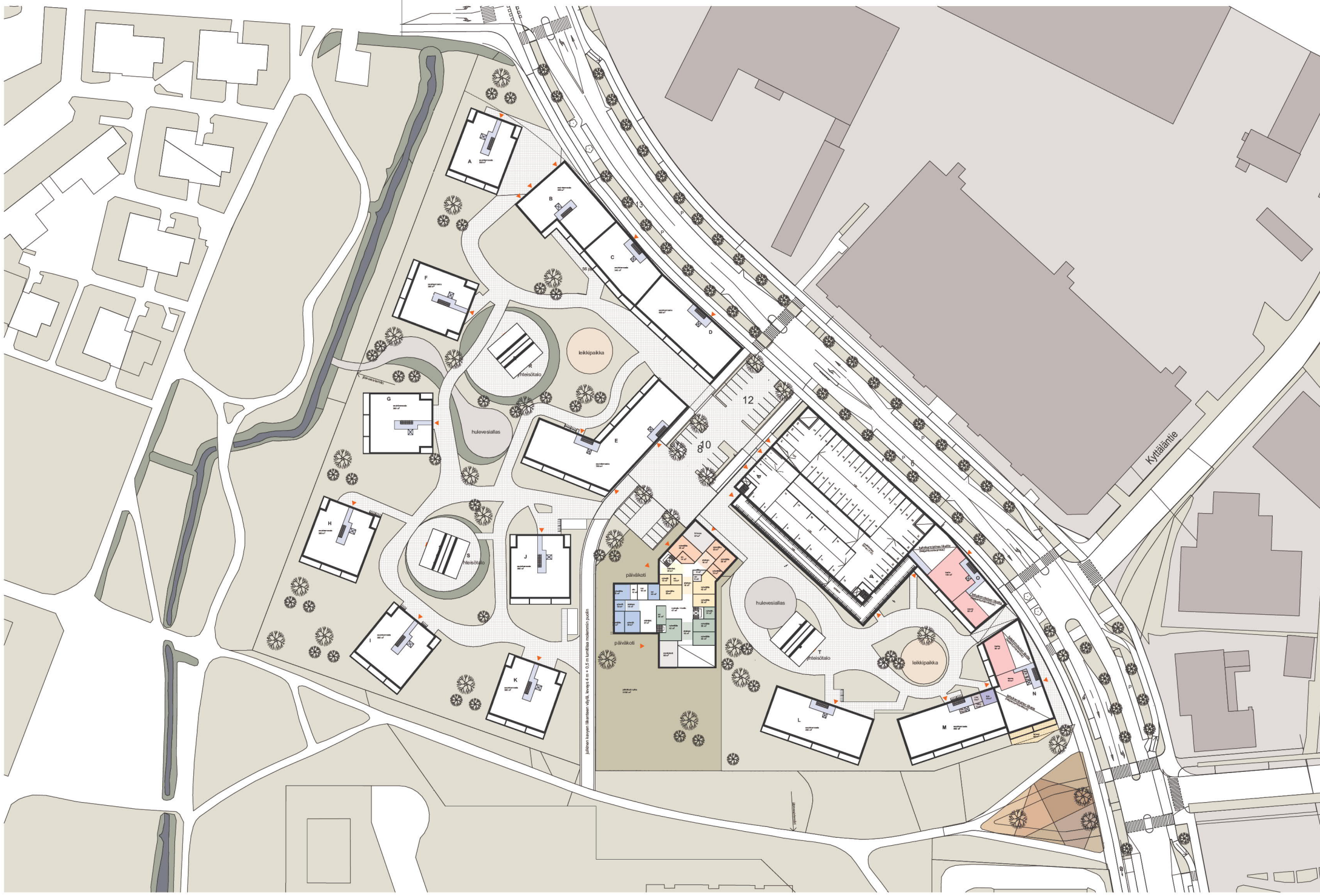


liiketilojen sijainti 1. kerroksessa



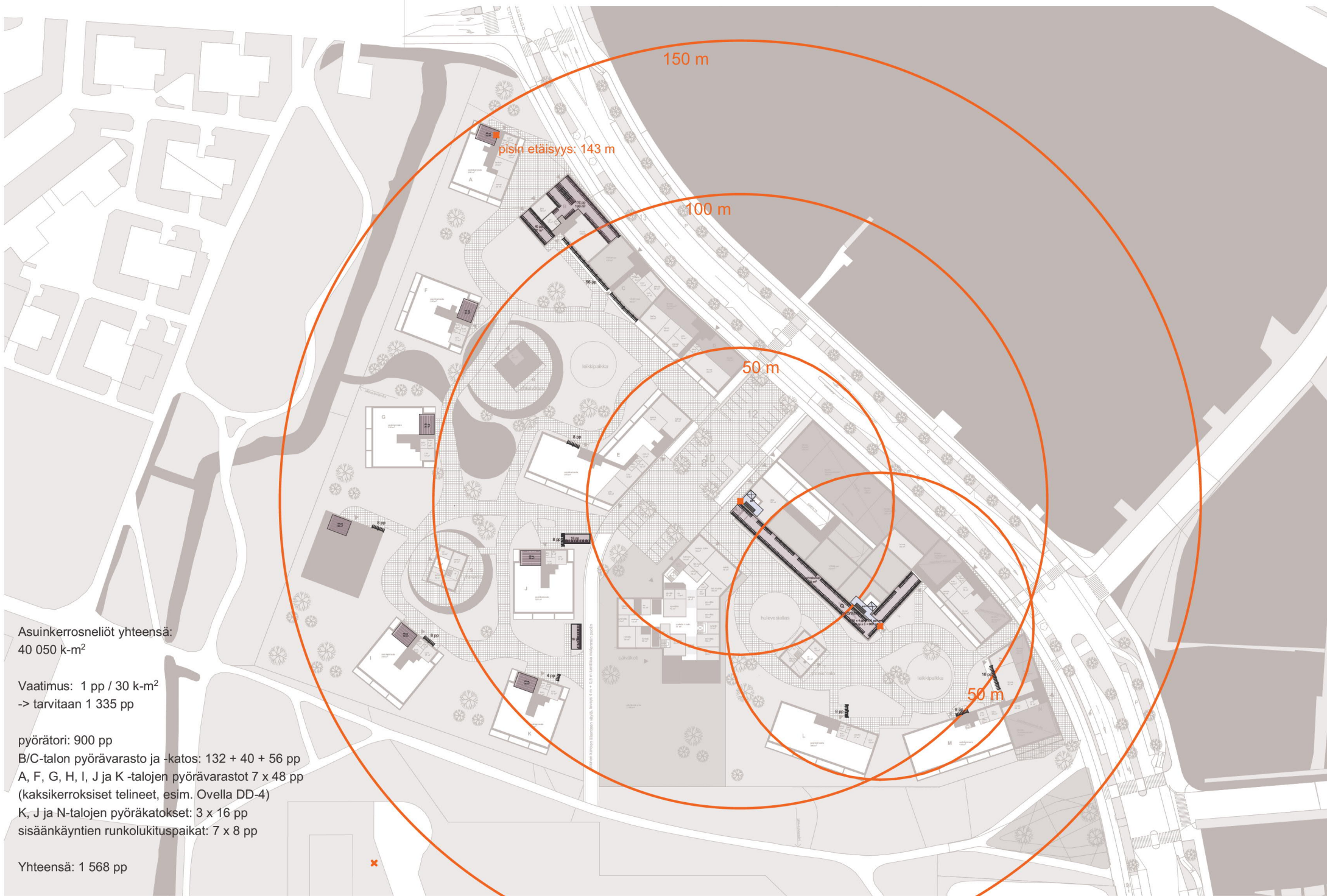


Järjestön laajennus- ja korjausohjelma, vuokrat 0,05 €/m<sup>2</sup> vuorokaudessa, maksu 1000 €/kk.









150 m

piisin etäisyys: 143 m

100 m

50 m

50 m

Asuikerrosneliöt yhteensä:  
40 050 k-m<sup>2</sup>

Vaatus: 1 pp / 30 k-m<sup>2</sup>  
-> tarvitaan 1 335 pp

pyörätori: 900 pp  
B/C-talon pyörävarasto ja -katos: 132 + 40 + 56 pp  
A, F, G, H, I, J ja K -talojen pyörävarastot 7 x 48 pp  
(kaksikerroksiset telineet, esim. Ovella DD-4)  
K, J ja N-talojen pyöräkatokset: 3 x 16 pp  
sisäänkäyntien runkolukituspaikat: 7 x 8 pp

Yhteensä: 1 568 pp

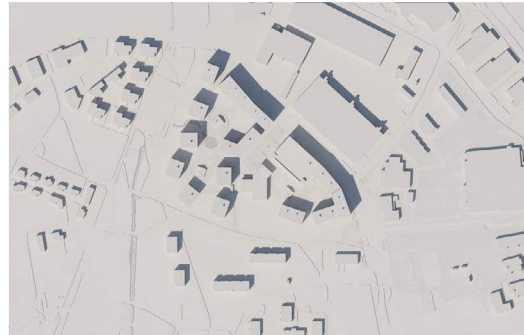
	Kerrosala	Yhteistilat	VSS	Liiketilat	Pysäköinti	Autopaikat
A	2 690	140				halli: 294 ap
B	2 700	390				kuja: 18 ap
C	2 040	60	210			päiväkodin tontti: 8 ap
D	3 360	220		200		
E	4 460	240				
F	2 590	30				
G	2 590	30				
H	2 210	30				
I	1 830	30				
J	2 210	30				
K	2 210	30				
L	2 640	60				
M	3 110	30				
N	2 760	290		250		
O	2 650	380		180		
P		180	660	770	7 520	
Q		1 080				
R		120				
S		120				
T		120				
<b>yht.</b>	<b>40 050</b>	<b>3 610</b>	<b>980</b>	<b>1 400</b>	<b>7 520</b>	



21.6. klo 10



21.6. klo 12



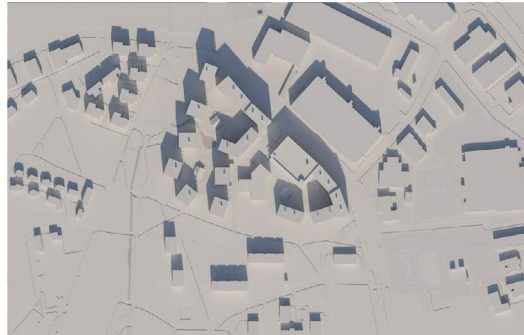
21.6. klo 14



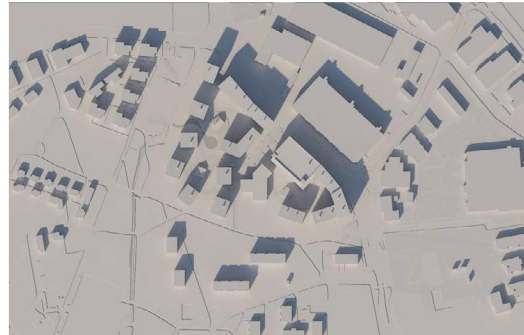
21.6. klo 18



20.3. / 23.9. klo 10



20.3. / 23.9. klo 12



20.3. / 23.9. klo 14



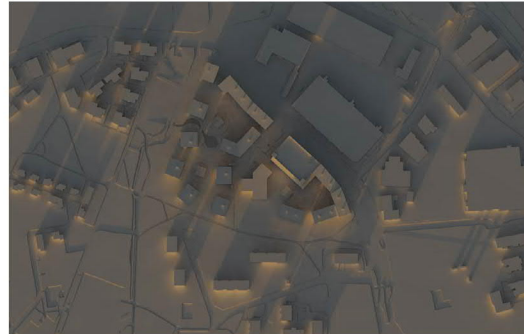
20.3. / 23.9. klo 18



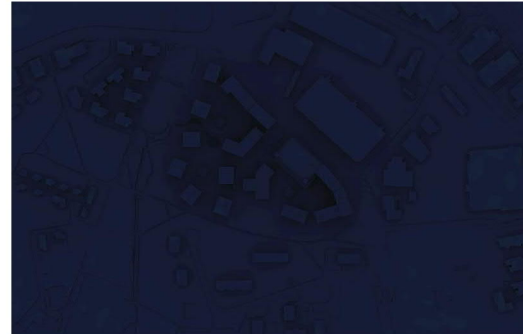
22.12. klo 10



22.12. klo 12



22.12. klo 14



22.12. klo 18









