HELSINGIN KAUPUNKI

ASEMAKAAVOITUS KAAVANRO 12506

KONALA

Vuorikummuntie

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS

ASEMAKAAVAN SELOSTUS
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 12506

Helsingin kaupungin
32. kaupunginosan (Konala)
korttelin 32011 tontteja 1, 2, 3, 5 ja 6 sekä katualuetta

Kaavan nimi:
Vuorikummuntie

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 22.8.2017
Nähtävilläolo (MRL 65 §):
Kaupunkiympäristölautakunta:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:
Alue sijaitsee Konalan kerrostaloalueella Vuorikummuntiellä. Alueen eteläpuolella kulkee Kehä I. Helsingin keskustaan on n. 10 km.

YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus: Minna Koskinen, arkkitehti
Kaavapiirtäminen ja avustaminen:
Elisabet Hautamäki, suunnitteluavustaja
Anna Liisanantti, kaavoitussihteeri
Liikenne- ja katusuunnittelu: Taina Toivanen, liikenneinsinööri
Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:
Anu Lämsä, maisema-arkkitehti
Jere Saarikko, aluesuunnittelija
Teknistaloudelliset asiat: Jarkko Nyman, insinööri
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit:
Kirsi Federley, tonttiasiamies
Ympäristöpalvelut: Juha Korhonen, ympäristötarkastaja

Muut viranomaistahot

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY: Saara Neiramo

Hakijataho

Asunto Oy Vuorikumpu / YIT Rakennus Oy

Hankesuunnittelu

J-P Tuomainen, arkkitehti ARK'idea Oy

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ 5
ASEMAKAAVAN KUVAUS 5
Tavoitteet 5
Mitoitus 5
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet 6
Liikenne 7
Palvelut 8
Esteettömyys 8
Luonnonympäristö 8
Ekologinen kestävyys 10
Yhdyskuntatekninen huolto 10
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen 10
Ympäristöhäiriöt 11
Vaikutukset 12
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT 13
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET 17

SELOSTUKSEN LIITTEET

1 Seurantalomake
2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
3 Ilmakuva
4 Asemakaavakartta ja määräykset
5 Havainnekuva
6 Meluselvitys YIT Vuorikummuntie, Helsinki (Helimäki Akustikot 26.2.2018)
7 Viitesuunnitelma (sisältää varjostavuustutkielman ja pelastuskaavion) (Ark´idea 13.4.2018)
8 Hulevesien hallinnan periaatteet (Nomaji maisema-arkkitehdit Oy 8.3.2018)

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

1 Vuorovaikutusraportti
2 Konalan täydennysrakennusmahdollisuuksien selvitys (Kaupunkisuunnittelu-virasto 2010)

TIIVISTELMÄ

Asemakaavan muutos koskee asuinkerrostalojen korttelialuetta, joka sijaitsee Konalantien ja Vähäntuvantien risteyksen kaakkoispuolella. Kaavaratkaisu mahdollistaa kahden uuden kuusi- ja seitsemänkerroksisen asuinkerrostalon rakentamisen. Nykyiset asuinkerrostalot säilyvät ennallaan. Osa Vuorikummuntien eteläpäähän sijoittuvan kääntöpaikan katualueesta muutetaan pysäköintipaikkojen korttelialueeksi. Osa Konalantien ja Vähäntuvantien risteykseen sijoittuvan tontin luoteisnurkasta muutetaan katualueeksi tulevaisuudessa mahdollisesti rakennettavaa liikenneympyrää varten. Uudisrakentamista ja pihajärjestelyjä ohjataan kaavamääräyksin.

Uutta asuntokerrosalaa tulee 5 500 k-m². Asukasmäärän lisäys on arviolta 140 asukasta. Alueen korttelitehokkuus kaavamuutoksen jälkeen on noin e = 0,70. Alueen korttelitehokkuus ilman kaavamuutosta on noin e = 0,40.

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

ASEMAKAAVAN KUVAUS

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on tehostaa olemassa olevaa kaupunkirakennetta hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. Uudisrakentaminen on tavoitteena sovittaa olemassa olevaan rakennettuun ympäristöön.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että:

- Edistetään täydennysrakentamista.
- Huolehditaan asuntotuotannon edellytyksistä.
- Huomioidaan urbaani resilienssi; selviytyminen ja palautuminen ääriolosuhteissa, selvittämällä hulevesien hallintaa ja viivytysmahdollisuuksia sekä säilyttämällä vettä läpäisevää maanpintaa.

Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 17 930 m².

Kaavaratkaisun myötä tontin kerrosala kasvaa 5 500 k-m².

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Konalantien itäpuolen kerrostaloalue on rakennettu pääosin 1960-luvulla ja 1970-luvun alussa. Lamellikerrostalot sijoittuvat väljästi toisiinsa nähden ja niiden väliin jäävät puoliavoimet piha-alueet. Alueen yleisilme on vehreä. Pysäköinti sijaitsee pääosin tonteilla maantasossa. Suunnittelualueelle sijoittuu viisi asuinkerrostaloa, joissa on kolme asuinkerrosta. Rakennukset ovat hissittömiä. Suunnittelualueen itäpuolelle sijoittuu Konalanpuisto ja Leikkipuisto Vähätupa.

Kaavamuutosalueen koillispuolelle, osoitteeseen Vähäntuvantie 7–9 on tuli vuonna 2016 voimaan kaavamuutos, jossa on mahdollistettu kerrostaloalueen täydentäminen kahdella pistemäisellä uudisrakennuksella. Vähäntuvantien varteen sijoittuvat uudisrakennukset ovat korkeudeltaan viisi-kuusikerroksisia. Hankkeen rakentaminen on käynnissä.

Kaavaratkaisu:

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

Kaksi uutta, täydennysrakentamisen mahdollistavaa, rakennusalaa on sijoitettu kaavamuutoksessa Konalantien varteen ja lähelle Vähäntuvantietä, pohjois-eteläsuuntaisesti. Konalantien varteen saa rakentaa enintään kuusikerroksisen asuinkerrostalon. Konalantien suuntaisesti sijoittuva, uusi asuinkerrostalo suojaa rakennuksen itäpuolelle sijoitettuja leikki- ja ulko-oleskelualueita Konalantien liikennemelulta. Vähäntuvantien varteen saa rakentaa enintään seitsemänkerroksisen asuinkerrostalon. Kerrostalon länsipuolelle on varattu tila pihakannen rakentamiselle. Pihakannen alle tulee osa alueen autopaikoista. Pihakansi sijoittuu osin samaan korkotasoon kuin Vähäntuvantien katualue. Pihakannen alle sijoittuville pysäköintipaikoille ajetaan Vuorikummuntien kautta, pihakannen eteläpuolelta. Pihakannen päälle saa sijoittaa enintään neljä pysäköintipaikkaa.

Uudet asuinrakennukset tulevat olemaan olemassa olevien rakennusten tapaan pitkänomaisia lamellikerrostaloja. Uudisrakennusten tulee arkkitehtuuriltaan, kattomuodoiltaan ja väritykseltään sopia olemassa olevaan rakennuskantaan. Julkisivut eivät saa olla valkoisia. Julkisivujen pääasiallisen julkisivumateriaalin tulee olla paikalla muurattu tiili tai muuratun tiilen päälle tehty rappaus. Parvekkeet tulee lasittaa eikä niitä saa tukea maasta. Kadunpuoleiset parvekkeet tulee toteuttaa sisäänvedettyinä. Ensimmäiseen kerrokseen rakennettaville asunnoille tulee rakentaa asuntokohtainen piha tai terassi. Konalantien puolella ensimmäiseen kerrok-

seen ei saa rakentaa pihaa tai terassia. Asukkaiden yhteiset vapaa-ajantilat tulee sijoittaa rakennusten ensimmäiseen kerrokseen ja niissä tulee olla kookkaat ikkunat. Porrashuoneisiin tulee olla pääsy sekä pihan että kadun puolelta. Konalantien puoleisten sisäänkäyntien liittyminen katuun tulee suunnitella yhteistyössä kaupungin katusuunnittelun kanssa.

Tontteja ei saa aidata. Leikki- ja oleskelualueet tulee suunnitella ja rakentaa yhtenäisesti. Tontille 9 sijoitettu leikki- ja oleskelualue tulee osoittaa myös korttelin muiden tonttien asukkaiden käyttöön. Yhteiskäytöstä muodostetaan rakennusluvan yhteydessä tarvittavat rasitteet.

Alueelle ajo tapahtuu pääosin Vuorikummuntien kautta. Tontille 8 sijoittuvan pihakannen päälle voi ajaa myös suoraan Vähäntuvantieltä. Autopaikat sijoittuvat pääosin pihakannen alle, tonteille maantasoon ja Vuorikummuntien eteläpäähän muodostettavalle autopaikkojen korttelialueelle. Pihakannen päälle on osoitettu neljä pysäköintipaikkaa ja pelastusauton nostopaikka.

Autopaikkojen korttelialue (LPA)

Osa Vuorikummuntien eteläpäähän sijoittuvasta kääntöpaikasta muutetaan autopaikkojen korttelialueeksi. Autopaikkojen korttelialueelle on sijoitettu 11 autopaikkaa asukkaille.

Liikenne

Lähtökohdat

Konalan alueellinen kokoojakatu on Konalantie. Ristipellontie ja Kolsarintie ovat alueen paikallisia kokoojakatuja. Näiden katujen kautta kulkee kaikki kaavamuutosalueelle tuleva liikenne. Vähäntuvantie on Konalantien ja Kolsarintien välissä sijaitseva tonttikatu, jonka poikittainen tonttikatu Vuorikummuntie on. Vähäntuvantielle on rakennettu neljä hidastetta hillitsemään autoilijoiden käyttämiä ajonopeuksia. Hidasteet vähentävät myös Vähäntuvantien houkuttelevuutta läpiajoon. Alueelle on hyvät jalankulku- ja pyöräily-yhteydet eri suunnista. Konalantietä pitkin ajavat bussilinjat 39, 39A ja 51. Vuoroväli ruuhka-aikana on 10 minuuttia. Pysäkit sijaitsevat kaava-alueen välittömässä läheisyydessä, alueen länsipuolella.

Konalantien liikennemäärä on kaava-alueen kohdalla nykyisin noin 11 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Vähäntuvantiellä noin 1 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kaavamuutosalueen eteläpuolelle sijoittuvan Kehä I:n liikennemäärä on nykyisin noin 91 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikennemäärät ovat syksyn 2017 keskimääräisestä liikenteestä arkipäivänä.

Kaavaratkaisu

Asemakaavan mukainen lisärakentaminen tuottaa noin 100 ajoneuvon lisäyksen vuorokausiliikenteeseen kaava-alueen lähikatuverkolla.

Vuorikummintien pysäköinti on nykyisin rajoittamatonta, mutta kaavaratkaisun myötä pysäköintiä kadulla tullaan rajoittamaan, sillä kaavassa osoitetaan taloyhtiöiden vieraspysäköintiä kadulle. Esikaupunkialueilla vieraspysäköintiin käytetään usein 4 tunnin aikarajoitusta arkisin maanantaista perjantaihin kello 6–24.

Palvelut

Lähtökohdat

Lähialueelta löytyy monipuoliset kaupalliset palvelut, muun muassa kauppakeskus Ristikko sijaitsee alle yhden kilometrin etäisyydellä. Julkisia palveluita Konalassa on melko vähän: alueelle sijoittuu yksi päiväkoti ja alakoulu. Maankäyttöjohtaja on tehnyt seurakuntatalon muuttamisesta päiväkotikäyttöön myönteisen poikkeamispäätöksen vuonna 2017. Lähin kirjasto sijaitsee Pitäjänmäessä, noin 1,5 km etäisyydellä. Vihdintien molemmin puolin sijoittuvalle Konalan työpaikka-alueelle on viime vuosien aikana keskittynyt laaja valikoima erilaisia urheilu- ja liikuntapaikkoja.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu ei lisää palveluiden määrää alueella, mutta kaavamuutoksen mahdollistama asukasmäärän lisäys voi auttaa turvaamaan olemassa olevien palveluiden säilymistä alueella.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta**.**

Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Alueella ei ole erityisiä luonto- tai virkistysarvoja. Olemassa oleva kaupunkirakenne on väljä, tonteilla on runsaasti tilaa piha-alueille ja kasvillisuudelle. Piha-alueet ovat pääosin nurmipintaisia ja avoimia. Olemassa olevilla kerrostaloasunnoilla ei ole asuntokohtaisia pihoja, koska ensimmäisen kerroksen asunnot sijoittuvat noin puoli kerrosta maanpinnan yläpuolelle. Talojen väleissä ja tonttien reunustoilla kasvaa paikoin kookkaita havu- ja lehtipuita. Vuorikummuntien eteläpäädyn kääntöpaikan itäpuolella on pieni avokalliopaljastuma. Maaston korot vaihtelevat alueella noin +23,5 ja

+19,2 välillä. Alueen maanpinta viettää itään ja koilliseen kohti Konalanpuistoa.

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

Suunnittelualueen laajimmat yhtenäiset vettä läpäisemättömät pinnat ovat asfalttipintaisia pysäköintialueita. Kaikki kulkureitit ovat asfalttipintaisia. Olemassa olevissa kerrostaloissa on harjakatot ja kattopinta-alaa on noin 2 000 m². Yhteensä vettä läpäisemätöntä pintaa on ennen kaavamuutosta noin 37 % suunnittelualueen pinta-alasta. Kaavamuutosalueen sisältämän katualueen hulevedet ohjataan hulevesiviemäriin, joka purkaa vetensä Konalanpuistoon. Pihoilla ei ole hulevesipainanteita tai viivytysaltaita. Vähäntuvantiellä on paikoin ollut ongelmia sadevesikaivojen tulvimisessa.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisun täydennysrakentaminen on sijoitettu mahdollisimman vähän maapinta-alaa käyttäen kerrostaloihin. Olemassa olevaa rakennetta korkeampi rakentaminen jättää tilaa kasvillisuudelle ja alueelle tyyppillisen vehreyden säilyttämiselle, mikä puolestaan edesauttaa hulevesien hallintaa.

Alueelle on laadittu hulevesien hallinnan periaatteet kaavoituksen yhteydessä. Periaatteiden lähtökohtana on, ettei uudisrakentamisella lisätä tonteilta viemäriverkostoon johdettavien hulevesien määrää. Mitoituksena on käytetty Helsingin kaupungin rakennusvalvonnan ohjeen mukaista mitoitusta: 100 m² tiivistä pintaa kohden varaudutaan viivyttämään 1 m³ hulevettä. Uudisrakennusten, pysäköintihallin kannen läpäisemättömän pinnan, pysäköintialueiden, leikki- ja oleskelualueiden ja päällystettyjen kulkureittien yhteenlaskettu pinta-ala on viitesuunnitelmassa noin 1 725 m². Tämä edellyttää noin 17,5 m³ viivytystilavuutta hulevesirakenteille. Periaatteiden mukaisesti asemakaavamuutoksessa edellytetään Helsingin päivitetyn (2018) hulevesipainoitteisen viherkerrointyökalun käyttöä kaavamääräyksissä. Työkalu mahdollistaa hulevesien viivytyksen järjestämisen joustavasti erilaisia ratkaisuja hyödyntäen.

Kaavamääräyksiin on kirjattu:
”Tonttien vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevia hulevesiä tulee viivyttää ennen niiden johtamista yleiseen hulevesijärjestelmään.”
”Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.”

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Alueen yhdyskuntatekninen verkosto on rakennettu. Alueelle on hyvät jalankulku- ja pyöräily-yhteydet. Alueen välittömässä läheisyydessä löytyy linja-autopysäkki, josta kulkee kolme bussilinjaa 10 minuutin vuorovälillä ruuhka-aikoina. Lähialueelta löytyy kattavat kaupalliset palvelut.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu tehostaa olemassa olevaa kaupunkirakennetta hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. Ratkaisu sijoittuu jo rakennettuun ympäristöön eikä edellytä yhdyskuntatekniseen verkkoon suuria muutoksia. Kaavaratkaisu mahdollistaa olemassa olevien hyväkuntoisten rakennusten säilyttämisen.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisun toteuttaminen ei vaadi muutoksia olemassa olevaan yhdyskuntatekniseen verkostoon.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Alueen maaperä on Vuorikummuntien länsipuolella pehmeikköaluetta, jossa kantavan pohjamaan päällä olevan savikerroksen paksuus on yli 3 metriä ja luoteisosastaan pehmeikön reuna-aluetta, jossa savikerroksen paksuus on 1–3 metriä. Maaperä on Vuorikummuntien itäpuolella kitkamaa-aluetta, jolla on myös kalliopaljastumia.

Ei ole tiedossa toimintaa, joka olisi aiheuttanut maaperän pilaantuneisuutta alueella.

Kaavaratkaisu

Maaperä on rakennettavuudeltaan normaalia. Rakennukset perustetaan tukipaalujen varaan pehmeikköalueella. Perustamistapa määritetään tarkemmin toteutussuunnitteluvaiheessa uusien pohjatutkimuksien perusteella.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Kehä I:n tieliikenne aiheuttaa alueelle melua ja ilmanlaatuongelmia. Vuoden 2017 mittauksessa Kehä I:n syksyn keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä on ollut noin 91 000 ajoneuvoa. Lisäksi Konalantien ja Vähäntuvantien liikenne aiheuttaa alueelle melua. Konalantien liikennemäärä on kaava-alueen kohdalla noin 11 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Vähäntuvantiellä noin 1 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Kaavaratkaisu

Kehä I:n tieliikenteen aiheuttamat ilmanlaatuongelmat on huomioitu uudisrakennusten sijoittelussa. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen laatiman ”Ilmanlaatu maankäytön suunnittelussa” -oppaan mukaan asuinrakennusten minimietäisyys päästölähteestä silloin, kun päästölähteen keskimääräinen liikenne on 90 000 ajoneuvoa arkivuorokaudessa, on 63 metriä. Kaavaratkaisussa molemmat uudisrakennukset sijoittuvat yli 63 metrin etäisyydelle Kehä I:stä.

Kaavamuutoksen laatimisen yhteydessä alueelle teetettiin asemakaavatasoinen meluselvitys. Selvityksessä on tutkittu piha-alueille ja suunniteltujen uudisrakennusten julkisivuihin kohdistuvia päivä- ja yöajan keskiäänitasoja vuoden 2040 ennustetilanteen mukaisilla liikennemäärillä. Kehä I:n ja Konalantien liikennemäärien on arvioitu kasvavan tulevaisuudessa. Lisäksi on tutkittu vuoden 2040 ennustetilanteen mukainen melutaso piha-alueilla ilman täydennysrakentamista.

Selvityksen mukaan kaavaratkaisun mahdollistama uudisrakentaminen suojaa osaa kaavamuutosalueen piha-alueesta tieliikenteen melulta. Ilman täydennysrakentamista päiväajan ulko-oleskelualueiden ohjearvot ylittyvät lähes koko alueella. Yöajan ohjearvot eivät ylity pääosalla piha-alueesta nykytilanteen mukaisella kaupunkirakenteella tai kaavaratkaisun mahdollistamalla kaupunkirakenteella.

Konalantien viereen suunnitellun uudisrakennuksen julkisivuihin kohdistuu korkeimmillaan 66 dB:n keskiäänitaso päiväaikana ja 58 dB:n keskiäänitaso yöaikana. Ääneneristävyysvaatimus on tällöin ΔL=31 dB. Vähäntuvantien läheisyyteen sijoittuvan uudisrakennuksen julkisivuihin kohdistuu korkeimmillaan 65 dB:n keskiäänitaso päiväaikana ja 58 dB:n keskiäänitaso yöaikana. Ääneneristävyysvaatimus on tällöin ΔL=30 dB. Päiväajan keskiäänitasoja on käytetty mitoittavana arvona, sillä äänitasoerot ovat päiväaikana suurempia kuin yöaikana.

Vuoden 2018 alussa voimaan tulleessa Ympäristöministeriön asetuksessa on annettu vaatimukset uuden rakennuksen melun- ja tärinäntorjunnalle. Rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että ääneneristys on vähintään 30 dB. 30 dB:n ääneneristävyysvaatimusta ei tämän vuoksi ole erikseen kirjattu kaavamuutoksen kaavamääräyksiin.

Kehä I:n, Konalantien ja Vähäntuvantien liikenteen aiheuttamat meluhaitat on huomioitu kaavaratkaisussa siten, että Konalantien viereiselle uudisrakennusalalle on karttamerkinnöin osoitettu 31 dB:n ääneneristävyysvaatimus niihin kohtiin, joihin kohdistuu korkeintaan 66 dB:n tieliikennemelu. Lisäksi kaavamääräyksin on edellytetty parvekkeiden lasittamista koko kaavamuutosalueella.

Lisäksi kaavamääräyksiin on kirjattu:
”Rakennuksissa tulee olla keskitetty ilmanvaihtojärjestelmä, johon tuloilma otetaan pihan puolelta.”
”1960-luvulla rakennetun rakennuskannan julkisivuihin merkittäviä korjaustoimenpiteitä tehtäessa tulee arvioida asuinhuoneiden ulkovaipan ääneneristävyyden parantamisen tarve.”

Vaikutukset

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta ei aiheudu kaupungille kustannuksia.

Asemakaavamuutos nostaa alueen arvoa. Kaupungille kohdistuu tuloja yksityisessä omistuksessa olevien tonttien osalta maankäyttökorvauksia. Maankäyttökorvauksista sovitaan maanomistajan kanssa käytävissä maapoliittisissa neuvotteluissa.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaavaratkaisulla ei ole olennaista vaikutusta liikenteen eikä nykyisten teknisen huollon verkostojen toimivuuteen.

Vaikutukset kaupunkikuvaan

Kaavaratkaisussa esitetty uudisrakentaminen on olemassa olevaa rakentamista 2–4 kerrosta korkeampaa. Korkeammat uudisrakennukset muodostavat uuden kaupunkikuvallisen elementin olemassa olevaan maisemaan. Kaavamuutoksen mukainen rakentaminen mahdollistaa alueen täydennysrakentamisen siten, että alue säilyy vehreänä ja avoimena. Uudet rakennukset täydentävät korttelirakennetta luontevasti olemassa olevien rakennusten koordinaatistoa ja massoittelua mukaillen.

Arkkitehtuuria, julkisivuväritystä ja materiaaleja koskevissa kaavamääräyksissä on huomioitu, että uusi rakentaminen sopii osaksi olemassa olevaa kaupunkikuvaa.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

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

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

Kaavaratkaisu mahdollistaa olemassa olevien, hyväkuntoisten asuinrakennusten säilyttämisen. Ratkaisu mahdollistaa hissillisten kerrostalojen rakentamisen alueelle, jonka rakennuskanta on pääsääntöisesti hissitöntä. Tämä monipuolistaa alueen asumisratkaisuja ja parantaa muun muassa ikääntyvien asumisen edellytyksiä alueella. Alueen ympäristöhäiriöt on huomioitu uudisrakennusten ja ulko-oleskelualueiden sijoittelussa, julkisivun eristävyysvaatimuksissa ja raittiinilmanotossa. Varjostavuusselvityksin on tutkittu, ettei kaavaratkaisun mahdollistamasta rakentamisesta aiheudu kohtuutonta haittaa olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen.

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisua koskee kolme erityistavoitetta:

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

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Maakuntakaava

Vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmässä (2014) suunnittelualue on merkitty tiivistettäväksi taajamatoimintojen alueeksi. Maakuntakaavojen yhdistelmä sisältää vahvistetut merkinnät kaavoista: Uudenmaan maakuntakaava, Uudenmaan 1., 2. ja 3. vaihemaakuntakaavat sekä Maakuntakaava 2000.

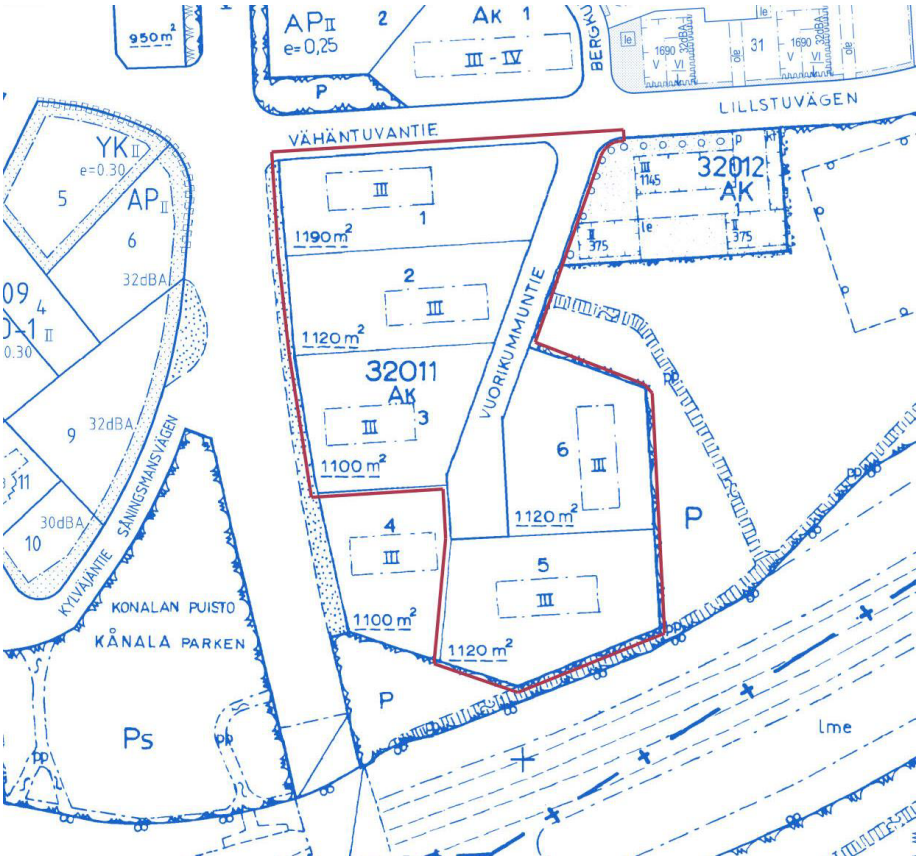
Yleiskaava

Helsingin Yleiskaava 2002:ssa alue on kerrostalovaltaista asumisen aluetta (tullut kokonaisuudessaan voimaan 19.1.2007 lukuun ottamatta Malmin lentokentän aluetta). Nyt laadittu kaavaratkaisu on voimassa olevan yleiskaavan mukainen.

Helsingin uudessa yleiskaavassa alue on asuntovaltaista aluetta A2. Aluetta kehitetään pääasiassa asumisen, puistojen, virkistys- ja liikuntapalveluiden sekä lähipalveluiden käyttöön. Korttelitehokkuus on pääasiassa 1,0-2,0. Nyt laaditussa kaavaratkaisussa on otettu huomioon Helsingin uuden yleiskaavan (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) tavoitteet.

Asemakaavat

Alueella on voimassa alueen ensimmäinen asemakaava nro 5151 (vahvistettu 6.11.1962). Voimassa olevassa asemakaavassa alue on merkitty asuntokerrostalojen korttelialueeksi. Asemakaavaan on merkitty rakennusalat ja rakennusalojen enimmäiskerroslu-vuksi III.



Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Muut suunnitelmat

Helsingin asemakaavoituspalvelu (ent. Kaupunkisuunnitteluvirasto) teetti vuonna 2010 Konalan täydennysrakentamismahdollisuuksien selvityksen. Selvityksessä esitettiin mahdollisia täydennysrakentamisen paikkoja Konalan kerrostaloalueella ja sen avulla haluttiin kannustaa asunto-osakeyhtiöitä tonttinsa lisärakentamisen tutkimiseen.

Asunto Oy Vuorikumpu yhdessä YIT Rakennus Oy:n kanssa ovat teettäneet kaavamuutostyön pohjaksi viitesuunnitelman (Ark´idea, 2018). Viitesuunitelma on kokonaisuudessaan kaavaselostuksen liitteenä.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Korttelialue on 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 2017 tontin omistajan 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

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä viitesuunnitelma-aineiston nähtävilläolo

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

Vireilletulosta ja OAS:n sekä viitesuunnitelma-aineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat sekä lehti-ilmoituksella Helsingin Uutisten kehäpainos -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä viitesuunnitelma-aineistoa oli nähtävillä 4.–22.9.2017 seuraavissa paikoissa:
- Pitäjänmäen kirjastossa, Jousipolku 1
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Kaavamuutoksen valmistelijat olivat tavattavissa Pitäjänmäen kirjastossa 19.9.2017 klo 17:00-18.30.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitettiin asemakaavan muutoksen laatimisen aikana, koska kaavoitusprosessia on lyhennetty siten, että kaavaehdotus viedään kaupunkiympäristölautakunnan käsittelyyn vasta julkisen nähtävillä olon jälkeen. Päivitetty OAS on nähtävillä 14.5.-4.6.2018 seuraavissa paikoissa:
- Pitäjänmäen kirjastossa, Jousipolku 1

- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Päivitetyn OAS:n nähtävillä olosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Kaavaehdotus ja kaavan valmisteluaineistoa on nähtävillä saman aikaisesti 14.5.-4.6.2018 verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän kannanotto osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä viitesuunnitelma-aineistosta kohdistui uuden vesihuollon tarpeen arvioimiseen ja hulevesien imeytys- ja viivytysmahdollisuuksien selvittämiseen. Kannanotossa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että kaavamuutosalueelle on kaavamuutoksen laatimisen aikana teetetty hulevesien hallinnan periaatteet. Periaatteiden perusteella kaavamääräyksiin on lisätty velvoite Helsingin viherkertoimen tavoitetason saavuttamisesta. Lisäksi vesihuoltoverkoston mitoituksen rittävyyttä on arvioitu. Muilla viranomaisilla ei ollut huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja viitesuunnitelma-aineiston sisältöön.

Kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta saatiin seuraavilta asiantuntijaviranomaisilta:

- Helen Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä viitesuunnitelma-aineistosta kohdistuivat uudisrakennusten sijaintiin, arkkitehtuuriin, hallintamuotoon, korkeuteen, varjostavuuteen, uusien asuntojen kokoon sekä olemassa olevan ympäristön huomioimiseen kaavamuutoksen suunnittelussa. Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että uudisrakennusten arkkitehtuuria on kaavamääräyksin sovitettu yhteen alueen olemassa olevan rakennuskannan kanssa. Uudisrakennusten paikat on tarkistettu suunnittelualueella sellaisiksi, että uudisrakentaminen sijoittuu mahdollisimman tasapuolisesti olemassa oleviin asuinrakennuksiin nähden. Uudisrakennusten varjostavuushaittaa olemassa oleviin rakennuksiin nähden on selvitetty varjostavuustutkielmin.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 4 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Ehdotus on julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan. Asemakaavoitus-palvelu pyytää kaavaehdotuksesta lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)

Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.

Helsingissä 27.4.2018

Marja Piimies

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki	**Täyttämispvm**	11.04.2018
Kaavan nimi	32 (Konala) Vuorikummuntie		
Hyväksymispvm		**Ehdotuspvm**	
Hyväksyjä		**Vireilletulosta ilm. pvm**	22.08.2017
Hyväksymispykälä		**Kunnan kaavatunnus**	09112506
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	1,7930	**Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]**	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		**Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]**	

Ranta-asemakaava **Rantaviivan pituus [km]**

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

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä	**1,7929**	**100,0**	**11150**	**0,62**	**0,0000**	**5500**
A yhteensä	1,5713	87,6	11150	0,71	-0,0068	5500
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,2216	12,4			0,0068	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m²]	[lkm +/-]	[k-m² +/-]
Yhteensä				

Alamerkinnät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä	**1,7929**	**100,0**	**11150**	**0,62**	**0,0000**	**5500**
A yhteensä	1,5713	87,6	11150	0,71	-0,0068	5500
AK	1,5713	100,0	11150	0,71	-0,0068	5500
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,2216	12,4			0,0068	
Kadut	0,2010	90,7			-0,0138	
LPA	0,0206	9,3			0,0206	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

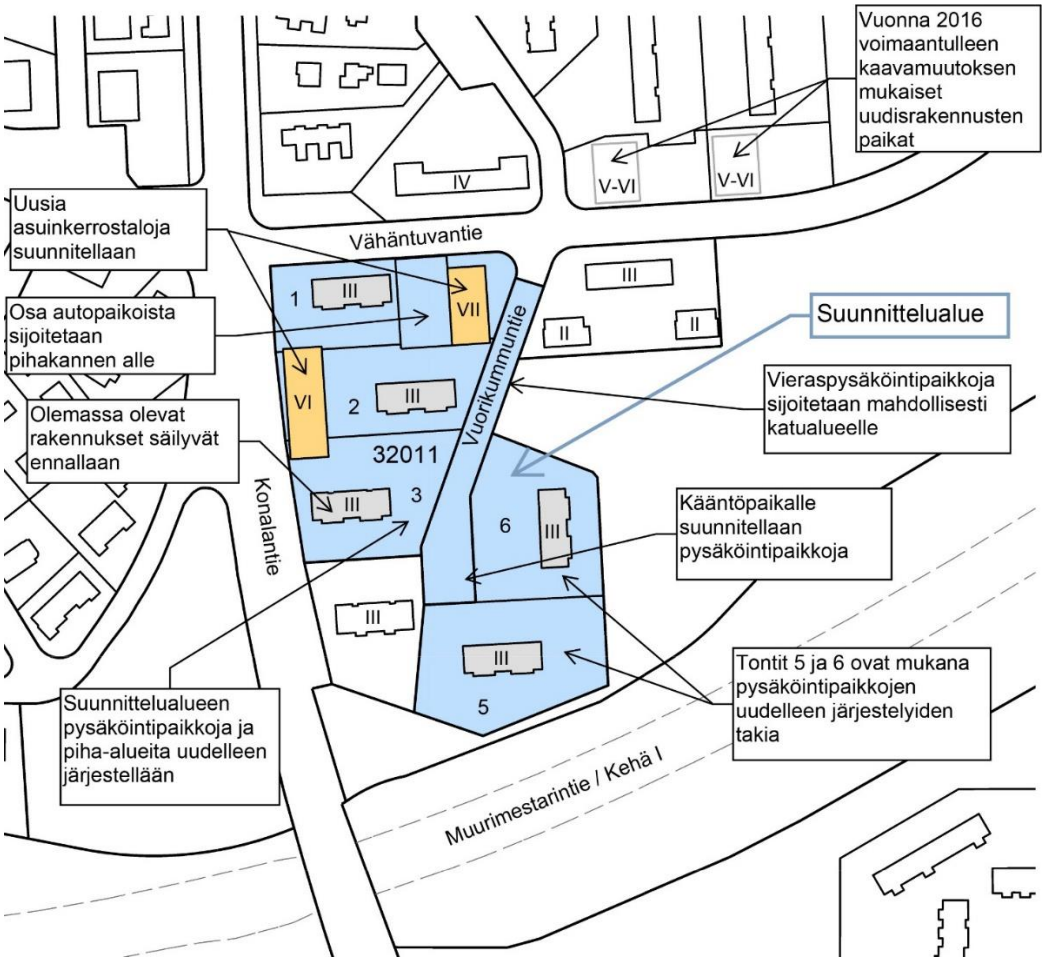
VUORIKUMMUNTIEN ASEMAKAAVAN MUUTOS

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma korvaa aiemmin 22.8.2017 päivätyn suunnitelman. Kaavoitusprosessia on lyhennetty siten, että kaavaehdotus viedään kaupunkiympäristölautakunnan käsittelyyn vasta julkisen nähtävilläolon jälkeen.

Konalantien ja Vähäntuvantien risteyksen kaakkoispuolelle suunnitellaan kahta uutta kerrostaloa. Olemassa olevat kerrostalot säilyvät ennallaan. Suunnitelmassa uudisrakennukset ovat seitsemän- ja kuusikerroksisia.

Suunnittelun tavoitteet ja alue



Asemakaavan muutos koskee tontteja 32011/1, 2, 3, 5 ja 6. Tavoitteena on mahdollistaa kahden uuden kerrostalon rakentaminen alueelle. Uudisrakennukset sijoittuvat nykyisille tonteille 32011/1, 2 ja 3, osoitteissa Vuorikummuntie 4, 6 ja 8. Tontit 32011/5 ja 6 ovat mukana suunnittelualueessa pysäköintipaikkojen uudelleen järjestelyn takia. Olemassa olevat rakennukset säilyvät ennallaan. Suunnittelualueen piha- ja oleskelualueita järjestetään uudelleen. Vuorikummuntien kääntöpaikkaa kavennetaan ja sen yhteyteen sijoitetaan asukkaiden pysäköintipaikkoja.

Osallistuminen ja aineistot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja viitesuunnitelma-aineistoa on esillä 14.5.–4.6.2018 seuraavissa paikoissa:

- Pitäjänmäen kirjastossa, Jousipolku 1
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Aineistoon voi käydä tutustumassa info- ja näyttelytila Laiturin asiakaspalvelussa (käyntiosoite Narinkka 2), jossa saa henkilökohtaista neuvontaa. Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun kartta.hel.fi/suunnitelmat.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja viitesuunnitelma-aineistosta sekä muistutukset kaavaehdotuksesta pyydetään esittämään **viimeistään 4.6.2018.** Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13) tai sähköpostilla helsinki.kirjaamo@hel.fi.

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

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

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, 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. Kaavoitus on tullut vireille tonttien omistajan hakemuksesta. Kaupunki valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäyttösopimuksen hakijan kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Voimassa olevassa asemakaavassa (1962) alue on merkitty asuntokerrostalojen korttelialueeksi.

Voimassa olevassa Yleiskaava 2002:ssa alue on merkitty kerrostalovaltaiseksi asumisen alueeksi.

Helsingin uudessa yleiskaavassa (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) alue on merkitty asuntovaltaiseksi alueeksi.

Suunnittelualuetta koskevia suunnitelmia, selvityksiä:

- **Konalan ja Pitäjänmäen aluesuunnitelma** (Helsingin kaupunki – tekeillä)
- **Konalan täydennysrakennusmahdollisuuksien selvitys** (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2010)

Alueella sijaitsee nykyisin viisi, 1960-luvun loppupuolella valmistunutta kolme-neljä kerroksista asuinkerrostaloa.

Lisätiedot suunnittelijoilta

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

Liikenne
Taina Toivanen, insinööri, p. (09) 310 37433, taina.toivanen@hel.fi

Teknistaloudelliset asiat
Jarkko Nyman, insinööri, p. (09) 310 37094, jarkko.nyman@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.

Kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2017 tonttien omistajan hakemuksesta.

OAS

- OAS ja muuta aineistoa on ollut nähtävillä 4.-22.9.2017
- suunnittelijat olivat tavattavissa Pitäjänmäen kirjastossa 19.9.2017 klo 17:00-18:30
- nähtävilläolosta ilmoitettiin kirjeillä, verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat ja Helsingin Uutisten Kehäpainoksessa
- päivitetty OAS ja muuta aineistoa on nähtävilllä 14.5.-4.6.2018
- nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat
- mahdollisuus esittää mielipiteitä

Ehdotus

- kaavaehdotus on julkisesti nähtävillä
- julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla www.hel.fi/kaavakuulutukset
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot

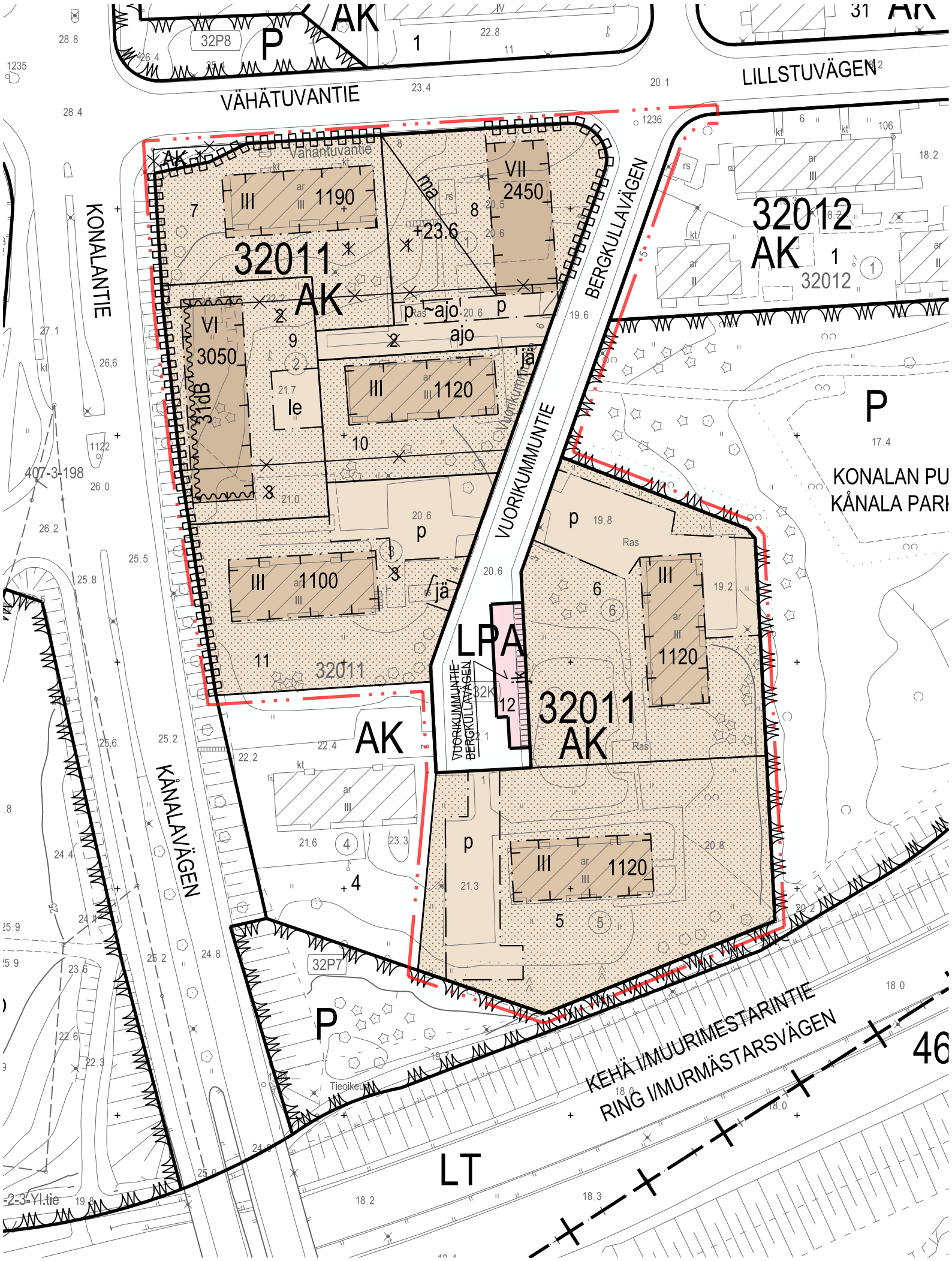
- kaavaehdotus esitellään lautakunnalle arviolta syksyllä 2018
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta kartta.hel.fi/suunnitelmat
- lautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille, jotka ovat mielipiteen tai muistutuksen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa

Hyväksyminen

- kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen
- kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavan
- tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana
- hyväksymispäätöksestä voi valittaa Helsingin hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen
- kaava tulee voimaan, jos hyväksymispäätöksestä ei ole valittu tai valitukset on hylätty.

ILMAKUVA
Konalan kerrostaloalue
Vuorikummuntie

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Läntinen alueyksikkö


VÄHÄTUVANTIE
LILLSTUVÄGEN
KONALANTIE
BERGKULLAVÄGEN
VUORIKUMMUNTIE
KÅNALAVÄGEN
KEHÄ I/MUURIMESTARINTIE
RING I/MURMÄSTARSVÄGEN
32011
AK
32012
AK
LPA
P
LT
KONALAN PU
KÅNALA PARK
III 1190
VII 2450
VI 3050
III 1120
III 1100
III 1120
III 1120
le
ma
p
ajo
jä
ik
Ras
Vanantuvantie
Vuorikummuntie
Tiejoikeus
407-3-198
31 AK
32P8
32P7
32K
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
106
1235
1236
+23.6

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA JA - MÄÄRÄYKSET	DETALJPLANEBETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER
AK — Asuinkerrostalojen korttelialue.	Kvartersområde för flervåningshus.
LPA — Autopaikkojen korttelialue.	Kvartersområde för bilplatser.
2 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.	Linje 2 meter utanför planområdets gräns.
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.	Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
Osa-alueen raja.	Gräns för delområde.
Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.	Riktgivande gräns för område eller del av område.
Ohjeellinen tontin raja.	Riktgivande tomtgräns.
Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.	Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
32011 — Korttelin numero.	Kvartersnummer.
7 — Ohjeellisen tontin numero.	Nummer på riktgivande tomt.
VUORIKUMM — Kadun, torin tai puiston nimi.	Namn på gata, torg eller park.
1120 — Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
III — Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
Rakennusala.	Byggnadsyta.
p — Pysäköintipaikka.	Parkeringsplats.
le — Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa. Alue tulee osoittaa korttelin 32011 tonttien yhteiseen käyttöön.	Delområde som reserveras till lek- och utevistelse. Området ska anvisas gemensamt för tomterna i kvarter 32011.
jä — Ohjeellinen jätehuollolle varattu alue.	Riktgivande del av område för avfallshantering.
ma — Alueen osa, jolle saa rakentaa pihakannen alaisia pysäköintitiloja sekä asumista palvelevia aputiloja.	Del av område där parkeringsutrymmen och hjälputrymmen för invånarnas bruk får byggas under gårdsdäck.
Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.	Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.
Istutettava alueen osa.	Del av område, som ska planteras.
jk — Jalankululle varattu alueen osa.	För gångtrafik reserverad del av område.
31 dB — Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka julkisivu- ja muiden rakenteiden kokonaisääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään luvun osoittama määrä.	Beteckningen anger att helhetsljudisoleringen mot trafikbuller i byggnadens ytterväggar och andra konstruktioner ska vara minst det tal som anges mot denna sida av byggnadsytan.
+23.6 — Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.	Ungefärlig markhöjd.
~ajo~ — Ajo pihakannen alla sijaitseviin pysäköintitiloihin. Sijainti on likimääräinen.	Körförbindelse till parkeringsutrymmen under gårdsdäck. Placeringen är ungefärlig.
ajo — Ajoyhteys.	Körförbindelse.

AK-KORTTELIALUE

Asukkaiden käyttöön tulee rakentaa riittävästi varasto- ja huoltotiloja sekä yhteisiä vapaa-ajantiloja ja vähintään 1 talopesula sekä 1 talosauna/20 saunatonta asuntoa, johon liittyy vilvoitteluparveke tai terassi. Nämä tilat saa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi. Yhteiset vapaa-ajantilat ja talopesula tulee sijoittaa uudisrakennusten ensimmäiseen kerrokseen. Tiloissa tulee olla kookkaat ikkunat.

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

Asuinhuoneen lattian tulee olla vähintään 0,6 m kadun pintaa ylempänä, huoneen pääikkunan avautuessa katualueelle.

JULKISIVUT

Rakennusten tulee arkkitehtuuriltaan, kattomuodoiltaan ja väritykseltään sopia olemassa olevaan rakennuskantaan. Julkisivut eivät saa olla valkoisia.

Rakennuksen ensimmäisen kerroksen julkisivussa tulee olla ikkunoita. Julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Julkisivujen pääasiallisen julkisivumateriaalin tulee olla paikalla muurattu tiili tai muuratun tiilen päälle tehty rappaus.

Porrashuoneiden sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin ja niiden tulee olla selkeästi hahmottuvia.

Porrashuoneisiin tulee olla pääsy sekä pihan että kadun puolelta.

Parvekkeita ei saa tukea maasta. Parvekkeen tai parvekeryhmän yhtäjaksoinen leveys saa olla enintään 7 metriä. Kadunpuoleiset parvekkeet tulee toteuttaa sisäänvedettyinä.

Rakennusten lyhyille julkisivuille ei saa sijoittaa parvekkeita.

Parvekkeet tulee lasittaa.

Katolle sijoitettavat tekniset tilat ja laitteet on sovitettava osaksi rakennuksen arkkitehtuuria.

PIHAT

Ensimmäiseen kerrokseen ja/tai pihakannen tasoon rakennettaville asunnoille tulee rakentaa asuntokohtainen piha tai terassi, jonka saa rajata pensasaidalla. Konalantien puolella ensimmäiseen kerrokseen ei saa rakentaa pihaa tai terassia.

Pihakansi tulee rakentaa viihtyisäksi ulko-oleskelualueeksi miljööseen sopivin istutuksin. Pihakantta ei saa asfaltoida. Kansirakenteiden kantavuutta määriteltäessä tulee huomioida pelastustoiminnan vaatimukset. Pihakannen maanpäällinen ulkoseinä tulee toteuttaa ilmeeltään vihreänä, esim. köynnösistutuksin.

Pihakannen päälle saa sijoittaa enintään neljä autopaikkaa.

AK-KVARTERSOMRÅDE

För invånarnas bruk ska byggas tillräckliga förråds- och serviceutrymmen samt gemensamma fritidsutrymmen och minst en tvättstuga samt en gemensam bastu/20 bostäder utan bastu med avsvalkningsbalkong eller terrass. Dessa utrymmen får byggas utöver den i detaljplanen angivna våningsytan. Gemensamma fritidsutrymmen och tvättstuga ska placeras i nybyggnadens första våning. Utrymmena ska ha stora fönster.

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

Golvnivån i bostadsrum ska vara minst 0,6 m högre än gatunivån ifall rummets huvudfönster öppnar sig mot gatuområdet.

FASADER

Byggnaderna ska till sin arkitektur, takform och färg anpassas till det befintliga byggnadsbeståndet.
Fasaderna får inte vara vita.

Fasaden i byggnadens första våning ska ha fönster.
Fasaden får inte ge ett slutet intryck.

Fasadernas huvudmaterial ska vara på platsen murat tegel eller rappning på murat tegel.

Trapphusingångarna ska accentueras med arkitektoniska medel och de ska vara tydligt urskiljbara.

Trapphusen ska ha ingång både från gården och gatan.

Balkongerna får inte stödas från marken. En balkongs eller balkongkombinations bredd får vara högst 7 meter.
Balkonger mot gatan ska byggas indragna.

På byggnadernas korta fasader fpr inte placeras balkonger.

Balkongerna ska inglasas.

De tekniska utrymmen och anordningar som placeras på taket ska anpassas till byggnadens arkitektur.

GÅRDAR

Bostäder som byggs i första våningen och/eller på gårdsdäckets nivå ska förses med en gård eller en terrass, som får ingärdas med en buskhäck. I första våningen mot Kånalavägen får inte byggas en gård eller terrass.

Gårdsdäcket ska byggas som en trivsam utevistelseplats med planteringar, som passar till omgivningen. Gårdsdäcket får inte asfalteras. Vid bestämning av däckkonstruktionens bärighet ska räddningverksamhetens krav beaktas. Gårdsdäckets ytterväggar ovan mark ska utföras som en grönskande fasad t.ex. med klängväxter.

På gårdsdäcket får placeras högst fyra bilplatser.

Piha-alueet tulee jäsennellä eri pintamateriaalein ja istutuksin viihtyisiksi ulko-oleskelualueiksi. Piha-alueiden pinnoitteissa tulee suosia vettäläpäiseviä pintamateriaaleja.

Tonttien rajoja ei saa aidata. Leikki- ja oleskelualueet tulee suunnitella ja rakentaa yhtenäisesti.

Tonttien vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevia hulevesiä tulee viivyttää siten, että viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 0,5 kuutiometriä jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliömetriä kohden ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

MELU JA ILMANLAATU

Rakennuksissa tulee olla keskitetty ilmanvaihtojärjestelmä, johon tuloilma otetaan pihan puolelta.

1960-luvulla rakennetun rakennuskannan julkisivuihin merkittäviä korjaustoimenpiteitä tehtäessä tulee arvioida asuinhuoneiden ulkovaipan ääneneristävyyden parantamisen tarve.

AUTOPAIKKOJEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄT

- 1 ap/100 k-m2
- vieraspysäköinti 1 ap/1000 k-m2

Vieraspysäköintipaikkoja saa sijoittaa katualueelle.

Asukkaiden autopaikkoja saa sijoittaa kaava-alueen tonteille tonttijaosta riippumatta.

POLKUPYÖRÄPAIKKOJEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄT

- 1 pp/30 k-m2. Näistä paikoista vähintään 75 % on sijoitettava rakennuksiin.
- vieraspysäköinti 1 pp / 1000 k-m2. Paikat tulee sijoittaa asuintalon ulko-ovien läheisyyteen.
- kaikkien pyöräpaikkojen tulee olla runkolukittavia.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.

Gårdsområdena ska indelas i trivsamma platser för utevistelse med hjälp av olika ytmaterial och planteringar. På gårdsområdena ska genomsläppliga ytmaterial prioriteras.

Staket får inte byggas på tomternas gränser. Lek- och utevistelseområdena ska planeras och byggas enhetligt.

Dagvatten från tomternas ogenomsläppliga ytor ska fördröjas med fördröjningssänkor, -bassänger eller -magasin. Dessa ska dimensioneras för en volym på minst 0,5 kubikmeter per varje hundratal kvadratmeter ogenomsläpplig yta och deras översvämning ska vara planerad.

Tomternas gröneffektivitet ska uppfylla grönytefaktorns målsättningsnivå i Helsingfors.

BULLER OCH LUFTKVALITET

Byggnaderna ska förses med ett centraliserat ventilationssystem. Tilluftsintag ska anordnas från gårdssidan.

Då betydande reparationer utförs i byggnadsbeståndets fasader från 1960-talet ska behovet av ljudisoleringsförbättringar i bostädernas ytterhölje undersökas.

MINIMIANTAL BILPLATSER

- 1 bp/100 m2 vy
- gästparkering 1 bp/1000 m2 vy

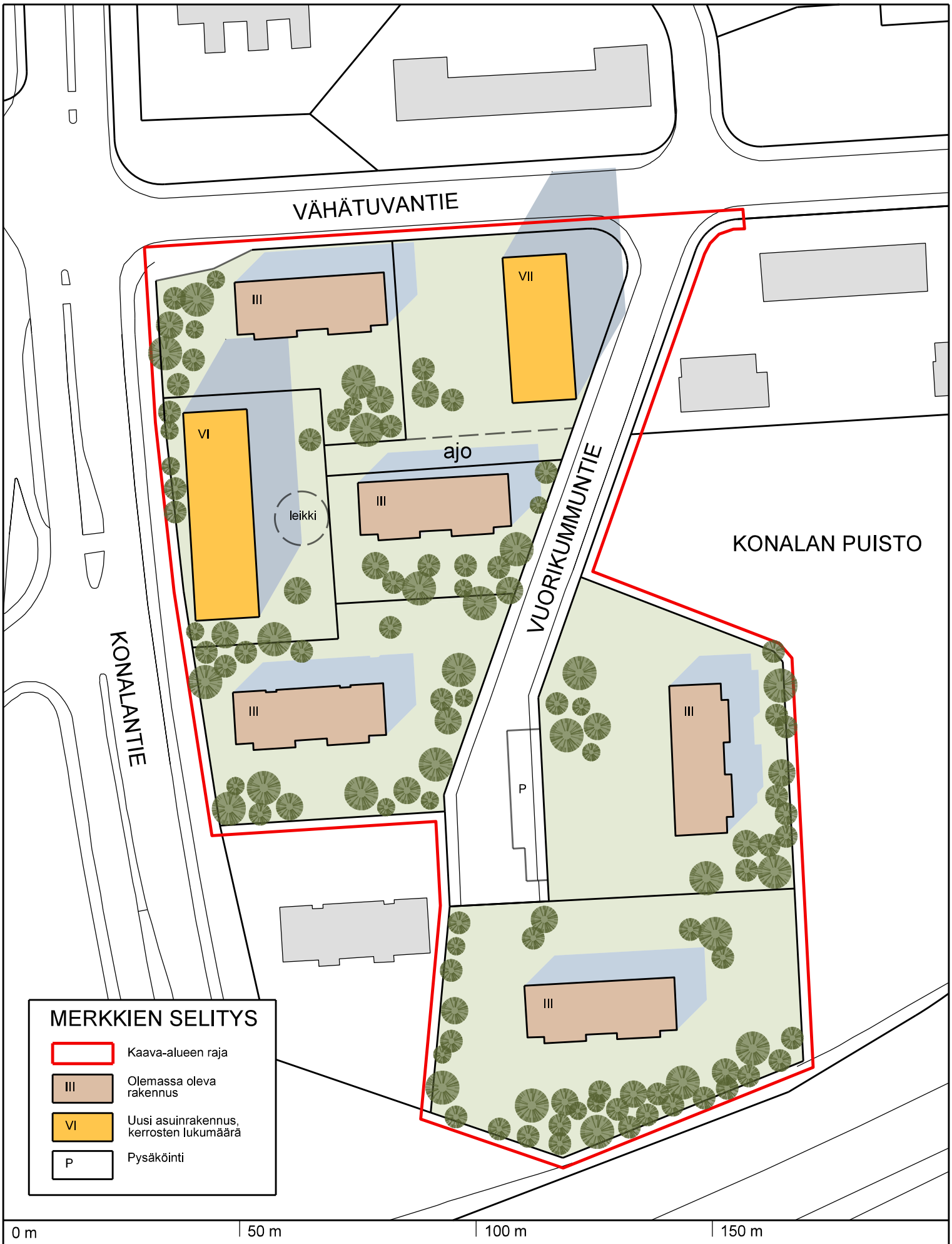
Gästparkeringsbilplatser får placeras på gatuområde.

Invånarnas bilplatser får placeras på planområdets tomter utan hinder av tomtindelning.

MINIMIANTAL CYKELPARKERINGSPLATSER

- 1 cp/30 m2 vy. Av dessa platser ska 75 % placeras i byggnader.
- gästparkering 1 cp / 1000 m2 vy. Gästplatserna ska placeras närä bostadsbyggnadernas ingångar.
- alla cykelplatser ska ha ramlåsningsmöjlighet.

På detta detaljplaneområde ska för kvartersområdena utarbetas en separat tomtindelning.



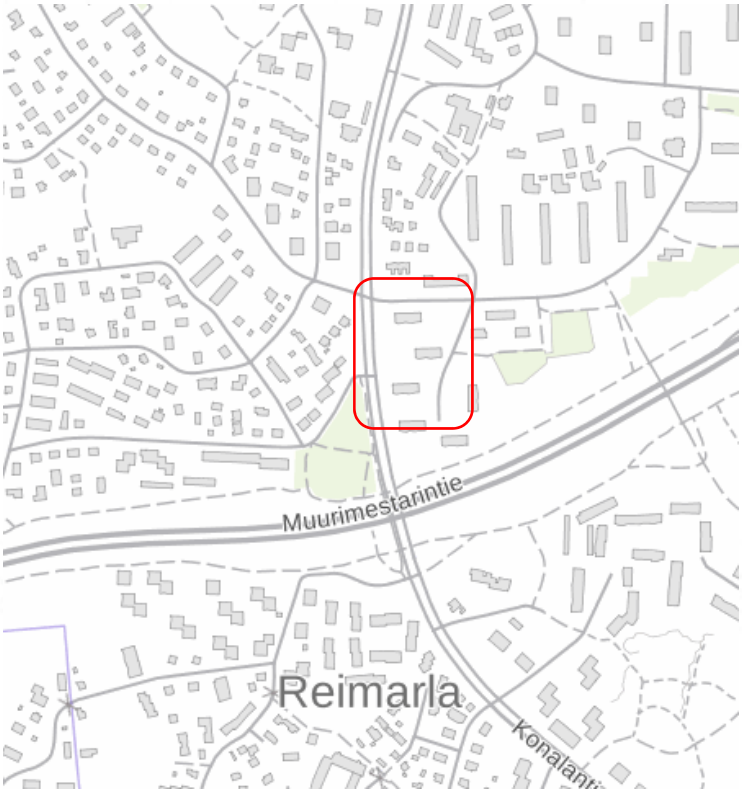
HAVAINNEKUVA
Konala, Vuorikummuntie
Kaavanumero 12506

HELSINGIN KAUPUNKI
Asemakaavoitus/läntinen alueyksikkö
Minna Koskinen / Elisabet Hautamäki

TILAAJA:	YIT Rakennus Oy Esko Seppänen p. 050 66163 esko.seppanen@yit.fi Työnumero 49104
TEKIJÄT:	Petteri Laine | DI, FISE V+ akustiikka 020 7118 698 | petteri.laine@helimaki.fi Erno Huttunen| DI, Fise A akustiikka 020 7118 694 | erno.huttunen@helimaki.fi

Meluselvitys

YIT Vuorikummuntie, Helsinki



Lausunnon muutokset

Numero	Päiväys	Muutokset
7416-1a	26.2.2018	Dokumentti luotu

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.

Tiivistelmä

Tässä lausunnossa on tutkittu, millaisin meluntorjuntatoimenpitein tontille suunniteltavat rakennukset voidaan toteuttaa. Kohteen meluntorjunnan tarpeen määrää tieliikenne. Leikki- ja oleskelupihalla vallitsee päivällä maksimissaan 55 dB keskiäänitaso. B-talon länsijulkisivun äänitasoerovaatimus on mallinnuksen mukaan 31 dB. Muilla julkisivuilla riittää YM 796/2017 minimivaatimus 30 dB. Kaikki rakennustenparvekkeet tulee lasittaa. Parvekkeiden meluntorjuntaan tulee kiinnittää erityistä huomiota vaativan melutilanteen vuoksi.

Luvussa 6 esitetyillä toimenpiteillä luvussa 2.1 esitetyt melun ohjearvot täyttyvät suunnitelluilla pihan oleskelualueilla sekä parvekkeilla.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ 2
1 TAUSTATIEDOT 4
1.1 Rakennuskohde 4
1.2 Selvityksen tarkoitus 4
2 VAATIMUKSET JA OHJEARVOT 4
2.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992 4
2.2 Asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017 4
3 LÄHTÖTIEDOT 4
3.1 Tieliikenne 5
4 LASKENTAMENETELMÄ 5
4.1 Melumallinnus 5
4.2 Epävarmuudet 6
5 LASKENNAN TULOKSET 6
5.1 Yleistä 6
5.2 Äänitasot pihan oleskelualueilla 6
5.3 Äänitasot rakennuksen julkisivuilla 7
5.4 Äänitasot asuntojen parvekkeilla 7
6 ALUEEN MELUNTORJUNTATOIMENPITEET 7
6.1 Pihan oleskelualueen suojaus melulta 7
6.2 Rakennuksen ulkovaipan ääneneristys 7
6.3 Parvekkeiden ja terassien suojaus melulta 7
JAKELU 8
LIITTEET 8
LÄHTEET 8

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.

1 Taustatiedot

1.1 Rakennuskohde

YIT Vuorikummuntie
Vuorikummuntie 6-8
00390 Helsinki

1.2 Selvityksen tarkoitus

Esko Seppänen (YIT Rakennus Oy) on tilannut meluselvityksen kohteeseen Vuorikummuntie 6-8, Helsinki. Kohde on kahden 6-7 kerroksisen asuintalon täydennysrakennuskohde. Tämän selvityksen tarkoituksena on tutkia, millaisin melutorjuntatoimenpitein kortteliin suunniteltava rakennus voidaan toteuttaa.

2 Vaatimukset ja ohjearvot

2.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992

Rakennuksen ja oleskelualueiden melusuojaus on toteutettava niin, että valtioneuvoston päätöksessä nro 993/1992 [1] esitetyt melutason ohjearvot täyttyvät. Päätöksen mukaan rakennuksen ulkopuolisen melulähteen aiheuttama melun keskiäänitaso $L_{A,eq}$ saa olla

- sisällä asuin-, majoitus- ja potilashuoneissa päivällä klo 7-22 enintään 35 dB ja yöllä klo 22-7 enintään 30 dB.
- opetus- ja kokoontumistiloissa päivällä klo 7-22 enintään 35 dB. Yöohjearvoa ei sovelleta opetus- ja kokoontumistiloissa.
- liike- ja toimistohuoneissa päivällä klo 7-22 enintään 45 dB. Yöohjearvoa ei sovelleta liike- ja toimistohuoneisiin.
- piha-alueilla ja muilla oleskelualueilla, kuten parvekkeilla, päivällä klo 7-22 enintään 55 dB ja yöllä klo 22-7 enintään 50 dB. Uusilla alueilla oleskelualueiden yöohjearvo on 45 dB.

Alue on määritelty vanhaksi alueeksi.

2.2 Asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017

Vuoden 2018 alussa voimaan tulleessa Ympäristöministeriön asetuksessa on annettu vaatimukset uuden rakennuksen melun- ja tärinäntorjunnalle. Rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että ääneneristys on vähintään 30 dB.

Virkistykseen käytettävät rakennuksen piha- ja oleskelualueet sekä oleskeluun käytettävät parvekkeet on suunniteltava ja toteutettava siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä kello 7–22 55 dB ja viherhuoneet vastaavasti siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä 45 dB.

3 Lähtötiedot

Lausunto perustuu seuraaviin lähtötietoihin

- Asema- ja pohjapiirrokset 19.10.2017, Arkkitehtitoimisto Ark'idea

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.

- Maastotietokanta 3.2.2018, Maanmittauslaitoksen avoin data
- 2 m korkeusmalli 5.1.2018, Maanmittauslaitoksen avoin data
- Open Street Map © OpenStreetMapin tekijät
- Liikennetiedot 16.2.2018, Helsingin kaupungin liikenne- ja katusuunnitteluosasto, liikenneinsinööri Kaisa Reunanen

Lähtötietojen sisältö on eritelty tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

3.1 Tieliikenne

Merkittävinä tieliikenteen äänilähteinä alueella ovat Vuorikummuntie, Konalantie, Muurimestarintie (Kehä I), Vähäntuvantie. Koska ennustetut liikennemäärät ovat suuremmat kuin nykyiset, ennustetilanne on mitoittava. Laskennassa käytetyt liikennemäärät on esitetty taulukossa 1. Liikenteen jakautumisesta päivälle ja yölle ei ollut saatavilla tietoa. Tämän vuoksi käytettiin yleisesti käytettyä 10 % osuutta yöliikenteelle.

Taulukko 1. Melumallinnuksessa käytetyt tieliikennemäärätiedot. Mallinnuksessa käytettiin ennusteen tietoja.

Väylä	KAVL 2016 [ajon./vrk]	KAVL 2040 [ajon./vrk]	Raskaan liikenteen osuus [%]	Yöliikenteen osuus [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Kehä I	61908	75908	6	10	80
Konalantie	11093	12093	8	10	50
Vähäntuvantie	1000	1000	3	10	40
Vuorikummuntie	200	200	1	10	40

4 Laskentamenetelmä

4.1 Melumallinnus

Liikenteen aiheuttamat äänitasot korttelialueella on mallinnettu melulaskentaohjelmistolla CadnaA 2018, johon sisältyvät tie- ja raideliikennemelun sekä teollisuusmelun pohjoismaiset laskentamallit.

CadnaA ohjelmisto laskee melukartat sille syötetyn kolmiulotteisen maastomallin perusteella. Laskennassa otetaan huomioon mm. liikenneväylien liikennemäärät, ajonopeudet, maastonmuodot, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä heijastukset rakenteista ja maasta niille määriteltyjen absorptio-ominaisuuksien perusteella. Laskennassa rakennusten julkisivut on oletettu täysin heijastaviksi. Maasto on oletettu täysin absorboivaksi erikseen määrättyjä alueita lukuun ottamatta. Laskentaparametrit on esitetty taulukossa 2.

Meluvyöhykkeet on viivoitettu 1 dB välein melun leviämisen havainnollistamiseksi. Valkoisella meluvyöhykkeellä keskiäänitaso on melukartoissa alle 45 dB. Julkisivu- ja parvekemelukartoissa on esitetty rakennuksien eri julkisivujen pystylinjoille kohdistuvat suurimmat keskiäänitasot.

Taulukko 2. Melumallissa käytetyt tärkeimmät laskentaparametrit

Laskentaparametrit

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.

Laskentasäde	1500 m
Heijastusten kertaluku	2
Laskentasäde heijastuksissa (lähde – vastaanotto)	1000 m
Heijastuspinnan laskentasäde (lähde/vastaanotto – pinta)	100 m
Maaston absorptio	1
Rakennusten absorptio	0
Teiden absorptio	0
Meluesteiden absorptio	0
Laskentahilan koko	5 x 5 m^2
Laskentakorkeus maanpinnasta/lattiasta	2 m

4.2 Epävarmuudet

Tieliikennemelun pohjoismaisen laskentamallin epätarkkuutta on käsitelty julkaisussa Tieliikennemelun laskentamalli [3]. Julkaisussa sanotaan seuraavaa: ”Yleisesti tämän laskentamallin antamat tulokset vastaavat mittausten keskimääräisiä vapaan kentän äänitason arvoja, so. tulokset sijoittuvat vaihtelualueen puoliväliin (vuosikeskiarvot).” Tarkkuus kuitenkin heikkenee, kun etäisyys melulähteestä kasvaa ja tuuliolosuhteet eroavat mallin oletusarvoista. Malli olettaa tuulen suunnan olevan aina lähteeltä vastaanottajalle, joten malli mallintaa aina melunleviämiselle otollisinta tilannetta.

Tämän lisäksi mallinnuksen tarkkuuteen vaikuttaa merkittävästi lähtötietojen, kuten liikennetietojen ja maastomallin tarkkuus. Esimerkiksi liikennemäärän kaksinkertaistuminen kasvattaa väylän melua 3 dB.

5 Laskennan tulokset

5.1 Yleistä

Koska tulevaisuuden liikennemäärät ovat suuremmat kuin nykyiset, tulevaisuuden melutilanne ratkaisee alueen melunsuojaustarpeen. Tästä syystä tässä lausunnossa esitetään vain ennustetilanteen melukartat. Täydennysrakentaminen suojaa olemassa olevien talojen ulkoalueita oleellisesti, mikä vuoksi liitteissä on esitetty myös melutilanteet ennusteliikenteellä, mikäli uusia rakennuksia ei rakennettaisi.

Melumallinnuksen tulokset on esitetty liitteissä 1-3. Liitteet sisältävät:

- Liitteessä 1 on esitetty päivä- ja yöajan melukartat laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa 2040 nykyisellä maankäytöllä.
- Liitteessä 2 on esitetty päivä- ja yöajan melukartat +2 m korkeudessa maanpinnasta suunnitellulla massoittelulla ennustetilanteessa 2040.
- Liitteessä 3 on esitetty julkisivuille kohdistuvat suurimmat päiväajan/yöajan melutasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta kriittisimmässä kerroksessa ennustetilanteessa 2040.

5.2 Äänitasot pihan oleskelualueilla

Tontin piha-alueiden keskiäänitasot on esitetty liitteen 2 melukartoissa ennustetilanteessa päivä- ja yöaikaan 2 m korkeudella maanpinnasta. Liikenteestä johtuva keskiäänitaso on

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.

päiväaikaan 8 dB korkeampi kuin yöllä. Oleskelualueiden yöajan äänitasovaatimus on 5 dB päiväajan vaatimusta pienempi, joten päiväajan melutasot tulevat tässä tapauksessa mitoittaviksi. Pihan oleskelualue on suunniteltu sijoitettavaksi kuvan alueelle, jossa melutasot ovat päivällä suurimmillaan 55 dB.

5.3 Äänitasot rakennuksen julkisivuilla

Suurimmat asuinrakennuksien julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat päivällä 66 dB (liite 3 s. 1) ja yöllä 58 dB (liite 3 s. 2). Asemakaavassa rakennuksen ulkovaippaa koskeva ääneneristysvaatimus $\Delta L_{A,vaad}$ annetaan rakennuksen julkisivuun kohdistuvan ja sisällä sallittavan äänitason erotuksena [4]. Julkisivuun kohdistuvassa äänessä ei oteta huomioon julkisivusta poispäin heijastuvaa ääntä.

5.4 Äänitasot asuntojen parvekkeilla

Liitteen 3 mukaan suurimmat asuinrakennuksien parvekkeisiin kohdistuvat keskiäänitasot ovat päivällä 66 dB (liite 3 s. 1) ja yöllä 58 dB (liite 3 s. 2). Parvekkeiden melunsuojaus määräytyy päiväajan melukarttojen mukaan (päiväohjearvo 55 dB).

6 Alueen meluntorjuntatoimenpiteet

6.1 Pihan oleskelualueen suojaus melulta

Luvussa 2.1 esitetyt melun ohjearvot täyttyvät melukuviin merkityllä pihan oleskelualueilla (ks. liite 2). Jos pihojen paikat muuttuvat, oleskelualueet voidaan vapaasti sijoittaa alueelle, joka näkyy liitteen 2 sivulla 1 valkoisena sekä vaalean ja tumman vihreänä. Jos rakennusmassoittelu, meluesteiden tai oleskelualueiden sijoittelu tms. muuttuu, tilanne täytyy tarkastuttaa akustikolla.

6.2 Rakennuksen ulkovaipan ääneneristys

Sisätiloissa sallittava melutaso on 35 dB päivällä. Päiväajan melutasot ovat sisätilojen meluntorjunnan kannalta mitoittavat. Talo B:n länsijulkisivuun kohdistuu 66 dB melutaso, joten ulkovaipan äänitasoerovaatimus on $\Delta L_{A,vaad}$ = 31 dB. Rakennuksen ulkovaipan ääneneristystä koskeva asemakaavamääräyksen teksti on esimerkiksi:

> *Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkovaipparakenteiden kokonaisuuden on toteutettava äänitasoero* $\Delta L_{A,vaad}$ = 31 dB tieliikennemelua vastaan.

Muilla julkisivuilla riittää YM 796/2017 annettu yleinen määräystaso $\Delta L_{A,vaad}$ = 30 dB.

Rakennuksen ikkunoiden, ikkunaovien, ulkoseinärakenteiden ja mahdollisten korvausilmaventtiilien ääneneristys on mitoitettava menetelmällä, joka ottaa huomioon rakennusosien muodostaman kokonaisuuden, niiden pinta-alat sekä huonetilan pinta-alan. Tällaisia menetelmiä on esitetty ympäristöministeriön ympäristöoppaassa 108 [4] sekä ohjeen RIL 243-1-2007 luvussa 8.4 [5].

6.3 Parvekkeiden ja terassien suojaus melulta

Parvekkeiden melunsuojaus määräytyy päiväajan melukarttojen mukaan (päiväohjearvo 55 dB), jotka on esitetty liitteessä 2. Parvekkeiden sijoittamiselle ei ole suoria rajoitteita, mutta meluntorjunnassa tulee huomioida seuraavat seikat:

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.

- Parvekkeiden meluntorjunta suunnitellaan tarkemmin kohteen rakennuslupaa haettaessa.
- Kaikille parvekkeille kohdistuu yli 52 dB melutaso (liite 3, s.1), parvekkeet tulee suojata melulta avattavin parvekelasituksin.

Jakelu

Esko Seppänen, esko.seppanen@yit.fi
Juha-Pekka tuomainen, jp.tuomainen@arkidea.fi

Liitteet

1. Päivä- ja yöajan melukartat laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa 2040.

2. Päivä- ja yöajan melukartat suunnitellulla massoittelulla laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa 2040.

3. Julkisivuille kohdistuvat suurimmat päiväajan/yöajan melutasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta kriittisimmässä kerroksessa ennustetilanteessa 2040.

Lähteet

1. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Suomen säädöskokoelma, nro 993/1992.

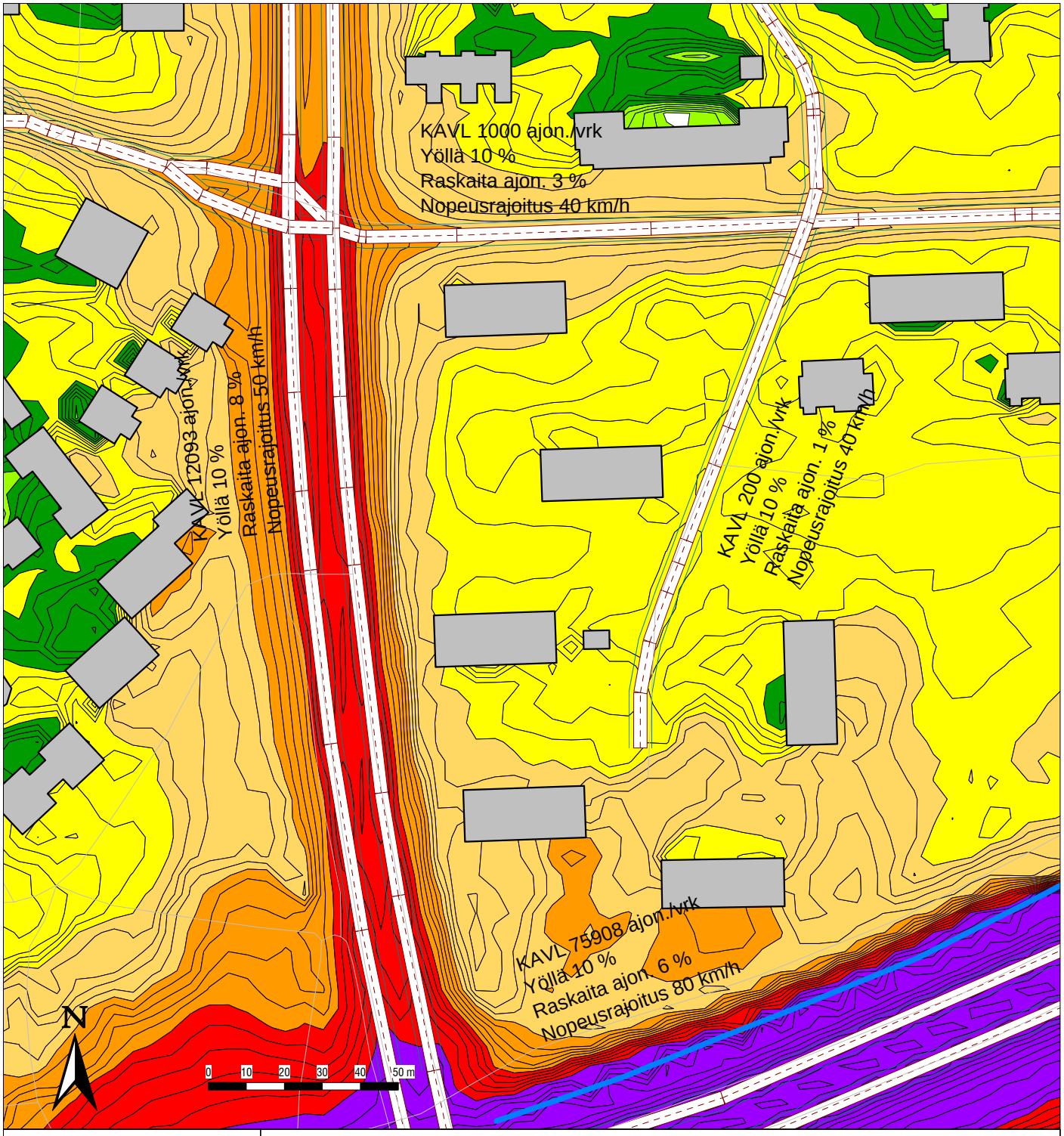
2. Melun- ja tärinäntorjunta maankäytön suunnittelussa. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, opas 02/2013.

3. Tieliikennemelun laskentamalli, Ympäristöministeriön ohje 6, 1993

4. Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen. 2003. Helsinki, ympäristöministeriö, ympäristöopas 108.

5. Rakennusten akustinen suunnittelu: akustiikan perusteet. Helsinki, Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry, RIL 243-1-2007. Mikko Kylliäinen, Valtteri Hongisto.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{A,\ eq,\ 7\text{-}22}$

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Mittakaava:
1:0 (A4)

171121 Cadna aloituspohja.cna

Työ: 7416-1a, Vuorikummuntie

Liitteen sisältö: Melukartta, nykyinen rakennuskanta
Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta

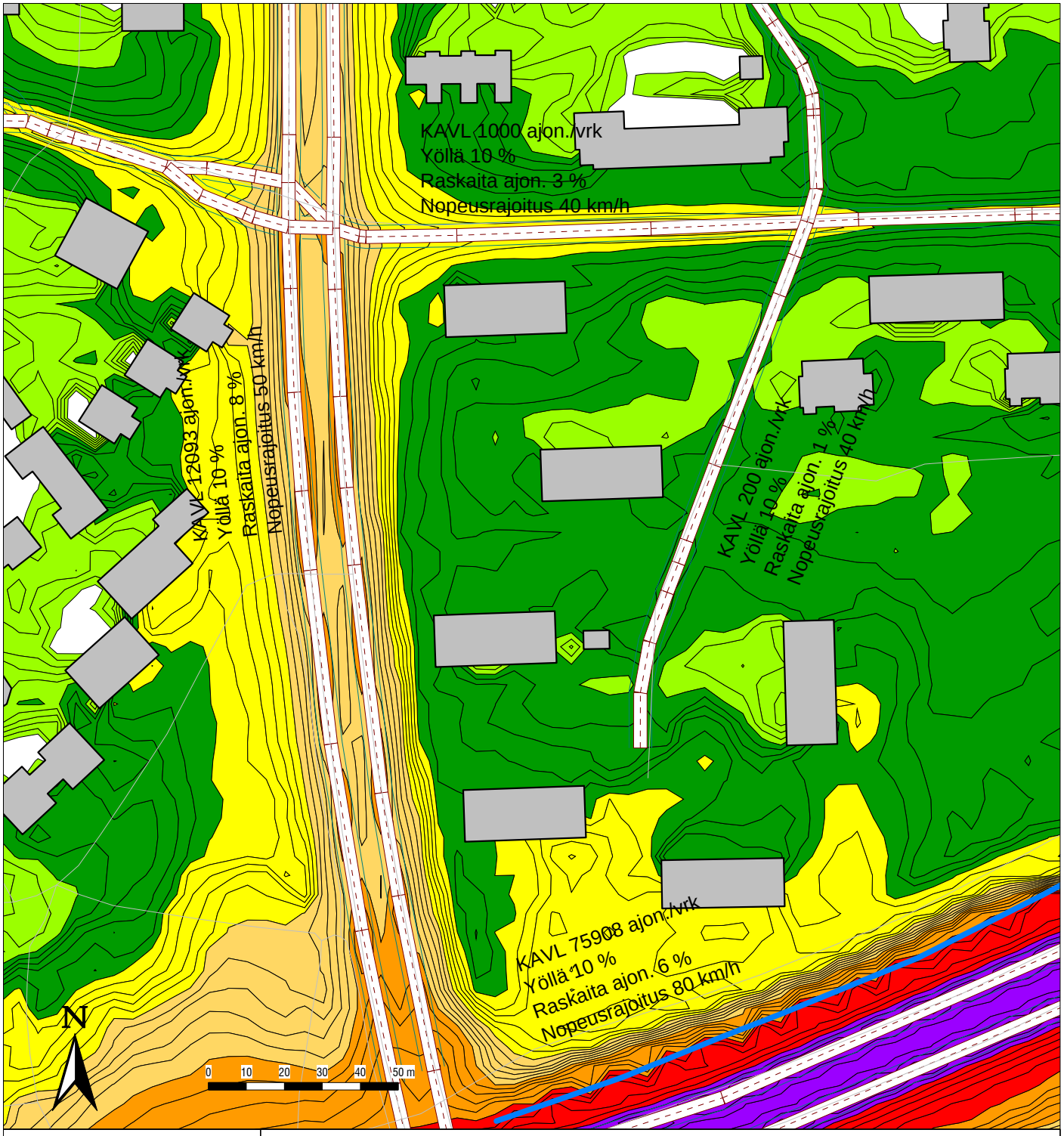
Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) päivällä klo 07-22

Laatinut: Petteri Laine, DI

Pvm: 26.2.2018

HELIMÄKI AKUSTIKOT
www.helimaki.fi

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.



Yöajan keskiäänitaso

$L_{A,\ eq,\ 22\text{-}7}$

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

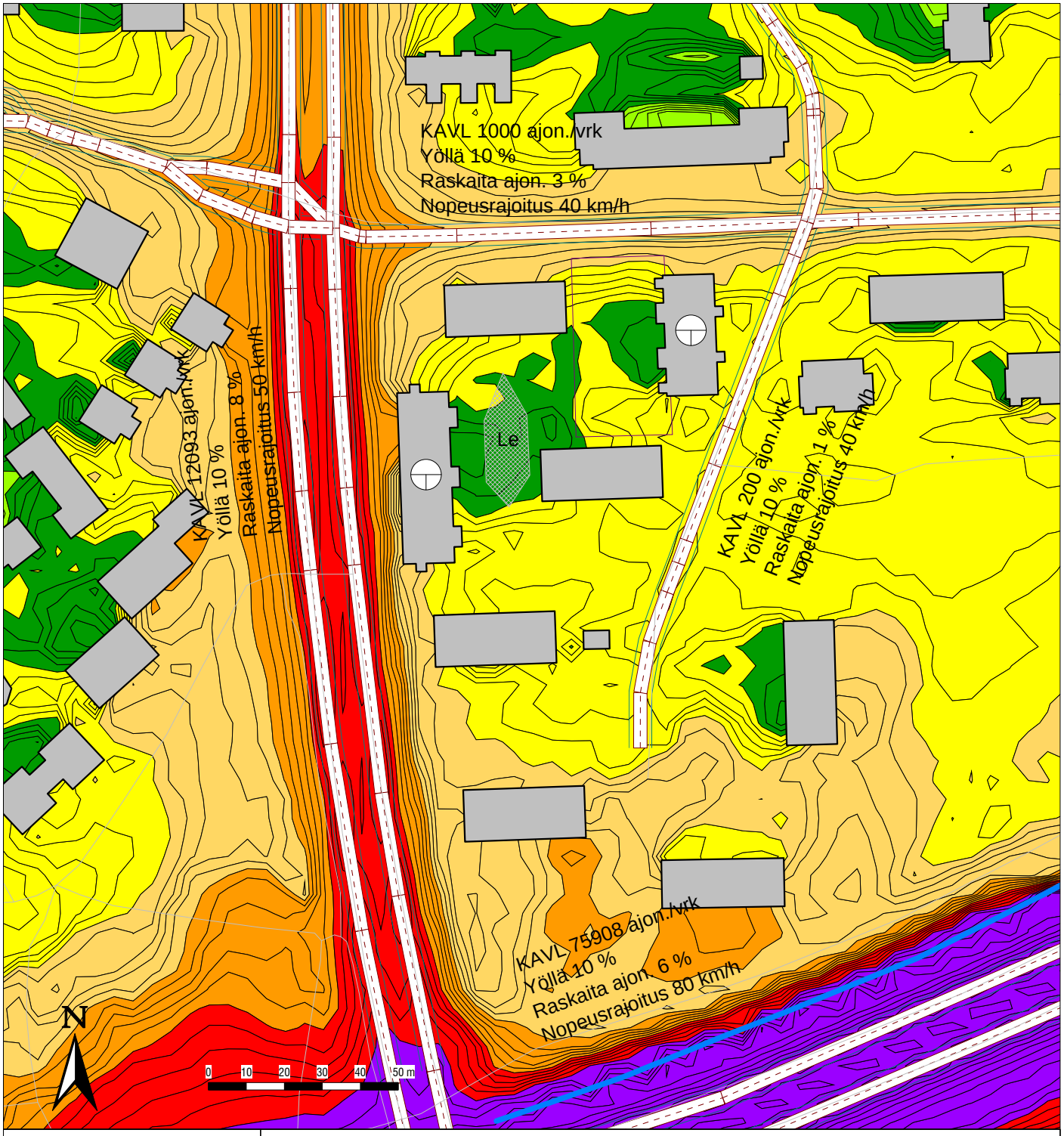
Mittakaava:
1:0 (A4)

171121 Cadna aloituspohja.cna

Työ:	7416-1a, Vuorikummuntie
Liitteen sisältö:	Melukartta, nykyinen rakennuskanta Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta
Liikenne:	Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) yöllä klo 22-07
Laatinut:	Petteri Laine, DI
Pvm:	26.2.2018

HELIMÄKI AKUSTIKOT
www.helimaki.fi

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{A,\ eq,\ 7\text{-}22}$

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

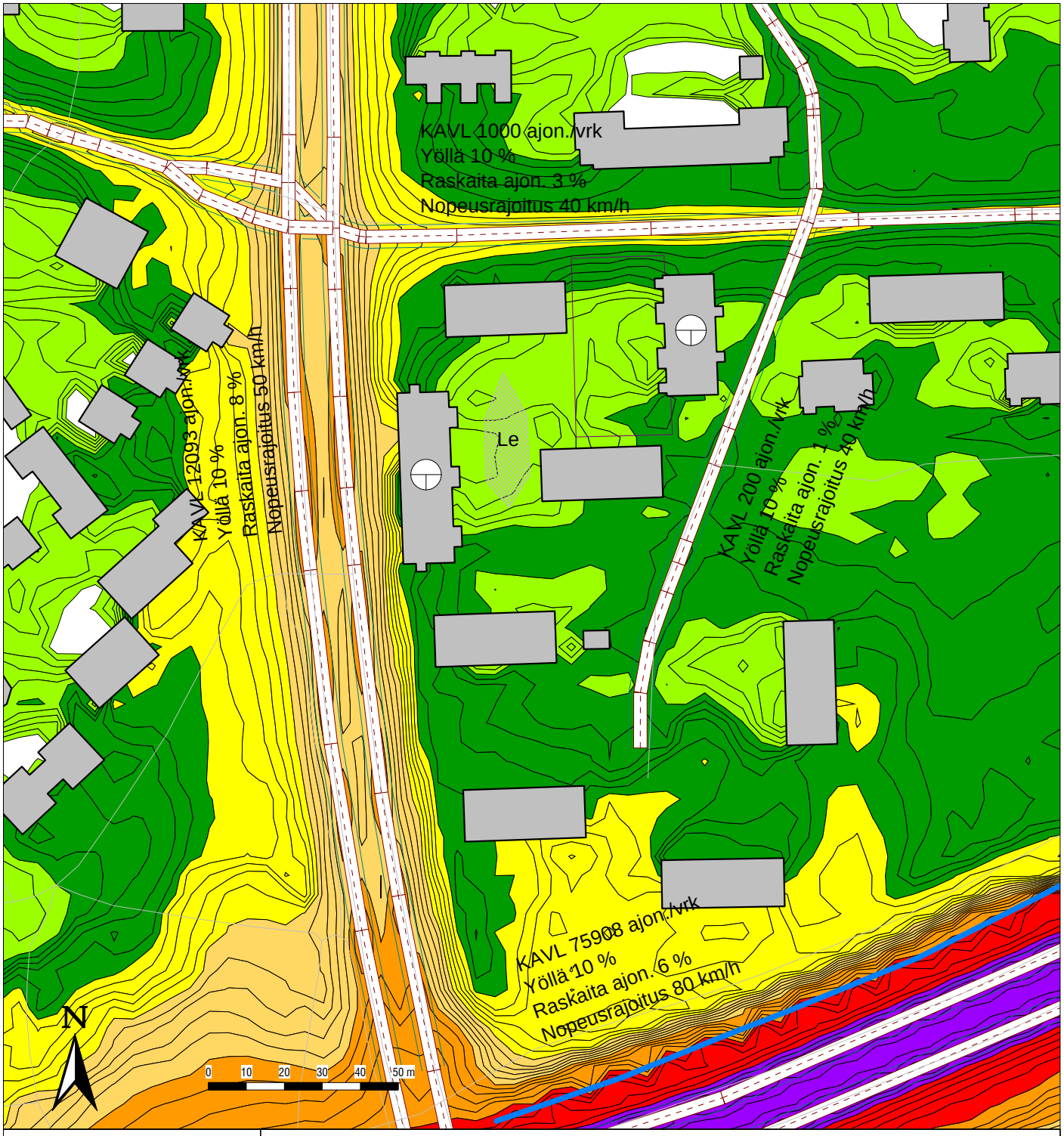
Mittakaava:
1:0 (A4)

171121 Cadna aloituspohja.cna

Työ:	7416-1a, Vuorikummuntie
Liitteen sisältö:	Melukartta, suunniteltu rakennuskanta Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta
Liikenne:	Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) päivällä klo 07-22
Laatinut:	Petteri Laine, DI
Pvm:	26.2.2018

HELIMÄKI AKUSTIKOT
www.helimaki.fi

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.



Yöajan keskiäänitaso

$L_{A,\ eq,\ 22\text{-}7}$

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

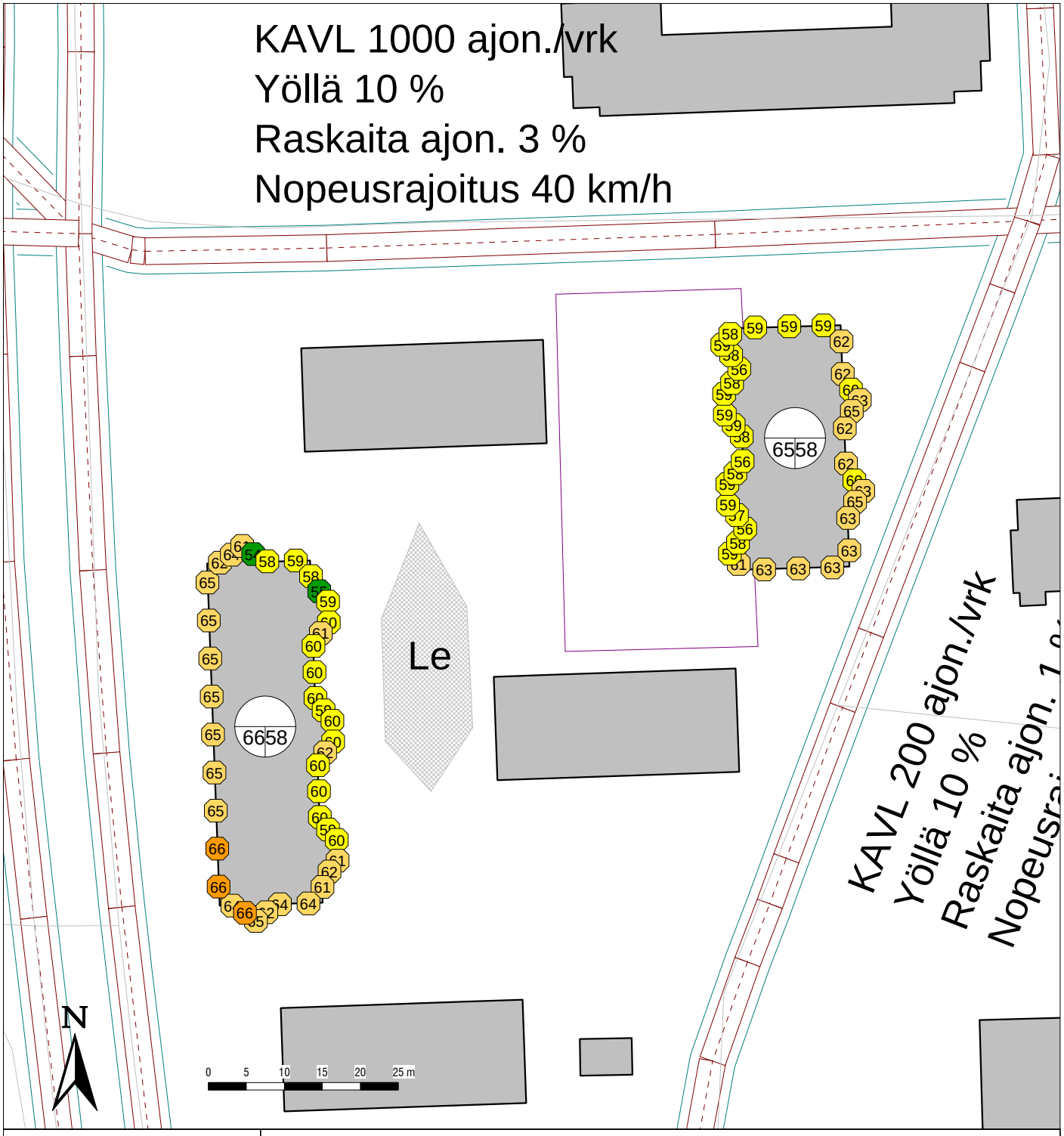
Mittakaava:
1:0 (A4)

171121 Cadna aloituspohja.cna

Työ:	7416-1a, Vuorikummuntie
Liitteen sisältö:	Melukartta, suunniteltu rakennuskanta Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta
Liikenne:	Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) yöllä klo 22-07
Laatinut:	Petteri Laine, DI
Pvm:	26.2.2018

HELIMÄKI AKUSTIKOT
www.helimaki.fi

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.



Päiväajan keskiäänitaso
$L_{A,\ eq,\ 7\text{-}22}$

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Mittakaava:
1:0 (A4)

171121 Cadna aloituspohja.cna

Työ: 7416-1a, Vuorikummuntie

Liitteen sisältö: Melutasot julkisivuilla

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) päivällä klo 07-22

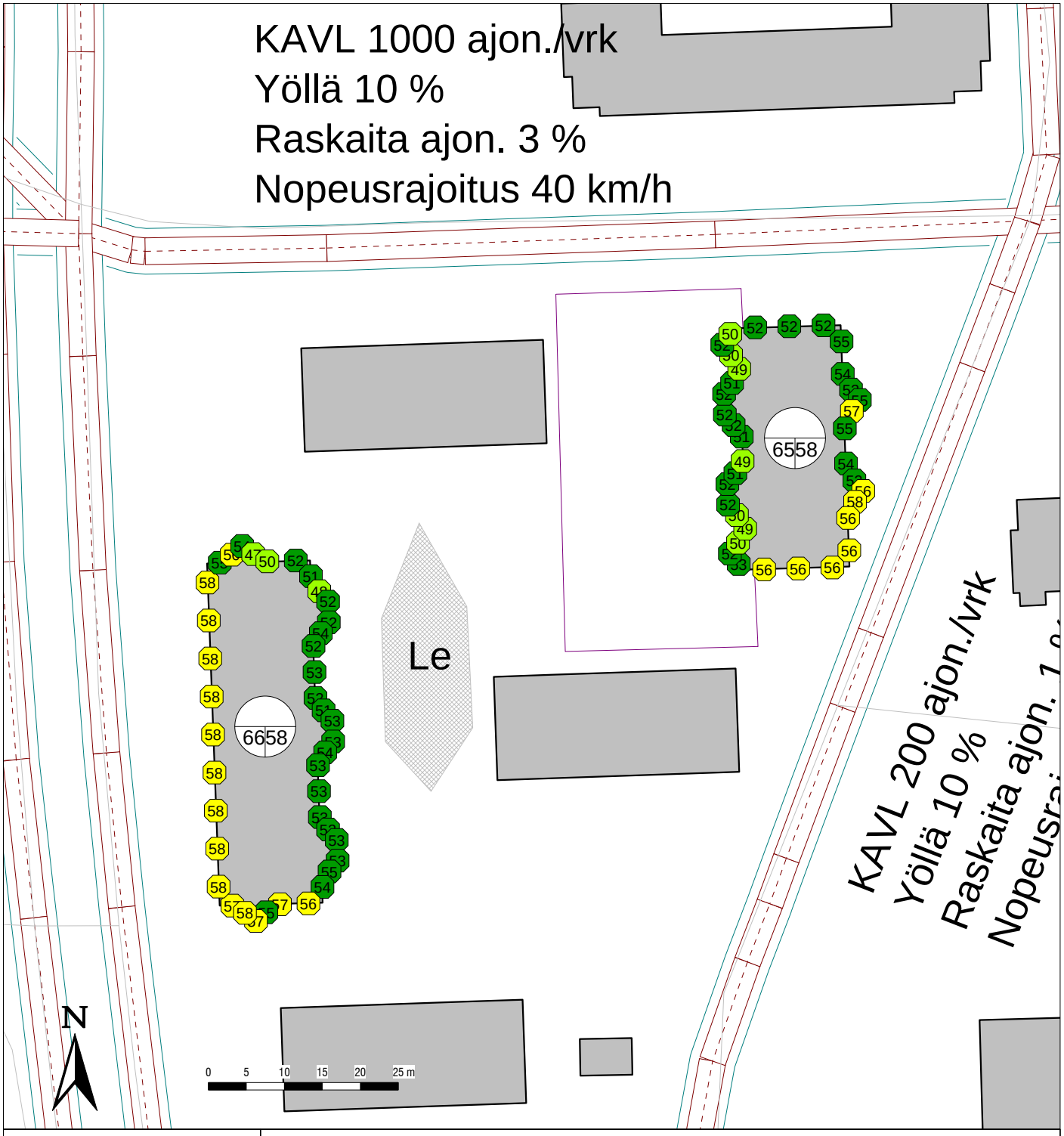
Julkisivuihin kohdistuvat melutasot: Pieniin ympyröihin on laskettu julkisivun pystylinjaan kohdistuva suurin keskiäänitaso päivällä. Ison ympyrän sisään on merkitty suurin koko rakennuksen julkisivuihin kohdistuva keskiäänitaso päivällä ja yöllä.

Laatinut: Petteri Laine, DI

Pvm: 26.2.2018

HELIMÄKI AKUSTIKOT
www.helimaki.fi

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.



Yöajan keskiäänitaso
$L_{A,\ eq,\ 22\text{-}7}$

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Mittakaava:
1:0 (A4)

171121 Cadna aloituspohja.cna

Työ:	7416-1a, Vuorikummuntie
Liitteen sisältö:	Melutasot julkisivuilla
Liikenne:	Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) yöllä klo 22-07
Julkisivuihin kohdistuvat melutasot:	Pieniin ympyröihin on laskettu julkisivun pystylinjaan kohdistuva suurin keskiäänitaso yöllä. Ison ympyrän sisään on merkitty suurin koko rakennuksen julkisivuihin kohdistuva keskiäänitaso päivällä ja yöllä.
Laatinut:	Petteri Laine, DI
Pvm:	26.2.2018

HELIMÄKI AKUSTIKOT
www.helimaki.fi

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen tai kopiointi on sallittua vain Helimäki Akustikot Oy:n kirjallisella luvalla.

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

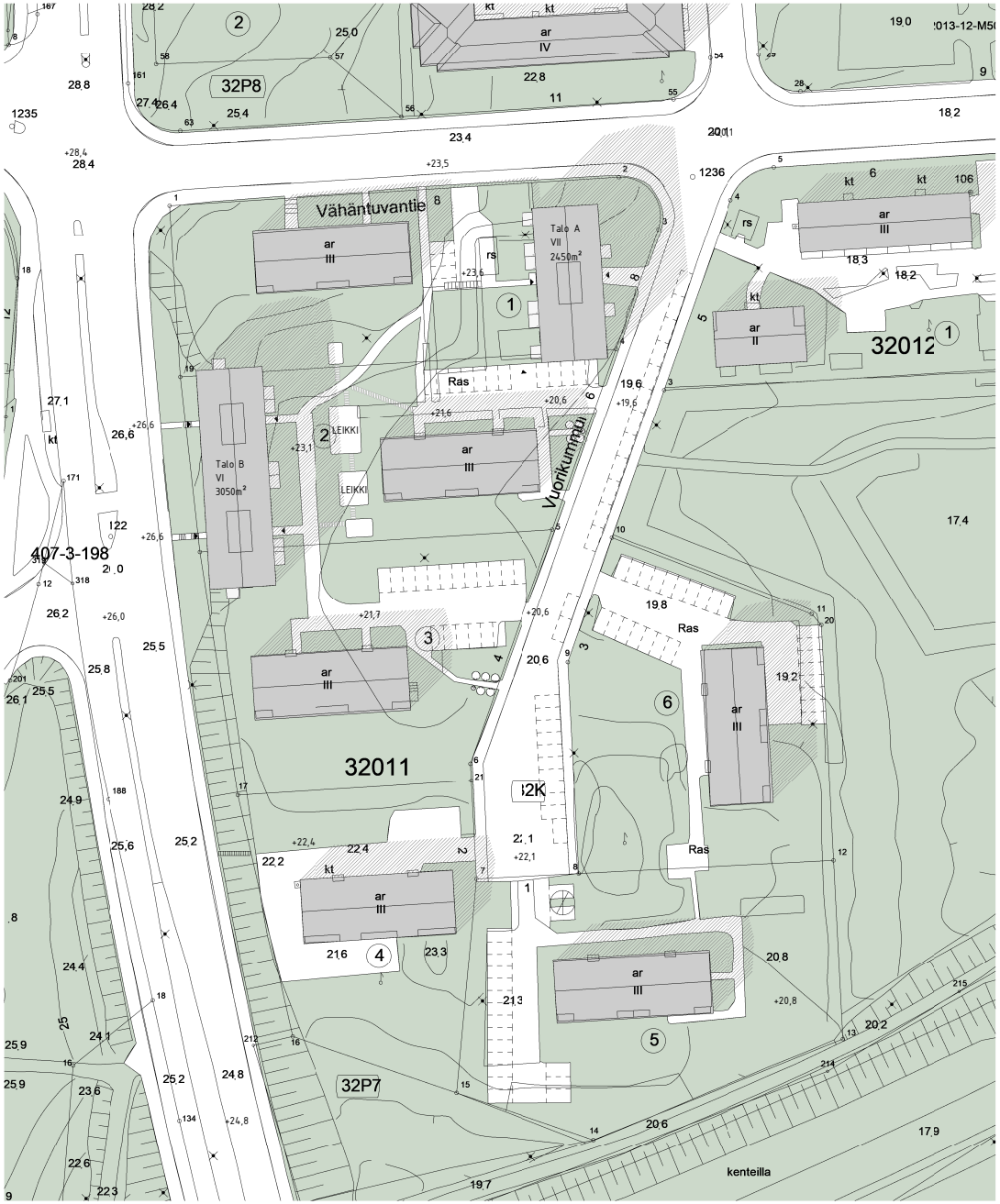
Näkymä Vuorikummuntieltä

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

Näkymä Konalantien risteyksestä

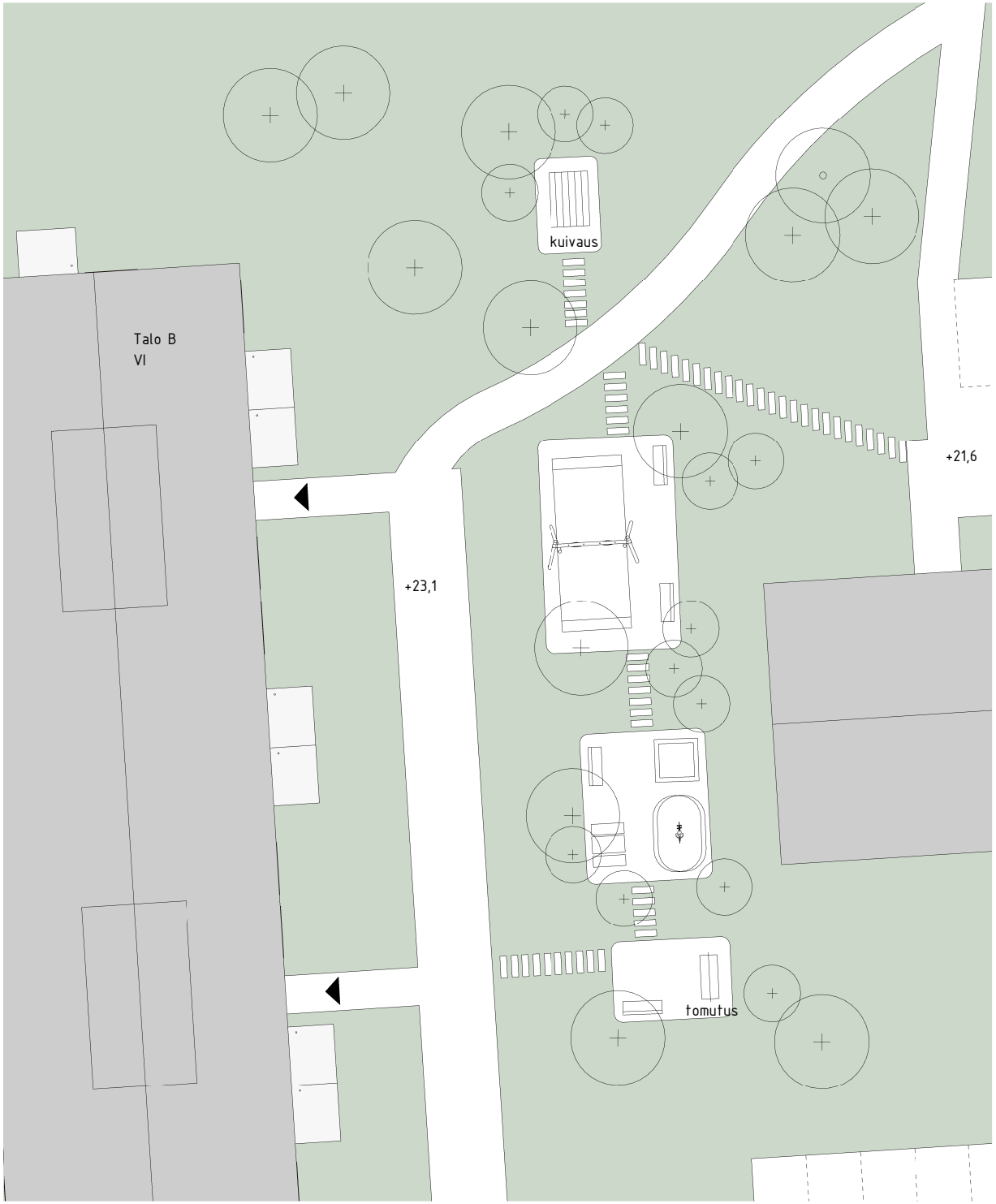
Viistoilmakuva luoteesta



YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

Asemapiirustus 1:1000



Leikkipaikan varusteet

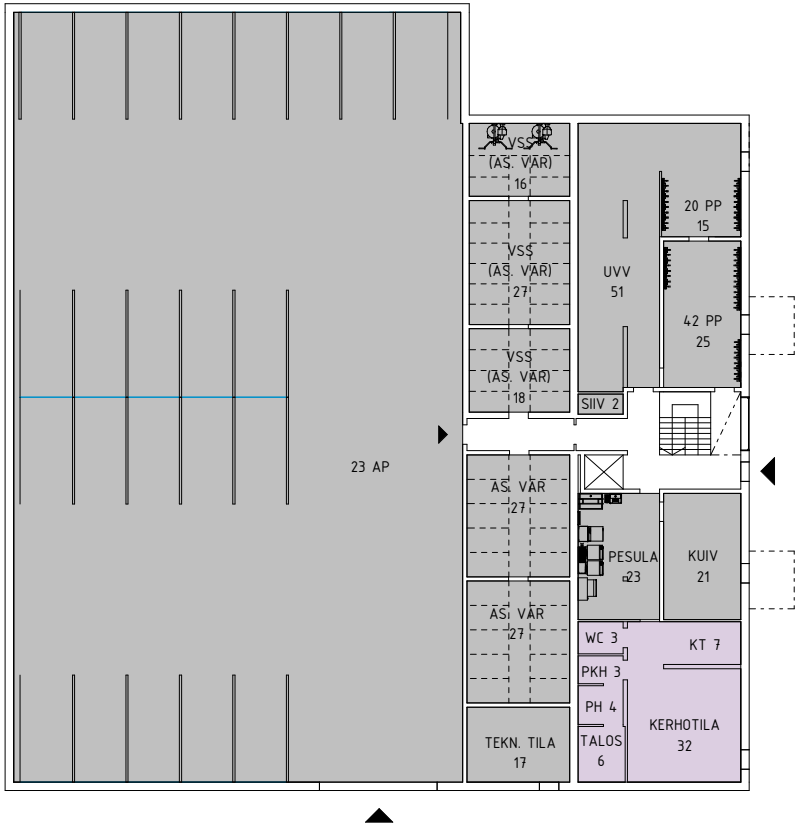
keinut
hiekkalaatikko
jousikeinu
penkit

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

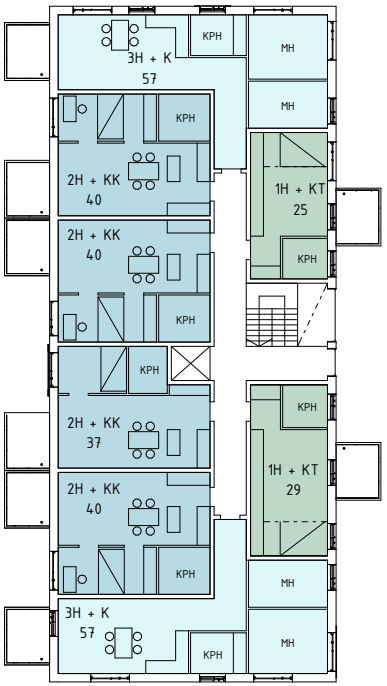
Pihasuunnitelma 1:200

1. kerros



2. kerros

3.-7. kerros

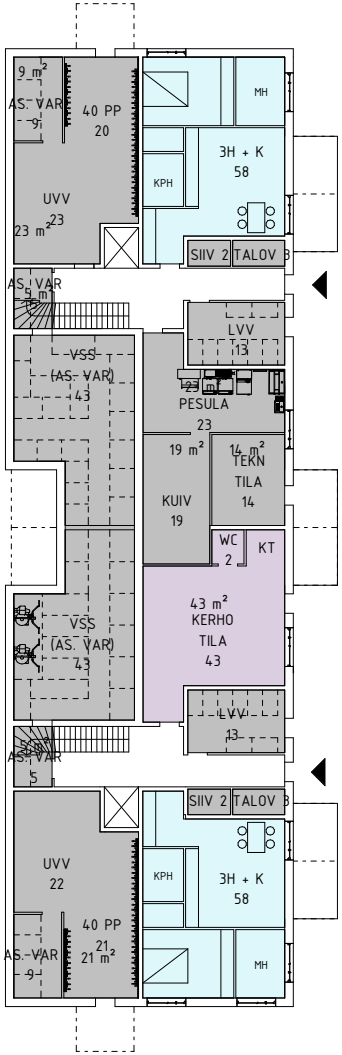


YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

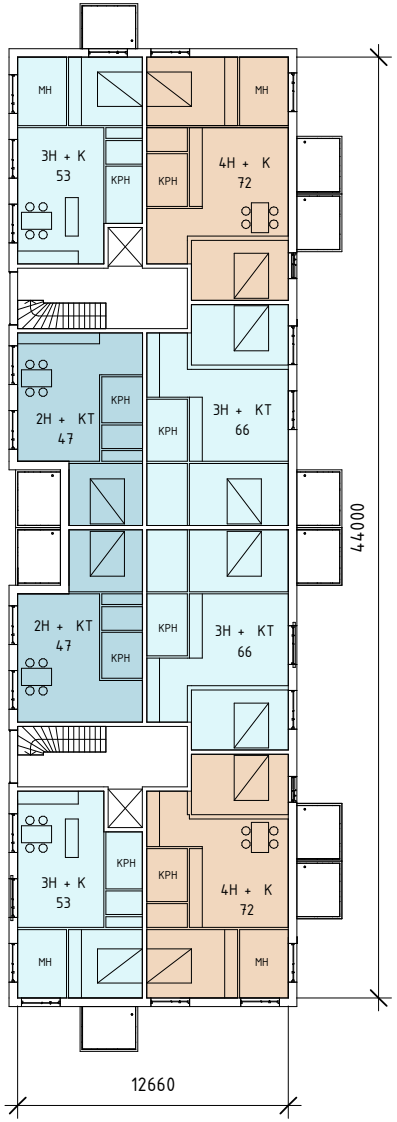
Talo A 1:250

1. kerros



2.-3. kerros

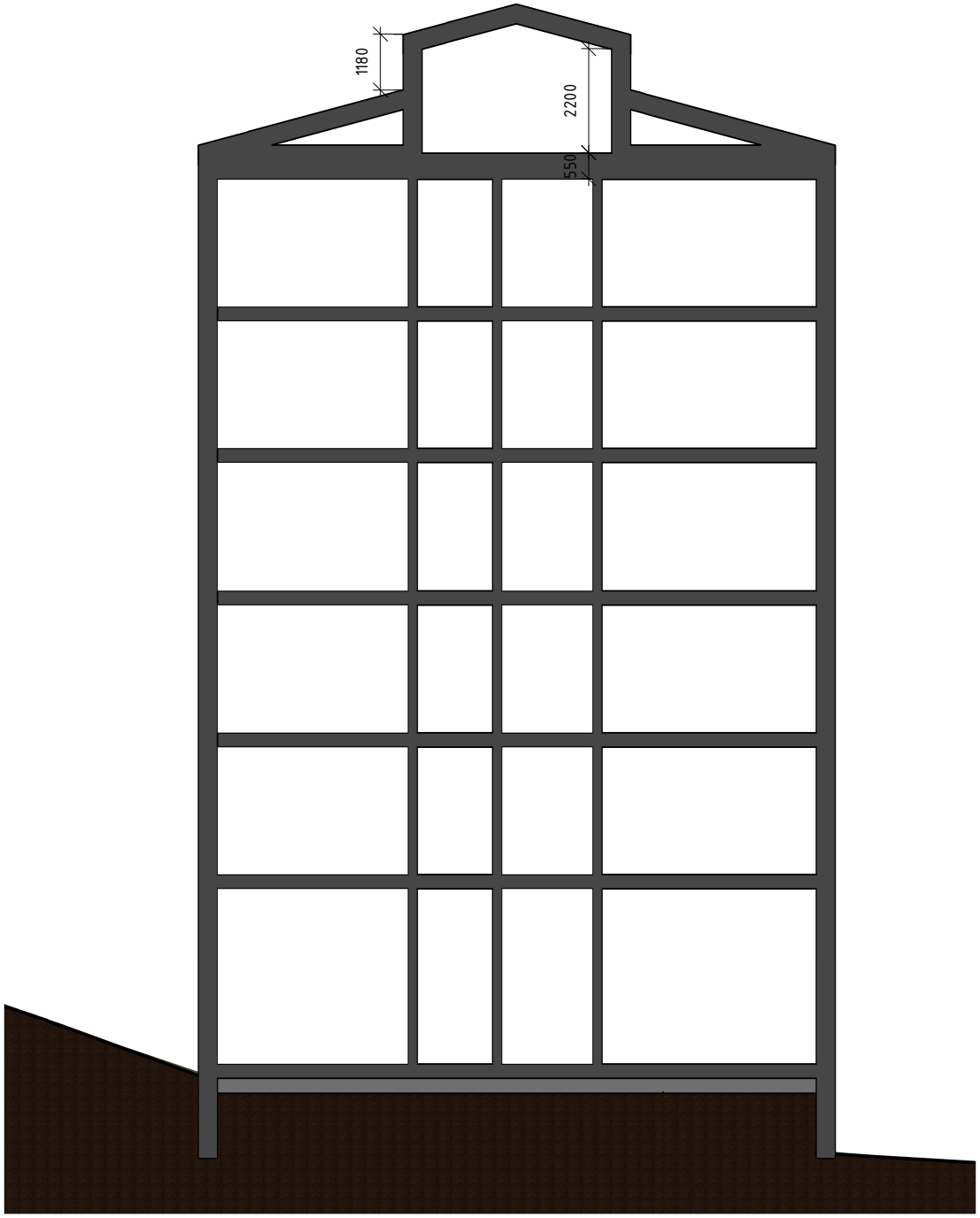
4.-6. kerros



YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

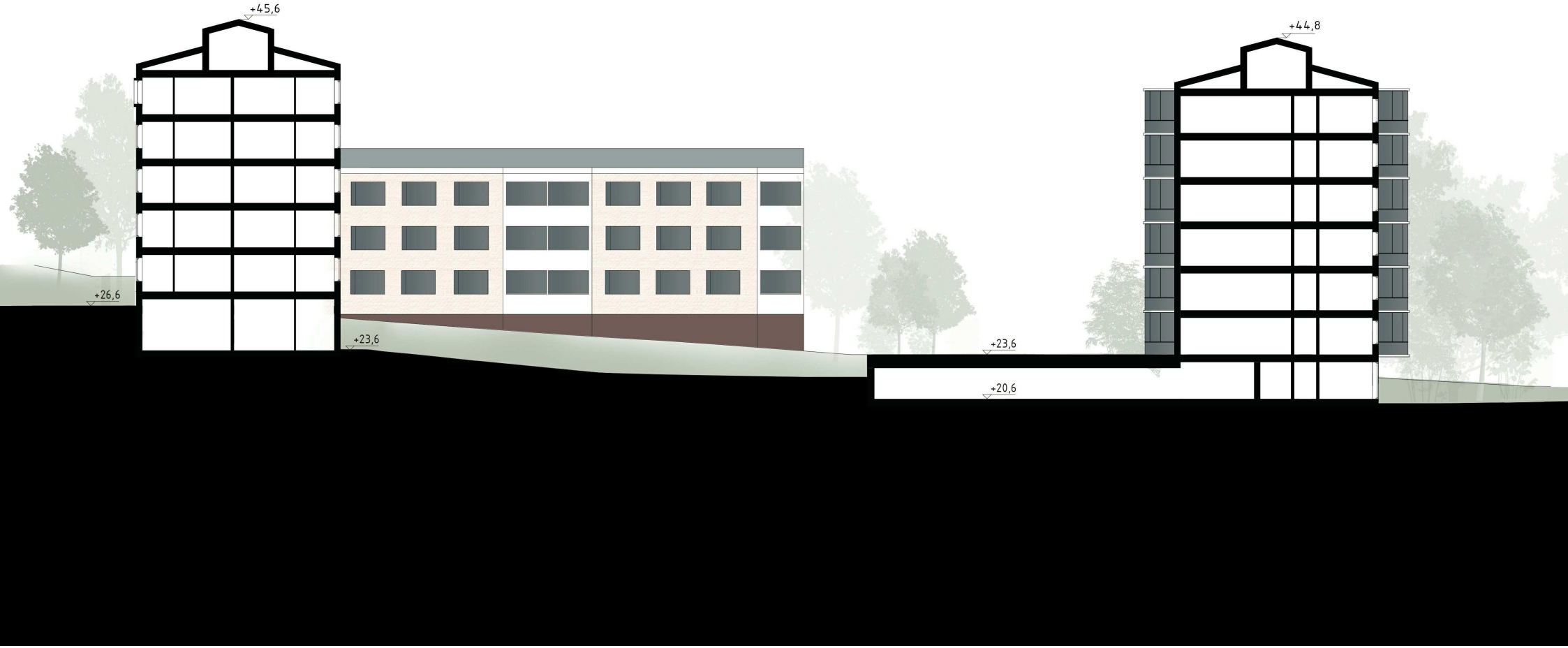
Talo B 1:250



YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

Periaateleikkaus IV-KH:n kohdalta 1:100



YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

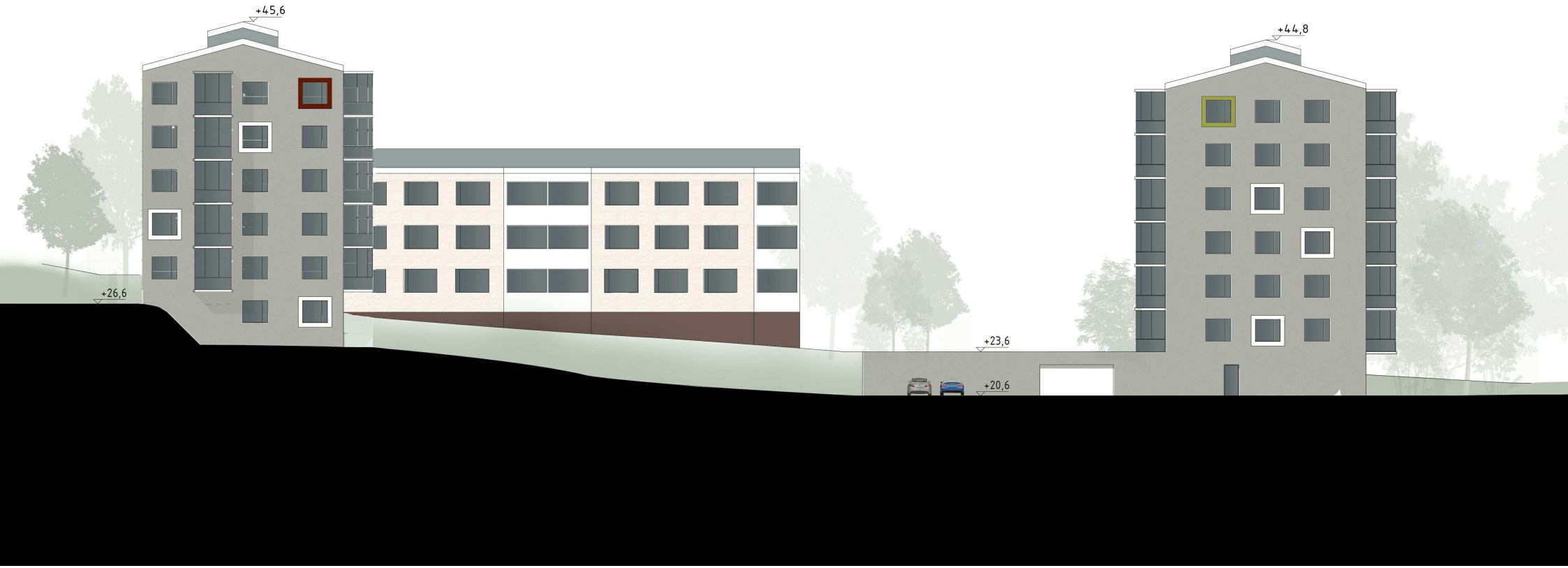
ARK'IDEA

Leikkaus A-A 1:250

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

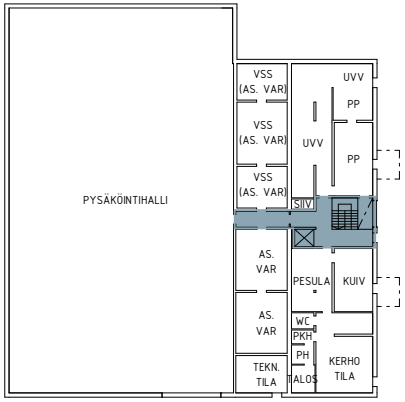
Julkisivu länteen 1:250



YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

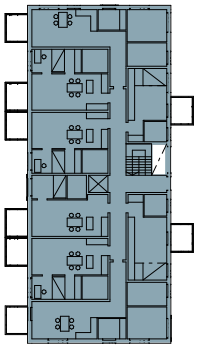
ARK'IDEA

Julkisivu etelään 1:250

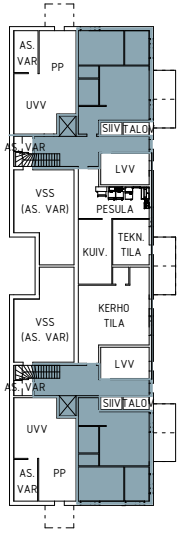


Talo A, 1. kerros 1:500

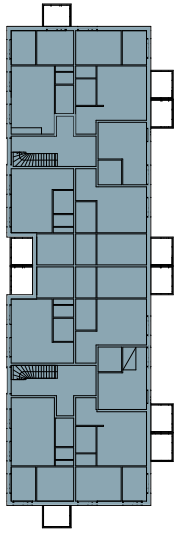
Talo A, 2. kerros 1:500



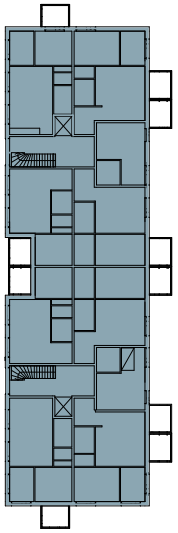
Talo A, 3.-7. kerros 1:500



Talo B, 1. kerros 1:500



Talo B, 2.-3. kerros 1:500



Talo B, 4.-6. kerros 1:500

KRS	KERROSALA
TALO A	
1. kerros	43 m²
2. kerros	373 m²
3. kerros	406 m²
4. kerros	406 m²
5. kerros	406 m²
6. kerros	406 m²
7. kerros	406 m²
	2446 m²
TALO B	
1. kerros	188 m²
2. kerros	572 m²
3. kerros	572 m²
4. kerros	572 m²
5. kerros	572 m²
6. kerros	572 m²
	3048 m²
YHT	5494 m²

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

Kerrosalalaskelma

HUONEISTOALA

AS.TYYPPI	LKM	ALA
TALO A		
1H+KT	12	321 m²
2H+KT	23	910 m²
3H+K	12	678 m²
	47	1909 m²

HUONEISTOALA

AS.TYYPPI	LKM	ALA
TALO B		
1H+KT	4	106 m²
2H+KT	14	660 m²
3H+K	16	877 m²
3H+KT	6	393 m²
4H+K	6	431 m²
	46	2466 m²

HUONEISTOALA

AS.TYYPPI	LKM	ALA
YHT	93	4375 m²

PERHEASUNTOJA

AS.TYYPPI	LKM	ALA
TALO A		
3H+K	12	678 m²
	12	678 m²

PERHEASUNTOJA

AS.TYYPPI	LKM	ALA
TALO B		
3H+K	16	877 m²
3H+KT	6	393 m²
4H+K	6	431 m²
	28	1701 m²

PERHEASUNTOJA

AS.TYYPPI	LKM	ALA
YHT	40	2379 m²

PERHEASUNTOVAATIMUS TÄYTTYY:
4375 m² X 50% = 2188 m² < 2379 m²

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

Huoneistoalalaskelma

TALO A

	KERROSALA (k-m²)	AS. LKM	VAATIMUKSET 1PP/30 k-m²	sisällä 75%	VSS (k-m² x 2% + 6m²	UVV (AS. LKM x 1m²)	AS. VAR (AS. LKM x 3m²)	Muut toteutuneet aputilat (m²)		
								KERHOTILA	32	
1. kerros	43	0						KUIV	21	
2. kerros	373	7						LVV	12	
3. kerros	406	8						PESULA	23	
4. kerros	406	8						SIIV	2	
5. kerros	406	8						TALOSAUNA	13	
6. kerros	406	8						TALOVARASTO	5	
7. kerros	406	8						TEKN. TILA	17	
YHT.	2446	47	(81,53) 82 PP	(61,5) 62 PP	54,92	47	141	WC	3	
				62 PP						yhteensä (m²)
toteutuneet (m²)				40	61	51	139		128	358
					(asuntovarastona)					

TALO B

	KERROSALA (k-m²)	AS. LKM	VAATIMUKSET 1PP/30 k-m²	sisällä 75%	VSS (k-m² x 2% + 6m²	UVV (AS. LKM x 1m²)	AS. VAR (AS. LKM x 3m²)	Muut toteutuneet aputilat (m²)		
								KERHO	43	
1. kerros	188	2						PESULA	23	
2. kerros	572	10						KUIV	19	
3. kerros	572	10						LVV	26	
4. kerros	572	8						SIIV	4	
5. kerros	572	8						TALOV	6	
6. kerros	572	8						TEKN. TILA	14	
								WC	2	
YHT.	3048	46	(101,6) 102 PP	(76,5) 77 PP	66,96	46	138			
				80 PP						yhteensä (m²)
toteutuneet (m²)				41	86	46	114		137	338
					(asuntovarastona)					

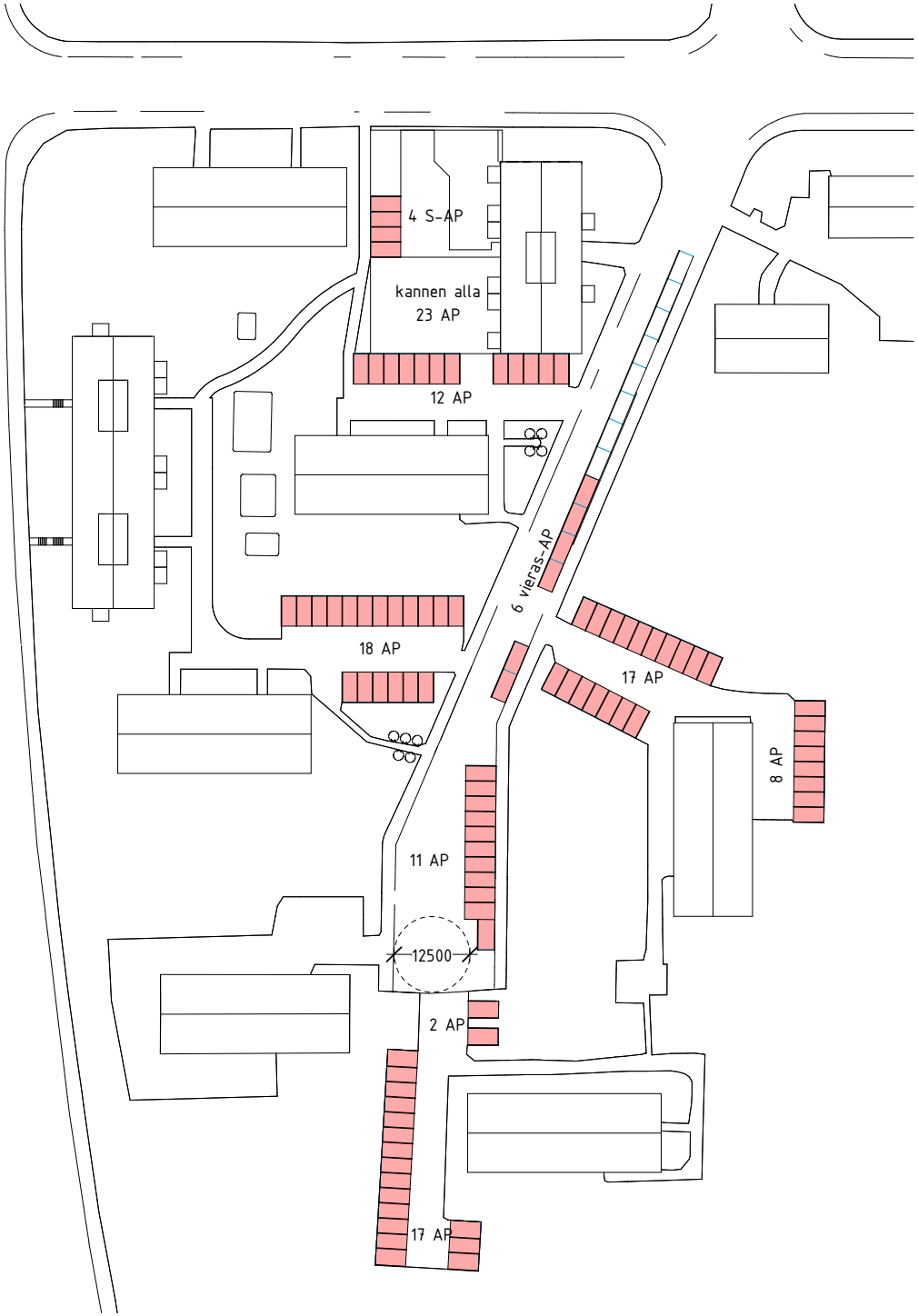
YHTEENSÄ

KERROSALA (k-m²)	AS. LKM	APUTILAT (m²)
5494	**93**	**696**

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

Aputilalaskelma



Autopaikkakaavio 1:800

AUTOPAIKKAVAATIMUS

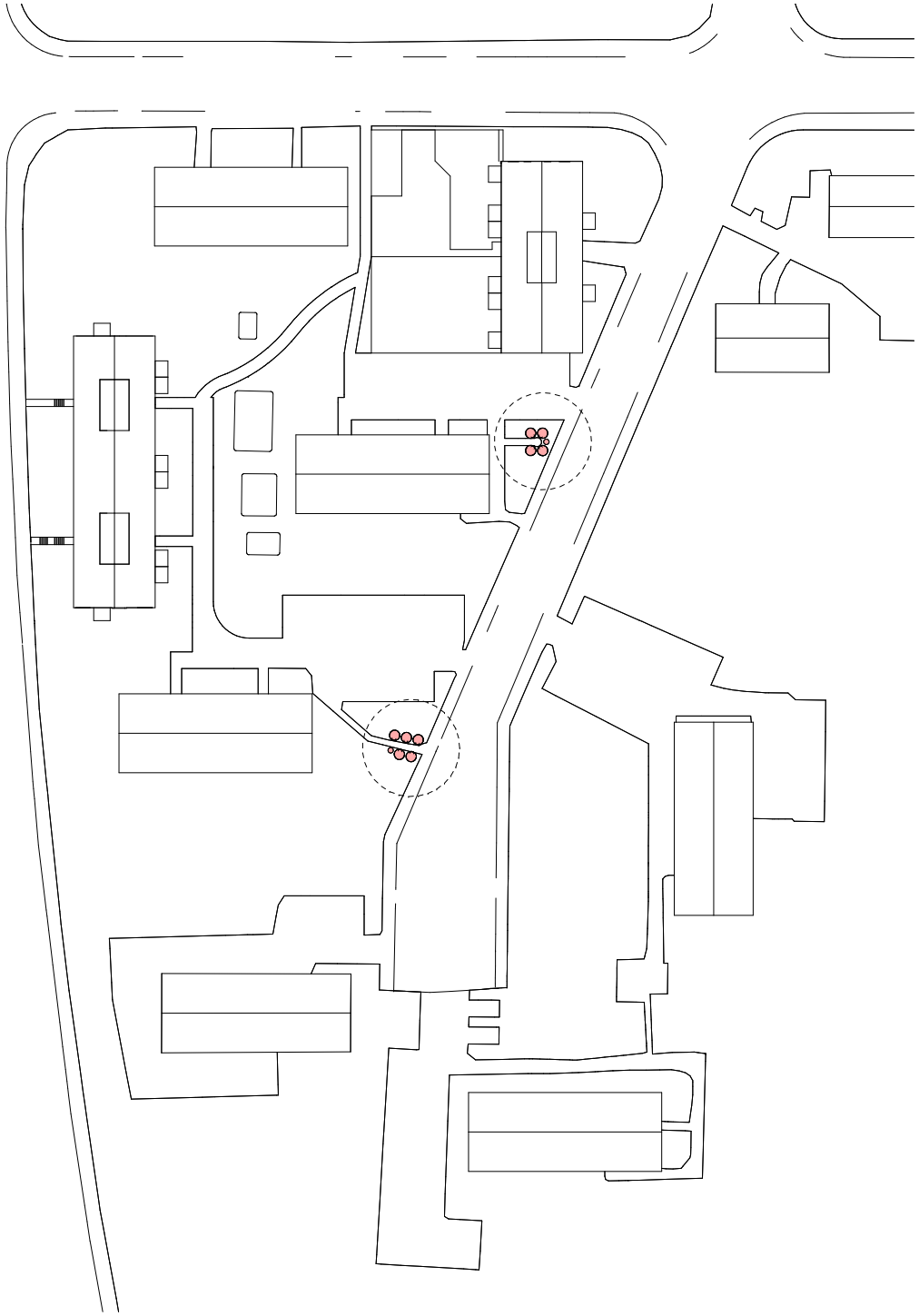
OLEVILLA RAKENNUKSILLA	57 AP
UUDISRAKENTAMINEN	
korkeintaan 5500 k-m^2	
1 ap / 100 k-m^2 =	55 AP
1 vieras-ap / 1000 k-m^2 =	6 AP
YHTEENSÄ	**118 AP**

TOTEUTETTAVAT AUTOPAIKAT

piha (sis. 4 sähkö-ap)	89 AP
halli	23 AP
kadunvarsi vieraspys.	6 AP
YHTEENSÄ	**118 AP**

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA



MOLOK-SYVÄKERÄYSMITOITUS:

174 asuntokuntaa

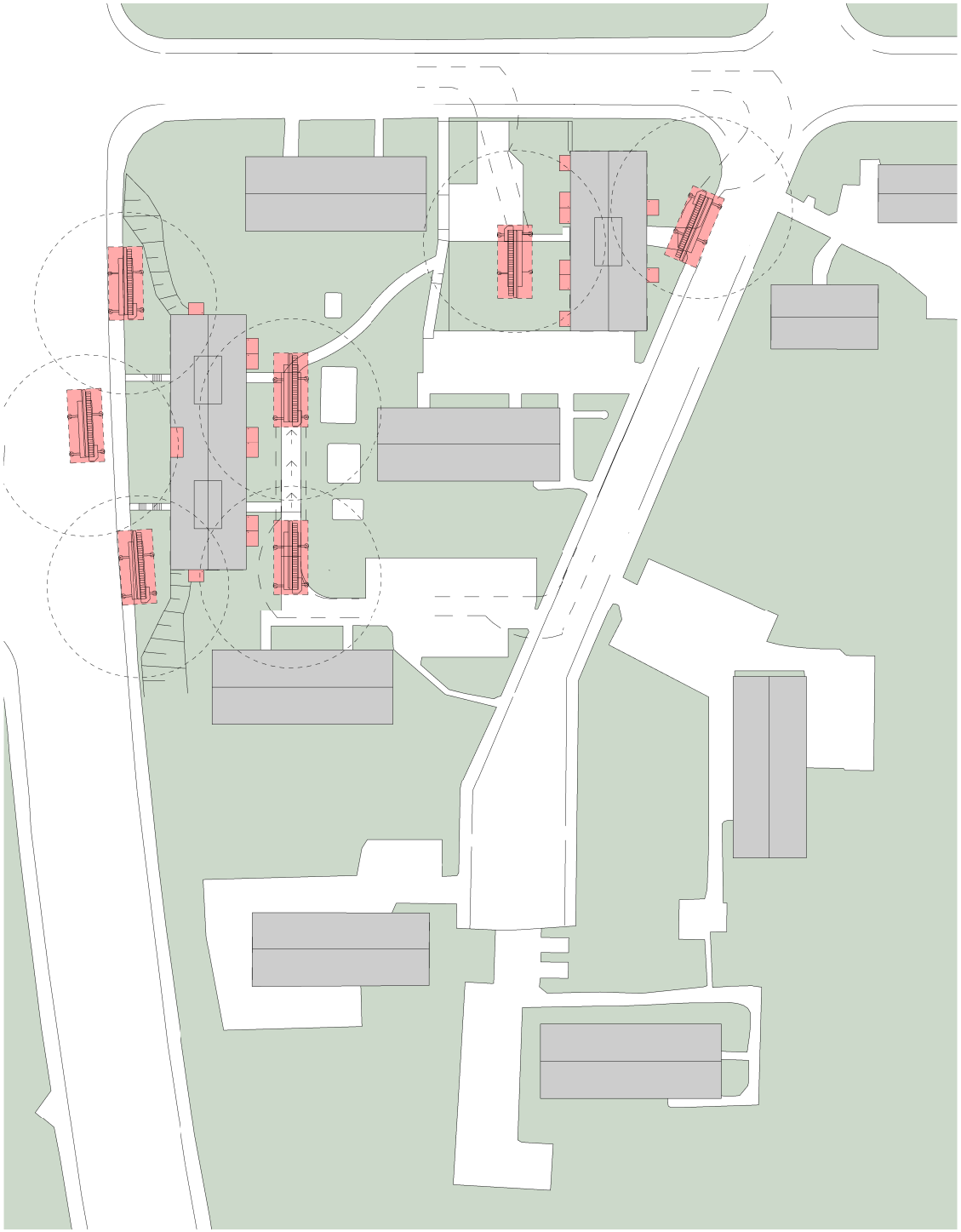
sekajäte	4 x 5 m³
biojäte	2 x 1300 L
paperi	2 x 5 m³
kartonki	2 x 5 m³
metallin- ja lasinkeräys	1 x 5 m³ jaettuna

Kaksi jätteenkeräyspistettä, eteläisemmässä myös lasin ja metallin keräysastia.

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

Jätteenkeräys 1:800



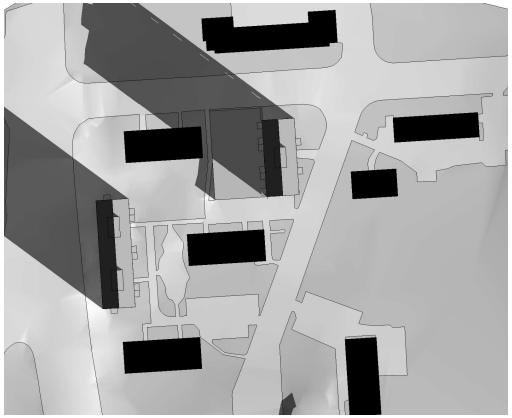
Pelastusajoneuvopaikat 1:800

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

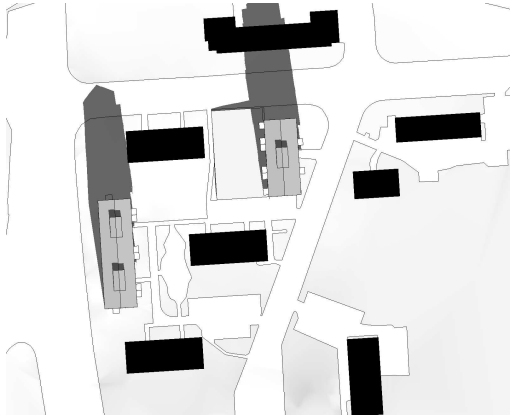
ARK'IDEA

maaliskuu

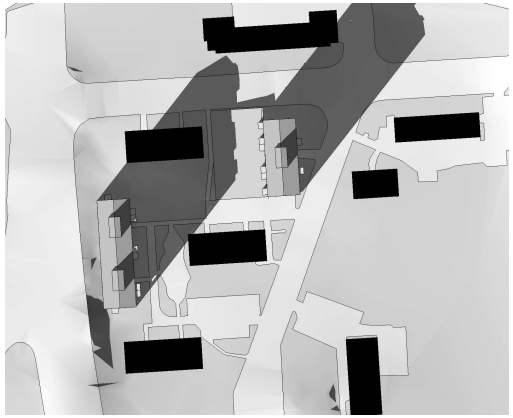
1.3. klo 09



1.3. klo 12



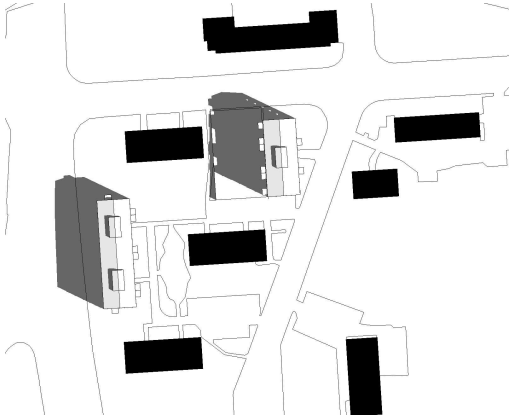
1.3. klo 15



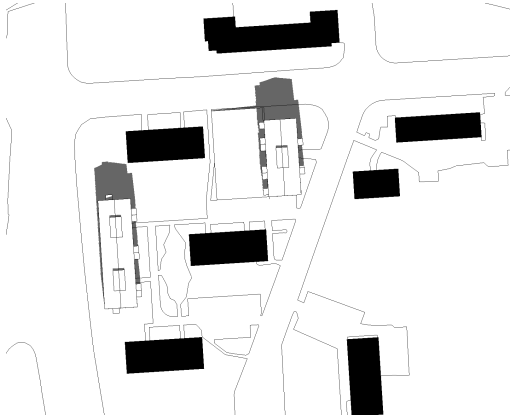
1.3. klo 18

kesäkuu

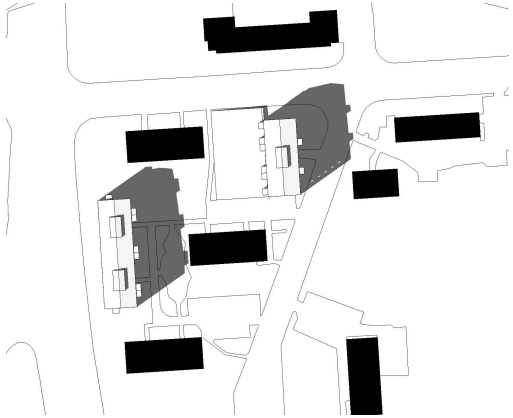
1.6. klo 09



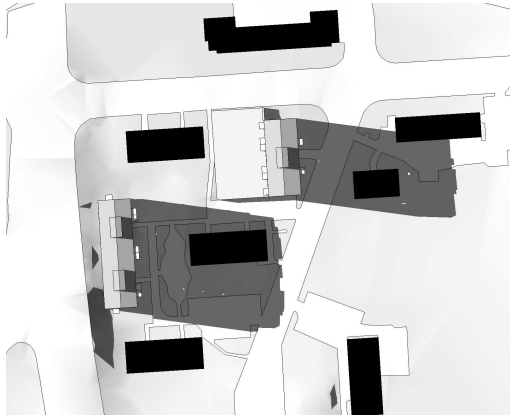
1.6. klo 12



1.6. klo 15



1.6. klo 18



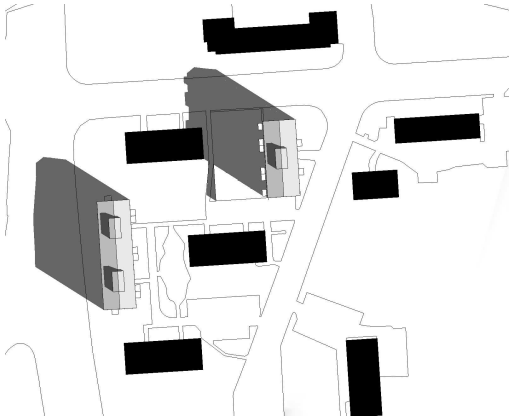
YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

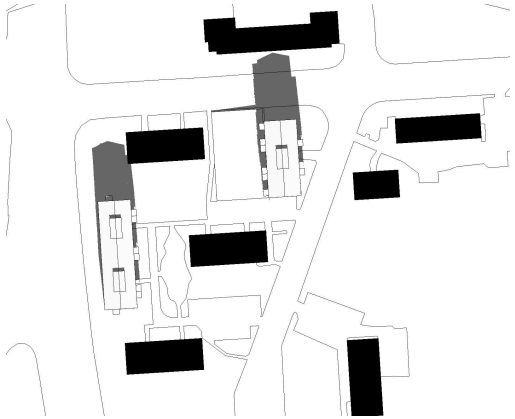
Varjotutkielma (A-talo 7-kerroksinen)

syyskuu

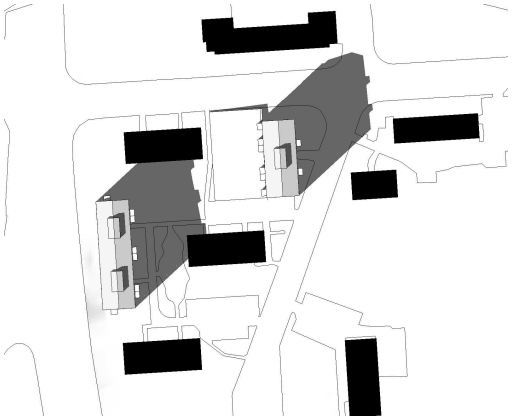
1.9. klo 09



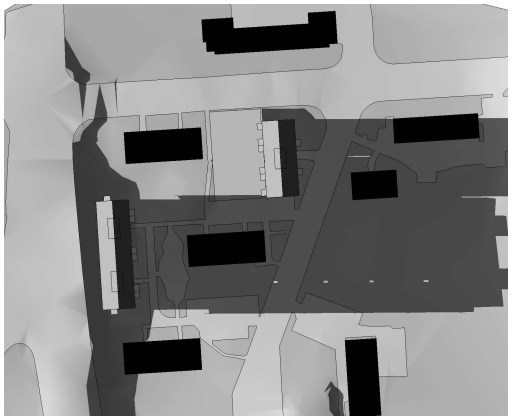
1.9. klo 12



1.9. klo 15

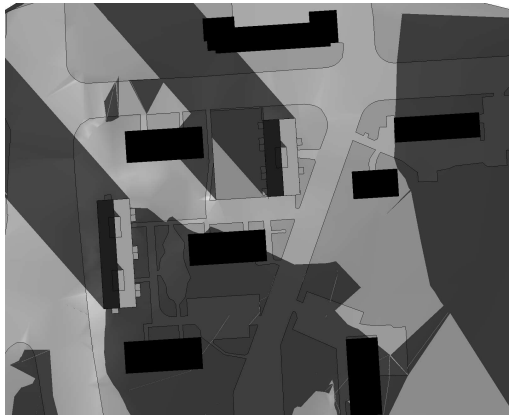


1.9. klo 18



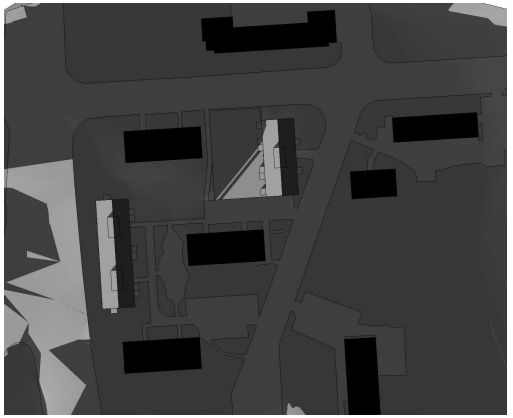
joulukuu

1.12. klo 09



1.12. klo 12

1.12. klo 15



1.12. klo 18

YIT VUORIKUMMUNTIE 13.4.2018

ARK'IDEA

Varjotutkielma (A-talo 7-kerroksinen)

Hulevesien hallinnan periaatteet

-Vuorikummuntie 4, 6 ja 8-

NOMAJI

Nomaji maisema-arkkitehdit Oy

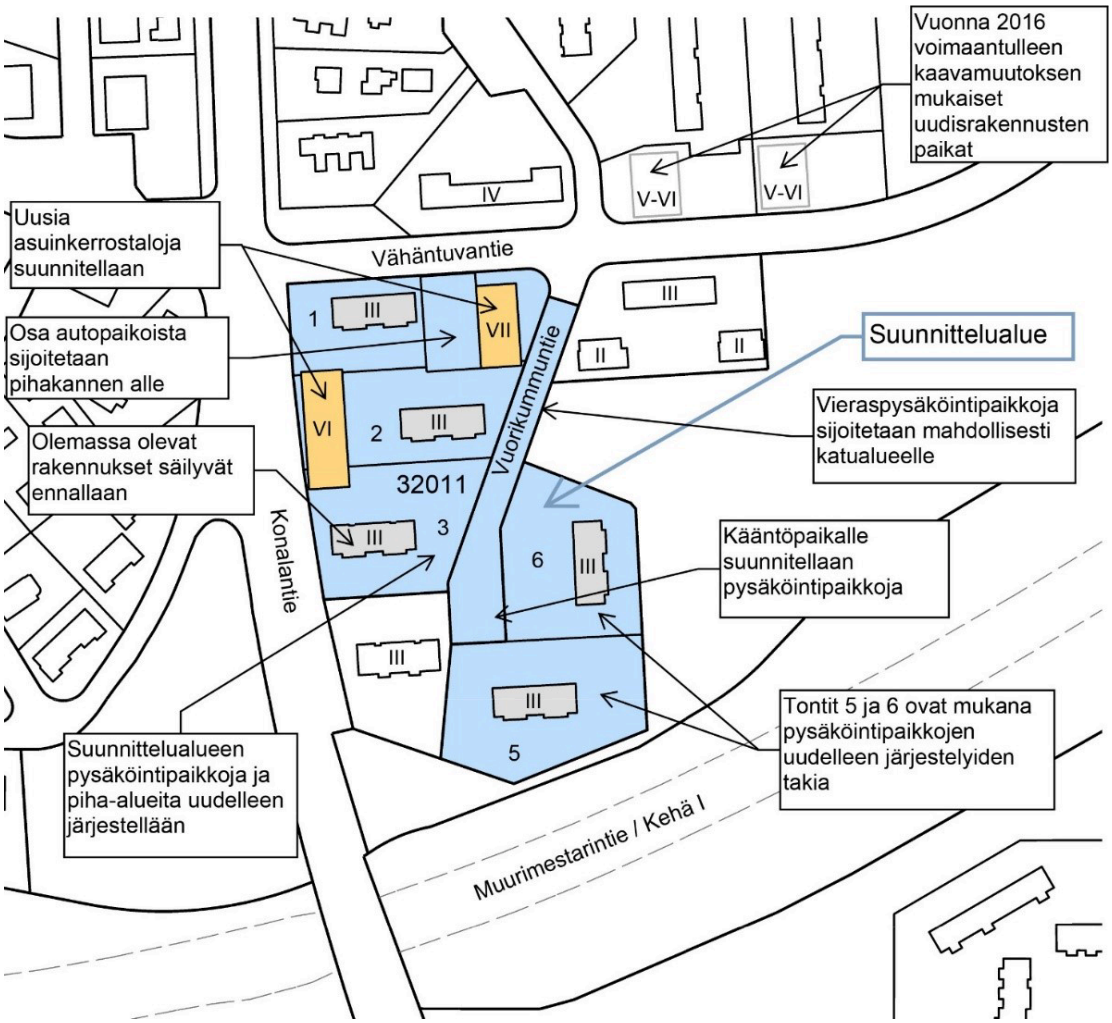
1 Johdanto ... 3
1.1 Hankkeen tausta ja tämän työn tavoite ... 3
2 Suunnittelualue ... 4
2.1 Nykytilanne ... 4
2.2 Viitesuunnitelma ... 6
3 Hulevesien hallinta ... 7
3.1 Suunnittelun lähtökohdat ... 7
3.2 Hulevesien hallinnan periaatteet suunnittelualueella ... 8
3.3 Esimerkkejä soveltuvista ratkaisuista ... 9
3.4 Ehdotus kaavamääräykseksi ... 11
4 Yhteenveto ... 11
5 Liitteet ... 11

1 Johdanto

1.1 Hankkeen tausta ja tämän työn tavoite

Hankkeen tavoitteena on kerrostaloasuinalueen täydennysrakentaminen kahdella kuusi- ja seitsemänkerroksisella asuinkerrostalolla. Olemassa olevat kerrostalot säilyvät ennallaan. Asemakaava muutos koskee tontteja 32011/1, 2, 3, 5 ja 6. Uudisrakennukset sijoittuvat nykyisille tonteille 32011/1, 2 ja 3. Tontit 32011/5 ja 6 ovat mukana suunnittelualueessa pysäköintipaikkojen uudelleen järjestelyn takia. Suunnittelualueen piha- ja oleskelualueita järjestetään uudelleen. Myös Vuorikummuntien kääntöpaikkaa kavennetaan ja sen yhteyteen sijoitetaan asukkaiden pysäköintipaikkoja. Kaavoitus on tullut vireille tonttien omistajien hakemuksesta.

Tämä suunnitelma on laadittu kaavoituksen tueksi. Työssä tarkasteltiin hulevesien hallinnan ratkaisuja täydennysrakentamisen aiheuttamassa muuttuvassa tilanteessa. Hulevesien hallintaratkaisut ja niiden tilantarve esitetään periaatteellisella tasolla.



Kuva 1. Vuorikummuntien asemakaavan muutoksen tavoitteita. (Oas 1314-00/17)

Suunnittelualuetta koskevia suunnitelmia ja selvityksiä

- Konalan täydennysrakennusmahdollisuuksien selvitys (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2010)
- Konalan ja Pitäjänmäen aluesuunnitelma (Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön toimiala – tekeillä)

Kaavoitus

- Voimassa olevassa asemakaavassa (1962) alue on merkitty kerrostalovaltaiseksi asumisen alueeksi.
- Voimassa olevassa Yleiskaava 2002:ssa alue on merkitty kerrostalovaltaiseksi asumisen alueeksi.
- Helsingin uudessa yleiskaavassa (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) alue on merkitty asuntovaltaiseksi alueeksi.

2 Suunnittelualue

2.1 Nykytilanne

Suunnittelualue sijaitsee Konalassa, Helsingin luoteisosassa, osoitteissa Vuorikummuntie 4, 6 ja 8. Suunnittelualue rajautuu itäreunaltaan Konalantiehen ja pohjoisosastaan Vähäntuvantiehen. Suunnittelualueen länsipuolella on Konalanpuisto ja Leikkipuisto Vähätupa. Alueella on viisi vuosina 1966-1969 valmistunutta kolme neljä kerroksista asuinkerrostaloa.

Kuva 2. Suunnittelualueen sijainti. Asemakaavan muutosalue on rajattu vihreällä katkoviivalla.

Suunnittelualueen maaperä on suurimmalta osin hiekka- ja silttimaata, jonka päällä on 1-3 metrin paksuinen kerros täytemaata. Alueen koilliskulmassa maaperä on savea, jonka päällä on 1-3 metrin paksuinen kerros täytemaata. Vuorikummuntien kääntöpaikan itäpuolella on kalliopaljastuma. Suunnittelualue ei sijaitse merkittävällä pohjavesialueella. Suunnittelualue kuuluu Mätäojan valuma-alueeseen.

Kuva 3. Vasemmalla alueen maaperätiedot (Lähde: Maaperätiedot, Helsingin karttapalvelu); oikealla kasvillisuuden peittämät ja vettä läpäisemättömät alueet nykytilanteessa (Lähde: Seudullinen maanpeiteaineisto 2016, Helsingin karttapalvelu).

Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 18 000 m^2. Maanpinta suunnittelualueella on pääasiassa vettä läpäisevää nurmipintaista pihaa. Pihat ovat vehreitä ja niillä on erilajisia havu- ja lehtipuita sekä pensasistutuksia. Leikkipaikan pintamateriaali on turvasora / hiekka.

Laajimmat yhtenäiset vettä läpäisemättömät pinnat ovat asfalttipintaisia pysäköintialueita. Kaikki kulkureitit ovat asfalttipintaisia. Olevissa kerrostaloissa on harjakatot ja kattopinta-alaa on noin 2000 m^2. Yhteensä vettä läpäisemätöntä pintaa on tällä hetkellä noin 37 % suunnittelualueen pinta-alasta.

Suunnittelualueella maanpinnan korkotaso vaihtelee luoteiskulman + 23.5 lounaiskulman +19.8 välillä. Tonttien 32011/2 ja 32011/3 kohdalla maasto on tasaisempaa noin + 21. Tontit 32011/1 ja 32011/4 sijaitsevat taas korkeammalla, noin + 23. Konalantien pinta suunnittelualueen kohdalla noin + 25 - + 28, joten kadun reunassa on jyrkkä, noin 2 m korkea nurmipintainen luiska.

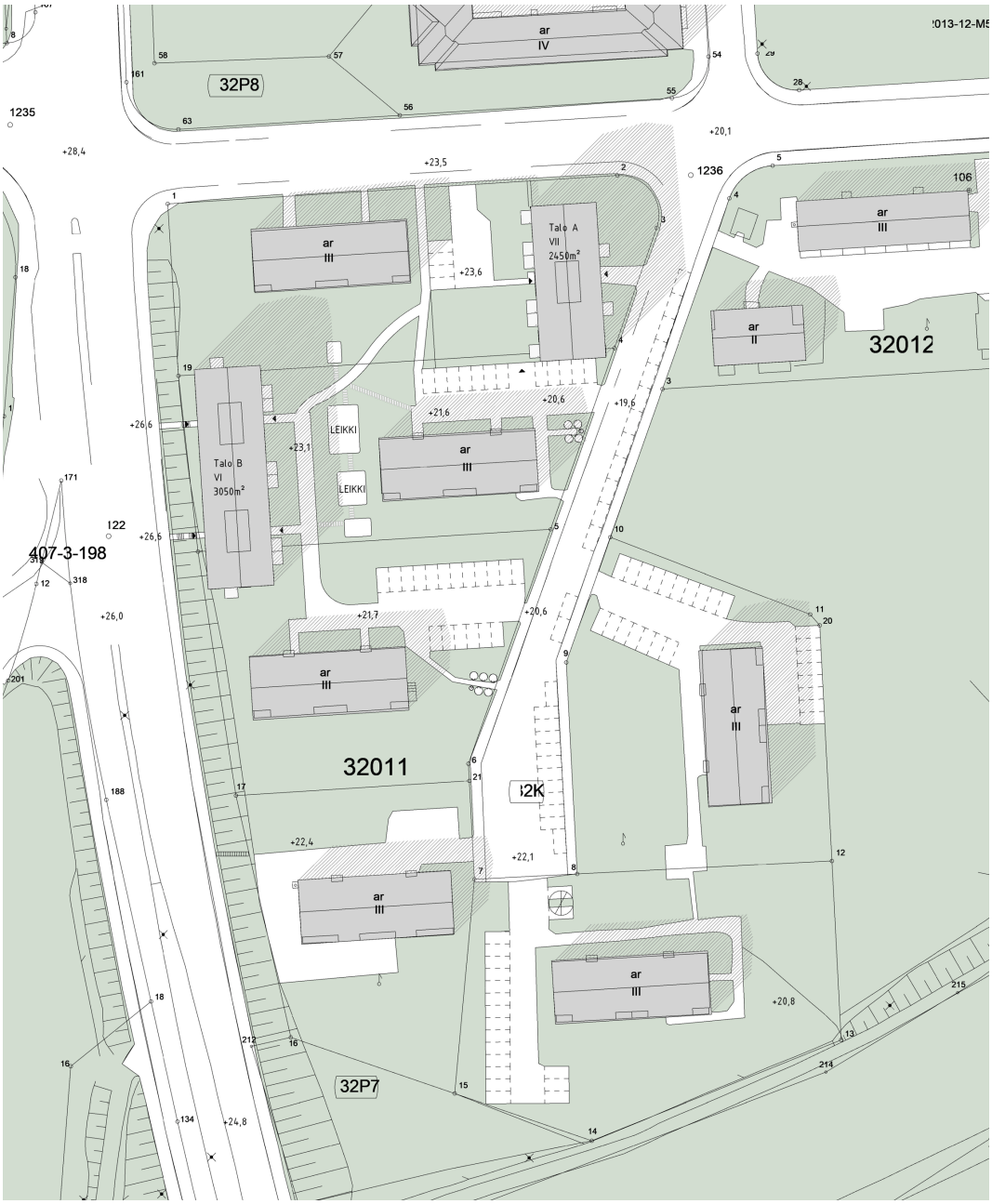
Suunnittelualueella maanpinta viettää itään ja koilliseen kohti Konalanpuistoa. Suunnittelualueella katualueen hulevedet ohjataan hulevesiviemäriin, joka purkaa vetensä Konalanpuistoon. Alueella on yksittäisiä sadevesikaivoja, mutta tarkempaa tietoa tonttien nykyisestä hulevesien hallinnasta ei ole tässä työssä ollut käytössä. Pihalla ei ole olemassa olevia hulevesien johtamista varten tehtyjä painanteita tai viivytysaltaita.

Suunnittelualueen viereisessä Konalanpuistossa maasto on melko tasaista, noin + 17. Puiston suojametsikön ojissa vesi virtaa koilliseen kohti Mätäojaa. Konalanpuisto on uudessa Konalan ja Pitäjänmäen aluesuunnitelmassa (2018-2027) valittu peruskorjaushankealueeksi. Hankeohjelman alustaviin toimenpiteisiin kuuluu mm. selvitys hulevesien viivyttämisestä puiston koillisosassa olevan nurmikentän vieressä. Konalan ja Pitäjänmäen aluesuunnitelmaa varten annetussa asukaspalautteessa on mainittu sadevesikaivojen tulviminen Vähäntuvantiellä.

2.2 Viitesuunnitelma

Alueelle on suunnitteilla seitsemän kerroksinen kerrostalo ja pihakannen alle rakennettava pysäköintihalli nykyiselle tontille 32011/1 Vähäntuvantien ja Vuorikummuntien väliseen kulmaukseen ja kuusi kerroksinen kerrostalo nykyiselle tontille 132011/2 Konalantien varteen.

Pysäköintialueita järjestellään uudelleen. Pihalle on tulossa yhteensä 76 autopaikkaa 6 eri pysäköintialueelle ja lisäksi 23 autopaikkaa rakennettavaan pihakannen alle. Ajoyhteys pysäköintihalliin on sen eteläpuolelta, olevan pysäköintipaikan kautta. Pihakannen korko on viitesuunnitelmassa + 23,6. Kannen päälle Vähätuvantien puoleiseen päähän on osoitettu 4 ap. Rakentamisen myötä pihan oleskelualueet ja reitit muuttuvat jonkin verran. Pihalle on suunnitteilla uusi leikkipaikka ja uusia reittiyhteyksiä. Lisäksi alueelle tulee kaksi jätteen keräyspistettä, joissa on yhteensä 11 Molok-syväkeräyssäiliötä.



Kuva 4. Viitesuunnitelma 6.3.2018 Ark'idea.

3 Hulevesien hallinta

3.1 Suunnittelun lähtökohdat

Hulevedellä tarkoitetaan maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta poisjohdettavaa sade- ja sulamisvettä. Hulevesissä korostuu ihmistoiminnan vaikutus, mikä erottaa ne muista valumavesistä.

Hulevesien hallinnan lähtökohdat ja reunaehdot:

- Kuntaliiton hulevesiopas (2012) suosittamat hulevesien hallinnan yleiset periaatteet
- Helsingin kaupungin hulevesistrategia (2008) ja sen prioriteettijärjestys hulevesien käsittelylle ja johtamiselle:
    1. Ensisijaisesti hulevedet käsitellään ja hyödynnetään syntypaikallaan
    2. Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan hidastavalla ja viivyttävällä järjestelmällä.
    3. Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan hulevesiviemärissä yleisillä alueilla sijaitseville hidastus- ja viivytysalueille ennen vesistöön (puroon) johtamista.
    4. Hulevedet johdetaan hulevesiviemärissä suoraan vastaanottavaan vesistöön.
    5. Hulevedet johdetaan sekaviemärissä Viikinmäen puhdistamolle.
- Helsingin kaupungin rakennusvalvonnan ohje (2017), Hulevesien hallinta tonteilla
- Helsingin kaupungin viherkattolinjaus (2017)
- Helsingin viherkerroinmenetelmä 2018
- YIT Vuorikummuntie viitesuunnitelma (ARK' IDEA 6.3.2018)

Mitoitusperusteet:

Lähtökohtana on, ettei uudisrakentamisella lisätä tontilta viemäriverkostoon johdettavan huleveden määrää.

Tässä periaatteellisessa hulevesien hallinnan suunnitelmassa mitoituksen nyrkkisääntönä käytetään Helsingin kaupungin rakennusvalvonnan ohjeen (Hulevesien hallinta tonteilla, 2017) mukaista mitoitusta. Jokaista täydennysrakentamisen aiheuttamaa 100 m^2 tiivistä pintaa kohden varaudutaan viivyttämään 1 m^3 hulevettä.

Täydennysrakentaminen lisää alueen kattopinta-alaa noin 1000 $m^{2.}$ Lisäksi pysäköintihallin kansipintaa on noin 780 m^2, josta viitesuunnitelman mukaan läpäisemätöntä pintaa (pysäköintipaikat ja kulkureitit) on noin 200 m^2.

Talon A katon ja pysäköintihallin kannen läpäisemättömän pinnan pinta-ala on yhteensä noin 625 m^2. Pinnoilta pois valuvaa hulevettä on varauduttava viivyttämään n. 6,5 m^3. Talon B kohdalla vastaava viivytettävä valunnan määrä on 6 m^3.

Pysäköintialueiden ja päällystettyjen reittien pinta-ala lisääntyy suunnitelman mukaan noin 300 m^2. Viivytystilavuutta näille hulevesille on varattava 3 m^3.

Leikkipaikan / oleskelualueen pinta-ala on noin 200 m^2, joten viivytettävää hulevettä kertyisi noin 2 m^3. Pintamateriaali voi olla osin vettä läpäisevää, jolloin valuma jää vähäisemmäksi.

Mitoitus on suuntaa antava ja jatkosuunnittelussa tulee tehdä tarkempia laskelmia. Lisäksi on huomioitava hulevesien hallintaan tehtyihin viivytysratkaisuihin voi kertyä hulevettä myös olevilta rakennetuilta alueilta.

Suunnittelualueen lähtökohdat:

Hulevettä pyritään imeyttämään maaperään suunnittelualueella paikoissa, joissa maaperä on hiekka- ja silttimaata. Savikkoalueella imeytyminen on vähäistä, mutta hulevesiä voidaan viivyttää tähän tarkoitukseen suunniteltavissa painanteissa ennen niiden johtamista hulevesiviemäristöön. Vaikka varsinainen imeytys pohjaveteen ei pohjan savisuuden takia ole mahdollista, suotautumista tapahtuu pinnan kasvualusta- ja rakennekerroksiin.

Suunnittelualueen tonttien välissä ei ole fyysistä rajaa tai rajaojia, joten hulevesien hallinta on tarkoituksenmukaista toteuttaa tonttien yhteisenä.

Hulevesien ohjauksessa hyödynnetään mahdollisimman paljon alueen olevia maaston muotoja. Uusi rakentaminen edellyttää täyttöä ja maaston muotoilua, jolla on vaikutusta hulevesien ohjaamiseen tonteilla. Tästä syystä hulevesien ohjaaminen on esitetty tässä suunnitelmassa vain viitteellisesti ja sitä tule tarkentaa jatkosuunnittelussa.

3.2 Hulevesien hallinnan periaatteet suunnittelualueella

Tonteilla muodostuvia hulevesiä viivytetään ja hyödynnetään tonteilla. Mahdollisuuksien mukaan hyödynnetään avoimia ratkaisuja, eli hulevesiä ohjataan ja viivytetään maan pinnalla ennen niiden imeyttämistä tai johtamista hulevesiviemäriin.

Hulevesien synnyn ehkäisy

Hulevesien muodostumista ehkäistään minimoimalla läpäisemättömien pintojen määrää. Kasvillisuus pidättää ja haihduttaa vettä, tasaa virtaamahuippuja ja edistää sadeveden imeytymistä maaperään. Kasvillisuuden kerroksellisuus ja runsaus edistävät hulevesien pidättymistä ja haihtumista. Myös kansipuutarhan tai viherkannen avulla voidaan viivyttää ja haihduttaa hulevettä ennen sen ohjaamista eteenpäin. Rakentamisen yhteydessä on pyrittävä säilyttämään mahdollisimman paljon alueen olevaa puustoa ja muuta kasvillisuutta. Uusilla istutuksilla korvataan poistuvaa kasvillisuutta.

Kattovedet

Talon A katolta ja pysäköintihallin kannelta kertyvät hulevedet ohjataan kourun ja viivyttävän painanteen avulla viivytyspainanteeseen (*Liite1* P1). Painanteen tule olla päivän aikana tyhjentyvä ja varustettu ylivuotoratkaisulla. Painanteen viivytystilavuuden tulee olla vähintään 6,5 m^2. Jatkosuunnittelussa tulee selvittää maaperän mahdollinen soveltuvuus myös huleveden imeyttämiseen.

Talon B katon hulevedet ehdotetaan ohjattavaksi painanteiden avulla imeyttäen ja viivyttäen sadepuutarhaan. Painanteissa on hyvä olla mutkittelevuutta, loiva pituuskaltevuus, kasvillisuutta yms. ominaisuuksia, joilla veden kulkua voidaan hidastaa ja maaperään imeytymistä tehostaa.

Viherkansi

Pysäköintihallin kannen päälle ehdotetaan kansipuutarhaa tai viherkantta, jonka avulla voidaan viivyttää ja haihduttaa hulevesiä. Viherkaton on oltava riittävän paksu, jotta se pystyy pidättämään hulevettä tehokkaasti. Viherkaton viivytyskapasiteetin ylityttyä hulevedet ohjataan painanteen avulla viivytyspainanteeseen P1.

Hulevesien viivytys ja imeytys

Hulevesiä viivytetään ja imeytetään sadepuutarhassa. Sadepuutarhassa on hyvä olla hulevettä puhdistavia ominaisuuksia, esimerkiksi puhdistavaa kasvillisuutta tai biosuodatusta. Tarkemmassa suunnittelussa määritellään sadepuutarhan muoto ja toiminta. Viivytystilavuuden tulee olla vähintään 6 m^3. Sadepuutarhassa on oltava ylivuotoratkaisu ja tulvareitti.

Sadepuutarhan paikka tulee määritellä tarkemmassa suunnitteluvaiheessa maanpinnan kallistusten ja imeytykseen sopivan maaperän kannalta parhaaseen paikkaan. Tässä periaatteellisessa suunnitelmassa paikaksi on esitetty Vuorikummuntie 2 rakennuksen takana olevaa nurmialuetta. Tällä paikalla maaperä on maaperäkartan tietojen mukaan kohtalaisesti vettä läpäisevää silttiä / hiekkaa.

Lisäksi suunnitelmassa on ehdotettu piha-alueen kulkureittien ja leikkipaikan pinnoilta kertyvän huleveden ohjaamista viivyttävään painanteeseen nurmialueelle ennen veden johtamista kokoavaan viivytyspainanteeseen (*Liite1* P2). Kokoavan viivytyspainanteen tulee tyhjentyä päivän aikana ylivuotokaivon kautta hulevesiviemäristöön. Tähän painanteeseen voidaan ohjata hulevesiä myös viereiseltä pysäköintialueelta. Viivytystilavuuden tulee olla vähintään 3 m^3.

Pysäköintialueet

Pysäköintialueiden laajentuessa hulevesiviemäristön mitoituksen riittävyys on tarkistettava. Paikoin pysäköintialueiden hulevesiä on mahdollista ohjata maanpinnan kallistusten avulla pysäköintialueen reunaan kasvillisuuden peittämälle alueelle tai viherpainanteeseen. Mikäli pysäköintialueen alueen maaperä on vettä läpäisevää, pintamateriaaliksi suositellaan puoliläpäiseviä materiaaleja, kuten nurmikiveys tai läpäisevä asfaltti.

Hulevesien hyödyntäminen

Hulevettä hyödynnetään pihan viihtyisyyttä lisäävinä hulevesiaiheina. Esimerkiksi sadepuutarha voidaan sovittaa osaksi pihan toimintoja, sen kasvillisuus voi olla visuaalisesti kiinnostavaa ja ekologisesti monimuotoista. Lisäksi hulevettä ohjataan kasvillisuuden käyttöön.

Tulvareitit

Luontainen tulvareitti alueelta on Vuorikummuntien yli Konalan puiston suojametsän ojiin. Toinen mahdollinen tulvareitti on Konalantien puolelta luiskan reunaa etelään. Maanpinnan kallistusten avulla tulee varmistaa, ettei hulevesi ohjaudu tulvatilanteissa rakennusten sokkeleihin päin. Täydennysrakentaminen ei saa aiheuttaa tulvia suunnittelualueen ulkopuolella hulevesiverkoston alemmissa osissa tai hulevesiviemärin purkupaikassa. Kaavalla ei saa aiheuttaa haittaa alueen nykyisille tulvareiteille ja niiden toiminnalle.

Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta

Hulevesijärjestelmän elinkaaren aikana rakentamisen aikaset hulevedet kuormittava vastaanottavaa vesistöä eniten. Helsingin kaupungin rakennusjärjestyksen mukaan ”työmaalta ei saa laskea suoraan vesistöön tai ojaan runsaasti kiintoainetta tai lietettä tai haitallisia aineita sisältäviä hule- tai kuivatusvesiä”. Rakentamisen aikaiset hulevedet on käsiteltävä ennen purkua vesistöön esimerkiksi laskeutusaltaan avulla. Lisätietoa rakentamisen aikaisesta hulevesien käsittelystä RTS 16:23 Rakennustieto.

3.3 Esimerkkejä soveltuvista ratkaisuista

Sadepuutarha (kattovesille)

Piha-alueella olevaa viivytysallasta voidaan kutsua myös sadepuutarhaksi. Sinne johdetaan kattovedet ja mahdollisten kulku- ja pysäköintialueiden vedet. Vesi johdetaan rakenteeseen pintavaluntana ja siitä edelleen ylivuotorakenteen kautta sadevesiviemäriin, mikäli vettä ei pystytä imeyttämään. Sadepuutarhassa on tyypillisesti monimuotoinen kasvillisuus ja se voi muodostaa koko pihan näyttävän kiintopisteen.

Viherkatto

Viherkatoilla tarkoitetaan yleisesti kasvillisuudella peitettyä katto- tai kansipintaa. Kasvillisuus viivyttää ja pidättää vettä ja vähentää näin syntyvien hulevesien määrää tasaten samalla virtaamapiikkejä. Ne vähentävät melua, parantavat pienilmastoa ja tarjoavat elinolosuhteita monille pieneläinlajeille.

Edellytyksenä viherkaton perustamiselle on katto- tai kansirakenteiden riittävä kantavuus ja hyvä vedeneristys. Sopivimman kattokasvillisuustyypin valintaan vaikuttaa muun muassa katon kaltevuus ja kantavuus, paikan tuulisuus ja valoisuus, katon käyttötarkoitus ja toivottava hoidon taso. Nyrkkisääntönä vettä pidättyy katolle enemmän, kun rakennekerrosten paksuus kasvaa tai katon jyrkkyys pienentyy.

Ohjaavat painanteet ja ojat

Painanteen profiili on laakea. Painanteessa olla kasvillisuutta, pohjapatoja tai pelkästään soraa ja yksittäisiä kiviä. Se voi olla ajoittain kuiva ja täyttyä vedellä vain sadannan yhteydessä tai siinä voi aina virrata jonkun verran vettä. Painanteen tarkoitus on viivyttää, puhdistaa ja mahdollisesti imeyttää hulevesiä sekä samanaikaisesti johtaa vettä eteenpäin kohti muita hallintarakenteita.

Imeytys ja viivytyspainanne

Viherpainanne on kasvillisuuden peittämä alue, joka on ympäristöään alemmalla tasolla. Sen tarkoitus on viivyttää, puhdistaa ja mahdollisesti imeyttää hulevesiä. Biosuodatuspainanteessa on kasvillisuuden lisäksi suodattavia hiekka- ja sorakerroksia.

Viherpainanteita käytetään tyypillisesti katu- ja pysäköintialueilla, mutta niitä voidaan käyttää myös ohjaamaan hulevettä pois rakennusten välittömästä ympäristöstä. Viherpainanne tuottaa useita hyötyjä verrattuna tavanomaiseen sadevesiviemäriin hidastaen veden virtausnopeutta, mahdollistaen haihdunnan ja poistaen epäpuhtauksia. Se soveltuu parhaiten pienehköjen vesimäärien hallintaan, jolloin eroosio ei edellytä erikoisrakenteita.

Suodattava istutusalue /suodatuskaista (pysäköintialueiden yhteydessä)

Suodatuskaistat ovat loivasti viettäviä kasvillisuuden peittämiä alueita, jotka mahdollistavat huleveden hitaan johtamisen pintakerrosvaluntana ja imeyttämisen siellä missä se on maaperän puolesta mahdollista. Tyypillisesti suodatuskaistat sijoitetaan läpäisemättömän pinnan, kuten pysäköintialueen ja vastaanottavan pintavesiuoman tai toisen hulevesien hallintarakenteen väliin suorittamaan huleveden laadullista esikäsittelyä.

Läpäisevät päällysteet

Läpäisevät päällysteet muodostuvat vettäläpäisevästä pintakerroksesta (esim. sora, hiekka, nurmikivi, läpäisevä kiveys tai asfaltti) sen alapuolisista karkeasta kiviaineksesta tehdyistä rakennekerroksista. Pintakerroksen läpäisevä hulevesi varastoituu hetkellisesti karkean kiviaineksen huokostilaan, josta se imeytyy maaperään tai johdetaan eteenpäin salaojilla.

Läpäisevillä päällysteillä vähennetään huleveden muodostumista, sillä ne vähentävät huleveden kokonaismäärää. Ne soveltuvat kohteisiin, joiden liikennemäärät ovat pieniä kuten pysäköintialueille ja kevyen liikenteen väylille.

Helsingin viherkerrointyökalussa ja Helsingin kaupunkitilaohjeessa on kuvattu tarkemmin pihoille sopivia hulevesiratkaisuja.

https://www.hel.fi/static/rakvv/lomakkeet/viherkerroin.xlsm

http://kaupunkitilaohje.hel.fi/kortti/hulevesien-hallintarakenteet/

3.4 Ehdotus kaavamääräykseksi

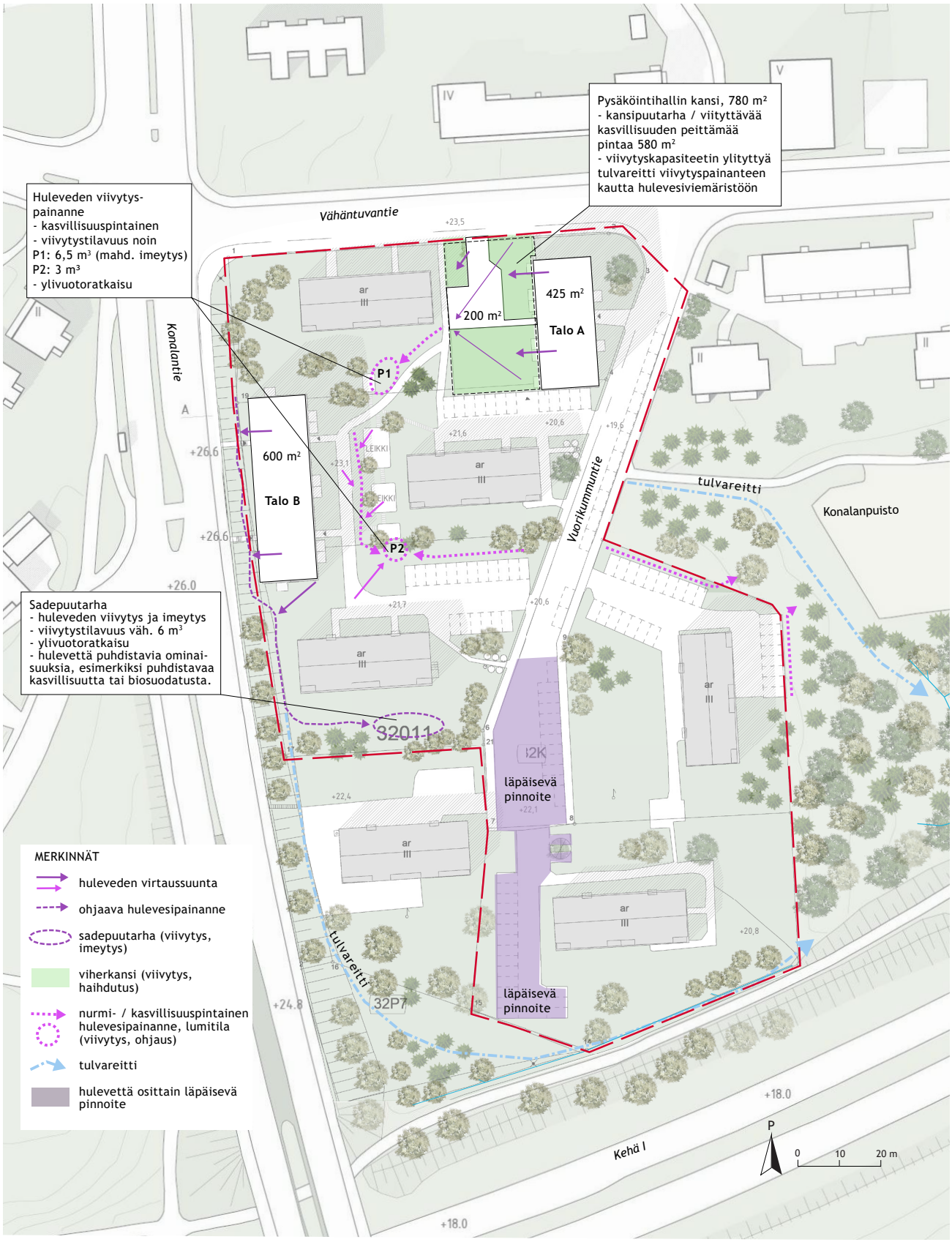
Suositellaan edellyttämään asemakaavassa viherkertoimen käyttöä.

Helsingin päivitetty (2018) hulevesipainotteinen viherkerrointyökalu antaa tiedon tonttikohtaisen hulevesien viivytystilavuuden mitoituksesta. Työkalu mahdollistaa viivytyksen järjestämisen joustavasti erilaisia ratkaisuja hyödyntäen.

4 Yhteenveto

Tässä hulevesien hallinnan periaatteellisessa suunnitelmassa ehdotetaan ratkaisuja täydennysrakentamisesta aiheutuvan lisääntyvän hulevesimäärään käsittelyyn. Tarkoituksena on viivyttämällä ja osittain imeyttämällä vähentää hulevesiviemäriin päätyvän veden määrää ja parantaa veden laatua sekä myöhäistää virtaamapiikkejä. Hulevettä voidaan viivyttää painanteissa ja sadepuutarhassa samalla hulevettä imeyttäen sekä kasvillisuuden avulla pidättäen ja haihduttaen. Pysäköintialueilta kertyvät hulevedet käsitellään nykyiseen tapaan joko ohjaamalla kasvillisuuden peittämälle alueelle tai hulevesiviemäriin. Paikoin myös läpäisevät pinnoitteet ovat mahdollisia. Hulevesiviemäristön mitoituksen riittävyys on tarkistettava.

5 Liitteet

Liite 1 Hulevesien hallinnan periaatteet

Liite 1 Hulevesien hallinnan periaatteet