



32. kaupunginosa Konala

Kortteli 32013 tontit 12 ja 13

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS
ASEMAKAAVAN MUUTOSKARTTA NRO 12384
PÄIVÄTTY 26.1.2016

Asemakaavan muutos koskee:

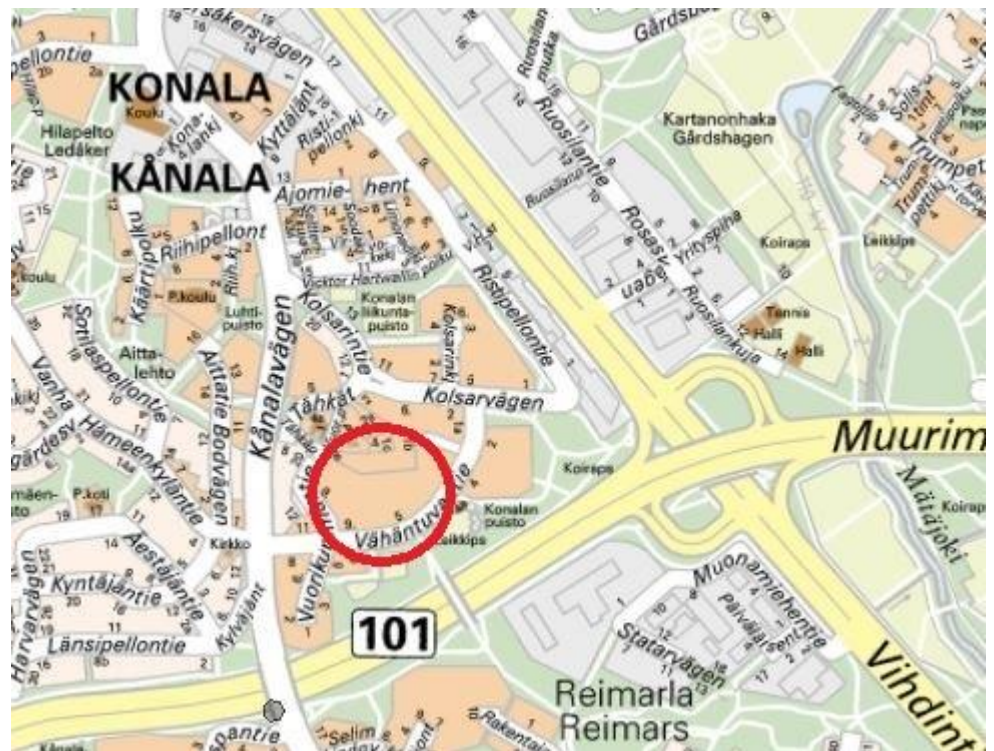
Helsingin kaupungin
32. kaupunginosan (Konala)
korttelin 32013 tontteja 12 ja 13

Kaavan nimi: Vähäntuvantie 7 ja 9
Hankenumero: 1565_3
HEL 2014-012897

Laatija:
Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosasto

Vireilletulosta ilmoittaminen: 13.5.2015
Kaupunkisuunnittelulautakunta: 26.1.2016
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 12.2.–14.3.2016
Kaupunkisuunnitteluvirasto: täydennetty selostusta 2.6.2016
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:
Alue sijaitsee Konalan kerrostaloalueella Vähäntuvantiellä. Alueen eteläpuolitse kulkee Kehä I, idässä Vihdintie. Helsingin keskustaan on n. 10 km.



LIITTEET

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
Seurantalomake
Ilmakuva
Asemakaavan muutos
Havainnekuva
Meluselvitys, Promethor Oy 15.5.2015
Pelastustiekaavio, Optiplan Oy 21.10.2015
Varjoanalyysi, Optiplan Oy 7.10.2015
Maaperä

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

Konalan täydennysrakennusmahdollisuuksien selvitys (Ksv, 2010)

Asunto Oy Vähäntuvantie 7 ja Asunto Oy Vähäntuvantie 9 täydennysrakentamisen viitesuunnitelma (Optiplan Oy, 2015)

YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Kaupunkisuunnitteluvirasto:

arkkitehti Tytti Wiinikka
liikenneinsinööri Pirjo Koivunen
insinööri Jarkko Nyman (teknistaloudellinen suunnittelu)
suunnitteluavustaja Anne Ojala
vuorovaikutussuunnittelija Tiina Antila-Lehtonen

Rakennusvirasto, katu- ja puisto-osasto:

aluesuunnittelija Jere Saarikko
suunnitteluinsinööri Olli Haanperä

Kiinteistövirasto: tonttiasiamies Kirsi Federley

Rakennusvalvontavirasto:

arkkitehti Helena Koski

Ympäristökeskus: ympäristötarkastaja Juha Korhonen

1 TIIVISTELMÄ

Asemakaavan muutoksen sisältö

Asemakaavan muutos mahdollistaa kahden uuden viisikerroksisen asuinkerrostalon rakentamisen. Uutta asuinkerrosalaa syntyy yhteensä noin 3 380 k-m². Nykyiset asuinkerrostalot säilyvät entisellään. Uudisrakentamista sekä piha- ja pysäköintijärjestelyjä ohjataan kaavamääräyksin. Liikennejärjestelyt säilyvät ennallaan.

Asemakaavan muutoksen valmistelun vaiheet

Kaavoitustyö on käynnistetty tontinomistajien aloitteesta.

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ei ole esitetty mielipiteitä.

Kaupunkisuunnittelulautakunta puolsi asemakaavan muutosehdotuksen hyväksymistä.

Asemakaavan muutosehdotus oli julkisesti nähtävillä ja siitä saatiin lausunnot. Muistutuksia ei esitetty. HSY totesi lausunnossaan, että kiinteistöjen tulee sopia keskenään tonttijohtojen mahdollisista uudelleenjärjestelyistä, koska Vähäntuvantien 7 ja 9 nykyisten kiinteistöjen tonttijohdot kulkevat asemakaavaehdotukseen merkityn uuden tontin 32013/31 läpi. Asemakaavan muutosehdotukseen ei tehty muutoksia.

Muissa lausunnoissa ei ollut kaavaehdotuksesta huomautettavaa.

Asemakaavan muutoksen toteutus

Toteutus tapahtuu yksityisten maanomistajien toimesta kaavan saatua lainvoiman.

2 LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Asemakaavan muutosta koskee kaksi erityistavoitetta: Alueiden käytön suunnittelulla on huolehdittava, että asunto- ja työpaikkarakentamiseen on tarjolla riittävästi tonttimaata. Taajamia kehitettäessä on huolehdittava siitä, että viheralueista muodostuu yhtenäisiä kokonaisuuksia.

Asemakaavan muutos ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa. Asemakaavaa muutetaan alueella, jolla asuntotuotannolla on hyvät edellytykset toteutua valmiiksi sekä rakennetun katu ympäristön, palveluverkon että rakentamisvalmiuden osalta.

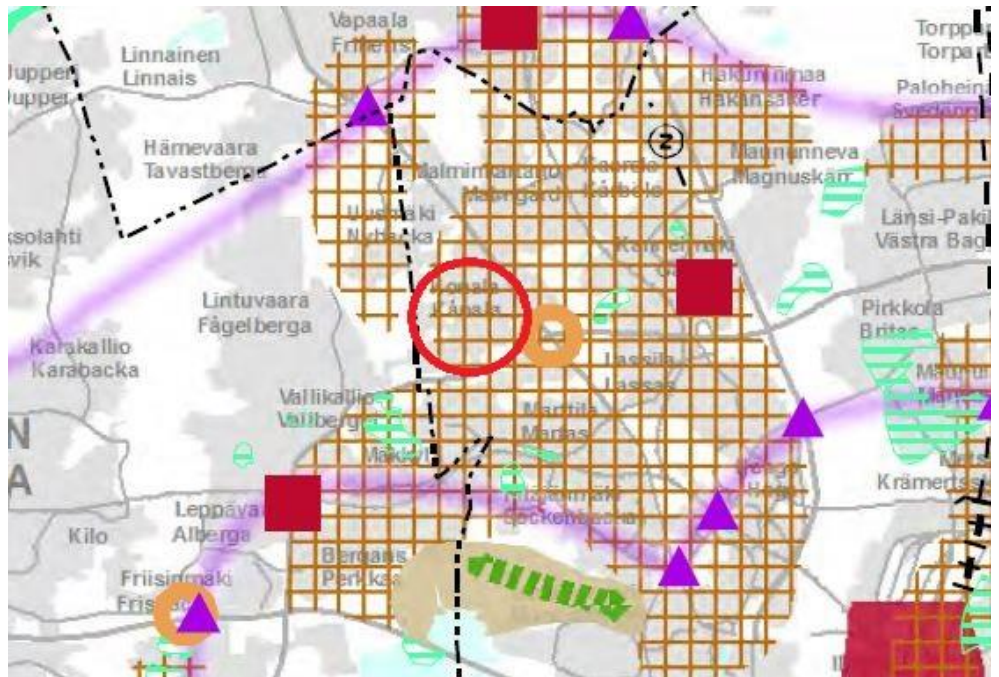
Maakuntakaava

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta.



Ote maakuntakaavasta

Ympäristöministeriön 30.10.2014 vahvistamassa Uudenmaan 2. vaihe-maakuntakaavassa suunnittelualue on tiivistettävää aluetta.



Ote 2. vaihemaakuntakaavasta

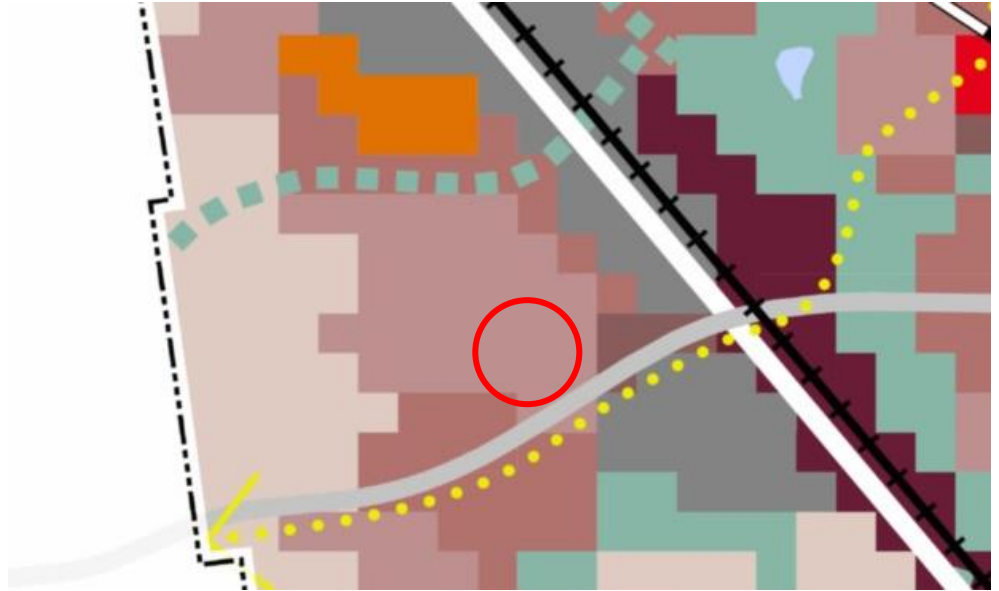
Yleiskaava

Helsingin yleiskaava 2002:ssa (kaupunginvaltuusto 26.11.2003, tullut kaava-alueella voimaan 23.12.2004) alue on kerrostalovaltaista aluetta. Nyt laadittu asemakaavan muutos on yleiskaavan mukainen.



Ote yleiskaava 2002:sta

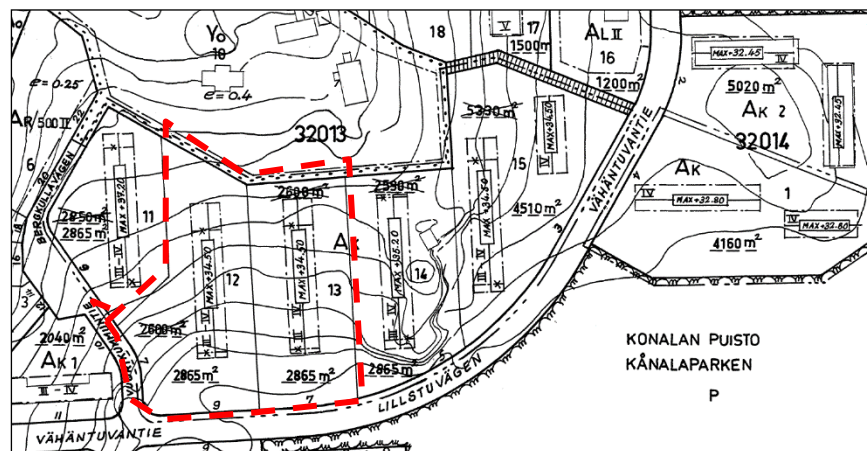
Helsingin uudessa yleiskaavaehdotuksessa (kaupunkisuunnittelulautakunnan päätös 10.11.2015) alue on asuntovaltaista aluetta. Nyt laadittu asemakaavan muutos on yleiskaavaehdotuksen mukainen.



Ote uudesta yleiskaavaehdotuksesta

Asemakaavat

Alueella on voimassa asemakaava nro 5736 (vahvistettu 25.1.1966). Kaavan mukaan tontit ovat kerrostalojen korttelialuetta. Tonteille on merkitty rakennusala, jonka rakennusoikeus on 2 865 k-m² ja rakennuksissa saa olla 3–4 kerrosta. Autopaikkoja on oltava vähintään yksi paikka asuntoa kohti.



Asemakaava

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Kiinteistörekisteri

Tontit on merkitty Helsingin kaupungin ylläpitämään kiinteistörekisteriin.

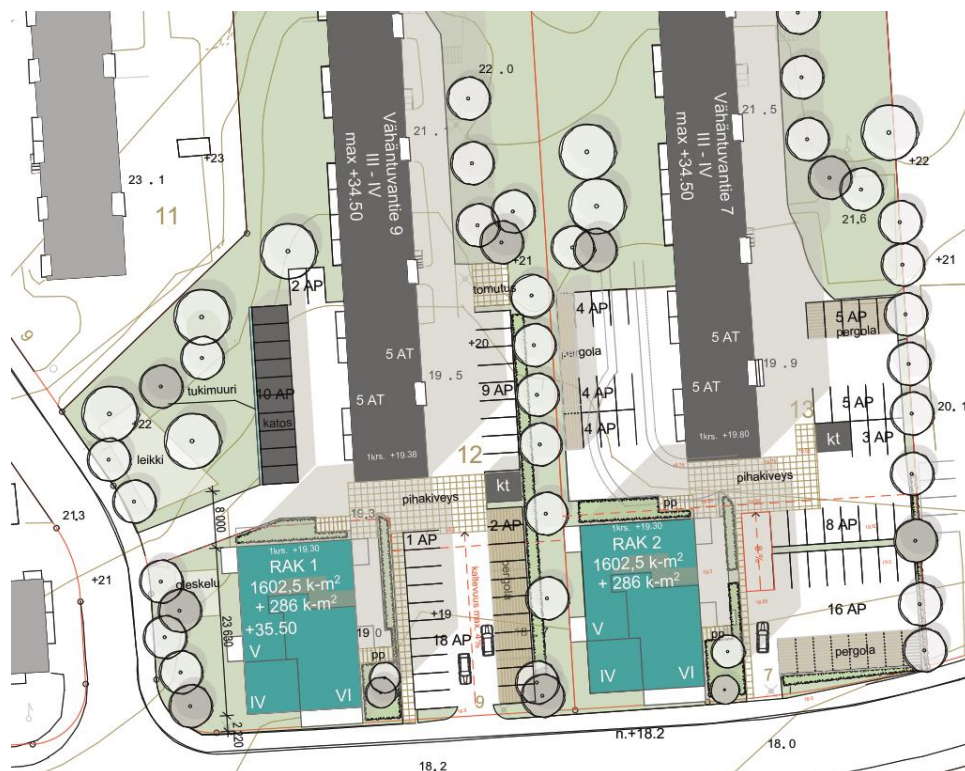
Muut suunnitelmat ja päätökset

Kaupunkisuunnitteluvirasto teetti vuonna 2010 Konalan täydennysrakentamismahdollisuuksien selvityksen. Selvityksessä esitettiin mahdollisia täydennysrakentamisen paikkoja Konalan kerrostaloalueella ja sen avulla haluttiin kannustaa asunto-osakeyhtiöitä tonttinsa lisärakentamisen tutkimiseen. Kaupunkisuunnitteluvirasto esitteli selvitystä alueen taloyhtiöiden edustajille.



Konalan täydennysrakentamismahdollisuuksien selvitys, ote havainnekuvasta

Kaavamuutosalueen tontinomistajat (Asunto Oy Vähäntuvantie 7 ja Asunto Oy Vähäntuvantie 9) ovat yhdessä teettäneet täydennysrakentamisen viitesuunnitelman (Optiplan Oy, 2015). Viitesuunnitelmassa tarkasteltiin uudisrakennusten hahmoa, ajoyhteyksiä, pysäköintiä ja alueen nykyistä kasvillisuutta.



Optiplan Oy:n laatiman viitesuunnitelman asemapiirros 22.4.2015

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto on laatinut pohjakartan, joka on tarkistettu 2.10.2015.

Maanomistus

Tontit ovat yksityisomistuksessa.

Alueen yleiskuvaus ja rakennettu ympäristö

Tontit sijaitsevat Konalassa Luoteis-Helsingissä. Alue sijaitsee Vihdintien, Konalantien ja Kehä I:n rajaamalla kerrostaloalueella. Alue on väljästi rakennettu. Rakennukset ovat iältään ja tyyliltään vaihtelevia.

Vähäntuvantie 7 ja 9 kuuluvat 1970-luvulla rakennettuun kortteliin. Pitkissä lamellitaloissa on neljä asuinkerrosta ja osittain maanpäällinen kellarikerros. Pysäköintipaikat ovat kadun ja rakennusten välissä ja kellarin autotalleissa.

Kaava-alueen pohjoispuolella osoitteessa Vuorikummunpolku 8 on täydennysrakentamishankkeena rakennettu kolme uutta kerrostaloa. Rakennukset ovat kolmikerroksisia ja valmistuneet vuonna 2011.

Niin ikään alueen pohjoispuolella Tähkätie 4:ssä olevalla Lillstun tilalla on historiallista arvoa. Se on Konalan viimeinen säilynyt keskiajalta peräisin oleva tila. Sen nykyinen päärakennus on 1890-luvulta. Lillstun tonttialueen eteläosa on kasvillisuudeltaan luonnonniittyä, joka ympäristökeskuksen luontotietojärjestelmässä on luokiteltu arvokkaaksi ketoalueeksi (luokka II).

Liikenne

Konalan alueen alueellinen kokoojakatu on Konalantie. Ristipellontie ja Kolsarintie ovat alueen paikallisia kokoojakatuja. Näiden katujen kautta kulkee kaikki kaava-alueelle tuleva liikenne. Vähäntuvantie on Konalantien ja Kolsarintien välissä sijaitseva tonttikatu. Katuosuudelle on rakennettu neljä hidastetta hillitsemään autoilijoiden käyttämiä ajonopeuksia. Hidasteet vähentävät myös kadun houkuttelevuutta läpiajoon. Alueelle on hyvät jalankulku- ja pyöräily-yhteydet erisuunnista. Konalantietä pitkin ajavat bussilinjat 39, 39A ja 51. Vuoroväli ruuhka-aikana on 10 minuuttia. Pysäkit sijaitsevat kaava-alueen länsipuolella Konalantien varressa noin 250–300 metrin kävelymatkan etäisyydellä uusista asunnoista.

Palvelut

Lähialueella on monipuoliset palvelut. Konalan alakoulu ja kauppakeskus Ristikko ovat alle 1 km etäisyydellä.

Yhdyskuntatekninen huolto

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä.

Maaperä

Kaava-alue sijoittuu pohjoisosastaan kitkamaa-alueelle, jossa maakerroksen paksuus on yli 1 m ja eteläosastaan savialueelle, jossa savikerroksen paksuus on noin 3–4 metriä ja saven päällä on noin 1–3 metrin paksuinen maakerros. Maanpinnan korkeusasema vaihtelee eteläosan noin +18 ja pohjoisosan +26 välillä.

Ympäristöhäiriöt

Liikenne aiheuttaa melua ja päästöjä. Konalantien keskimääräinen liikennemäärä kaava-alueen kohdalla on noin 9 000, Kolsarintien 900–1 500, Ristipellontien etelä osan 3 500 ja Vähäntuvantien 800 ajoneuvoa vuorokaudessa.

3

TAVOITTEET

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on täydentää väljästi rakennettua aluetta uusilla asuinkerrostaloilla.

Helsingin kaupunginvaltuuston asettamat asuntotuotantotavoitteet edellyttävät täydennysrakentamista esikaupunkialueilla. On kestävä kehityksen mukaista rakentaa uusia asuntoja hyvien liikenneyhteyksien ja olemassa olevan kunnallistekniikan äärelle. Täydennysrakentamisella edistetään palvelujen pysymistä alueella ja edesautetaan niiden kehittymistä.

Tontinomistajien tavoitteena on, että uusille asuinkerrostaloille on lohkottavissa erillinen tontti.

4

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN KUVAUS

Yleisperustelu ja -kuvaus

Aloite kaavamuutokseen on lähtenyt tonttien omistajilta. Asemakaavan muutos mahdollistaa kahden uuden viisikerroksisen asuinkerrostalon sijoittamisen kerrostalotonteille. Uutta asuinkerrosalaa syntyy yhteensä noin 3 380 k-m². Nykyiset asuinkerrostalot säilyvät entisellään. Uudet kerrostalot sijoittuvat Vähäntuvantien varteen. Autopaikat on sijoitettu maantasoon ja muut pihajärjestelyt on järjestetty uudella tavalla.

Mitoitus

Muutosalueen pinta-ala on 12 245 m². Kokonaiskerrosala on 9 110 k-m². Uutta asuinkerrosalaa alueelle syntyy 3 380 k-m². Tonttien 29 ja 30 tonttitehokkuus on n. 0,6 ja tontin 31 tonttitehokkuus on n. 0,9.

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

Asuinkerrostalojen korttelialue täydentyy uudella tontilla, jolle on merkitty rakennusalat kerrostaloja varten. Tontille saa rakentaa enintään viisikerroksiset rakennukset, joista toisen kattokerrokseen (kerrokseen kuusi) tulee varata tila saunalle, yhteistiloille sekä terassille.

Uusien asuinrakennusten pääasiallinen julkisivumateriaali on oltava rappaus tai paikallamuurattu tiili. Parvekkeet tulee lasittaa eikä niitä saa tukea umpinaisin sivuseinin maasta. Maantasokerroksen asuntoihin on

liityttävä oleskelupiha tai terassi. Ensimmäisessä kerroksessa tulee olla ikkunoita, jotta se ei anna umpinaista vaikutelmaa.

Vähäntuvantien ja Vuorikummuntien varteen on kaavassa osoitettu istutettava alueen osa. Tontteja ei saa aidata, jotta alueelle tyypillinen avoin vaikutelma säilyy. Leikkipaikat tulee sijoittaa melulta suojatulle alueelle. Asemakaavan mukaan tontin 29 eteläosaan merkitty leikki- ja oleskelualue tulee osoittaa myös tonttien 30 ja 31 käyttöön. Yhteiskäytöstä muodostetaan rakennusluvan yhteydessä tarvittavat rasitteet. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä on myös Konalan puisto, joka on alueen lähipuisto.

Tonteille 29 ja 30 ajo tapahtuu tontin 31 kautta. Tontille 29 voi ajaa myös suoraan Vuorikummuntieltä.

Tonteille saa rakentaa autosuojia vain merkitylle alueelle. Niissä tulee olla viherkatto.

Liikenne ja pysäköinti

Alueen liikenne pohjautuu nykyiseen katuverkkoon.

Viitesuunnitelma perustuu kaupunkisuunnittelulautakunnan 7.2.2012 hyväksymään pysäköintipaikkojen laskentaohjeeseen, jossa nykyisten ja uusien asuntojen kohdalla autopaikkojen vähimmäismäärä on suurempi luvuista 1 autopaikka / 110 k-m² tai 0,65 autopaikka / asunto. Vieraspaijkoja tulee varata vähintään 1 autopaikka / 1 000 k-m².

Autopaikat saa rakentaa yhtenäisinä siten, että ne saa sijoittaa osittain toiselle tontille ja ajon autopaikoille saa järjestää toisen tontin kautta.

Pyöräpaikkojen mitoituksen vähimmäismäärä on 1 pyöräpaikka / 30 m² asuinkerrosalaa. Näistä vähintään 75 % on sijoitettava rakennuksiin tai pihan pyöräsuojiin. Ulkona olevissa pyörätelineissä tulee suosia runkolukittavia pyörätelineitä.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta perustason aluetta.

Ekologinen kestävyys

Kaava mahdollistaa olemassa olevien hyväkuntoisten rakennusten säilyttämisen. Täydennysrakentaminen tiivistää olemassa olevaa kaupunkirakennetta.

Kaavaratkaisussa autokatokset tulee rakentaa viherkattoisina. Lisäksi pysäköintialueilla tulee käyttää vettäläpäisevää pintamateriaalia kuten esim. nurmikiveä. Hulevesien pidättämistä varten kaava-alueelle on merkitty hulevesialue, jolle tulee rakentaa painanne.

Yhdyskuntatekninen huolto

Yhdyskuntateknisen huollon verkostot sijaitsevat Vähäntuvantiellä ja Vuorikummuntielle.

Vähäntuvantie 9:n nykyisen rakennuksen vesihuollon tonttijohdot sijaitsevat uusien rakennusalojen kohdalla. Johdot siirretään uusille paikoille ja niille muodostetaan johtokuja tarpeen mukaan. Vähäntuvantie 7:n nykyisen rakennuksen tonttijohdot voivat jäädä nykyiselle paikalleen ja niille muodostetaan johtokuja uudelle tontille.

Kaavassa on määrätty, että tonteilla on oikeus sijoittaa tonttijohtonsa viereisten tonttien alueelle. Näistä muodostetaan rakennusluvan yhteydessä tarvittavat rasitteet.

Maaperän rakennettavuus

Maaperä on rakennettavuudeltaan hyvää tai tavanomaista. Kaava-alueelta ei ole tuoreita pohjaveden korkeustietoja, mutta lähimmässä soveltuvassa mittauspisteessä pohjaveden pinnan taso on vaihdellut 2 ja 3 metrin välillä maanpinnan tasosta (havainnot vuodelta 1978).

Ympäristöhäiriöt

Vähäntuvantien alueesta Promethor Oy on laatinut tieliikenteen meluselvityksen. Kehä I:n liikenteestä aiheutuva melu aiheuttaa toimenpiteitä uusissa rakennuksissa. Vähäntuvantien varrella olevan tontin rakennusten liikennemelulle alttiina olevilta julkisivuilta edellytetään 32 desibelin äänenestävyyttä. Kaavamääräyksen mukaan asuinrakennukset tulee sijoittaa siten, että ulko-oleskelutilat muodostuvat rakennuksen melulta suojatulle (äänivarjon) puolelle.

Pelastusturvallisuus

Pelastustiet on esitetty liitteessä olevassa kaaviossa. Kaavion on laatinut Optiplan Oy.

5

ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Asemakaavan muutos parantaa lisärakentamisen mahdollisuuksia, joten alue muuttuu tiiviimmäksi ja kaupunkikuva eheytyy. Lisärakentaminen ei ole niin suurta, että liikenteen lisääntyminen aiheuttaisi ongelmia alueen katuverkkoon. Alueen toteuttaminen ei aiheuta yhdyskuntataloudellisia kustannuksia.

Uudet asuinrakennukset muuttavat Vähäntuvantien kaupunkikuvaa tiivistämällä kadunvartta, joka nyt on väljästi rakennettu. Uudet rakennukset varjostavat osittain pohjoispuolella olevia rakennuksia. Varjostusta on tutkittu Optiplan Oy:n laatimassa varjoanalyysissä, joka on selostuksen liitteenä.

Vaikutukset liikenteeseen

Asemakaavan mahdollistaman uuden rakentamisen arvioidaan synnyttävän henkilöautoliikennettä lähialueen katuverkkoon hyvin vähän. Vähäntuvan liikennemäärän arvioidaan lisääntyvän noin 90 ajoneuvolla vuorokaudessa.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Olemassa olevat rakennukset voidaan säilyttää. Kaavaratkaisussa on huomioitu hulevesien hidastaminen määräämällä pysäköintialueille pinnoitemateriaaliksi vettäläpäisevää materiaalia kuten esim. nurmikiveä. Lisäksi erillisiin autosuojiiin tulee rakentaa viherkatot. Tontin osat, joita ei käytetä kulkuteinä, leikkialueina tai pysäköimiseen, on istutettava. Hulevesien pidättämistä varten kaava-alueelle on myös merkitty hulevesialue, jolle tulee rakentaa painanne.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavan toteuttaminen ei aiheuta kaupungille kustannuksia.

6

SUUNNITTELUN VAIHEET

Vireilletulo, osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja vuorovaikutus

Kaavamuuotos on käynnistetty Asunto Oy Vähäntuvantie 7:n (tontin 32013/13 omistaja) ja Asunto Oy Vähäntuvantie 9:n (tontin 32013/12 omistaja) hakemuksen johdosta (saapunut 24.10.2014).

Vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston kirjeellä, jonka mukana lähetettiin osallistumis- ja arviointisuunnitelma (päivätty 1.6.2015).

Vireilletulosta ilmoitettiin myös vuoden 2015 kaavoituskatsauksessa.

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti. Sitä sekä kaavan lähtökohtia ja tavoitteita esiteltiin kaavapäivystystilaisuudessa 8.6.2015. Tilaisuuteen osallistui noin 30 henkilöä. Esiin nousseet teemat liittyivät pysäköintiin, rakennusten varjostamiseen ja korkeuteen. Tulevaan rakennushankkeeseen ja asemakaavamuutokseen suhtauduttiin yleisesti myönteisesti.

Viranomaisyhteistyö

Kaavamuutoksen valmistelun yhteydessä on tehty viranomaisyhteistyötä Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) ja Helen Oy:n, pelastuslaitoksen, Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen, rakennusviraston, rakennusvalvontaviraston, kiinteistöviraston tontti-osaston ja kaupunginmuseon kanssa. Helsingin kaupungin ympäristökeskus otti esiin kannanotossaan Kehä I:n ja Konalantien liikenteestä aiheutuvan melun ja sen vaikutukset suunnittelualueelle. Lisäksi ympäristökeskus mainitsi, että hulevesien käsittely tulee suunnitella kaupungin hulevesistrategian mukaisesti. Kiinteistövirasto mainitsi kannanotossaan, että kaavamuuotos vaikuttaa tontin arvoon ja käynnistänee tästä syystä maankäyttösopimusmenettelyn. Muilla viranomaisilla ei ollut huomautettavaa. Ympäristökeskuksen kannanotto otettiin huomioon siten, että pihan leikki- ja oleskelualueet sijoitettiin melulta suojattuihin paikkoihin. Lisäksi pysäköintialueilla tulee suosia vettäläpäiseviä materiaaleja.

Ennen lautakuntakäsittelyä järjestettiin viranomaisten yhteistyöpalaveri, jossa käsiteltiin kaavaratkaisun luonnosta. Kokoukseen osallistui Hel-

singin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosasto, rakennusvalvontavirasto ja ympäristökeskus. Kaupunginmuseolta ja rakennusvirastolta on pyydetty kaavaluonnoksesta kommentit.

Yleisesti kaavaluonnokseen ja sen määräyksiin oltiin tyytyväisiä eikä viranomaisilla ollut juurikaan kommentoitavaa. Ympäristökeskuksen toiveesta kaavaan lisättiin alue hulevesien pidättämistä varten. Lisäksi uusille rakennuksille lisättiin kahdelle julkisivulle ääneneristysmääräys meluselvityksen perusteella. Kaupunkikuvallisesti Vähäntuvantien varteen toivottiin katulinjaa rytmittävää tornimaista vaikutelmaa, mikä kaavassa otettiin huomioon velvoittamalla rakentaa osittainen kuudes kerros, joista toiseen tulee sijoittaa sauna, yhteistiloja ja kattoterassi.

Teknitaloudellisissa seikoissa on tehty yhteistyötä HSY:n kanssa ja heidän kommenttiansa perusteella on lisätty kaavamääräys tonttijohtojen sijoittamisesta.

Lausunnot

Asemakaavan muutosehdotus oli julkisesti nähtävillä 12.2.–14.3.2016.

Asemakaavan muutoksesta saatiin Helen Sähköverkko Oy:n, Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY), Museoviraston, kaupunginmuseon, kiinteistölautakunnan, pelastuslautakunnan, rakennusvalvontaviraston ja yleisten töiden lautakunnan lausunnot.

HSY totesi lausunnossaan, että Vähäntuvantien 7 ja 9 nykyisten kiinteistöjen tonttijohdot kulkevat asemakaavaehdotukseen merkityn uuden tontin 32013/31 läpi, joten kiinteistöjen tulee sopia keskenään tonttijohdojen mahdollisista uudelleenjärjestelyistä.

Muissa lausunnoissa ei ollut kaavaehdotuksesta huomautettavaa.

7 KÄSITTELYVAIHEET

Asemakaavan muutosehdotus esiteltiin kaupunkisuunnittelulautakunnalle 26.1.2016 ja se päätti esittää kaupunginhallitukselle asemakaavan muutosehdotuksen hyväksymistä.

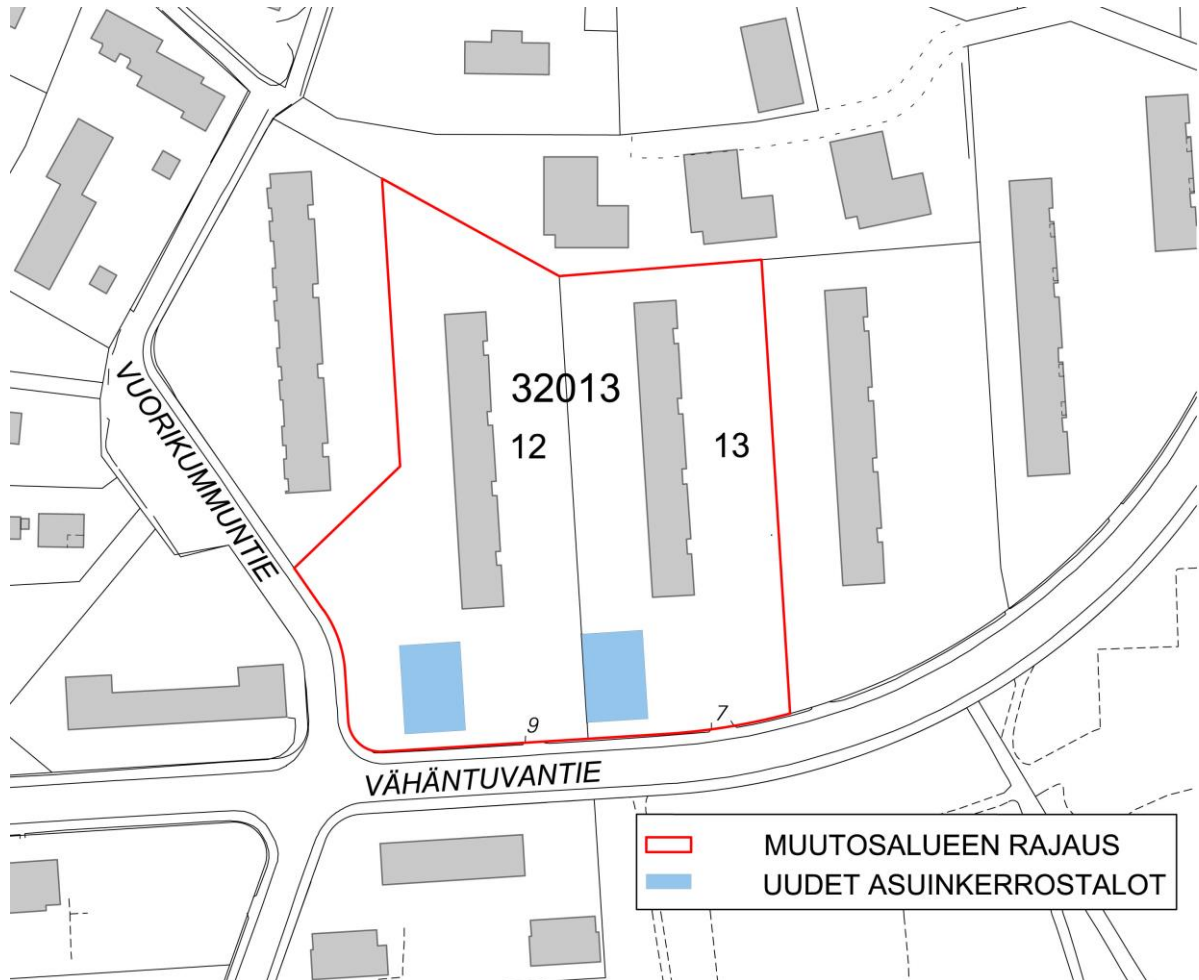
Kaupunkisuunnitteluvirasto totesi (2.6.2016) kirjeessään kaupunginhallitukselle, etteivät annetut lausunnot anna aihetta muuttaa asemakaavan muutosehdotusta.

Helsingissä 2.6.2016

Olavi Veltheim



KONALA, VÄHÄNTUVANTIE 7 ja 9 ASEMAKAAVAN MUUTOS OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA



Suunnittelualue

Asemakaavan muutos koskee osoitteissa Vähäntuvantie 7 ja 9 sijaitsevia kerrostalontontteja (32013/12 ja 13).

Nykytilanne

Muutosta koskevilla tonteilla on 1970-luvulla valmistuneet lamellitalot, jotka kuuluvat Vähäntuvantiehen rajautuvaan kuuden kerrostalon ryhmään. Rakennukset ovat neliker-

roksisia pohjoisosasta ja eteläosasta viisi-kerroksisia. Autotallit on sijoitettu rakennusten eteläosaan katutasoon.

Pihatilat rajautuvat rakennusten väleihin. Pysäköintialueet on sijoitettu rakennusten ja Vähäntuvantien väliselle alueelle.

Mitä alueelle suunnitellaan

Kummallekin tontille on tarkoitus rakentaa uusi asuinkerrostalo, jossa on viisi asuinker-





rosta ja kuudennessa kerroksessa on saunatilat. Piha-alueiden kulkutiet, pysäköinti ja muut toiminnot järjestetään uudelleen.

Aloite

Kaavamuutos on tullut vireille tontin omistajien hakemuksesta. Kaavamuutosta on valmisteltu Konalan täydennysrakennusmahdollisuuksia koskevan selvityksen (kaupunkisuunnitteluvirasto, 2010) ja hakijoiden teettämän viitesuunnitelman pohjalta.

Maanomistus

Tontit ovat asunto-osakeyhtiöiden omistuksessa.

Kaavatilanne

Voimassa olevassa asemakaavassa vuodelta 1966 tontit ovat asuinkerrostalojen korttelialuetta (AK). Molemmille tonteille on merkitty rakennusala ja rakennusoikeus 2 865 kerrosalaneliömetriä. Rakennuksissa saa olla 3-4 kerrosta. Autopaikkoja on oltava vähintään yksi asuntoa kohti.

Yleiskaava 2002:ssa alue on kerrostalovaltaista aluetta.

Tehdyt selvitykset

Suunnittelualuetta koskevia selvityksiä:

- Konalan täydennysrakennusmahdollisuuksien selvitys ((kaupunkisuunnitteluvirasto, 2010)

Maankäyttösopimus

Kiinteistövirasto valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseen tulevan maankäyttösopimuksen hakijan kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Vaikutusten arviointi

Kaupunkisuunnitteluvirasto ja tarvittaessa muut asiantuntijat arvioivat kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa kaupunkikuvaan, maisemaan ja liikenteeseen kaavan valmistelun yhteydessä.

Kaavan valmisteluun osallistuminen

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma on lähetetty osallisille. Se ja muuta valmisteluaineistoa on esillä 1.–22.6.:

- Pitäjänmäen kirjastossa, Jousipolku 1
- Info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- kaupungintalon ilmoitustaululla, Pohjoisesplanadi 11–13
- www.hel.fi/suunnitelmat

Kaavan valmistelija on tavattavissa Vähäntuvantie 9 piha-alueella (sateen sattuessa Vähäntuvantie 9:n kerhotilassa) 8.6. klo 17.30–19.30 ja kaupunkisuunnitteluvirastossa sopimuksen mukaan.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta voi esittää mielipiteen **viimeistään 22.6.2015** kirjallisesti osoitteeseen:

Helsingin kaupunki, Kirjaamo,
Kaupunkisuunnitteluvirasto, PL 10,
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
(käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13)

tai sähköpostilla [helsinki.kirjaamo\(a\)hel.fi](mailto:helsinki.kirjaamo(a)hel.fi)
tai faksilla (09) 655 783

Mielipiteensä voi esittää myös suullisesti kaavan valmistelijalle.

Viranomais- ja muu asiantuntijayhteistyö järjestetään erillisin neuvotteluin.





Kaavaluonnoksen ja saadun palautteen pohjalta valmistellaan kaavaehdotus. Tavoitteena on, että ehdotus esitellään kaupunkisuunnittelulautakunnalle syksyllä 2015.

Lautakunnan puoltama ehdotus asetetaan julkisesti nähtäville ja siitä pyydetään (tarvittaessa) viranomaisten lausunnot. Kaavaehdotuksesta voi tehdä muistutuksen nähtävilläoloaikana.

Tavoitteena on, että kaavaehdotus on kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston käsiteltävänä vuonna 2016.

Ketkä ovat osallisia

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- Konala-seura ry
- Helsingin Yrittäjät
- kaupungin asiantuntijaviranomaiset: kaupunginmuseo, kiinteistöviraston tonttiosasto, pelastuslaitos, rakennusvirasto, rakennusvalvontavirasto ja ympäristökeskus
- muut asiantuntijaviranomaiset: Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY/vesihuolto) ja Helen Oy

Mistä saa tietoa

Suunnittelun etenemistä voi seurata kaupunkisuunnitteluviraston verkkopalvelusta: kartta.hel.fi/suunnitelmat.

Suunnittelusta tiedotetaan

- kirjeillä osallisille (asunto-osakeyhtiöiden kirjeet lähetetään isännöitsijöille, joiden toivotaan toimittavan tiedon osakkaille ja asukkaille)
- Helsingin Uutisten Etelä-Länsi - painoksessa
- www.hel.fi/suunnitelmat

Asemakaavaehdotuksen julkisesta nähtävilläolosta tiedotetaan kuulutuksella, joka julkaistaan Helsingin Sanomissa, Hufvudstadsbladetissa ja Metro-lehdessä sekä viraston verkkosivuilla (www.hel.fi/ksv).

Kaavaa valmistelee

arkkitehti Tytti Wiinikka
p. (09) 310 37300
[tytti.wiinikka\(a\)hel.fi](mailto:tytti.wiinikka(a)hel.fi)

liikenneinsinööri Pirjo Koivunen
p. (09) 310 37128
[pirjo.koivunen\(a\)hel.fi](mailto:pirjo.koivunen(a)hel.fi)

insinööri Jarkko Nyman
p. (09) 310 37094
[jarkko.nyman\(a\)hel.fi](mailto:jarkko.nyman(a)hel.fi)



Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki Täyttämispvm	22.12.2015
Kaavan nimi	32 (Konala) kortteli 32013 tontit 7 ja 9	
Hyväksymispvm	Ehdotuspvm	
Hyväksyjä	Vireilletulosta ilm. pvm	13.05.2015
Hyväksymispykälä	Kunnan kaavatunnus	09112384
Generoitu kaavatunnus		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	1,2245	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
Maanalaisen tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 1,2245

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

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

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	1,2245	100,0	9110	0,74	0,0000	3380
A yhteensä	1,2245	100,0	9110	0,74	0,0000	3380
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

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

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

Alamerkinntät

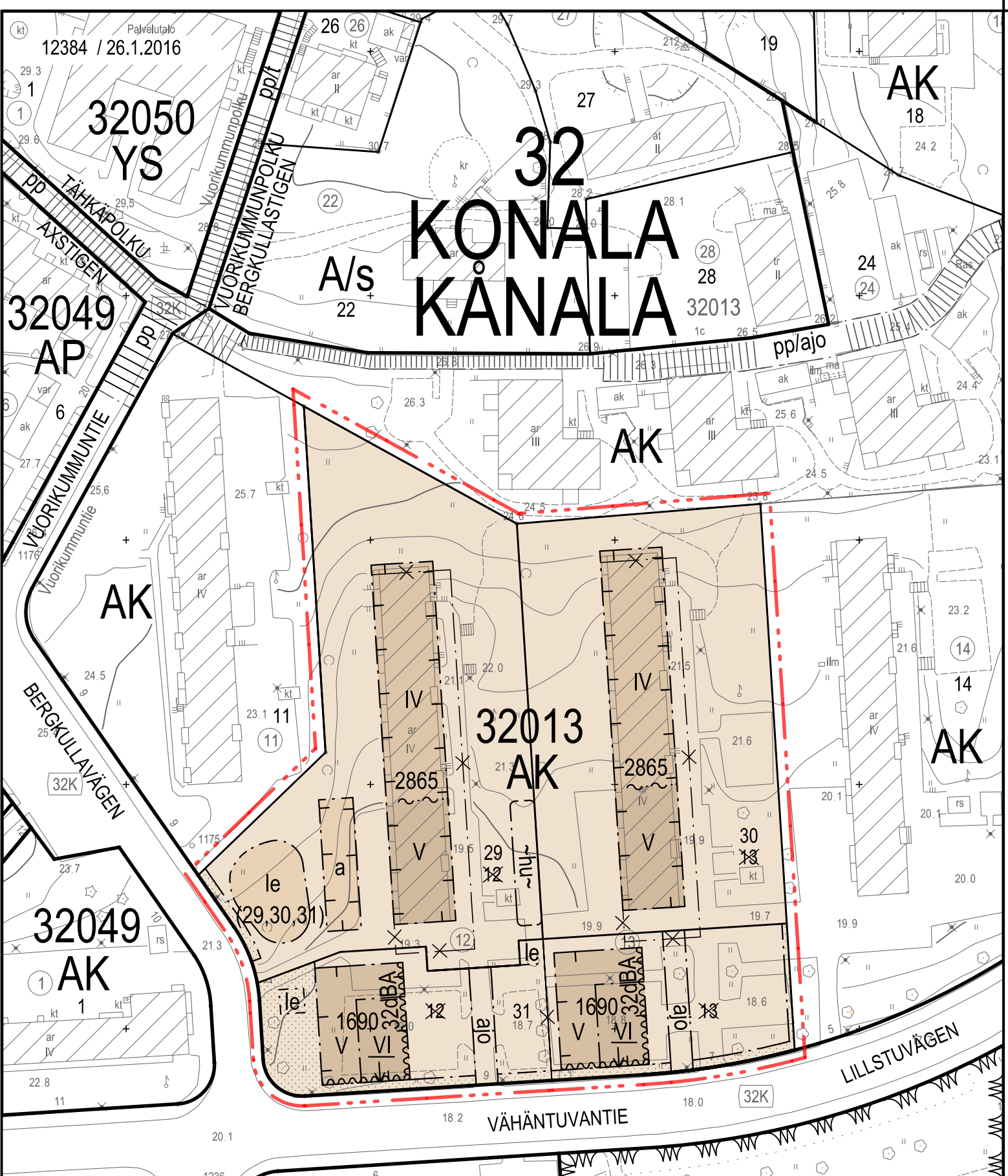
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	1,2245	100,0	9110	0,74	0,0000	3380
A yhteensä	1,2245	100,0	9110	0,74	0,0000	3380
AK	1,2245	100,0	9110	0,74	0,0000	3380
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						



Ilmakuva
Konala, Vähäntuvantie 7 ja 9
Kaava-alueen nro 12384 rajaus

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto
Asemakaavaosasto
Läntinen toimisto





32 KONALA KÅNALA

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto Helsingfors stads fastighetskontors stadsmättningsavdelning	
0 50 m 1:1000	
Tasokoordinaatio / Plankoordinatsystem: ETRS-GK25	
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000	
alue/område: 679491 680491	kartoitus: kartläggning: 09/2015
Pohjakarta näyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54a §:n vaatimukset Baskartan upplýfingur kræver í 54a § i markanvæðnings- og bygglagen	
n:o/nr 31/15	2.10.2015 Helsingin kaupunki, kiinteistövirasto, kaupunkimittausosasto Helsingfors stad, fastighetskontoret, stadsmättningsavdelningen

32012
AK

VP
17.5
KONALAN PUISTO
KÅNALA PARKEN
Leikkikenttä
17.2 17.2

12384 / 26.1.2016

32050
YS

32049
AP

32049
AK

32013
AK

AK
18

AK
14

VP
17.5

KONALAN PUISTO
KÅNALA PARKEN

Leikkikenttä

17.2

17.2

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

AK

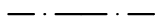
Asuinkerrostalojen korttelialue.



2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa-alueen raja.



Ohjeellinen tontin raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

32013

Korttelin numero.

32

Ohjeellisen tontin numero.

2865

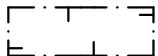
Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

VI

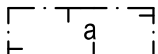
Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

VI

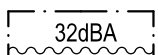
Alleiviivattu luku osoittaa ehdottomasti käytettävän rakennusoikeuden, rakennuksen korkeuden, kattokaltevuuden tai muun määräyksen.



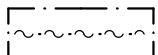
Rakennusala.



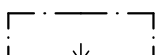
Auton säilytyspaikan rakennusala.



Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisen rakennuksen ulkoseiniä ja ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään luvun osoittama määrä.



Likimääräinen rakennusalan raja.



Nuoli osoittaa rakennusalan rajan, johon rakennus tulee rakentaa kiinni.

DETALJPLANEBETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER

Kvartersområde för flervåningshus.

Linje 2 m utanför planområdets gräns.

Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.

Gräns för delområde.

Riktgivande tomtgräns.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Kvartersnummer.

Nummer på riktgivande tomt.

Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

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

Det understreckade talet anger den byggnadsrätt, byggnadshöjd, taklutning eller annan bestämmelse som ovillkorligen ska iakttas.

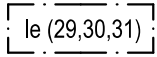
Byggnadsyta.

Byggnadsyta för förvaringsplats för bil.

Beteckningen anger att helhetsljudisoleringen mot trafikbuller i byggnadens ytterväggar samt fönster och andra konstruktioner ska vara minst det som talet anger mot denna sidan av byggnadsytan.

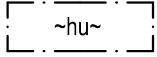
Ungefärlig gräns för byggnadsyta.

Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden ska tangera.



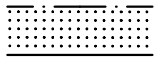
Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa. Sulussa olevat numerot osoittavat ne tontit, joiden yhteiseen käyttöön leikki- ja oleskelualue tulee osoittaa.

För lek och utevistelse reserverad del av område. Siffrorna inom parentes anger de tomter, för vilkas gemensamma bruk lek- och utevistelseområdet ska anvisas.



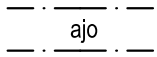
Alue, jolla on käsiteltävä hulevesiä viivyttämällä. Sijainti on likimääräinen.

Område där dagvatten ska fördröjas. Placeringen är ungefärlig.



Istutettava alueen osa.

Del av område som ska planteras.



Ajoyhteys.

Körförbindelse.

AK-KORTTELIALUEELLA:

- uusien asuinrakennusten pääasiallisten julkisivumateriaalin on oltava rappaus tai paikallamuurattu tiili.
- parvekkeita ei saa tukea maasta umpinaisin sivuseinin. Parvekkeita saa rakentaa asemakaavaan merkityn rakennusalan estämättä.
- parvekkeet tulee lasittaa.
- rakennuksen ensimmäisessä kerroksen julkisivussa tulee olla ikkunoita. Julkisivu ei saa antaa umpinasta vaikutelmaa.
- asumista palvelevia asunnon ulkopuolisia varastoja, autosuojia ja saunoja sekä talopesuloita, kuivaus- ja jätehuoneita, teknisiä tiloja, väestönsuojia, harraste-, kokoontumis- tai vastaavia yhteistiloja saa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.
- yli 20 asunnon yhtiössä tulee rakentaa asukkaille tarkoitettuja harraste-, kokoontumis- tai vastaavia yhteistiloja 1 % tontin asemakaavaan merkitystä kerrosalasta.
- vähintään yhteen uudisrakennukseen tulee ylimpään kerrokseen sijoittaa talosauna, jonka yhteydessä on kattoterassi.
- tonteille saa rakentaa autosuojia vain niille merkityille rakennusaloille. Autosuojissa on oltava viherkatto.
- tonttien rajoja ei saa aidata muulla tavoin kuin pensasaidalla.
- maantasokerroksessa jokaiseen asuntoon on liityttävä oleskelupiha tai terassi.

PÄÄ AK-KVARTERSOMRÅDET:

- ska nya bostadsbyggnaders huvudsakliga fasadmateriäl vara rappning eller på plats murat tegel.
- får balkonger inte stödås från marknivå med hjälp av slutna sidoväggar. Balkonger får byggas utöver den i detaljplanen angivna byggnadsytan.
- ska balkongerna inglasas.
- ska fasaden i byggnadens första våning ha fönster. Fasaden får inge ge ett slutet intryck.
- får för invånarna avsedda, utanför bostaden belägna förråd, garage och bastur samt tvättstugor, tork- och soprum, tekniska utrymmen, skyddsrum, hobby-, samlings- eller motsvarande gemensamma utrymmen byggas utöver den i detaljplanen angivna våningsytan.
- ska i bolag med över 20 bostäder byggas 1 % av den i detaljplanen angivna våningsytan som hobby-, samlings- eller motsvarande gemensamma utrymmen för invånarna.
- ska i minst en av nybyggnadernas översta våning placeras en husbastu som ansluter till en takterrass.
- får bilskydd byggas på tomterna endast på för dem avsedda byggnadsytor. Bilskydd ska ha gröntak.
- får tomtgränserna inte ingärdas på annat sätt än med häckar.
- ska i anslutning till varje bostad i markplanet byggas en gård eller terrass.

- tontin osat, joita ei käytetä kulkuteinä, leikkialueina tai pysäköimiseen, on istutettava.

- autopaikkarivien väliin tai niiden reunalle on istutettava vähintään 1 pieni lehtipuu 4 autopaikkaa kohti. Pysäköintialueilla tulee käyttää vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, esim. nurmikiveä.

- tonteilla on oikeus sijoittaa tonttijohtonsa viereisten tonttien alueelle.

- ska tomtdelar som inte används för gångvägar, lekrområden eller parkering planteras.

- ska mellan bilplatsraderna eller intill dem planteras minst 1 litet lövträd per 4 bilplatser. På parkeringsområdena ska användas vattengenomträngliga ytmaterial, t.ex. betongsten med gräsfog.

- har tomterna rätt att placera sina tomtledning på bredvidliggande tomt.

AUTOPAIKKOJEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄT:

- vähintään suurempi luvuista 1 ap / 110 k-m² tai 0,65 ap / as. Lisäksi vieraspysäköintiä varten 1 ap / 1000 k-m².

Autopaikat saa rakentaa yhteisinä siten, että autopaikat saa sijoittaa osittain toiselle tontille ja ajon autopaikoille saa järjestää toisen tontin kautta.

Tontille sijoitettavien polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärä on 1 pp / 30 m² asuntokerrosalaa. Näistä vähintään 75 % on sijoitettava rakennuksiin tai pihan pyöräsuojiin.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.

BILPLATSERNAS MINIMIALTAL:

- minst det större av talen 1 bp / 110 m² vy eller 0,65 bp / bostad. Dessutom för gästparkering 1 bp / 1000 m² vy.

Bilplatser får byggas gemensamt så, att de delvis placeras på den andra tomten och körning till bilplatserna får ordnas via den andra tomten.

Minimiantalet cykelplatser på tomten är 1 cp / 30 m² bostadsvåningsyta. Minst 75 % av dessa ska placeras i byggnader eller i cykelskydd på gården.

På detta detaljplaneområde ska för kvartersområdena utarbetas en separat tomtindelning.



KONALAN PUISTO

- ALUEEN RAJAUS
- NYKYINEN RAKENNUS
- UUSI RAKENNUS
- VIHERRAKENTAMINEN
AUTOKATOS



NCC Rakennus Oy
Markku Kulmala

Turku 15.5.2015

TIELIIKENNEMELUSELVITYS

Vähäntuvantie, Konala, Helsinki

Raportin vakuudeksi

Jani Kankare
Toimitusjohtaja, FM



HELSINKI
Porvoonkatu 9 A
00510 HELSINKI
puh. 050 377 6565
www.promethor.fi

TURKU
Rautakatu 5 A
20520 TURKU
puh. 050 570 3476
promet@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	3
2	Kohteen sijainti ja ympäristö	3
3	Melutason ohjearvot	4
3.1	Ulkoalueet	4
3.2	Sisätilat	4
4	Melutasojen laskenta	5
4.1	Laskentamenetelmät.....	5
4.2	Maastomalli ja rakennukset	5
4.3	Liikennetiedot.....	6
5	Laskentatulokset.....	6
5.1	Nykytilanne.....	6
5.2	Ennustetilanne	7
5.3	Julkisivuihin kohdistuva äänitaso ja julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset.....	7
5.4	Parvekkeiden lasitusten ääneneristävyysvaatimukset.....	8
5.5	Huoneistojen sijoittelu	9
6	Tulosten tarkastelu.....	9
7	Lisätietoa	9
8	Kirjallisuus.....	9

Liite 1. Liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 1A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 1B) nykytilanteessa.

Liite 2. Liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 2A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 2B) nykyisellä maankäytöllä ja vuoden 2035 ennusteliikenteellä.

Liite 3. Liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 3A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 3B) suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2035 ennusteliikenteellä.

Liite 4. Julkisivuihin kohdistuva päiväajan keskiäänitaso eri kerroskorkeuksilla.

1 YLEISTÄ

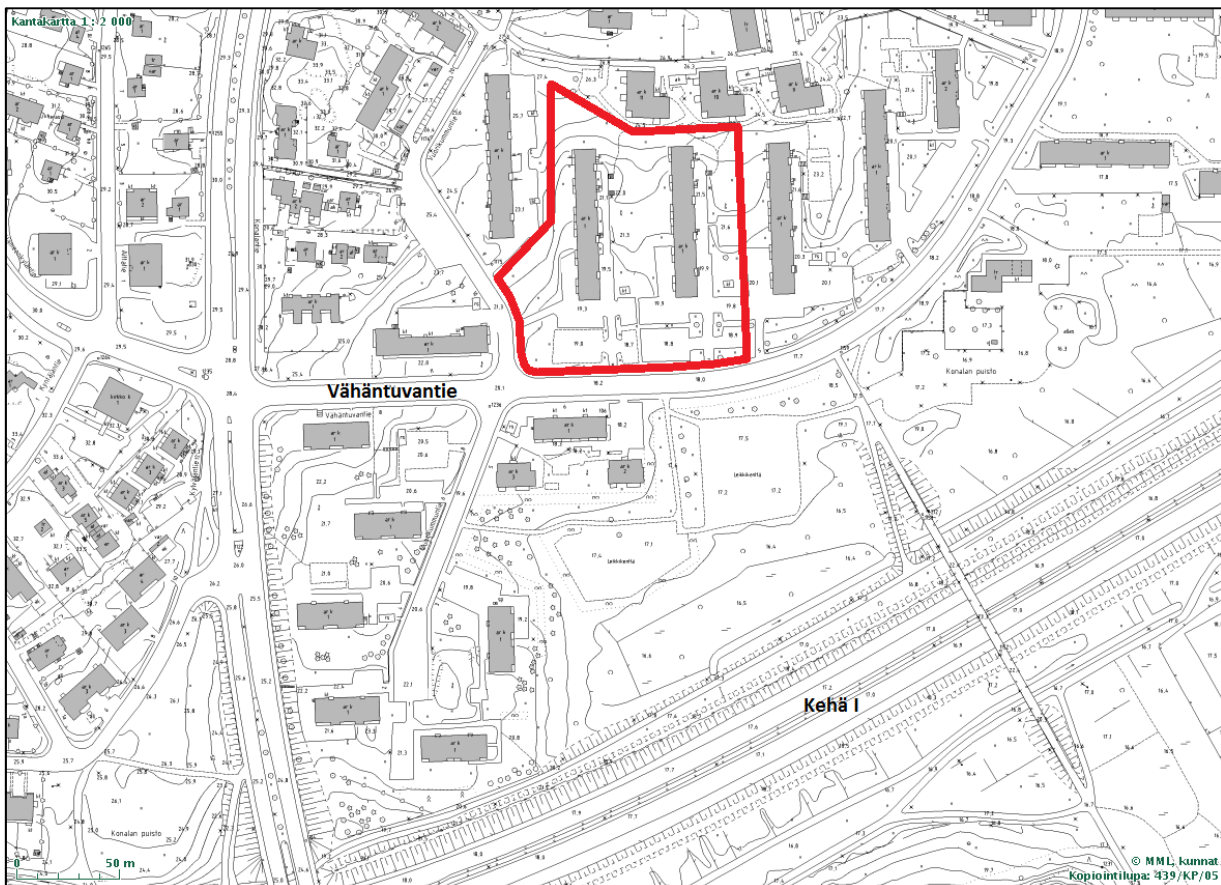
Tässä selvityksessä on tarkasteltu tieliikenteen aiheuttamaa melutasoa suunnitellussa täydennysrakentamiskohteessa Helsingin Konalan alueella. Kohteen on suunniteltu rakennettavan kerrostaloalueelle kaksi asuinkerrostaloa. Selvityksessä on tarkasteltu melutasoa laskennallisesti asuinrakennusten ulkoalueilla nyky- ja ennustetilanteessa. Lisäksi on määritetty mahdollinen meluntorjunnan tarve, parvekkeiden lasitustarve ja julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset sisämelutason ohjearvojen täyttymiseksi. Laskennan tulosten perusteella on annettu ohjeita alueen jatkosuunnittelulle.

Selvitys on tehty laskennallisesti mallintaen ohjelmalla DataKustik Cadna 4.5 käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia [1]. Laskentatuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [2] esitettyihin ympäristömelun ohjearvoihin.

Selvityksen ovat tehneet Toni Hägerth ja Kalle Lehtonen.

2 KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Kohde sijaitsee Helsingin Konalassa Vähäntuvantiellä. Kohteen sijainti kartalla on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Suunniteltujen kerrostalojen sijoitusalue on rajattu punaisella (rajaus on suuntaa antava).

Tarkasteltavilla kiinteistöillä sijaitsee nykyisin kaksi asuinkerrostaloa. Kohteessa on käynnissä asemakaavan muutos, jolla kohteeseen on tarkoitus rakentaa kaksi 4–6-kerroksista asuinkerrostaloa. Kerrostalot sijoittuvat nykyisten rakennusten eteläpuolelle parkkipaikan alueelle. Rakennukset on numeroitu niin, että länsipuoleinen on rakennus 1 ja itäpuoleinen rakennus 2.

Kohteen melutason kannalta merkittävin melulähde on Kehä 1. Myös Vähäntuvantien liikenteellä on vaikutusta kohteen melutasoihin, koska se sijaitsee kohteen lähellä.

3 MELUTASON OHJEARVOT

3.1 Ulkoalueet

Lähinnä kaavoituksen ja maankäytön kannalta käytettävät ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992. Taulukossa 1 on esitetty päätöksen sisältämät ohjearvot ulkona havaittavalle ympäristömelulle. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä.

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

Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Taulukko 1. Ohjearvot keskiäänitasolle L_{Aeq} ulkona

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

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

² Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

³ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

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

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja/tai kapeakaistaisuus lisää melun häiritsevyyttä.

Tieliikenteen aiheuttama melu ei ole normaalisti impulssimaista tai kapeakaistaista. Näin ollen viiden desibelin lisäystä ei ole tarpeen tehdä.

3.2 Sisätilat

Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 annetut ohjearvot ulkoa sisätiloihin kantautuvasta melusta on esitetty taulukossa 2. Ohjearvot on annettu ekvivalentti- eli keskiäänitasoina ja tarkastelujakso on jaettu kahteen osaan eli päiväaikaan klo 7–22 ja yöaikaan klo 22–7.

Taulukko 2. Ohjearvot keskiäänitasolle L_{Aeq} sisätiloissa

Huoneen käyttötarkoitus	Keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB(A)	30 dB(A)
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB(A)	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB(A)	-

4 MELUTASOJEN LASKENTA

4.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus on tehty laskentaohjelmalla DataKustik Cadna 4.5 käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia. Laskentaohjelmassa maastomalli muodostetaan ohjelmaan kartta- ja paikkatietotiedostoja käyttäen kolmiulotteisesti. Ohjelmaan voidaan antaa lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja melusuojaukset.

Laskennassa käytetään lähtötietoina teiden liikennetietoja (liikennemäärä, raskaan liikenteen osuus ja ajonopeus), joiden perusteella määritetään teiden ns. lähtömelutasot. Lähtötasojen perusteella määritetään äänilähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus, maavaimennus ja heijastukset erilaisista pinnoista.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana lähteestä tarkastelupiste sijaitsee.

Taulukossa 3 on esitetty laskennassa käytetyt laskenta-asetukset.

Taulukko 3. Laskenta-asetukset

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudun koko	2 x 2 m ²
Laskentakorkeus	Piha-alueet 2 m maan pinnasta Julkisivut kerroksittain, kerroskorkeus 3 m
Melutason laskentaetäisyys (maks)	1400 m
Maanpinnan akustinen kovuus	Alue rakennusten alapuolella 0 (kova) Tien pinta 0 (kova) Laajat asfaltoidut alueet 0 (kova) Muu ympäristö 1 (pehmeä)
Rakennusten heijastus	Absorptiokerroin 0,2 (lähes täysin kova)
Heijastusten lukumäärä	1

4.2 Maastomalli ja rakennukset

Maastomallina on laskennassa Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoon perustuvaa 2 m x 2 m korkeuspisteaineistoa (N2000-korkeusjärjestelmä). Ennustetilanteen maaston korkeutena on käytetty suunniteltujen asuinrakennusten alueella nykyistä maastonpintaa, koska alueen tasauksen ei ole arvioitu muuttuvan merkittävästi. Pienillä tasauksen muutoksilla ei ole merkittävää vaikutusta melun leviämiseen. Suunniteltujen leikkipaikkojen sijainti on merkitty melukarttaan "LE"-merkinnällä. Melutarkastelu on tehty 22.4.2015 päivätyn asemapiirroksen mukaisesti.

Melukartoissa rakennukset on merkitty käyttötarkoituksen mukaan seuraavasti:

- olemassa olevat asuinrakennukset mustalla
- suunnitellut asuinrakennukset ruskealla
- muut rakennukset harmaalla.

Merkinnät perustuvat Maanmittauslaitoksen aineistoon. Rakennusten korkeudet on arvioitu kerrosluvun perusteella käyttäen kerroskorkeutena 3 m. Laskennassa on huomioitu melun leviäminen rakennusten julkisivuista olettaen, että julkisivut ovat akustisesti kovia (absorptiokerroin 0,2).

Laskennassa on huomioitu Kehä I:n varressa sijaitseva melueste.

4.3 Liikennetiedot

Taulukossa 4 on esitetty laskennassa käytetyt liikennetiedot. Liikennetiedot on saatu Helsingin kaupungin liikennesuunnittelulta (Anna Pätynen, 8.10.2014). Laskennoissa on oletettu, että 90 % liikenteestä tapahtuu päiväaikaan. Taulukossa esitetty KAVL-tieto kuvaa kyseisen tien keskimääräistä arkivuorokausiliikennemäärää.

Taulukko 4. Liikennetiedot nyky- ja ennustetilanteessa

Tie (osuus)	KAVL nykytilanteessa [kpl]	KAVL ennustetilanteessa vuonna 2035 [kpl]	Raskaan liikenteen osuus [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Kehä I (Espoon raja - Vihdintie)	82200	118100	6,1	80
Vihdintie (Kehä I liittymän pohjoispuoli)	31800	64900	7,3	70
Konalantie (Kehä I - Ajomiehentie)	6400	11100	10	50
Vanha Hämeen kyläntie (Konalantie – Painiityntie)	2100	6800	3	40
Vähäntuvantie (Konalantie - Vuorikummuntie)	1000	1000 ¹	2,5	40
Vähäntuvantie (Vuorikummuntien itäpuoli)	400	400 ¹	1	40
Vuorikummuntie (Vähäntuvantien pohjoispuoli)	200	200 ¹	0	40

¹ Katujen osalta ei ole laadittu liikenne-ennustetta. Laskennassa on käytetty ennustetilanteessa nykyistä liikennemäärää.

5 LASKENTATULOKSET

Seuraavassa on esitetty melulaskennan tulokset tiivistetysti. Tarkempi melun leviäminen on esitetty melukarttaliitteissä. Ulko-oleskelualueiden tarkastelussa on sovellettu arvoja $L_{Aeq,7-22} \leq 55$ dB(A) ja $L_{Aeq,22-7} \leq 50$ dB(A). Kohde voidaan luokitella täydennysrakentamiseksi, jolle sovelletaan ns. vanhojen asuinalueiden ohjearvoja.

5.1 Nykytilanne

Kohteen melutaso nykytilanteessa on esitetty liitteissä 1A ja 1B. Laskennassa on huomioitu nykyinen liikenne ja maankäyttö. Laskennan perusteella:

- päiväajan keskiäänitaso on yli 55 dB(A) osalla tarkastellun kiinteistön aluetta
- yöajan keskiäänitaso on yli 50 dB(A) osalla tarkastellun kiinteistön aluetta.

Kohteen kannalta merkittävimmät melulähteet ovat Kehä I:n ja Vähäntuvantien liikenne. Melua kulkeutuu alueelle eniten etelä- ja kaakkoissuunnasta. Pohjoissuunnassa ei ole kohteen läheisyydessä merkittäviä melulähteitä kohteen läheisyydessä.

Liitteessä 2A ja 2B on esitetty melu tarkastelualueella nykyisellä maankäytöllä ja vuoden 2035 ennusteliikenteellä. Liikennemäärän kasvusta johtuen melutaso kohteen alueella lisääntyy vuoteen 2035 mennessä noin 1...2 dB.

5.2 Ennustetilanne

Melukarttaliitteissä 3A ja 3B on esitetty melutaso alueella, kun kohteen suunniteltu maankäyttö on toteutunut. Melulaskennan perusteella ennustetilanteessa:

- päiväajan keskiäänitaso on alle 55 dB(A) kohteen suunnitelluilla oleskelualueilla
- yöajan keskiäänitaso on alle 50 dB(A) kohteen suunnitelluilla oleskelualueilla.

Laskennan perusteella melutaso alittaa ohjearvot esitetyillä oleskelualueilla ilman melusuojausta. Oleskelualueet sijaitsevat suunniteltujen rakennusten muodostamalla melun katvealueella. Melutaso ylittyy osalla aluetta rakennusten välissä ja sivuilla. Mikäli oleskelualueita halutaan sijoittaa alueille, joilla melukartoissa melutaso ylittää ohjearvot, tulee oleskelualueet suojata melulta esim. meluaidalla.

5.3 Julkisivuihin kohdistuva äänitaso ja julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset

Liitteessä 4 on esitetty julkisivuun kohdistuva A-painotettu päiväajan keskiäänitaso eri kerrosten korkeudella. Laskenta on suoritettu kerroksittain käyttäen kerroskorkeutena 3 m. Tällöin laskentapisteen korkeus maan pinnasta on ensimmäiselle kerrokselle 2 m, toiselle kerrokselle 5 m, kolmannelle kerrokselle 8 m jne. Laskennan tulosten perusteella julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on kohteessa suurimmillaan Kehä I:n puoleisilla julkisivuilla, joilla taso on suurimmillaan 63...64 dB.

Julkisivun ääneneristävyysvaatimus eli äänitasoerovaatimus lasketaan julkisivuun kohdistuvan tieliikenteen keskiäänitason ja sisällä sallitun keskiäänitason erotuksena. Laskennassa käytetään taulukossa 2 esitettyjä sisämelutason ohjearvoja, jotka ovat asuinhuoneistoille päivällä $L_{Aeq,7-22} \leq 35$ dB(A) ja yöllä $L_{Aeq,22-7} \leq 30$ dB(A). Vaatimusten laskennassa on huomioitu varmuusvara 1...3 dB.

Ääneneristävyysvaatimukset rakennusten julkisivuilla on esitetty liitteessä 5. Laskennan perusteella julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset kohteessa ovat suurimmillaan suuruudeltaan 32 dB rakennuksen etelä- ja itäpuoleisilla julkisivuilla. Tämän suuruinen vaatimus luokitellaan normaaliksi. Muilla julkisivuilla ääneneristävyysvaatimus on laskennan perusteella noin 25...26 dB. Suosittelemme kuitenkin kaupunki-alueella, että rakennusten kaikilla julkisivuilla ääneneristävyys on vähintään 28 dB. Käytännössä 28 dB eristävyys saavutetaan kerrostalorakentamisen tapauksessa normaalilla julkisivurakentamisella.

Taulukossa 5 on esitetty ääneneristävyysvaatimusten vaikutukset julkisivurakentamiseen [3].

Taulukko 5. Ääneneristävyysvaatimusten vaikutus asuinrakentamiseen

Ääneneristävyysvaatimus	Vaatimuksen taso	Toimenpiteet ja suositukset rakentamisessa
25 dB	Normaali/ alhainen	Toteutuu normaalilla julkisivurakentamisella.
30 dB	Normaali	Toteutuu normaalilla julkisivurakentamisella ellei ikkunoiden ja parvekeovien pinta-alasuhde lattiapinta-alaan ole suuri. Asuinhuoneiden sijoittelulla ei ole väliä.
35 dB	Keskikorkea	Kevytrakenteisissa rakennuksissa ikkunoilta ja parvekeovilta vaaditaan normaalia korkeampaa ääneneristyskykyä. Asuinhuoneita voidaan sijoittaa melulähteen puolelle.
40 dB	Korkea	Ulkoseinärakenteilta vaaditaan hyvää ääneneristävyttä ja ikkunoilta sekä ikkunaovilta vaaditaan erikoisratkaisuja. Asuinhuoneet suositellaan sijoitettavan suojan puolelle. Melulähteen puolelle voidaan sijoittaa ns. toisarvoisia tiloja.

Julkisivun kokonaisääneneristävyysvaatimus ei ole sama asia kuin yksittäisten rakennusosien, kuten ikkunoiden, ääneneristävyys. Yksittäisten rakennusosien eristävydet (jotta kokonaisääneneristävyysvaatimus täyttyy) mitoitetaan tapauskohtaisesti huomioiden mm. erilaisten rakennusosien pinta-alojen keskinäinen suhde.

Julkisivun ääneneristävyysvaatimus voidaan kaavamääräyksissä esittää esimerkiksi seuraavasti: Rakennuksen ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden tulee olla sellaisia, että liikenteen aiheuttaman melutason erotus ulko- ja sisätilojen välillä on vähintään x dB.

5.4 Parvekkeiden lasitusten ääneneristävyysvaatimukset

Parvekkeiden käyttökelpoisuuden ja hyvän ääniolosuhteen saavuttamiseksi parvekelasituksen tarve ja ääneneristävyden mitoittaminen on laadittu niin, että parvekkeella saavutetaan valtioneuvoston päätöksen ulkoalueiden päiväajan ohjearvo 55 dB(A). Tällöin myös yöajan keskiäänitaso alittaa normaalisti ohjearvon 50 dB(A). Esitetty parvekelasituksen äänitasoerovaatimus lasketaan parvekkeeseen kohdistuvan päiväajan keskiäänitason ja päiväajan ohjearvon välisenä erotuksena.

Lasitustarpeen määrittämisessä on huomioitu julkisivun ääntä heijastava vaikutus. Heijastuksesta johtuen parvekkeelle aiheutuva äänitaso on yleensä enimmillään noin kolme desibeliä julkisivuun kohdistuvaa äänitasa suurempi. Tästä johtuen parvekkeet suositellaan lasitettavan, jos julkisivuun kohdistuva äänitaso on suurempi kuin 52 dB(A).

Julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso kerroksittain on esitetty liitteessä 4. Parvekkeiden äänitasoerovaatimukset ohjearvon täyttymiseksi on esitetty liitteessä 6. Kohteen kaikilla julkisivuilla parvekkeet suositellaan lasitettavaksi, jotta niillä varmuudella saavutetaan ohjearvotaso. Normaalilla raollisella parvekelasituksella saavutetaan normaalisti noin 7 dB vaimennus, joka on riittävä vaimennus julkisivuilla, joihin kohdistuva keskiäänitaso on enimmillään 62 dB. Rakennuksen 2 Kehä I:n puoleisilla julkisivuilla ylimmissä kerroksissa vaimennustarve on noin 8...9 dB, joka saavutetaan esimerkiksi tiivisteellisellä lasituksella tai asentamalla parvekkeelle ääntä absorboivaa materiaalia.

Parvekkeelle muodostuvaan äänitasoon vaikuttaa lasitusratkaisun lisäksi mm. parvekkeen koko ja lasituksen pinta-ala. Lasitusratkaisut tulee tarkentaa julkisivun ääneneristävyysmitoituksen yhteydessä, kun parvekkeiden lopulliset sijainnit ja koot ovat selvillä.

5.5 Huoneistojen sijoittelu

Asuinalueiden suunnitteluun annetun ohjeistuksen mukaisesti mikäli asuinrakennuksen julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso ylittää 65 dB, asuntojen tulisi aueta myös suuntaan, jossa keskiäänitaso alittaa ohjearvot. Näin ollen huoneistot tulisi rakentaa ns. läpitalon huoneistoina. (Uudenmaan ELY-keskus, opas 02/2013, Melun- ja tärinäntorjunta maankäytön suunnittelussa)

Kohteessa julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso alittaa laskennan perusteella 65 dB kaikilla julkisivuilla. Näin ollen huoneistot voidaan kohteessa sijoittaa melun näkökulmasta katsottuna vapaasti.

6 TULOSTEN TARKASTELU

Piha-alue

Ulko-oleskelualueiden melutason tarkastelussa on sovellettu raja-arvoja $L_{Aeq,7-22} \leq 55$ dB(A) ja $L_{Aeq,22-7} \leq 50$ dB(A).

Laskennan perusteella ennustetilanteessa melutaso alittaa päivä- ja yöajan ohjearvot esitetyillä oleskelualueilla, koska ne sijaitsevat rakennusten muodostamalla melukatvealueella. Näin ollen oleskelualueille ei ole tarpeen rakentaa muuta melusuojausta.

Julkisivujen ääneneristävyysvaatimus

Julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset tieliikennemelua vastaan ovat kohteessa suurimmillaan 32 dB. Tämän suuruinen vaatimus luokitellaan normaaliksi. Suosittelemme, että kohteen rakennusten kaikilla julkisivuilla ääneneristävyys on vähintään 28 dB.

Ääneneristävyysvaatimusten laskennassa on huomioitu varmuusvara 1...3 dB.

Parvekelastusten vaatimukset

Laskennan tuloksen perusteella kohteen kaikki parvekkeet suositellaan lasitettavaksi. Osalla rakennuksen 2 julkisivuja parvekelastuksen äänenvaimennustarve on yli 7 dB mikä saattaa vaatia parvekelastukselta normaalia parempaa eristävyttä.

7 LISÄTIETOA



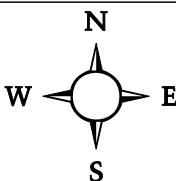





Kalle Lehtonen
Promethor Oy
puh. 0400 995 764
sp. kalle.lehtonen@promethor.fi

Toni Hägerth
Promethor Oy
puh. 040 843 6485
sp. toni.hagerth@promethor.fi

8 KIRJALLISUUS

1. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
2. Ympäristöministeriö. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.
3. Rakennusteollisuus RT ja Betonikeskus ry. Asuinrakennusten äänitekniikan täydentävä suunnitteluohje. 2009.



Liite 1A	 > 45 dB(A)	PR3283-Y01	Mittakaava 1:800 (A4)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
	 > 50 dB(A)	Tieliikennemeluselvitys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Nykyinen maankäyttö ja liikenne. Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.		
	 > 55 dB(A)	15.5.2015	PR 	
	 > 60 dB(A)			
	 > 65 dB(A)			
	 > 70 dB(A)			



Liite 1B	> 45 dB(A)	PR3283-Y01	Mittakaava 1:800 (A4)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
	> 50 dB(A) > 55 dB(A) > 60 dB(A) > 65 dB(A) > 70 dB(A)	Tieliikennemeluselvitys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Nykyinen maankäyttö ja liikenne. Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.		
	15.5.2015			



Liite 2A	> 45 dB(A)	PR3283-Y01	Mittakaava 1:800 (A4)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
	> 50 dB(A)	Tieliikennemeluserveys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Nykyinen maankäyttö ja v. 2035 ennusteliikenne. Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.		
	> 55 dB(A)	15.5.2015		
	> 60 dB(A)			
	> 65 dB(A)			
	> 70 dB(A)			



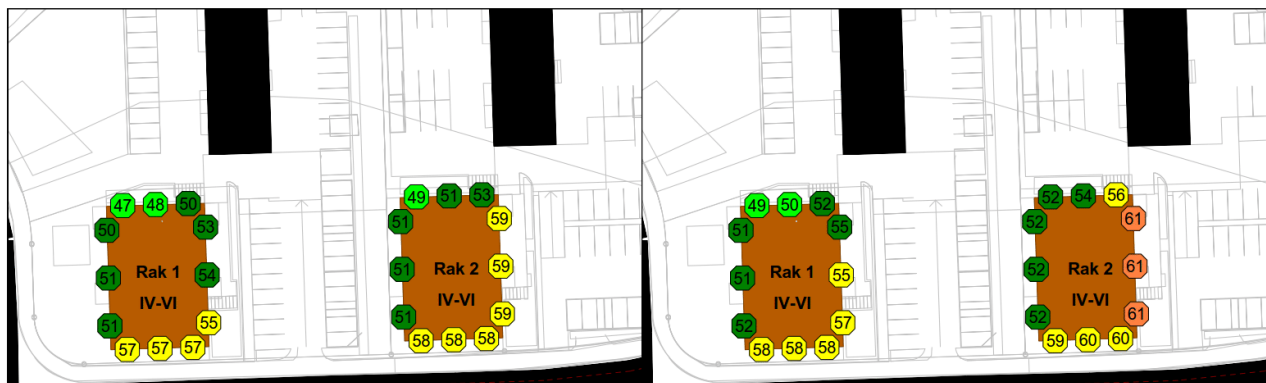
Liite 2B	> 45 dB(A)	PR3283-Y01	Mittakaava 1:800 (A4)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
	> 50 dB(A) > 55 dB(A) > 60 dB(A) > 65 dB(A) > 70 dB(A)	Tieliikennemeluselvitys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Nykyinen maankäyttö ja v. 2035 ennusteliikenne. Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.		
	15.5.2015			



Liite 3A	> 45 dB(A) > 50 dB(A) > 55 dB(A) > 60 dB(A) > 65 dB(A) > 70 dB(A)	PR3283-Y01	Mittakaava 1:800 (A4)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
		Tieliikennemeluserveys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Suunniteltu maankäyttö ja v. 2035 ennusteliikenne. Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.	15.5.2015	



Liite 3B		PR3283-Y01	Mittakaava 1:800 (A4)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
		Tieliikennemeluselvitys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Suunniteltu maankäyttö ja v. 2035 ennusteliikenne. Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.		
		15.5.2015		

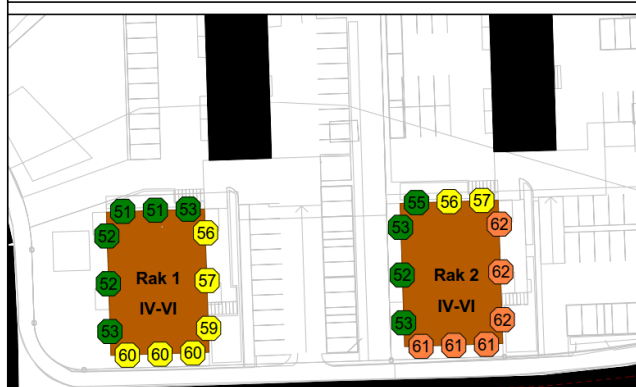


Vähäntuvantie

Vähäntuvantie

Äänitaso 1. kerroksen korkeudella

Äänitaso 2. kerroksen korkeudella

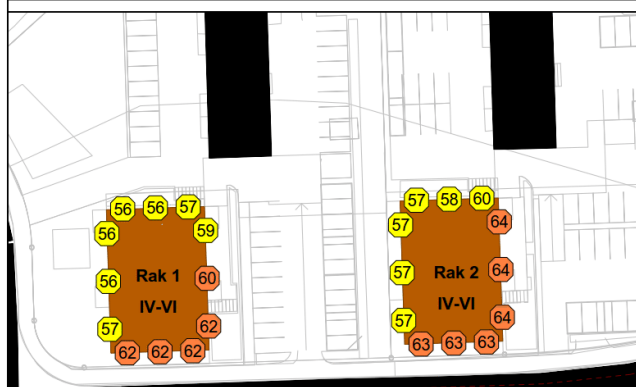


Vähäntuvantie

Vähäntuvantie

Äänitaso 3. kerroksen korkeudella

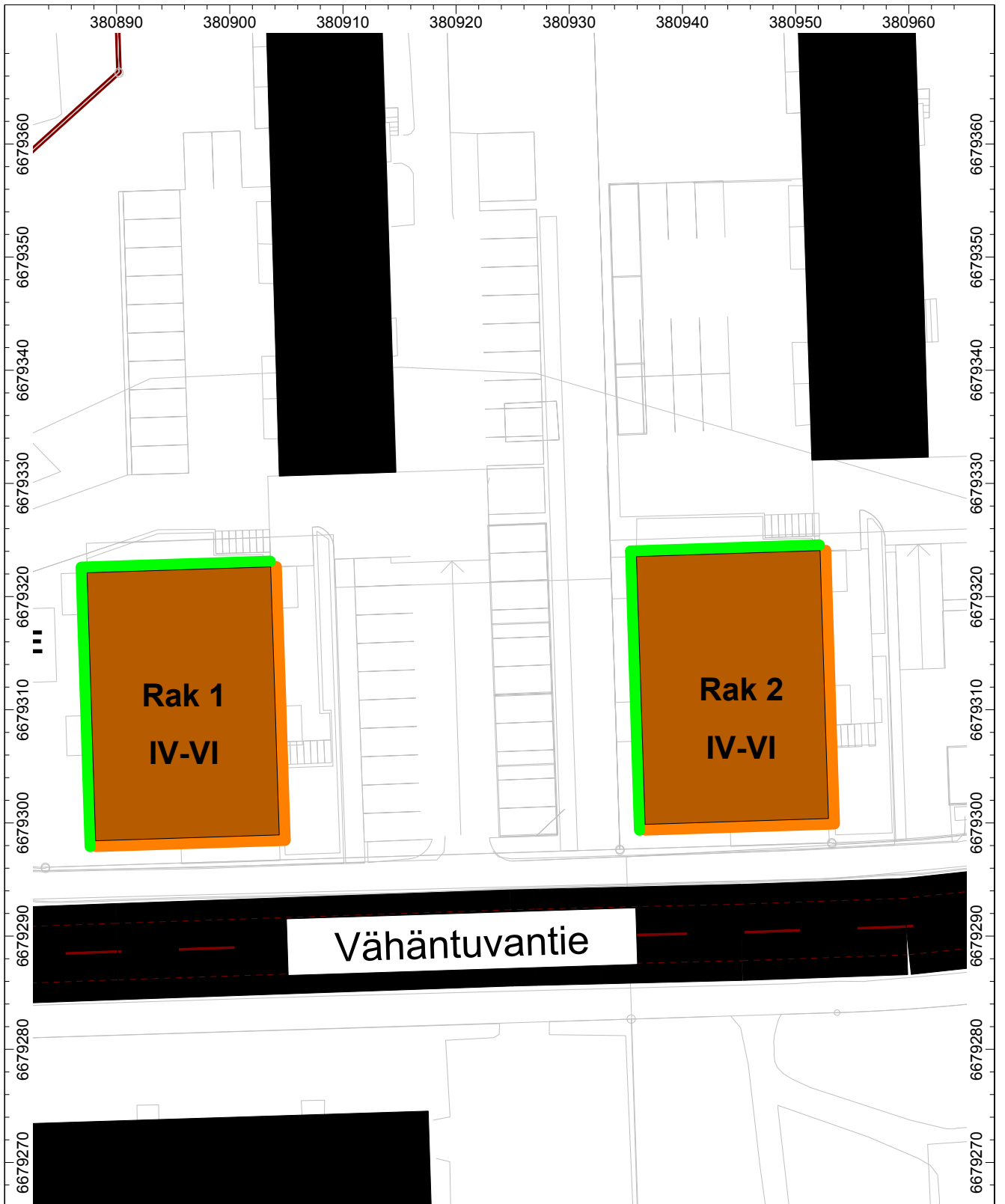
Äänitaso 4. kerroksen korkeudella



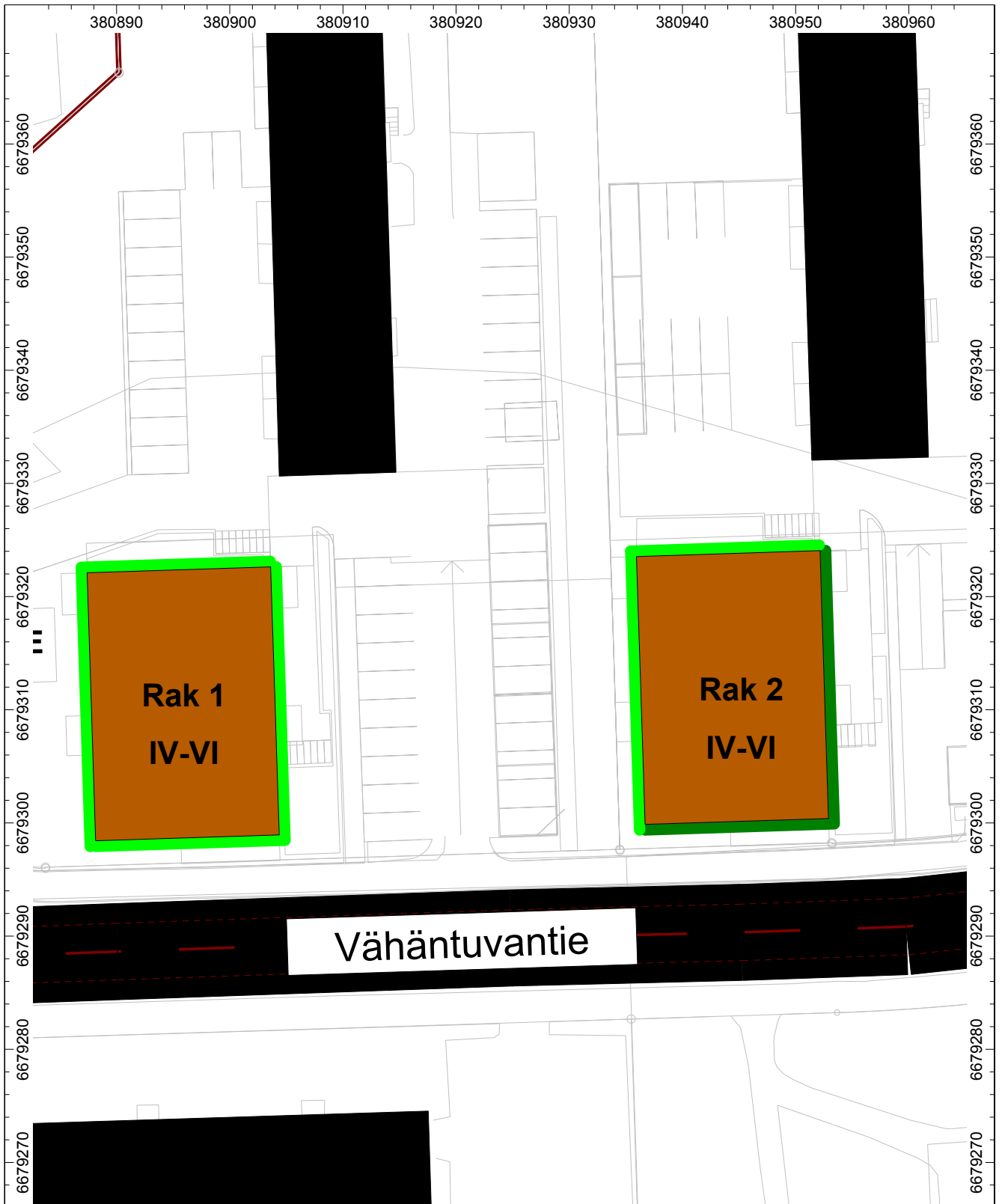
Vähäntuvantie

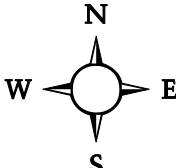

Äänitaso 5-6. kerroksen korkeudella

Liite 4 		PR3283-Y01	Mittakaava 1:800 (A3)	Laskenta kerroksittain
		Tieliikennemeluselitys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Suunniteltu maankäyttö ja v. 2035 ennusteliikenne. Julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.		



Liite 5		PR3283-Y01	Mittakaava 1:500 (A4)	Laskenta kerroksittain
		Tieliikennemeluselvitys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Suunniteltu maankäyttö ja v. 2035 ennusteliikenne. Julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset tieliikennemelua vastaan.		
		15.5.2015		



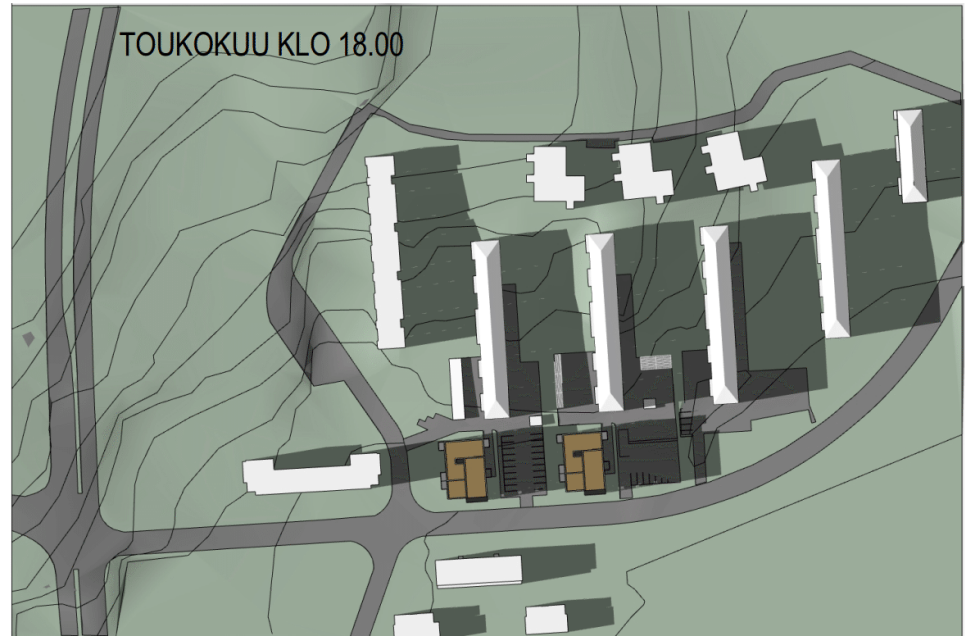
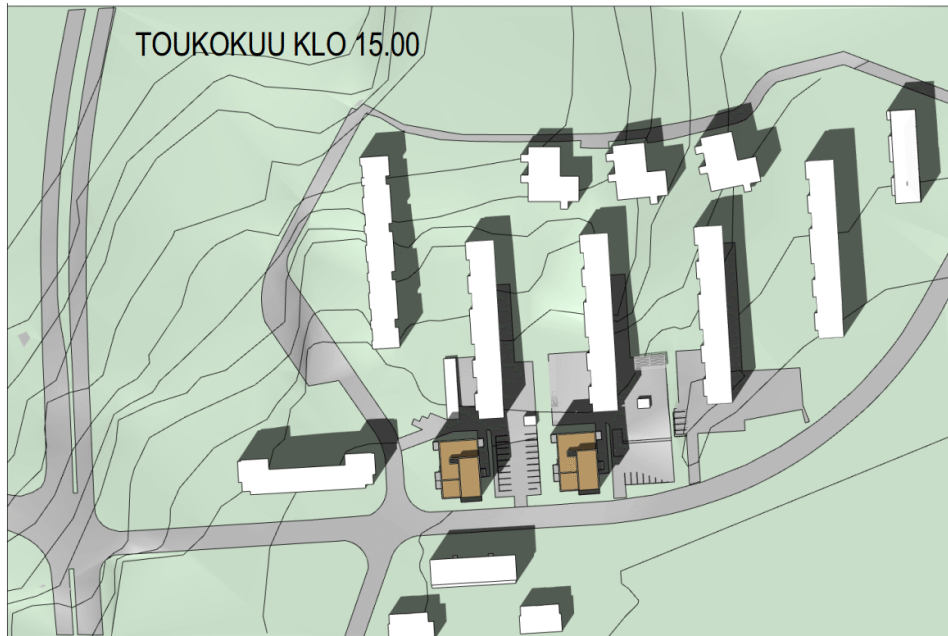
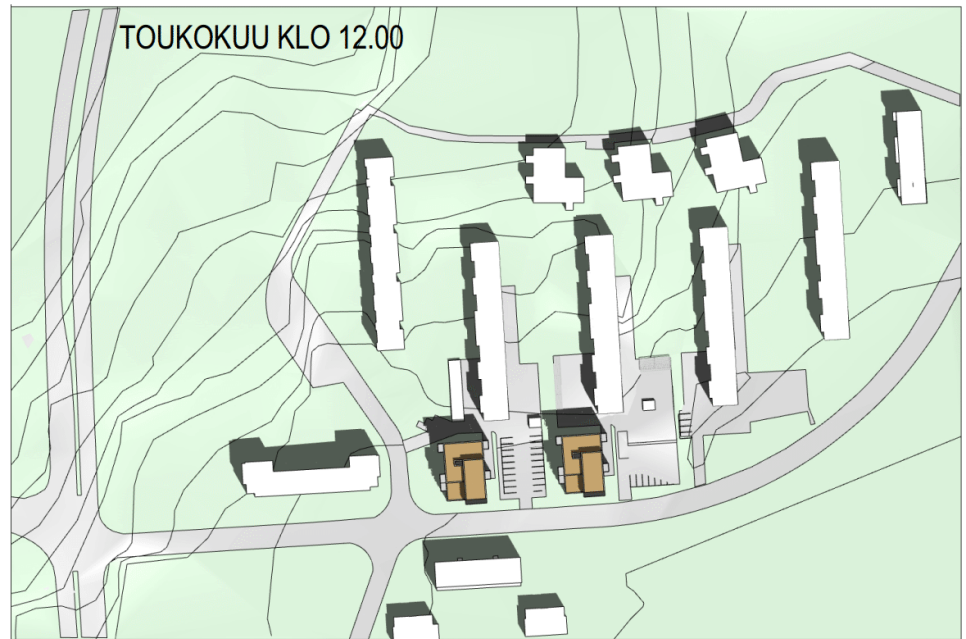
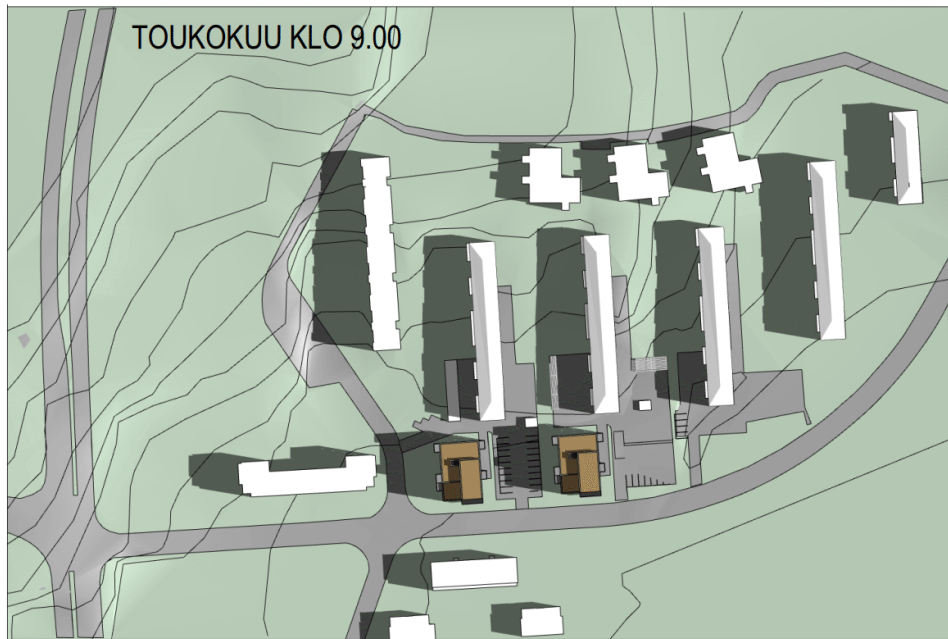
<p>Liite 6</p>	<p> = 1-7 dB(A) = 8-9 dB(A) = 10-11 dB(A) = 12-13 dB(A) </p>	<p>PR3283-Y01</p>	<p>Mittakaava 1:500 (A4)</p>	<p>Laskenta kerroksittain</p>	
	<p>Tieliikennemeluselvytys. Vähäntuvantie, Konala, Helsinki. Suunniteltu maankäyttö ja v. 2035 ennusteliikenne. Parvekelasitusten äänitasoerovaatimukset päiväajan ohjearvon 55 dB täyttymiseksi.</p>			<p>15.5.2015</p>	

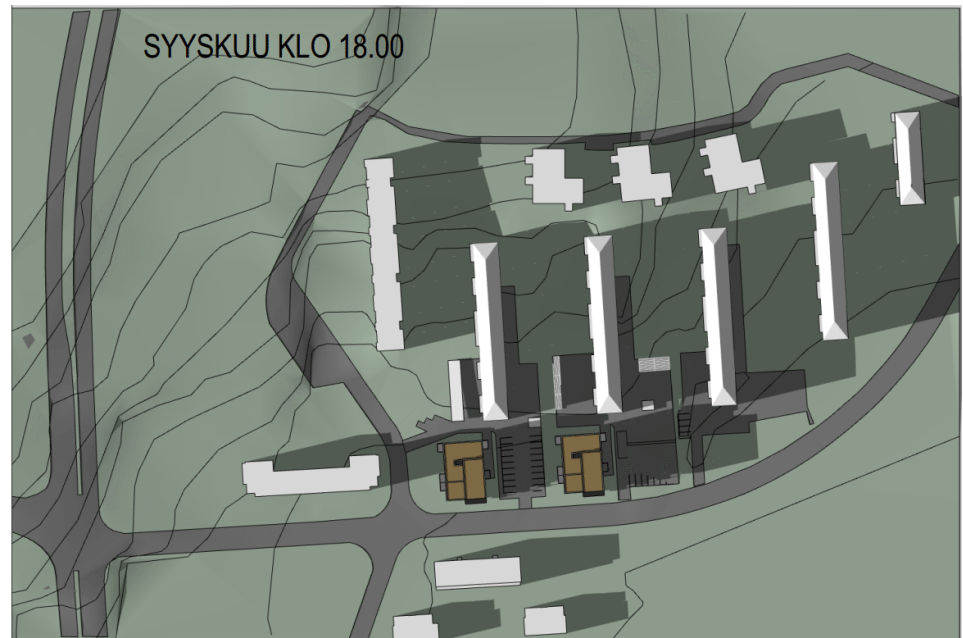
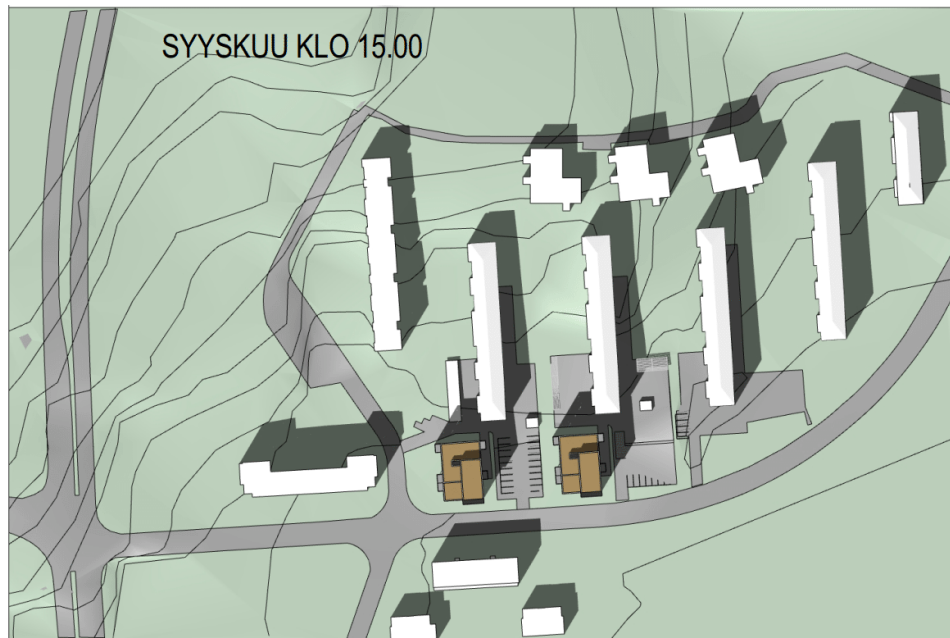
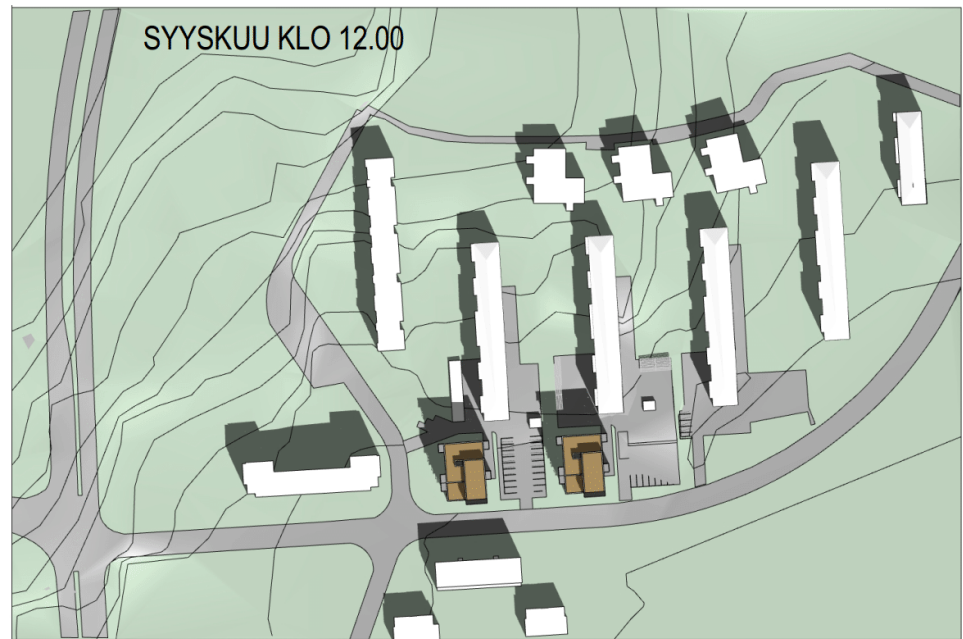
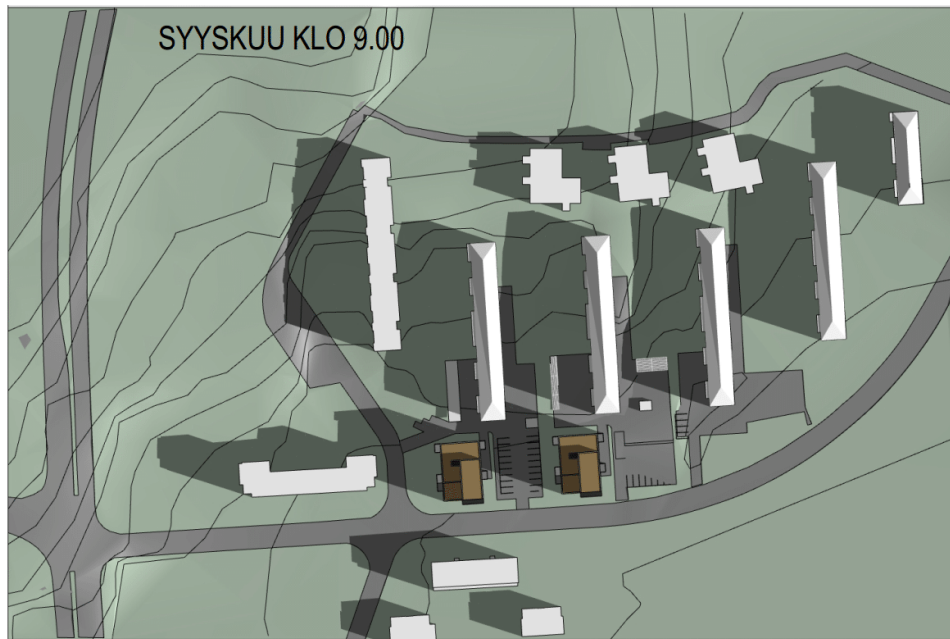


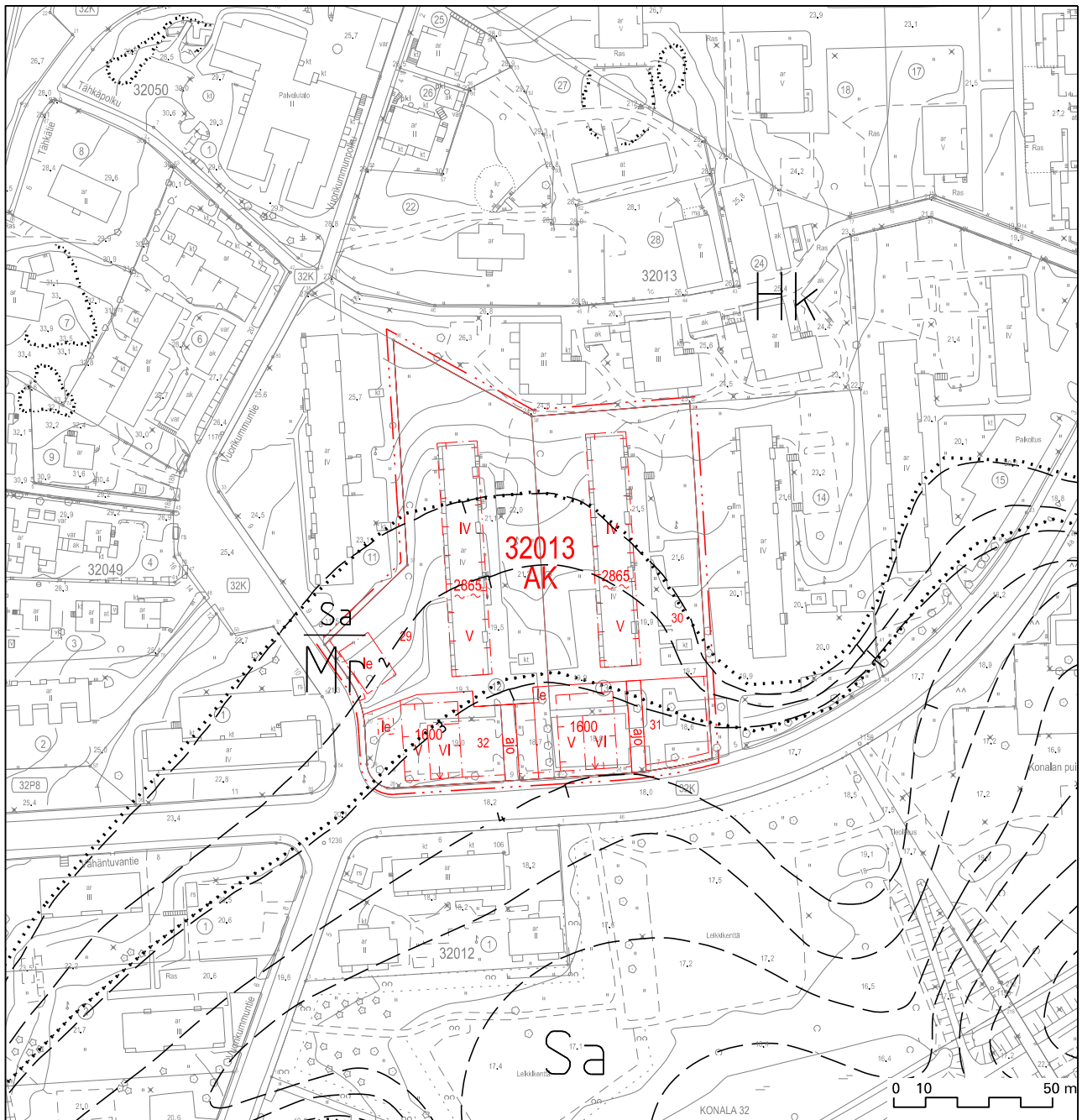
HELSINKI, KONALA VÄHÄNTUVANTIE
 Maankäyttöluonnos
 Jouni Mäkinen, arkkit.

Asemapiirros 1:500 /Pelastuspaikat
 21.10.2015

optiplan

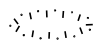






Vähäntuvantie 7 ja 9 Maaperä

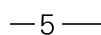
1 : 2000



KALLIOPALJASTUMA



MAALAJIALUEEN RAJA



SAVEN ALAPINNAN ARVIOITU
SYYVYYS MAANPINNASTA

HK

HIEKKA-ALUE, MAANKERROKSEN
PAKSUUS YLI 3m

Sa

SAVIALUE, SAVIKERROKSEN
PAKSUUS YLI 3m

Sa
Mr

SAVIALUE, SAVIKERROKSEN
PAKSUUS 1-3m