



## 29. kaupunginosa Haaga

Kortteli 29002 tontti 7

### ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS







ASEMAKAAVAN SELOSTUS  
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 12422  
PÄIVÄTTY 27.9.2016

Asemakaavan muutos koskee:

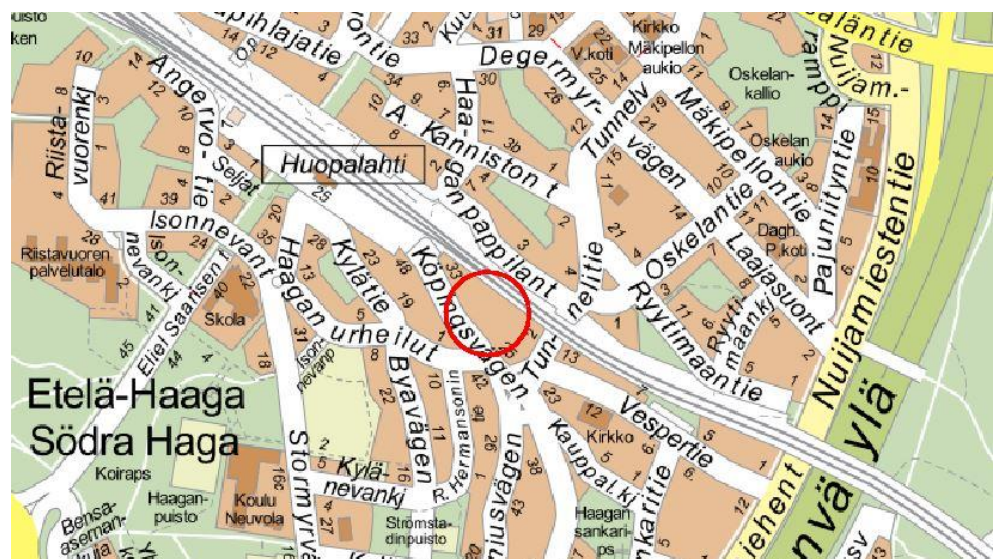
Helsingin kaupungin  
29. kaupunginosan (Haaga, Etelä-Haaga)  
korttelin 29002 tonttia 7

Kaavan nimi:  
Kauppalantie 27–29

Laatija:  
Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosasto

Vireilletulosta ilmoittaminen: 13.4.2016  
Kaupunkisuunnittelulautakunta: 27.9.2016  
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 21.10–21.11.2016  
Kaupunkisuunnittelulautakunta: muutettu 31.1.2017  
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto  
Voimaantulo:

Alueen sijainti:  
Alue sijaitsee Etelä-Haagassa rautatien varressa, Huopalahden  
aseman kaakkoispuolella.



## YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Helsingin kaupunki

### Kaupunkisuunnitteluvirasto

Maankäyttö: Elias Rainio, arkkitehti

Maisema: Niina Strengell, maisema-arkkitehti

Liikenne: Taina Toivanen, liikenneinsinööri

Teknistaloudelliset asiat: Jarkko Nyman, insinööri

Kaavapiirtäminen: Anne Ojala, suunnitteluavustaja

Vuorovaikutus: Juha-Pekka Turunen, vuorovaikutussuunnittelija

### Rakennusvalvontavirasto

Leena Makkonen, arkkitehti

### Rakennusvirasto

Jere Saarikko, aluesuunnittelija

### Kiinteistövirasto

Kirsi Federley, tonttiasiamies

Mirva Koskinen, geotekniikkapäällikkö

### Helsingin ympäristökeskus

Anu Haahla, ympäristötarkastaja

Hakijataho

As. Oy Kauppalantie 27–29 ja YIT Rakennus Oy

Hankesuunnittelu

Arkkitehtitoimisto Ark'idea

Melu-, runkomelu- ja tärinäselvitykset

Helimäki Akustikot Oy

Perustamistapalausunto

Geotek Oy

---



## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ .....	5
ASEMAKAAVAN KUVAUS .....	5
Tavoitteet .....	5
Mitoitus .....	6
Korttelialueet .....	6
Liikenne .....	7
Palvelut .....	8
Esteettömyys .....	8
Luonnonympäristö .....	8
Ekologinen kestävyys .....	9
Suojelukohteet .....	9
Yhdyskuntatekninen huolto .....	10
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen .....	10
Ympäristöhäiriöt .....	11
Pelastusturvallisuus .....	11
Vaikutukset .....	12
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT .....	13
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET .....	18

---

## LIITTEET

- 1 Seurantalomake
- 2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 3 Kuvat ja kartat
  - Ilmakuva
  - Asemakaavakartta
  - Ote meluselvityksestä, Helimäki Akustikot Oy
- 4 Viitesuunnitelma / Arkkitehtitoimisto Ark'idea

## LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

- Vuorovaikutusraportti
  - Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteet, Haagan viheralueet – kaupunkirakenteen tiivistämisen reunaehdot (Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 1998:1)
  - Haagan rakennukset ja arvotus (Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 1998:4)
  - Meluselvitys / Helimäki Akustikot Oy
  - Maaliikenteen tärinä- ja runkomeluselvitys / Helimäki Akustikot Oy
  - Perustamistapalausunto / Geotek Oy
-

## TIIVISTELMÄ

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee asunto- ja liikera-  
kennusten korttelialuetta, joka sijaitsee Huopalahden aseman lä-  
heisyydessä osoitteessa Kauppalantie 27–29. Kaavaratkaisu  
mahdollistaa uuden asuinkerrostalon rakentamisen korttelin rauta-  
tien puoleiselle reunalle.

Tavoitteena on Huopalahden asemanseudun maankäytön tehos-  
taminen kaupunkikuvaan sopivalla täydennysrakentamisella  
Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteiden mukaisesti.

Nykyisen asuinrakennuksen tontti jaetaan kahteen osaan siten,  
että rautatien varteen voidaan rakentaa nelikerroksinen uudisra-  
kennus. Oleskelupiha järjestetään uuden ja nykyisen talon väliin.  
Maanalainen pysäköintikellari sijoittuu uudisrakennuksen alle rin-  
teeseen. Kulkuyhteys takatontille järjestetään ajorasitteena nykyi-  
sen ajoliittymän kautta.

Alueelle osoitetaan 4 540 k-m<sup>2</sup> asuntokerrosalaa, josta uutta  
asuntokerrosalaa on 2 104 k-m<sup>2</sup>. Asukasmäärän lisäys on noin 50  
asukasta.

Korttelialueet ovat yksityisomistuksessa. Kaavaratkaisu on tehty  
hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu ha-  
kijan kanssa.

Kaupunkisuunnittelulautakunta esitti kaavaehdotuksen hyväksy-  
mistä. Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä ja siitä saatiin lausun-  
not, muistutus (1 kpl) ja kirjeet (2 kpl). Esitetyt huomautukset koh-  
distuivat pelastusjärjestelyihin, ympäristöhäiriöihin, toteuttamis-  
kustannuksiin, arvonnousuun liittyviin sopimusneuvotteluihin, tont-  
tijohtojärjestelyihin, ympäristöhäiriöihin, Etelä-Haagan kaavoitus-  
periaatteisiin, valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, vuoro-  
vaikutukseen, yleiskaavaan, muualle rakentamiseen, täydennys-  
rakentamisen perusteluihin sekä kaavaratkaisun aiheuttamiin  
muutoksiin maisemaan, kaupunkikuvaan ja luonnonoloihin. Kaa-  
vaehdotukseen tehtiin muutoksia, jotka on esitetty yksityiskohtai-  
sesti kaavaselostuksen viimeisessä luvussa.

## ASEMAKAAVAN KUVAUS

### Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on Huopalahden asemanseudun  
maankäytön tehostaminen Haagan kaupunkikuvaan sopivalla täy-  
dennysrakentamisella. Tavoitteena on mahdollistaa uusien asun-  
tojen rakentaminen nykyisen tontin takaosalle. Alueen keskeinen

---

sijainti Huopalahden raideliikenneaseman ja tulevan pikaraitiotien (Raide-Jokeri) läheisyydessä perustelee ratkaisua.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että Helsinkiä kehitetään raideliikenteen verkostokaupunkina ja täydennysrakentamista edistetään.

Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteiden mukaisesti suunnittelun lähtökohdina ovat olleet nykyisen ympäristön hyvät ominaisuudet, sekoittunut kaupunkirakenne, kaupunkirakenteen arvojen ja olemassa olevien käyttötarkoitusten säilyttäminen. Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteita on selostettu tarkemmin kohdassa "Suunnittelun lähtökohdat / Muut suunnitelmat".

## Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 3 807 m<sup>2</sup>. Kaavaratkaisussa rakennusaloille on sijoitettu asuntokerrosalaa yhteensä 4 540 k-m<sup>2</sup>. Olemassa olevalle rakennukselle on merkitty kerrosalaa 2 440 k-m<sup>2</sup> ja uudisrakennukselle 2 100 k-m<sup>2</sup>. AK-korttelin keskimääräiseksi tonttitehokkuudeksi muodostuu  $e = n. 1,19$ .

## Korttelialueet

### Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Suunnittelualueen Kauppalantien puoleisella reunalla on 1960-luvun alussa valmistunut nelikerroksinen asuinrakennus, joka on osa Kauppalantien suuntaista 3-4 -kerroksisten asuinrakennusten rivistöä. Nykyisten asuntojen oleskeluparvekkeet avautuvat lounaaseen Kauppalantien suuntaan. Porrashuoneiden tuuletusparvekkeet avautuvat koilliseen junaradan suuntaan. Kellarikerroksen autotallit avautuvat Kauppalantien puolen asfaltoidulle alapihalle, joka on pengerrytetty katutasosta luonnonkivimuurilla. Taloyhtiön nykyinen oleskelualue ja kevytrakenteinen jätekatos sijaitsevat tontin keskellä jyrkästi radalle päin laskevan avokallion laella. Kalliojyrkänteen alla rautatien meluaidan läheisyydessä on pieni asukkaiden nurmipintainen oleskelualue.

Kaavan mukaan alue on yhdistettyjen asunto- ja liikerakennusten korttelialuetta (ALK). Arkistotietojen mukaan nykyisen rakennuksen käytetty kerrosala on 2 437 k-m<sup>2</sup>.

### Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisussa koko suunnittelualue osoitetaan asuinkestoalojen korttelialueeksi (AK). Nykyisen tontin radan puoleiselta reunalta erotetaan uudisrakennukselle oma tontti. Rakennusten suurin sallittu kerrosluku on nykyisen rakennuksen mukaisesti neljä.

---

Rakennusten ulkonäöstä on asemakaavassa määrätty, että lisärakentamisen tulee sopia julkisivumateriaaleiltaan, väriykseltään, kattomuodoltaan ja aukotukseltaan olemassa oleviin rakennuksiin sekä alueen muuhun rakennuskantaan. Asuinrakennusten julkisivujen materiaalin tulee pääosin olla muurattu tiili tai rappaus ja sen päädyissä on oltava ikkunoita. Asuinrakennusten päädyn enimmäisleveys on 9,5 metriä. Asuntojen huoneistoalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa asuntoina, joissa on keittiön/keittotilan lisäksi kolme asuinhuonetta tai enemmän.

Uudisrakennuksen kellarikerrokseen ja osittain sen lounaispuolella olevalle rakennusosalalle voidaan toteuttaa maanalainen pysäköintitila, jonka saa rakentaa asemakaavassa merkityn kerrosalan lisäksi.

Olemassa olevan rakennuksen on tarkoitus säilyä ennallaan ja sen kaavamääräykset on päivitetty nykykäytäntöjä vastaaviksi. Oleskelupiha ja uusi talousrakennus on osoitettu kaavamääräyksen uuden ja nykyisen talon väliin.

## Liikenne

### Lähtökohdat

Suunnittelualueen vieressä sijaitseva Huopalahden asema on tärkeä joukkoliikenteen solmukohta, jossa junaradat ja Eliel Saarisen tien joukkoliikennekatu kohtaavat. Helsingin päärautatieasemalle matkaa Huopalahden asemalta on noin kuusi kilometriä. Kaava-alueen kohdalla on neljä rinnakkaista raidetta. Kaksi eteläisempää ovat Leppävaaran ja Vantaankosken kaupunkiratoja ja kaksi pohjoisempaa ovat varsinaista rantarataa, jota käyttävät nopeat lähijunat, pysähtymättä ohi kulkevat lähijunat sekä kaukojunat (Helsinki-Turku). Kaukojunat eivät pysähdy Huopalahdessa.

Eliel Saarisen tiellä liikennöi bussilinjat 41, 552 ja 550. Runkolinja 550 on tarkoitus korvata tulevaisuudessa pikaraitiolinjalla, Raide-Jokerilla, joka on poikittainen seudullinen pikaraitiotieyhteys Helsingin Itäkeskuksen ja Espoon Keilaniemen välillä.

Kauppalantien liikennemäärä on nykyisin noin 200 ajon./vrk. Haagan urheilutiellä liikennemäärä on puolestaan noin 6800 ajon./vrk.

Nykyisen rakennuksen pysäköinti on järjestetty kellarikerroksessa sijaitsevissa autotalleissa. Talon kuusi autotallipaikkaa ovat olleet riittävät talon nykyisille asukkaille, eikä tarvetta lisääutopaikoille ole ollut.

---

### Kaavaratkaisu

Alueen omat liikennejärjestelyt säilyvät ennallaan. Korttelin ajoneuvoliikenne tulee tapahtumaan Kauppalantielta nykyisen sisäänajon kohdalta. Asemakaavan muutos lisää ajoneuvoliikennettä Kauppalantiella noin 40 automatkaa vuorokaudessa. Lisäys ei ole merkittävä nykyisellä tonttikadulla. Uusien asukkaiden myötä myös jalankulku ja polkupyöräliikenne kadulla hieman lisääntyvät.

Autopaikkojen vähimmäismäärä on kaavaratkaisussa 1/140 k-m<sup>2</sup>. Lisärakentamisen yhteydessä tulee tonteilla toteuttaa vähintään lisärakentamisen edellyttämät autopaikat. Autopaikat tulee sijoittaa rakennusten maantaso- tai kellarikerrokseen autotalleihin, maanalaisiin pysäköintitiloihin tai pihoille pieninä, ympäristöön sopivina ryhminä. Polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärä on 1/30 m<sup>2</sup> asuntokerrosalaa. Niistä vähintään 75 % on sijoitettava rakennuksiin tai talousrakennuksiin.

### Palvelut

Alue sijaitsee Etelä-Haagan hyvien julkisten ja kaupallisten palvelujen läheisyydessä. Muutaman sadan metrin päässä muutostehasta on mm. Isonnevan leikkipuisto sekä useita kouluja ja päiväkoteja eri kieliryhmille. Hyvien liikenneyhteyksien vuoksi myös kauempana sijaitsevat palvelut ovat hyvin saavutettavissa.

### Esteettömyys

Asemakaava-alueen keskiosassa mäkisen maaston kohdalla tulee kiinnittää erityistä huomiota esteettömien yhteyksien järjestämiseen. Muilta osin asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

### Luonnonympäristö

#### Lähtökohdat

Tontin nykyinen takaosa on kallioista piha-alueita, jonka alaosalla on nurmikkoa. Alueella on myös jonkin verran hyväkuntoista täysikasvuista puustoa. Kaava-alueella ei ole arvokkaita luontokohteita.

#### Kaavaratkaisu

Tontin radanpuoleinen osa muuttuu rakennetuksi ympäristöksi. Asemakaavaa laadittaessa on huomioitu suunnittelualueen täysikasvuinen puusto ja sitä on pyritty säilyttämään niiltä osin kuin se



on mahdollista. Suunnittelualueen länsireuna naapuritonttia vasten säilytetään pääosin luonnonmukaisena. Tontin kaakkoisreunalla maastoa muokataan ajoyhteyksien järjestämiseksi tukimuurin. Alueen vesitasapaino muuttuu rakentamisen myötä ja hulevesien käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota rakennussuunnitteluvaiheessa.

Alueen puustoa määrätään kaavassa hoitamaan elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistamaan siten, että alueen maisemallinen luonne säilyy. Kauppalantien reunalla sijaitseva mänty suojellaan kaavamääräyksellä. Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä kulkureitteinä, leikkipaikkoina tai pysäköintiin, on säilytettävä luonnonmukaisina tai istutettava. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että puita ja avokalliota ei vahingoiteta rakennusalan ulkopuolella.

### Ekologinen kestävyys

Noin 300 metrin päässä sijaitseva Huopalahden asema on joukkoliikenteen solmukohta jonka kautta kulkee rantaradan junaliikenne, runkolinja 550 (Jokeri-linja) sekä useita muita bussilinjoja. Täydennysrakentaminen joukkoliikenteen solmukohdassa edesauttaa autoriippuvuuden vähenemistä, tukee joukkoliikenteen käyttöä ja kestävästä kehityksen sekä Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteita.

Kaavassa määrätään laatimaan hulevesisuunnitelma ja viivyttämään vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevia hulevesiä.

### Suojelukohteet

#### Lähtökohdat

Asemakaava-alueella ei sijaitse suojeltavia rakennuksia. Lähiympäristössä on useita arkkitehtonisesti merkittäviä kohteita, joita on arvotettu ja luokiteltu Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisussa Haagan rakennukset ja arvotus (1998:4). Selvityksessä tontin nykyistä rakennusta ei ole luokiteltu arkkitehtonisesti, historiallisesti tai ympäristöllisesti arvokkaiden rakennusten joukkoon.

Vieressä sijaitseva Huopalahden rautatieasema on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009).

Huopalahden asema-alueen ympäristössä on vireillä myös toinen asemakaavahanke 12392, jossa otetaan kantaa joidenkin asemanseudun arvokkaiksi luokiteltujen rakennusten suojeluun ja historiallisiin arvoihin.

---

### Kaavaratkaisu

Rataa reunustava kaupunkirakenne täydentyy säilyttäen kuitenkin varsin avoimen luonteensa. Haagan rakennuskantaa täydennetään uudisrakennuksella, joka sopii julkisivuiltaan ja mittakaavaltaan alueelle. Kauppalantien puoleinen tukimuuri merkitään säilytettäväksi. Kaavaehdotus on laadittu Etelä-Haagan täydennysrakentamisen kaavoitusperiaatteiden (ksv 1998) mukaisesti ja niiden toteutuminen on myös varmistettu kaavamääräyksin. Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteita on selostettu tarkemmin kohdassa "Suunnittelun lähtökohdat / Muut suunnitelmat".

### Yhdyskuntatekninen huolto

Alueella on olemassa oleva teknisen huollon verkosto. Korttelin 29002 uudisrakennus on liitettävissä nykyiseen yhdyskuntateknisen huollon verkostoon. Tontin koillisreunaa pitkin kulkee käytössä oleva yleinen DN 600 hulevesiviemäri, joka sijaitsee voimassa olevaan asemakaavaan merkityllä viemäriä varten varatulla korttelin osalla. Johtokuja ja sen osoittava kaavamääräys säilytetään ja uusi rakennusala sijoitetaan johtokuja-alueen ulkopuolelle. Maanalaisiin tiloihin johtava ajoluiska sijoittuu alaosaltaan johtokujan päälle, mikä on huomioitava ajoluiskan toteutussuunnittelussa rakennuslupavaiheessa.

Kaavassa on määräys, joka mahdollistaa tonttien 29002/9 ja 10 tonttijohtojen sijoittamisen toistensa alueelle.

### Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

#### Lähtökohdat

Kaava-alueen maaperä on kallioista kitkamaa-alueita, jolla maanpinta viettää paikoin jyrkästi koilliseen kohti rata-alueita. Maakerrosten paksuus kasvaa koilliseen. Alueella ei tiedetä olleen maaperää pilaavaa toimintaa. Maaperän ei oleteta olevan pilaantunutta.

#### Kaavaratkaisu

Hankkeesta on laadittu Geotek Oy:n toimesta perustamistapalausunto. Rakentaminen edellyttää louhintaa. Louhinnassa tulee ottaa huomioon värinävaikutukset nykyisiin rakennuksiin ja rakenteisiin sekä junaliikenteeseen. Junaliikenne aiheuttaa rajoituksia räjäytysten ajankohdille. Toisaalta suunnitellun rakennuksen sijoituksessa lähelle ratapengertä, tulee laatia värinäselvitys ja raideliikenteen aiheuttamat värinävaikutukset tulee ottaa huomioon rakenteiden suunnittelussa. Rakennukset perustetaan länsikulman kallio-alueita lukuun ottamatta paaluperustuksin.

---

## Ympäristöhäiriöt

### Lähtökohdat

Suunnittelualue rajoittuu koillissivultaan rautatiehen, joka aiheuttaa liikennemelua alueelle. Kohdetta lähimmät raiteet sijaitsevat lähimmillään noin 15 m etäisyydellä. Merkittävänä tieliikenteen äänilähteinä alueella ovat Kauppalantie, Haagan Urheilutie ja Tunnelitie. Aluetta sivuavan rautatien raideliikenteestä maaperään kulkeutuu värähtelyä, joka voi aiheuttaa alueelle suunniteltavissa rakennuksissa suositusarvoihin nähden liiallista tärinää ja runkomelua.

### Kaavaratkaisu

Melua on pyritty torjumaan suunnitteluratkaisulla, joka perustuu rakennusmassan käyttämiseen meluesteenä. Kaavaehdotuksen tueksi on laadittu melu-, runkomelu- ja tärinäselvitykset, jossa osoitetaan uuden asuinrakentamisen kannalta riittävät meluntorjuntaratkaisut. Alueelle on laadittu melumallinnos ratamelun aiheuttamista häiriöistä. Piha-alueet on suunnitteluratkaisun avulla saatu varsin hiljaisiksi. Julkisivuille on merkitty kaavakarttaan ääneneristysvaatimukset, jotka vaihtelevat 33–36 dB välillä. Parvekkeiden rakentamista ja lasitusta koskevat määräykset on merkitty meluselvityksen mukaisesti. Asuntojen parvekkeita ei saa sijoittaa rakennusten radanpuoleiselle julkisivulle. Parvekkeet on oltava lasitettuja rakennusten niillä sivuilla, joilla on ääneneristysvaatimuksia. Asuntoja ei saa suunnata yksinomaan radan puoleisille julkisivuille.

Alueelta tehdyn mittaus selvityksen (Helimäki Akustikot Oy) perusteella tärinän ja runkomelun vaikutukset voidaan torjua niin, etteivät ne estä alueen rakentamista eivätkä aiheuta haittoja rakennusten käyttäjille. Rautatien läheisyydessä tärinä ja runkomelu tulee kuitenkin ottaa jatkosuunnittelussa huomioon. Kaavassa määrätään, että rakennukset tulee suunnitella siten, ettei tavoitteena pidettävä tärinän enimmäistaso ylitä asuinhuoneessa. Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee esittää runkomelun hallintasuunnitelmalla ratkaisut ohjeavrot täyttävän runkomelutason saavuttamiseksi.

## Pelastusturvallisuus

Asuinrakennusten pelastautuminen voidaan toteuttaa esimerkiksi sijoittamalla pelastustiet ja niiden vaatimat nostopaikat kadulle sekä korttelin sisäpuolelle rakennusten väliin. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida pelastusteiden ajoreittien ja nostopaikkojen tarkemmat järjestelyt. Korttelin pelastustiejärjestelyt tulee suunnitella kokonaisuutena. Kadulle ja muille yleisille alueille sijoitettavien nostopaikkojen sijainnista tulee sopia Helsingin rakennusviraston

---

kanssa. Alueelle on laadittu pelastusajokaavio, joka on selostuksen liitteenä.

## Vaikutukset

Kaupunkisuunnitteluvirasto ja tarvittaessa muut asiantuntijat arvioivat kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, kaupunkikuvaan ja liikenteeseen sekä laativat tarvittavat melu- ja tärinäselvitykset kaavan valmistelun yhteydessä.

### Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta yksityisomisteisella tontilla ei aiheudu kaupungille kustannuksia.

### Vaikutukset kaupunkikuvaan

Uusi rakennus vaikuttaa Haagan alueen kaupunkikuvalliseen ilmeeseen rautatien varressa. Tontin takaosa muuttuu metsäisestä pihasta rakennetuksi ja kaupunkimaiseksi. Rautatien varressa kaupunkikuva täydentyy uudella rakennuksella, jonka korkeus vastaa viereisten rakennusten korkeuksia. Uudisrakennus ei vaikuta merkittävästi lähistöllä olevien arvorakennusten kulttuurihistorialliseen ja maisemalliseen merkitykseen. Täydennysrakentaminen on Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteiden mukaista. Kaavoitusperiaatteita on selostettu tarkemmin kohdassa Suunnittelun lähtökohdat / Muut suunnitelmat.

### Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Asemakaavan mahdollistaman uuden asuntorakentamisen arvioidaan tuottavan ympäröivään katuverkkoon noin 40 ajoneuvomatkaa vuorokaudessa. Uusien asukkaiden tuottama lisäys alueen nykyisiin liikennemääriin ei ole merkittävä.

### Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Kaupunkirakenteen tiivistäminen hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella ja erityisesti raideliikenteen palvelualueella tukee joukkoliikenteen käyttöä ja kestäväen kehityksen tavoitteita. Kaavamuuksella on mahdollista vaikuttaa suoraan liikenteen aiheuttamiin ilmastopäästöihin, sekä välillisesti energian kulutuksen vähentämiseen.

Asemakaavan valmistelussa on kiinnitetty huomiota hulevesien hallintaan ja niiden luonnonmukaiseen käsittelyyn kaupungin hulevesistrategian mukaisesti. Hulevesijärjestelyistä on annettu kaavamääräyksiä, joita selostetaan tarkemmin kohdassa Asemakaavan kuvaus / Ekologinen kestävyys.

---

### Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Täydennysrakentaminen Huopalahden aseman ympäristöön tukee osaltaan Etelä-Haagan kaupunginosan elinvoimaisuutta.

Uusi rakennusala on sijoitettu niin, että se suojaa pihoja junaliikenteen melulta. Uudisrakennus vaimentaa hieman myös viereisten kiinteistöjen keskiäänitasoja. Meluselvityksessä (Helimäki Akustikot Oy) on otettu erikseen kantaa myös ratamelun mahdolliseen heijastumiseen uudisrakennuksesta. Meluselvityksen perusteella voidaan todeta, ettei kaavaratkaisun mukaisesta uudisrakennuksesta heijastu merkittävästi liikennemelua viereisten tai vastapäisten taloyhtiöiden rakennuksiin tai piha-alueille. Laskelman mukaan suoraan radan vastapuolella sijaitsevalla Haagan Pappilantie 3:ssa sijaitsevalla tontilla keskiäänitason kasvu on alle 0,1 dB ja sen asuinrakennuksen julkisivulla keskiäänitason kasvu on noin 1 dB.

Kaavaratkaisun mahdollistaman uudisrakentamisen johdosta joidenkin lähellä sijaitsevien asuntojen näkymät muuttuvat, mutta ne säilyvät kuitenkin suhteellisen avarina ja väljinä.

## SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisua koskee kaksi erityistavoitetta:

- Riittävän asuntotuotannon turvaamiseksi on alueiden käytössä varmistettava tonttimaan riittävyys
- Alueiden käytössä on ehkäistävä melusta, tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja.

Kaavaa muutetaan alueella, jolla asuntotuotannolla on hyvät edellytykset toteutua sekä valmiiksi rakennetun katu ympäristön, palveluverkon että rakentamisvalmiuden osalta. Kaava-alue sijoittuu raideliikenteen palvelualueelle. Kaavoituksen yhteydessä on laadittu liikennemeluselvitys.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

### Maakuntakaava

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta. Alueen vierestä kulkee päärata -merkintä (Rantarata) ja lähellä

---

sijaitseva Huopalahden vanha asema-alue on merkitty kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi kohteeksi.

Ympäristöministeriön 30.10.2014 vahvistamassa Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa suunnittelualue on tiivistettävää taajamatoimintojen aluetta. Lähellä sijaitseva Huopalahden vanha asema-alue on merkitty kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi, joka on valtakunnallisesti merkittävä (RKY). Suunnittelualueen vierestä kulkee sekä päärata -merkintä (Rantarata) että seutuliikenteen rata -merkintä (Vantaankosken rata). Huopalahden asema on merkitty joukkoliikenteen vaihtopaikaksi, jonka kautta kulkee pääkaupunkiseudun poikittainen joukkoliikenteen yhteys.

#### Yleiskaava



Ote Yleiskaava 2002:sta

Helsingin yleiskaava 2002:ssa (kaupunginvaltuusto 26.11.2003, tullut kaava-alueella voimaan 23.12.2004) alue on osoitettu kerrostalovaltaiseksi asuntoalueeksi. Junaradan lounaispuolinen alue on merkitty myös kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittäväksi alueeksi, jota kehitetään siten, että alueen arvot ja ominaisuudet säilyvät. Nyt laadittu kaavaratkaisu on yleiskaavan mukainen.





*Ote Helsingin uudesta yleiskaavasta (kaupunginvaltuusto 26.10.2016)*

Helsingin uudessa yleiskaavassa (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) alue on asuntovaltaista aluetta A3, jota kehitetään pääasiassa asumisen, puistojen, virkistys- ja liikuntapalvelujen sekä lähipalvelujen käyttöön. Nyt laadittu kaavaratkaisu on uuden yleiskaavan tavoitteiden mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830 (tullut voimaan kokonaisuudessaan 18.11.2011) mukaan alue on esikaupungin pintakallioaluetta. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

## Asemakaava



*Ote ajantasa-asemakaavasta*

Alueella on voimassa asemakaava nro 4763 (vahvistettu 13.7.1960). Kaavan mukaan alue on yhdistettyjen asunto- ja liikerakennusten korttelialuetta (ALK). Kaavassa on nykyisen rakennuksen kohdalle merkitty rakennusala, jolla suurin sallittu kerros-luku on neljä. Lisäksi rakennusosalalle on merkitty luku (90 %), joka osoittaa kuinka suuren osan rakennusosalasta saa käyttää rakentamiseen. Rakennusalan pinta-ala (n. 630 m<sup>2</sup>) huomioiden kaavamääräys mahdollistaisi kerrosalaa noin 2 400 k-m<sup>2</sup>. Rekisteritietojen mukaan nykyisen rakennuksen käytetty kerrosala on 2 437 k-m<sup>2</sup>.

### Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

### Kiinteistörekisteri

Alue on merkitty Helsingin kaupungin ylläpitämään kiinteistörekisteriin.

### Muut suunnitelmat

Kaupunkisuunnitteluviraston vuonna 1998 laatiman Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteet -julkaisun kohdassa 5 (sivuilla 16–17) on määritelty 8 yleistä kaavoitusperiaatetta. Kaavoitusperiaatteissa todetaan mm. että täydennysrakentamista osoitetaan sellaisiin paikkoihin, joilla ei ole todettu olevan erityisiä luonnonarvoja tai arvoa virkistysalueena. Kaavoitusperiaatteiden mukaan täydennysrakentamista esitetään rakentamattomille Y-tonteille, tonttien

rakentamattomille katusivuille, ullakoille sekä uusille täydennysrakentamiskohteille. Nämä kaikki edellyttävät huolellisia selvityksiä ja yksityiskohtaista suunnittelua asemakaavan laadintavaiheessa. Rakentamistehokkuudet pyritään osoittamaan tasavertaisesti kaupunkirakenteessa samanarvoisessa asemassa sijaitseville tonteille.

Lisäksi julkaisun kohdassa 6.4. (sivulla 19) on määritelty Haagan tulevan täydennysrakentamisen ominaisuuksia. Kaavamuutosten tarkoituksena on sallia keskeisesti sijaitsevissa kortteleissa nykyistä tehokkaampi rakentaminen olemassa oleva ympäristö huomioon ottaen seuraavilla ehdoilla:

- nykyiset rakennukset säilytetään
- Haagan täydennysrakentaminen toteutetaan Haagan vallitsevan rakennustavan mukaisesti 3–4-kerroksisin pienehköin asuinkerrostaloin ja rivitaloin
- uudet rakennukset sisältävät pääosin asuntoja (enemmistö suuria asuntoja)
- liike- ja toimistotiloja sallitaan vain keskeisillä ja/tai liikennemelualueilla
- asemakaavan edellyttämät pysäköintipaikat sijoitetaan rakennusten kellareihin, autotalleihin pohjakerrokseen tai tontilla jäsenöidysti
- uudet rakennukset eivät nouse korkeammaksi kuin ympäristön rakennukset
- uudet rakennukset ovat mittasuhteiltaan alueen olemassa olevien rakennusten kaltaisia
- julkisivumateriaalit soveltuvat ympäristöönsä
- tonteilla säilytetään tai sinne istutetaan puita ja pensaita
- verrattuna voimassa olevaan asemakaavaan säilyy alueen puustoa huomattavasti enemmän, koska pysäköinti on sijoitettava yleensä rakennusten alle ja lisäksi annetaan istutusmääräys.

Kaavaehdotus on laadittu edellä mainittujen täydennysrakentamisen kaavoitusperiaatteiden mukaisesti ja niiden toteutuminen on myös varmistettu kaavamääräyksiin.

#### Pohjakartta

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto on laatinut pohjakartan, joka on tarkistettu 9.6.2016.

#### Maanomistus

Korttelialueet ovat yksityisomistuksessa.

---

## Muut lähtökohdat

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

## SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET

### Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2015 tontin omistajan hakemuksesta.

### Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (HSY)
- Liikennevirasto
- Museovirasto
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- kaupunginmuseo
- kiinteistöviraston geotekninen osasto
- kiinteistöviraston tonttiosasto
- pelastuslaitos
- rakennusvalvontavirasto
- rakennusvirasto
- ympäristökeskus

### Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

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

Vireilletulosta ja OAS:n sekä valmisteluaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja viraston verkkosivuilla [www.hel.fi/ksv](http://www.hel.fi/ksv) sekä lehti-ilmoituksella Haagalainen -lehdessä.

---

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 27.4.–18.5.2016 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- Etelä-Haagan kirjastossa, Isonnevantie 16 B
- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- verkkosivuilla [www.hel.fi/suunnitelmat](http://www.hel.fi/suunnitelmat).

Kaavapäivystys pidettiin 10.5.2016 Etelä-Haagan kirjastossa.

### **Yhteenveto viranomaisten kannanotoista**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan liittyen saatiin 7 viranomaiskannanottoa. Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) kannanotto koski tontilla sijaitsevaa hulevesiviemäriä. Ympäristöviraston kannanotto kohdistui ilmastonmuutoksen hillintään ja ympäristöhäiriöiden torjuntaan. Kiinteistöviraston geoteknisen osaston kannanotto kohdistui maaperään, ympäristöhäiriöihin ja hulevesiviemäriin. Kiinteistöviraston tonttiosaston kannanotto koski tontin arvonnousuun liittyviä maapoliittisia neuvotte-luja.

Muilla viranomaisilla ei ollut huomautettavaa.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa sekä valmisteluaineistoa koskevissa viranomaisten kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä mm. siten, että kaavassa on annettu hulevesien käsittelyyn ja ympäristöhäiriöiden hallintaan liittyviä kaavamääräyksiä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

### **Yhteenveto mielipiteistä**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa sekä valmisteluaineistoa koskevia mielipidekirjeitä saapui 8 kpl. Lisäksi suullisia mielipiteitä on esitetty kaavapäivystyksessä ja puhelimitse.

Mielipiteet kohdistuivat mm. maisemaan, kaupunkikuvaan, luonnonoloihin, liikennejärjestelyihin, meluun, hulevesiin, Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteisiin sekä täydennysrakentamisen perusteluihin ja lainmukaisuuteen.

Mielipiteet on otettu mahdollisuuksien mukaan huomioon kaavatyössä siten, että kaavaan on tehty useita kaupunkikuvaan, maaston muotoihin ja hulevesien käsittelyyn vaikuttavia määräyksiä.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

---

## Kaavaehdotuksen käsittely

Kaavaehdotus esiteltiin kaupunkisuunnittelulautakunnalle 27.9.2016 ja se päätti esittää kaupunginhallitukselle asemakaavan muutosehdotuksen hyväksymistä.

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 21.10.–21.11.2016

### **Muistutus**

Kaavaehdotuksesta tehtiin 1 muistutus.

Muistutus kohdistui vuorovaikutukseen, täydennysrakentamisen perusteluihin sekä kaavaratkaisun aiheuttamiin muutoksiin maisemaan, kaupunkikuvaan ja luonnonoloihin.

### **Kirjeet**

Nähtävilläoloajan ulkopuolella on saapunut 2 kirjettä. Kirjeet kohdistuivat ympäristöhäiriöihin, Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteisiin, valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, yleiskaavaan, täydennysrakentamisen perusteluihin, muualle rakentamiseen sekä kaavaratkaisun aiheuttamiin muutoksiin maisemaan, kaupunkikuvaan ja luonnonoloihin.

### **Viranomaisten lausunnot**

Kaavaehdotuksesta saatiin lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Liikennevirasto
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- Kiinteistölautakunta
- pelastuslautakunta
- yleisten töiden lautakunta
- ympäristölautakunta

### **Yhteenveto lausunnoista**

ELY-keskuksen lausunnossa katsottiin, että asemakaavaehdotus toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita tiivistävästä yhdyskuntarakenteesta raideyhteyden varrella ja kaavassa on annettu riittävät määräykset melu-, tärinä- ja runkomeluhaittojen estämiseksi.

---



Pelastuslautakunnan lausunto kohdistui sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyihin. Kaavaehdotus mahdollistaa uudisrakentamisen paikalle jossa on korkeuseroja, mutta joka ei sijaitse katujen läheisyydessä. Näin ollen pelastusjärjestelyihin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Ympäristölautakunnan lausunnossa todettiin, että kaavaehdotuksen mukainen täydennysrakentaminen kävelyetäisyydelle tärkeästä joukkoliikenteen solmukohdasta on kannatettavaa. Ympäristölautakunnan ja liikenneviraston lausunnot koskivat ympäristöhäiriöiden huomioon ottamista kaavaratkaisussa. Liikennevirasto muistutti lausunnossaan myös, ettei se osallistu uuden maankäytön johdosta aiheutuviin mahdollisiin melun- ja värinäntorjunnan kustannuksiin. Yleisten töiden lautakunnan lausunnossa todettiin, ettei kaavamutoksen toteuttaminen aiheuta kustannuksia rakennusvirastolle. Kiinteistölautakunnan lausunnossa todetaan, että tontin omistajan kanssa tulee käydä kaupunginhallituksen maapoliittisen päätöksen mukaiset neuvottelut. Kaavamutoksen käsittelyä ei tulisi jatkaa ennen kuin tontin omistajan kanssa on tehty sopimus. HSY:n lausunnossa todettiin, että tontti 29002/9 tulee liittää yleiseen vesihuoltoverkkoon yksityisin liittymisjohdoin esim. tontille 29002/10 merkityn ajoyhteyden kautta. Lisäksi asemakaavassa tulee huomioida tontin 29002/10 liittyminen johtokuja-alueella sijaitsevaan yleiseen hulevesiviemäriin tontin 29002/9 kautta.

Muissa lausunnoissa ei ollut huomautettavaa.

Seuraavat tahot ilmoittivat, ettei ole lausuttavaa: Helen Oy, kaupunginmuseo, rakennusvalvontavirasto.

Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen

Vastineet muistutukseen, kirjeisiin ja lausuntoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa. Selostusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden osalta.

Muistutuksessa, kirjeissä ja lausunnoissa esitetyt asiat on otettu huomioon, kaavan tavoitteet huomioon ottaen, tarkoituksenmukaisilta osin. Kaavaehdotukseen on tehty muutoksia, jotka eivät olennaisesti muuta kaavaehdotuksen sisältöä.

Kaavaehdotukseen on tehty seuraavat muutokset:

Ympäristölautakunnan lausunnon johdosta:

- kaavakarttaan uudisrakennuksen rakennusalalle merkittyjen äänitasoerovaatimusten lukuarvoja on tarkistettu päätyjen osalta siten, että kokonaisääneneristysvaatimus luoteispäädyssä on 33dB ja kaakkoispäädyssä on 34dB
  - selostusta on täydennetty lisäämällä lii-teaineistoon ympäristövaikutusselvitysten aineistoa
-

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) lausunnon johdosta:

- kaavakarttaan on lisätty määräys, joka mahdollistaa tonttien 29002/9 ja 10 tonttijohtojen sijoittamisen toistensa alueelle.

Kaavaselostusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden, ympäristöhäiriöiden, vaikutusten, sekä yhdyskuntateknisen huollon osalta.

Kaavaehdotuksen esittäminen kaupunginhallitukselle

Kaupunkisuunnittelulautakunta esitti kaupunginhallitukselle

- 27.9.2016 päivätyn ja 31.1.2017 muutetun 29. kaupunginosan (Haaga, Etelä-Haaga) korttelin 29002 tontin 7 alueiden asemakaavan muutosehdotuksen nro 12422 hyväksymistä.

Helsingissä 31.1.2017

Olavi Veltheim

---

# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki	Täyttämispvm	28.09.2016
Kaavan nimi	29 (Haaga) kortteli 29002 tontti 7		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	27.09.2016
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	13.04.2016
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	09112422
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	0,3807	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	0,3807

### Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

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

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä	0,3807	100,0	4540	1,19	0,0000	2103
A yhteensä	0,3807	100,0	4540	1,19	0,0000	2103
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 <sup>2</sup> ]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä					

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

## Alamerkinntät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>0,3807</b>	<b>100,0</b>	<b>4540</b>	<b>1,19</b>	<b>0,0000</b>	<b>2103</b>
<b>A yhteensä</b>	0,3807	100,0	4540	1,19	0,0000	2103
AK	0,3807	100,0	4540	1,19	0,3807	4540
ALK					-0,3807	-2437
<b>P yhteensä</b>						
<b>Y yhteensä</b>						
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>						
<b>T yhteensä</b>						
<b>V yhteensä</b>						
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>						
<b>E yhteensä</b>						
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>						



13.4.2016

## HAAGA, KAUPPALANTIE 27–29 ASEMAKAAVAN MUUTOS OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMA



### Suunnittelun tavoitteet ja alue

Huopalahden aseman läheisyyteen, Kauppalantie 27–29 nykyiselle asunto- ja liikerakennusten tontille suunnitellaan uutta asuinkerrostaloa radan varteen. Kulkuyhteydet tontin takaosaan järjestetään nykyisestä ajoliittymästä.

### Osallistuminen ja aineistot

Kaavan valmistelija on tavattavissa Etelä-Haagan kirjastossa 10.5.2016 klo 17–19.



Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa (ideasuunnitelmia) on esillä 27.4.–18.5.2016 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- Etelä-Haagan kirjastossa, Isonnevantie 16 B
- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- verkkosivuilla [www.hel.fi/suunnitelmat](http://www.hel.fi/suunnitelmat).

Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun [kartta.hel.fi/suunnitelmat](http://kartta.hel.fi/suunnitelmat).

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 18.5.2016**.

Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, Kaupunkisuunnitteluvirasto, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13) tai sähköpostilla [helsinki.kirjaamo@hel.fi](mailto:helsinki.kirjaamo@hel.fi).

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

## Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
  - Pohjois-Haaga-seura ry
  - Pro Haaga ry
  - Helsingin Yrittäjät
- asiantuntijaviranomaiset
  - Helen Oy
  - Helen Sähköverkko Oy
  - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
  - Liikennevirasto
  - Museovirasto
  - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
  - kaupunginmuseo
  - kiinteistöviraston geotekninen osasto
  - kiinteistöviraston tonttiosasto
  - pelastuslaitos
  - rakennusvalvontavirasto
  - rakennusvirasto
  - ympäristökeskus





## Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, kaupunkikuvaan ja liikenteeseen ja laaditaan tarvittavat selvitykset (mm. melu ja tärinä) kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat.

## Suunnittelun taustatietoa

Korttelialueet ovat yksityisomistuksessa. Kaavoitus on tullut vireille tontin omistajan hakemuksesta.

Voimassa olevassa asemakaavassa (vuodelta 1960) alue on merkitty yhdistettyjen asunto- ja liikerakennusten korttelialueeksi.

Yleiskaava 2002:ssa alue on merkitty kerrostalovaltaisen asumisen ja toimitilojen käyttöön sekä kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittäväksi alueeksi. Aluetta tulee kehittää niin, että sen arvot ja ominaisuudet säilyvät.

Suunnittelualue sijoittuu valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön läheisyyteen. Lähellä sijaitseva Huopalahden asema sisältyy Museoviraston RKY 2009 -kohdeluettelo.

Suunnittelualuetta koskevia selvityksiä:

- Etelä-Haagan kaavoitusperiaatteet, Haagan viheralueet – kaupunkirakenteen tiivistämisen reunaehdot (Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 1999:1)
- Haagan rakennukset ja arvotus (Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 1998:4)

Kiinteistövirasto valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäytösopimuksen hakijan kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Tontilla sijaitsee nykyisin nelikerroksinen asuinkerrostalo sekä erillinen jätekatos. Piha-alueella on jyrkät korkeuserot ja paikoin hyväkuntoista puustoa.



## Lisätiedot suunnittelijoilta

### **Maankäyttö**

Elias Rainio, arkkitehti, p. (09) 310 37275, [elias.rainio@hel.fi](mailto:elias.rainio@hel.fi)

### **Liikenne**

Taina Toivanen, insinööri, p. (09) 310 37433, [taina.toivanen@hel.fi](mailto:taina.toivanen@hel.fi)

### **Teknistaloudelliset asiat**

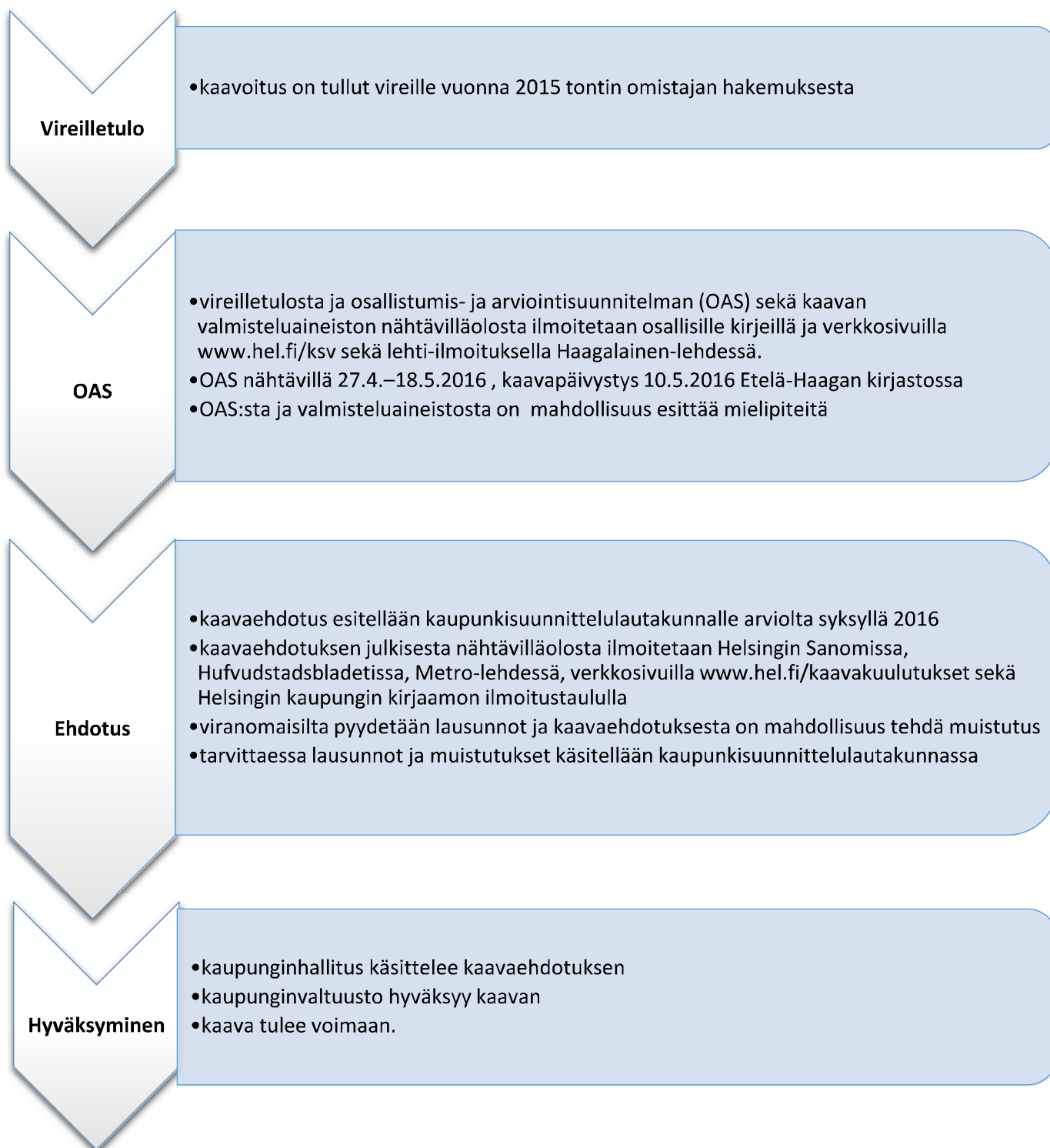
Jarkko Nyman, insinööri, p. (09) 310 37094, [jarkko.nyman@hel.fi](mailto:jarkko.nyman@hel.fi)



Kaupunkisuunnittelua voi seurata kaupunkisuunnitteluviraston sosiaalisen median kanavissa ([facebook.com/helsinkisuunnittelee](https://facebook.com/helsinkisuunnittelee), [twitter.com/ksvhelsinki](https://twitter.com/ksvhelsinki), [www.youtube.com/helsinkisuunnittelee](https://www.youtube.com/helsinkisuunnittelee)) sekä Suunnitelmavahti-palvelun avulla ([www.hel.fi/suunnitelmavahti](http://www.hel.fi/suunnitelmavahti)).



## Kaavoituksen eteneminen







Ilmakuva  
Haaga, Kauppalantie 27-29  
Kaava-alueen nro 12422 rajaus

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto  
Asemakaavaosasto  
Läntinen toimisto





12422 / 27.9.2016

403-2-816-M601

HAAGA 29

29

29050

6

29050

2

HAAGAN PAPPILANTIE

HAGA PRÄSTGÅRDSVÄG

KAUPPALANTIE

ALK

LR

8

ALK 29002 AK

8

29010

KÖPINGSVÄGEN

ALK

2

HAAGAN URHEILUTIE

18. HAGA SPORTVÄG

TUNNELTIE  
VESPERTIE  
VESPERVÄGEN

29097

29100

PALOKAIVONAUKIO  
BRANDBRUNNSPLATSEN

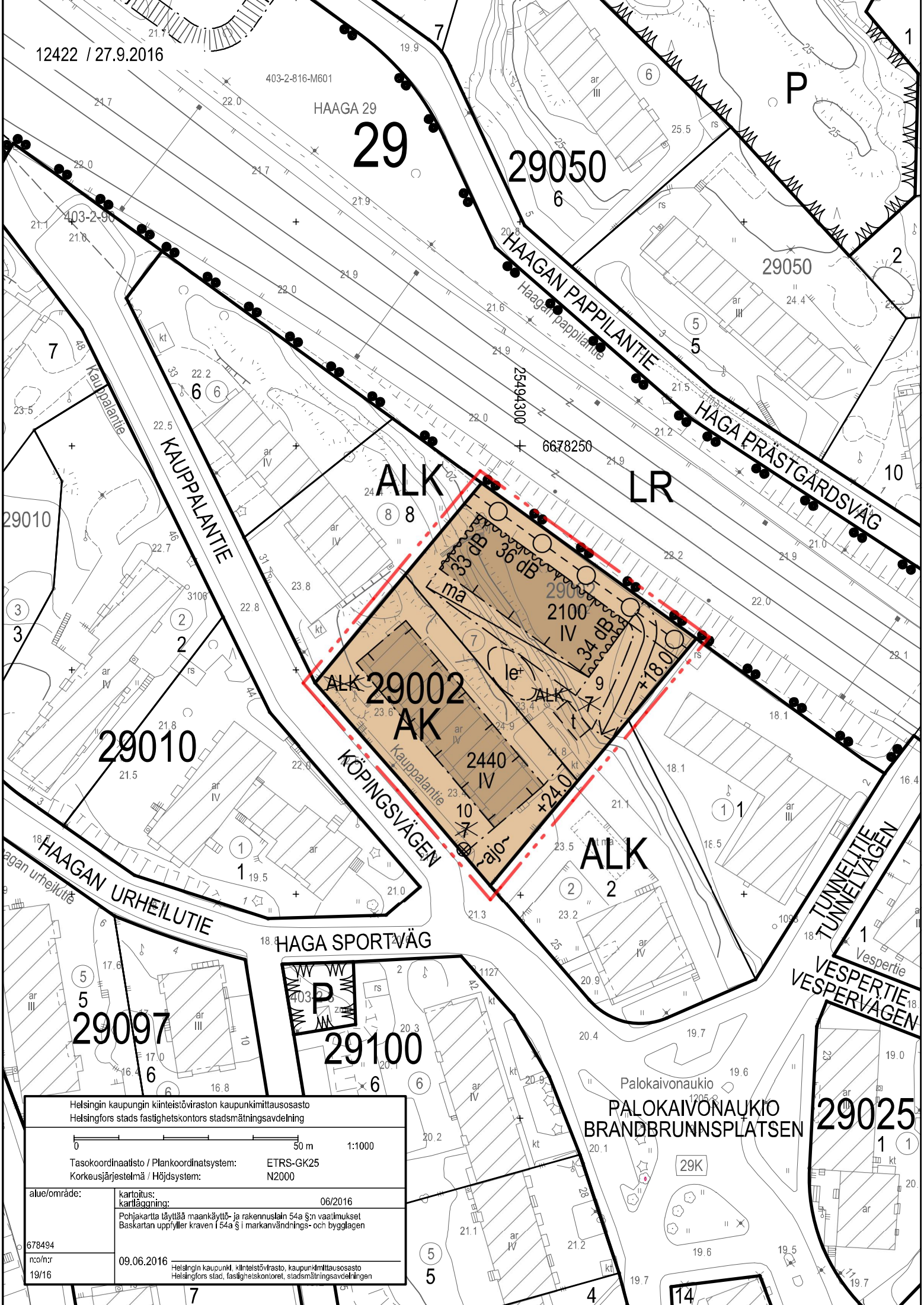
29025

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto  
Helsingfors stads fastighetskontors stadsmättningsavdelning

0 50 m 1:1000

Tasokoordinaatio / Plankoordinaatsystem: ETRS-GK25  
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

alue/område:	karitoitus: kartlaggning:	06/2016
678494	Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54a §:n vaatimukset Baskartan uppfyller kraven i 54a § i markanvändnings- och bygglagen	
n:o/nr 19/16	09.06.2016	Helsingin kaupunki, kiinteistövirasto, kaupunkimittausosasto Helsingfors stad, fastighetskontoret, stadsmättningsavdelningen



## ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

AK

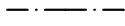
Asuinkerrostalojen korttelialue.



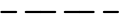
2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



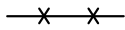
Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



Ohjeellinen tontin raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

29002

Korttelin numero.

9

Ohjeellisen tontin numero.

2100

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

IV

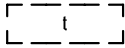
Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

+18.0

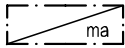
Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.



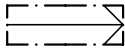
Rakennusala.



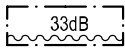
Ohjeellinen rakennusala, jolle saa rakentaa yksikerroksisen varaston ja/tai jätteiden säilytystilan, jota ei lasketa kerrosalaa.



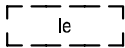
Maanalainen pysäköintitila, jonka saa rakentaa asemakaavassa merkityn kerrosalan lisäksi. Tilaan tai sen alapuolelle saa sijoittaa teknisiä ja väestönsuojatiloja sekä asumista palvelevia varastotiloja. Pysäköintitilojen poistoilmaa ei saa johtaa pihamaalle.



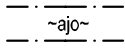
Maanalaisiin tiloihin johtavan ajoluiskan likimääräinen sijainti. Siihen liittyvien tukimuurin on oltava luonnonkivipintaisia tai köynnösseinä.



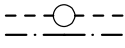
Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään merkityn lukeman osoittamalla tasolla.



Ohjeellinen leikki- ja ulko-oleskelualueeksi varattu alueen osa. Tontteja ei saa aidata niin, että tämän alueen yhteiselle käytölle aiheutuu haittaa.



Ajoyhteys. Sijainti on likimääräinen.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.



Säilytettävä tukimuuri.



Suojeltava puu.

Asuinrakennusten julkisivujen materiaalin tulee pääosin olla muurattu tiili tai rappaus.

Lisärakentamisen tulee sopia julkisivumateriaaleiltaan, väriykseltään, kattomuodoiltaan ja aukotukseltaan olemassa oleviin rakennuksiin sekä alueen muuhun rakennuskantaan.

Asuinrakennuksen päädyissä on oltava ikkunoita.

Rakennuksen julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohdan ylin korkeusasema on +37.0.

Asuinrakennusten päädyn enimmäisleveys on 9,5 m.

Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä kulkureitteinä, leikkipaikkoina tai pysäköintiin, on säilytettävä luonnonmukaisina tai istutettava. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että puita ja avokalliota ei vahingoiteta rakennusalan ulkopuolella.

Alueen puustoa on hoidettava elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistettava siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy.

Hulevesijärjestelyistä tulee laatia suunnitelma. Vettä läpäisemättömilä pinoilta tulevia hulevesiä tulee viivyttaa.

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

Asuntoja ei saa suunnata yksinomaan radan puoleiselle julkisivulle.

Asuntojen parvekkeita ei saa sijoittaa rakennusten radan puoleiselle julkisivulle. Parvekkeet on oltava lasitettuja rakennusten niiltä sivuilta, joilla on ääneneristysvaatimuksia.

Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei tavoitteena pidettävä tärinän enimmäistaso ylitä asuinhuoneessa.

Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee esittää runkomelun hallintasuunnitelmalla ratkaisut ohjearvot täyttävän runkomelutason saavuttamiseksi.

Asukkaiden käyttöön on rakennettava riittävästi yhteisiä vapaa-ajan tiloja ja vähintään yksi talopesula. Asukkaiden yhteiseen käyttöön osoitettavat varasto-, huolto-, vapaa-ajan ja pesulatilat sekä tekniset tilat saa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.

- Tontit 29002 / 9 ja 10 saavat sijoittaa tarvittavia tonttijohjoja toistensa alueelle.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:

- 1 ap / 140 k-m2.

Lisärakentamisen yhteydessä tulee tontilla toteuttaa vähintään lisärakentamisen edellyttämät autopaikat.

Autopaikat tulee sijoittaa rakennusten maantaso- tai kellarikerroksiin autotalleihin, maanalaisiin pysäköintitiloihin tai pihalle pieninä, ympäristöön sopivina ryhminä.

Polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärä:

- 1 pp / 30 m2 asutokerrosalaa. Näistä vähintään 75 % on sijoitettava rakennuksiin tai talousrakennuksiin.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.

**TILAAJA:** YIT Rakennus Oy  
Kerrostalot Pääkaupunkiseutu  
PL 36 (Panuntie 11)  
00621 Helsinki  
Yhteyshenkilö: Kari Kuittinen  
p. 040 830 8218  
[kari.kuittinen@yit.fi](mailto:kari.kuittinen@yit.fi)

**TEKIJÄT:** Oliver Merilaid | DI  
020 7118 593 | [oliver.merilaid@helimaki.fi](mailto:oliver.merilaid@helimaki.fi)  
Erno Huttunen | DI, Fise A akustiikka  
020 7118 694 | [erno.huttunen@helimaki.fi](mailto:erno.huttunen@helimaki.fi)

## Meluselvitys

## Kauppalantie 27–29, Helsinki

### Lausunnon muutokset

<u>Numero</u>	<u>Päiväys</u>	<u>Muutokset</u>
6386-2e	22.8.2016	Muuttunut asemapiirros, melumalli päivitetty. Lisätty: Kohta 6.3 Muutettu: kohdat 4.1, 5.2, 6, 7, Tiivistelmä, liitteet
6386-2d	27.6.2016	Lisätty: Kohta 7, Liite 5 Muutettu: Tiivistelmä, Kohta 1.2, Kohta 5.1 Poistettu: Jakelu
6386-2c	3.11.2015	Melumalli tarkennettu melumittauksen mukaan, korjauksia
6386-2b	24.6.2015	Ulko-oleskelualueiden melunsuojaustoimenpiteet lisätty
6386-2a	18.6.2015	Ensimmäinen versio

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

## Tiivistelmä

Tämä lausunto on päivitys Helimäki 6386-2d lausuntoon, jossa on tutkittu, millä tavoin uudisrakennushanke vaikuttaa liikennemelutilanteeseen junaradan toisella puolella sijaitsevan asunto-osakeyhtiön (As Oy Haagan Pappilantie 3 Bostads Ab) tontilla tai rakennuksen julkisivuilla. Kyseisen lausunnon jälkeen kohteeseen suunnitellun rakennuksen sijoittelu, pohja sekä tontin korot ovat muuttuneet.

Lausunnossa esitetään kohteen Kauppalantie 27–29 suojaus liikennemelulta. Kohteen meluntorjunnan tarpeen määrää tieliikenne ja raideliikenne. Selvitys on laadittu asemakaavamuutosta varten. Suunnitelmien mukaisilla oleskelualueilla vallitsee päivällä maksimissaan 53 dB keskiäänitaso. Rakennuksen ääneneristävyysvaatimus  $\Delta L_{A,vaad}$  on mallinnuksen mukaan tulkinnasta riippuen koillisen puoleisella julkisivulla 25...36 dB, 22...34 dB kaakon puoleisella julkisivulla ja 21...33 dB luoteen puoleisella julkisivulla. Tulkinnan tekee viranomainen. Parvekkeista rakennuksen kaakon ja luoteen puoleisin parveke tulee lasittaa käyttäen tavanomaista parvekelasitusta. Mikäli päätyparvekkeiden päätyseinät toteutetaan kiinteinä, ei parvekelasitusta tarvita. Meluselvityksen mukaan uudisrakennushanke kasvattaa melutasoja junaradan toisella puolella noin 1 dB verran.

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



## Sisällys

Tiivistelmä .....	2
Sisällys .....	3
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 Ympäristöopas 108: Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen .....	5
2.3 Melun- ja värinäntorjunta maankäytön suunnittelussa .....	5
3 LÄHTÖTIEDOT .....	5
3.1 Tieliikenne.....	5
3.2 Raideliikenne .....	6
4 LASKENTAMENETELMÄ .....	7
4.1 Melumallinnus.....	7
4.2 Epävarmuudet.....	7
5 LASKENNAN TULOKSET .....	7
5.1 Yleistä.....	7
5.2 Äänitasot pihan oleskelualueilla.....	8
5.3 Äänitasot rakennuksen julkisivuilla .....	8
5.4 Äänitasot asuntojen parvekkeilla.....	8
6 ALUEEN MELUNTORJUNTATOIMENPITEET .....	8
6.1 Pihan oleskelualueen suojaus melulta .....	8
6.2 Rakennuksen ulkovaipan ääneneristys .....	9
6.3 Parvekkeiden ja terassien suojaus melulta .....	9
7 VAIKUTUS AS OY HAAGAN PAPPILANTIE 3 BOSTADS AB MELUTASOIHIN .....	9
7.1 Yleistä.....	9
7.2 Piha-alue .....	9
7.3 Julkisivut .....	9
LIITTEET .....	10
LÄHTEET .....	10

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

## 1 Taustatiedot

### 1.1 Rakennuskohde

Tontti 91-29-2-7  
Kauppalantie 27–29  
00320 Helsinki

### 1.2 Selvityksen tarkoitus

Projektipäällikkö Kari Kuittinen (YIT Rakennus Oy) on tilannut meluselvityksen kohteeseen Kauppalantie 27–29, Helsinki. Kohteeseen haetaan asemakaavamuutosta. Tavoitteena on saada tontille lisärakennusoikeutta.

Tämä lausunto on päivitys Helimäki 6386-2d lausuntoon, jossa on tutkittu, millä tavoin uudisrakennushanke vaikuttaa liikennemelutilanteeseen junaradan toisella puolella sijaitsevan asunto-osakeyhtiön (As Oy Haagan Pappilantie 3 Bostads Ab) tontilla tai rakennuksen julkisivuilla. Kyseisen lausunnon jälkeen kohteeseen suunnitellun rakennuksen sijoittelu, pohja sekä tontin korot ovat muuttuneet.

Tämän selvityksen tarkoituksena on tutkia, millaisin melutorjuntatoimenpitein kortteliin suunniteltava rakennus voidaan toteuttaa. Lausunto perustuu arkkitehtitoimisto ARK'IDEA Oy:n asema- ja pohjapiirroksiin, sekä Maanmittauslaitoksen avoimeen dataan (maastotietokanta 02/2015 ja 2 m korkeusmalli 01/2013, [1]) sekä Helsingin kaupungin liikennesuunnitteluosaston ja VR Track Oy:n toimittamiin liikennetietoihin. Junaliikenteen nopeudet on arvioitu kohteessa tehtyjen raideliikennemelumittausten (Helimäki 6386-3a yhteydessä).

## 2 Vaatimukset ja ohjearvot

### 2.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992

Rakennuksen ja oleskelualueiden melusuojaus on toteutettava niin, että valtioneuvoston päätöksessä nro 993/1992 [2] 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.
- 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 tulkittu vanhaksi alueeksi.

## 2.2 Ympäristöopas 108: Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen

Ympäristöopas 108: Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen [3], esittää:

*Joissakin tapauksissa toistuvat tie- ja raideliikenteen meluhuiput saatetaan kokea häiritseväksi. Kaavamerkinnän ja määräyksen perusteena voi käyttää tällöin useamman yöaikaisen äänitasoltaan voimakkaimman toistuvan tyypillisen ohiajon enimmäisäänitason  $L_{A,max,u}$  keskiarvoa. Tällöin vaadittava äänitasoero  $\Delta L$  muodostetaan korvaamalla määräyksessä ulkomelun keskiäänitaso  $L_{A,eq,u}$  ohiajon keskimääräisellä enimmäisäänitasolla  $L_{A,max,u}$  ja sallittava sisämelun keskiäänitaso  $L_{A,eq,s}$  korvataan asumiseen tarkoitettujen tilojen osalta lukuarvolla 45 dB.*

## 2.3 Melun- ja värinätorjunta maankäytön suunnittelussa

Uudenmaan ELY-keskuksen vuonna 2013 julkaisemassa oppaassa Melun- ja värinätorjunta maankäytön suunnittelussa [4] annetaan lisäohjeistuksia liittyen uuden alueen käsitteeseen, parvekkeiden melutasoihin ja viherhuoneisiin seuraavasti.

*Uudella alueella tarkoitetaan pääsääntöisesti vähintään korttelin kokoista aluetta, jolla on ennestään hyvin vähän tai ei lainkaan asuinrakennuksia, jolle luodaan uutta infrastruktuuria ja jolla laajennetaan kaavoitettua aluetta tai luodaan uutta. Tulkintaan vaikuttaa lisäksi alueen sijainti muihin alueisiin nähden.*

*Oleskeluparvekkeet rinnastetaan asuntojen pihoihin ja niihin sovelletaan samoja ohjearvoja. Kaikki oleskeluparvekkeet ovat samanarvoisia melun ohjearvojen kannalta.*

*Mikäli parveke halutaan sijoittaa talon julkisivulle, missä meluohjearvo ylittyy, se tulee määrätä lasitettavaksi (tai muilla keinoin taata melun tarvittava vaimentaminen). Jos päiväajan keskiäänitaso julkisivulla on kuitenkin yli 65 dB, ei parvekkeita tulisi rakentaa, koska lasitus ei välttämättä takaa riittävän alhaista melutasoa. Tällaisessa tapauksessa parveke voidaan korvata viherhuoneella ja antaa siitä oma kaavamääräys.*

*Parvekelasituksella tarkoitetaan lähtökohtaisesti rakennetta, jossa lasit aukeavat ja niiden väliin jää rako (tuulettuminen). Viherhuoneen lasitus on parvekkeesta poiketen ulkoseinän kaltainen, joko kiinteä tai avattava. Viherhuone on puolilämmin tai lämmin huoneiston osa, mutta ei asuinhuone. Siellä sovelletaan oleskelu- ja leikkipiha meluohjearvoja. Sen takana ei voi olla huonetiloja, joihin raitis ilma otettaisiin vain viherhuoneen kautta. Viherhuone luetaan yleensä kerrosalaan. Ensisijainen oleskelualue on löydettävä kiinteistön piha-alueelta, ja sen on oltava riittävä.*

## 3 Lähtötiedot

### 3.1 Tieliikenne

Merkittävänä tieliikenteen äänilähteinä alueella ovat Kauppalantie, Haagan Urheilutie ja Tunnelitie. Teiden liikennemäärätiedot on saatu Helsingin kaupungin liikennesuunniteluosastolta (liikenneinsinöörit Hannu Seppälä ja Anna Pätynen) toukokuussa 2015. Koska ennustetut liikennemäärät ovat suuremmat kuin nykyiset, ennustetilanne on mitoittava. Laskennassa käytetyt liikennemäärät on esitetty taulukossa 1. Liikenteen jakautumisesta kevyeen ja raskaaseen liikenteeseen ei ollut saatavilla tietoa. Tämän vuoksi käytettiin yleisesti käytettyä 5 % osuutta raskaalle liikenteelle.

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

**Taulukko 1.** Tieliikennemäärätiedot Huopalahdessa. Melulaskennassa käytettiin ennusteen tietoja.

Väylä	KAVL 2015 [ajon./vrk]	KAVL 2040 [ajon./vrk]	Raskaan liikenteen osuus [%]	Yöliikenteen osuus [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Kauppalantie (Kauppalantie – Haagan Urheilutie)	200	200	5	1	40
Kauppalantie (Haagan Urheilutie – Tunnelitie)	6844	7344	5	5	40
Haagan Urheilutie (Isonnevantie – Kauppalantie)	6844	7344	5	4	40
Tunnelitie (Kauppalantie – Laajasuontie)	8180	9380	5	4	40

### 3.2 Raideliikenne

Kohteen ohi kulkee rata lähimmillään noin 13 m etäisyydellä. Ratojen raideliikennemäärät ja ajonopeudet korttelin kohdalla on saatu VR Track Oy:n suunnittelija Saara Vihmalta 1.6.2015. Osa paikallisliikenteen junista pysähtyy Huopalahdessa. Tätä ei melua mallinnettaessa ole voitu ottaa huomioon, koska junien jarrutuksista ja kiihdytyksistä rataosalla ei ollut tarkkaa tietoa. Nopeutena on käytetty kohteessa tehtyjen raideliikennemelumittausten (Helimäki 6386-3a) yhteydessä arvioituja nopeuksia. Säännöllistä tavaraliikennettä radalla ei ole.

Raideliikenteen junatyypikohtaiset äänitehotasot on esitetty Ympäristöministeriön Ympäristöoppaassa 97 [5] Sm5-junaa lukuun ottamatta. Sm5-junan lähtöarvoina on VTT:n vuonna 2010 mittauksissa määrittämiä lähtömelutasoja [6]. Kyseisiä melutasoja on muutettu vastaamaan raidemelumittausten (Helimäki 6386-3a) tulosten mukaisia melutasoja.

Liikennemäärät ovat ennustevuonna 2035 suuremmat kuin nykytilanteessa. Melulaskennassa käytetyt liikennemäärätiedot on esitetty taulukossa 2. Ennusteen mukaan raideliikenteen liikennemäärät kasvavat radoilla. Ratojen paikallisliikenne hoidetaan tuolloin kokonaan Sm5-junalla.

**Taulukko 2.** Raideliikennemäärätiedot radoilla Huopalahden kohdalla. Melulaskennassa käytettiin ennusteen tietoja.

	Junatyyppi	Päivällä klo 7-22 [kpl]	Yöllä klo 22-7 [kpl]	Pituus [m]	Nopeusrajoitus [km/h]	Todellinen nopeus [km/h]
Nykytilanne arkivuorokausi	Sm 1/2	49	4	107	120	96
	Sm5	372	58	150	120	72
	Pendolino	3	1	165	120	114
	IC2	28	2	140	120	112
Ennustetilanne 2035 arkivuorokausi	Sm 1/2	-	-	-	-	-
	Sm5	546	80	150	120	72 <sup>1)</sup>
	Pendolino	3	1	165	120	114 <sup>1)</sup>
	IC2	31	3	140	120	112 <sup>1)</sup>

1) Oletettu, että junat kulkevat samaa nopeutta tulevaisuudessa kuin nykyään, vaikka nopeusrajoitus on 120 km/h.

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

## 4 Laskentamenetelmä

### 4.1 Melumallinnus

Liikenteen aiheuttamia äänitasoja korttelialueella on arvioitu melulaskentaohjelmistolla CadnaA 4.6, johon sisältyvät tie- ja raideliikennemelun sekä teollisuusmelun pohjoismaiset laskentamallit.

CadnaA ohjelmisto laskee melukartat sille syötetyn kolmiulotteisen maastomallin perusteella. Laskennassa se ottaa huomioon mm. liikenneväylien liikennemäärät, ajonopeuden, maastomuodot, rakennusten sijainnin ja korkeuden 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.

Äänitasojen laskemiseksi laskenta-alue on jaettu ruutuihin, joiden koko on 2 x 2 m<sup>2</sup>. Lisäksi melukartoissa on esitetty rakennuksien eri julkisivuille kohdistuvat melutasot kriittisimmillä korkeustasoilla.

### 4.2 Epävarmuudet

Tieliikennemelun pohjoismaisen laskentamallin epätarkkuutta on käsitelty julkaisussa Tieliikennemelun laskentamalli [7]. Julkaisussa sanotaan seuraavaa: "Yleisesti tämän laskentamallin antamat tulokset vastaavat mittauksen keskimääräisiä vapaan kentän äänitason arvoja, so. tulokset sijoittuvat vaihtelun 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 huonointa tilannetta.

Raideliikenteen pohjoismaisen laskentamallin epätarkkuutta on käsitelty julkaisussa Raideliikennemelun laskentamalli [5]. Julkaisun mukaan mallin tarkkuus on lähellä raidetta lähes aina ± 3 dB, kun molemmat raiteet ovat näkyvissä.

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 melun suojaustarpeen.

Melumallinnuksen tulokset on esitetty liitteissä 1-5. Liitteet sisältävät:

- Liitteessä 1 on esitetty päivä- ja yöajan melukartat laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa ilman suunniteltua rakennusta.
- Liitteessä 2 on esitetty päivä- ja yöajan melukartat ja julkisivuille kohdistuvat suurimmat päivä- ja yöajan keskiäänitasot laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ja lattiapinnasta ennustetilanteessa.
- Liitteessä 3 on esitetty julkisivuille kohdistuvat junien yksittäisten ohiajojen aiheuttamat suurimmat enimmäisäänitasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta ennustetilanteessa.

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



- Liitteessä 4 on esitetty parvekkeille kohdistuvat suurimmat päivä- ja yöajan keskiäänitasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta ennustetilanteessa.
- Liitteessä 5 on esitetty päiväajan melukartta laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa suunnitellun rakennuksen ja ilman suunniteltua rakennusta kanssa As Oy Haagan Pappilantie 3 Bostads Ab:n tontilla.

## 5.2 Äänitasot pihan oleskelualueilla

Tontin piha-alueiden keskiäänitasot on esitetty liitteen 2 melukartoissa ennustetilanteessa päivä- ja yöaikaan 2 m korkeudella maanpinnasta. Vertailun vuoksi on liitteessä 1 esitetty lisäksi tontin piha-alueiden keskiäänitasot ennustetilanteessa ilman suunniteltua rakennusta. Kyseiset melukartat on kalibroitu raideliikennemelumittausten Helimäki 6386-3a tulosten perusteella. Liikenteestä johtuva keskiäänitaso on päiväaikaan 6 dB korkeampi kuin yöllä. Oleskelualueiden yöajan äänitasovaatimus on 5 dB päiväajan vaatimusta pienempi, joten päiväajan melutasot tulevat tässä tapauksessa mitoittaviksi. Suunnitelmien mukaisella pihan oleskelualueella keskiäänitasot ovat päivällä suurimmillaan 53 dB.

## 5.3 Äänitasot rakennuksen julkisivuilla

Asemakaavassa rakennuksen ulkovaippaa koskeva ääneneristysvaatimus  $\Delta L_{A,vaad}$  annetaan rakennuksen julkisivuun kohdistuvan ja sisällä sallittavan äänitason erotuksena [8]. Julkisivuun kohdistuvassa äänessä ei oteta huomioon julkisivusta poispäin heijastuvaa ääntä.

Taulukossa 3 on esitetty rakennuksen julkisivuihin kohdistuvien keskiäänitasojen ja yksittäisten junien ohiajosta aiheutuvan julkisivuihin kohdistuvan enimmäisäänitason perusteella määritellyt äänitasovaatimukset. Ennusteessa 2035 lähijunien ohiajoja tapahtuu yöaikaan 80 kpl ja kaukojunien ohiajoja tapahtuu yöaikaan 4 kpl. Julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot on esitetty liitteessä 1 ja enimmäisäänitasot liitteessä 2.

**Taulukko 3.** Rakennuksen julkisivuun kohdistuvat melutasot ja siitä johdetut äänitasovaatimukset.

Melulähde	Melutapahtumat	Julkisivuun kohdistuva melutaso	Sisällä sallittava melutaso	Äänitasovaatimus $\Delta L_{A,vaad}$
Kaikki liikennemelu (keskiäänitaso)	Jatkuva	60 dB	35 dB	25 dB
Kaukojunaliikenne (enimmäisäänitaso)	4 kpl yöllä	81 dB	45 dB	36 dB

## 5.4 Äänitasot asuntojen parvekkeilla

Liitteessä 4 on esitetty rakennusten parvekkeisiin kohdistuva päivä- ja yöaikainen melutaso ilman heijastusta. Suurimmat asuinrakennuksien parvekkeisiin kohdistuvat melutasot ovat päivällä 55 dB (liite 3 s. 1) ja yöllä 49 dB (liite 3 s. 2). Parvekkeiden melunsuojaus määräytyy päiväajan melukarttojen mukaan (päiväohjearvo 55 dB).

# 6 Alueen meluntorjuntatoimenpiteet

## 6.1 Pihan oleskelualueen suojaus melulta

Korttelin pihojen oleskelualueet voidaan vapaasti sijoittaa alueelle, joka näkyy liitteen 2 sivulla 1 valkoisena tai vihreänä. Jos pihan oleskelualueita halutaan sijoittaa muualle, tulee tontille rakentaa meluseinä oleskelualueen suojaksi.

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

## 6.2 Rakennuksen ulkovaipan ääneneristys

Rakennusten radanpuoleisen (koillisen puoleinen) julkisivun äänitasoerovaatimus on tulokinnasta riippuen 25...36 dB. Tulokinnan tekee viranomainen. Minimivaatimus äänitasoerovaatimukselle on 25 dB, joka aiheutuu raideliikenteen tuottamasta keskiäänitasosta, mutta on suositeltavaa huomioida myös yksittäisten junien ohiajojen enimmäisäänitasot ja käyttää vaatimusta  $\Delta L_{A,vaad} = 36$  dB. Rakennuksen kaakon puoleisilla julkisivuilla äänitasoerovaatimus on 3 dB ja luoteen puoleisilla julkisivuilla 2 dB tätä pienempi. Siten rakennusten ääneneristystä koskevan asemakaavamääräyksen tekstiksi muodostuu esimerkiksi:

*Rakennusten kartassa merkityt julkisivut on suunniteltava siten, että rakennuksen julkisivuun kohdistuvan A-painotetun äänitason, ilman julkisivusta tulevia heijastuksia, ja sisällä vallitsevan A-painotetun äänitason ero  $\Delta L_{A,vaad}$  on vähintään 36 dB rakennuksen koillisella julkisivulla, 34 dB rakennuksen kaakkoisella sekä 33 dB rakennuksen luoteisella julkisivulla.*

Rakennuksen ikkunoiden, ikkunaovien, ulkoseinärakenteiden ja mahdollisten korvausil-maventtiilien ääneneristys on mitoitettava menetelmällä, joka ottaa huomioon rakennusosien muodostaman kokonaisuuden, niiden pinta-alat sekä huonetilan pinta-alan. Tällaisia menetelmiä on esitetty ympäristöministeriön ympäristöoppaassa 108 [3] sekä ohjeen RIL 243-1-2007 luvussa 8.4 [8].

## 6.3 Parvekkeiden ja terassien suojaus melulta

Parvekkeiden kannalta päivän melutasot ovat kriittisimmät. Melusuojausten takia rakennuksen kaakon ja luoteen puoleisimmat parvekkeet tulee lasittaa käyttäen tavanomaista parvekelasitusta. Mikäli päätyparvekkeiden päätyseinät toteutetaan kiinteinä, ei parvekelasitusta tarvita.

## 7 Vaikutus As Oy Haagan Pappilantie 3 Bostads Ab melutasoihin

### 7.1 Yleistä

Tässä kohdassa on selvitetty, tuleeko uudisrakennushanke lisäämään liikennemelua asunto-osakeyhtiön (As Oy Haagan Pappilantie 3 Bostads Ab) tontilla tai rakennuksen julkisivuilla.

### 7.2 Piha-alue

Laskennan mukaan (liite 5) As Oy Pappilantie 3 Bostads Ab:n piha-alueella liikennemelusta aiheutuvan keskiäänitasojen kasvu 2 m korkeudella maan pinnasta on alle 0,1 dB tilanteeseen ilman uudisrakennusta nähden.

### 7.3 Julkisivut

Laskennan mukaan (liite 5) As Oy Pappilantie 3 Bostads Ab:n asuinrakennuksen liikennemelusta aiheutuvan julkisivuihin kohdistuvien keskiäänitasojen kasvu on noin 1 dB tilanteeseen ilman uudisrakennusta nähden.

60

50

40

30

20

10

0

## Liitteet

1. Päivä- ja yöajan melukartat laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa ilman suunniteltua rakennusta.
2. Päivä- ja yöajan melukartat ja julkisivuille kohdistuvat suurimmat päivä- ja yöajan melutasot laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa.
3. Julkisivuille kohdistuvat yksittäisten junien ohiajojen aiheuttamat suurimmat enimmäisäänitasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta ennustetilanteessa.
4. Parvekkeille kohdistuvat suurimmat päivä- ja yöajan melutasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta ennustetilanteessa.
5. Päiväajan melukartta laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa suunnitellun rakennuksen ja ilman suunniteltua rakennusta kanssa As Oy Haagan Pappilantie 3 Bostads Ab:n tontilla.

## Lähteet

1. Maanmittauslaitoksen avoimen datan lisenssi:  
[http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata\\_lisenssi\\_versio1\\_20120501](http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_versio1_20120501)
2. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Suomen säädöskokoelma, nro 993/1992.
3. Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen. 2003. Helsinki, ympäristöministeriö, ympäristöopas 108.
4. Melun- ja värinäntorjunta maankäytön suunnittelussa. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, opas 02/2013.
5. Raideliikennemelun laskentamalli, Ympäristöministeriön ohje 97, 2002
6. Raideliikennemelun laskentamallin lähtöarvot Sm5-junille, Tutkimusraportti VTT-R-07621-10, 9/2010. Raimo Eurasto.
7. Tieliikennemelun laskentamalli, Ympäristöministeriön ohje 6, 1993
8. 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

 $L_{A,eq}$  7-22, 2 m

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

Mittakaava:  
1:600 (A4)



Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29  
 Laskenta-tilanne: Ennustettu tilanne ilman suunniteltua rakennusta  
 Liikenne: Tie- ja raideliikenne  
 Vuoden 2040 ennustettu tieliikenteen KAVL ja vuoden 2035 ennustettu raideliikenne päivällä klo 07-22  
 Korkeus: Melukartan korkeus maanpinnasta + 2 m  
 Laatinut: Oliver Merilaid, DI  
 Pvm: 22.8.2016

V17 ilman rakennusta.cna



HELIMÄKI AKUSTIKOT  
[www.helimaki.fi](http://www.helimaki.fi)



### Yöajan keskiäänitaso

$L_{A,eq}$  22-7, 2 m

<span style="color: #90EE90;">■</span>	> 45.0 dB
<span style="color: #008000;">■</span>	> 50.0 dB
<span style="color: #FFFF00;">■</span>	> 55.0 dB
<span style="color: #FFD700;">■</span>	> 60.0 dB
<span style="color: #FF8C00;">■</span>	> 65.0 dB
<span style="color: #FF0000;">■</span>	> 70.0 dB
<span style="color: #800080;">■</span>	> 75.0 dB

Mittakaava:  
1:600 (A4)

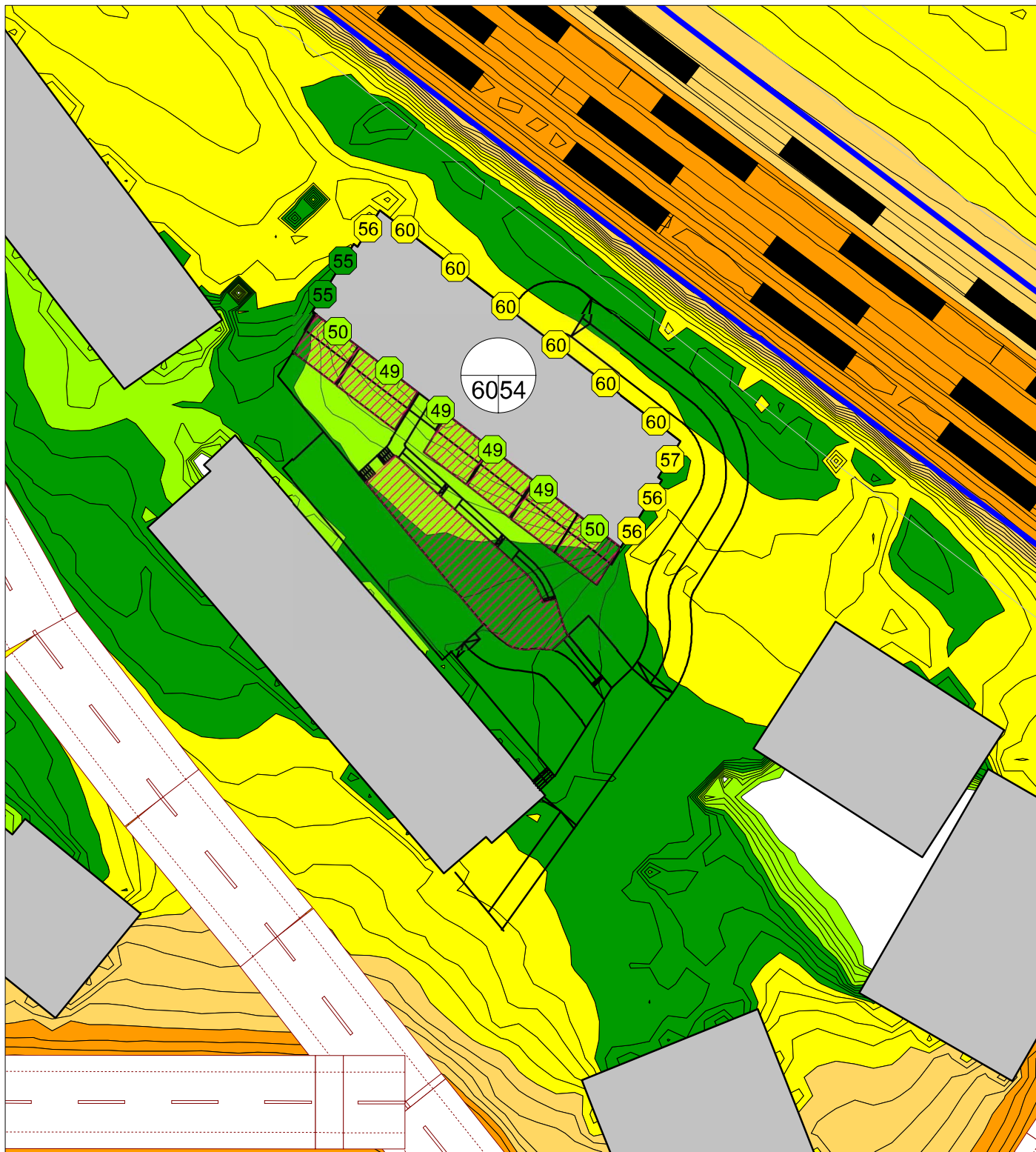


Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29  
 Laskenta-tilanne: Ennustettu tilanne ilman suunniteltua rakennusta  
 Liikenne: Tie- ja raideliikenne  
 Vuoden 2040 ennustettu tieliikenteen KAVL ja vuoden 2035 ennustettu raideliikenne yöllä klo 22-07  
 Korkeus: Melukartan korkeus maanpinnasta + 2 m  
 Laatinut: Oliver Merilaid, DI  
 Pvm: 22.8.2016

V17 ilman rakennusta.cna



**HELMÄKI AKUSTIKOT**  
[www.helimaki.fi](http://www.helimaki.fi)



## Päiväajan keskiäänitaso

 $L_{A,eq}$  7-22, 2 m

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

Mittakaava:  
1:600 (A4)

Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu tieliikenteen KAVL ja vuoden 2035 ennustettu raideliikenne päivällä klo 07-22

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

Laatinut: Oliver Merilaid, DI

Pvm: 22.8.2016

V17.cna

HELIMÄKI AKUSTIKOT  
www.helimaki.fi



### Yöajan keskiäänitaso

$L_{A,eq}$  22-7, 2 m

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

Mittakaava:  
1:600 (A4)



Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu tieliikenteen KAVL ja vuoden 2035 ennustettu raideliikenne yöllä klo 22-07

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

Laatinut: Oliver Merilaid, DI

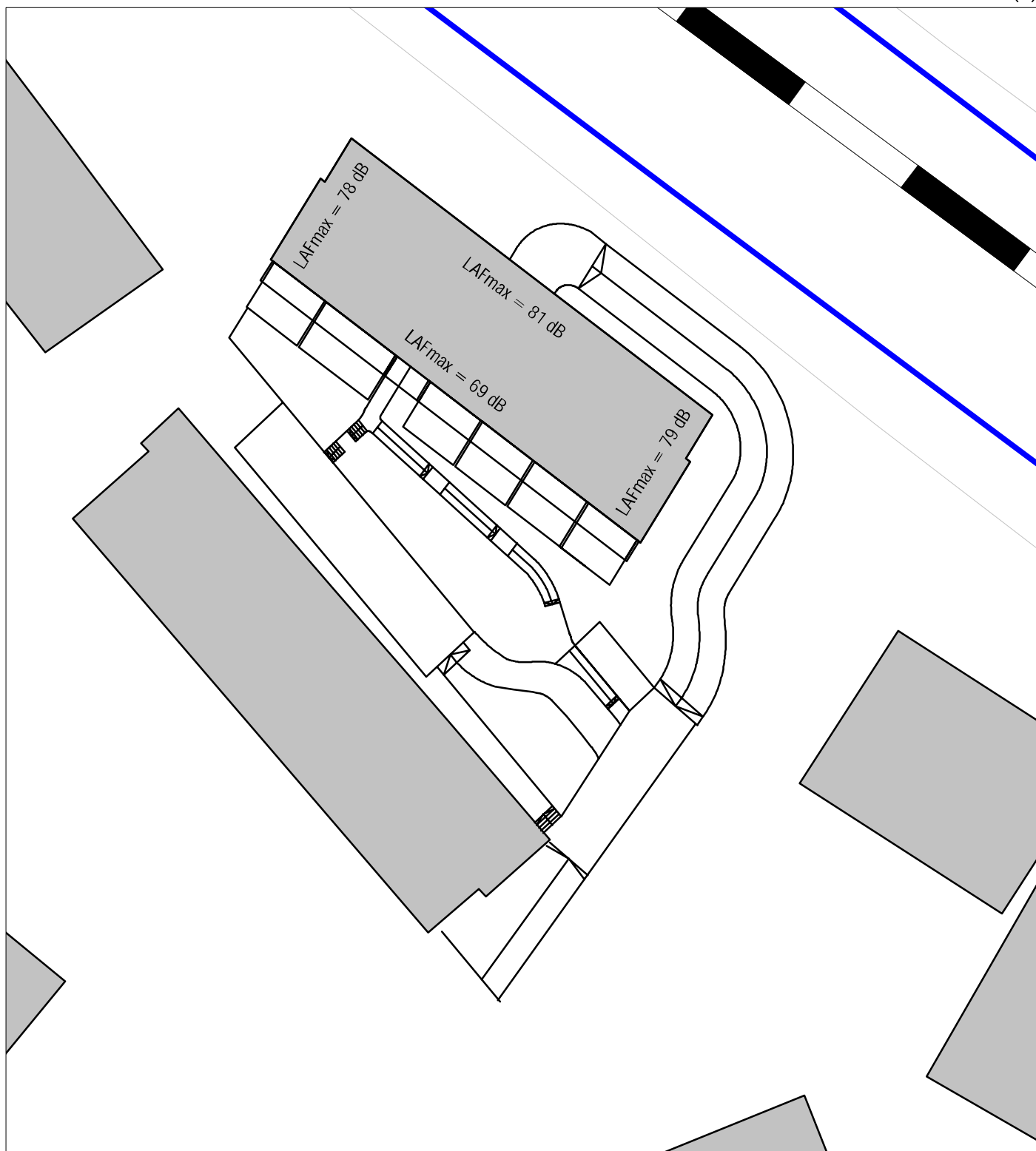
Pvm: 22.8.2016

V17.cna



HELMÄKI AKUSTIKOT  
www.helimaki.fi





## Enimmäisäänitaso

 $L_{A, \max}$ , u. 2 m

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

Mittakaava:  
1:500 (A4)



Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29  
 Laskenta-tilanne: Kaukojonan ohiajon aiheuttama enimmäisäänitaso, joka kohdistuu rakennuksen julkisivuun  
 Laatinut: Oliver Merilaid, DI  
 Pvm: 22.8.2016

V17.cna



HELMÄKI AKUSTIKOT  
www.helimaki.fi



## Päiväajan keskiäänitaso

 $L_{A,eq}$ , 7-22, 2 m

<span style="color: yellow;">■</span>	> 45.0 dB
<span style="color: green;">■</span>	> 50.0 dB
<span style="color: orange;">■</span>	> 55.0 dB
<span style="color: red;">■</span>	> 60.0 dB
<span style="color: purple;">■</span>	> 65.0 dB
<span style="color: blue;">■</span>	> 70.0 dB
<span style="color: black;">■</span>	> 75.0 dB

Mittakaava:  
1:500 (A4)

Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu tieliikenteen KAVL ja vuoden 2035 ennustettu raideliikenne päivällä klo 07-22

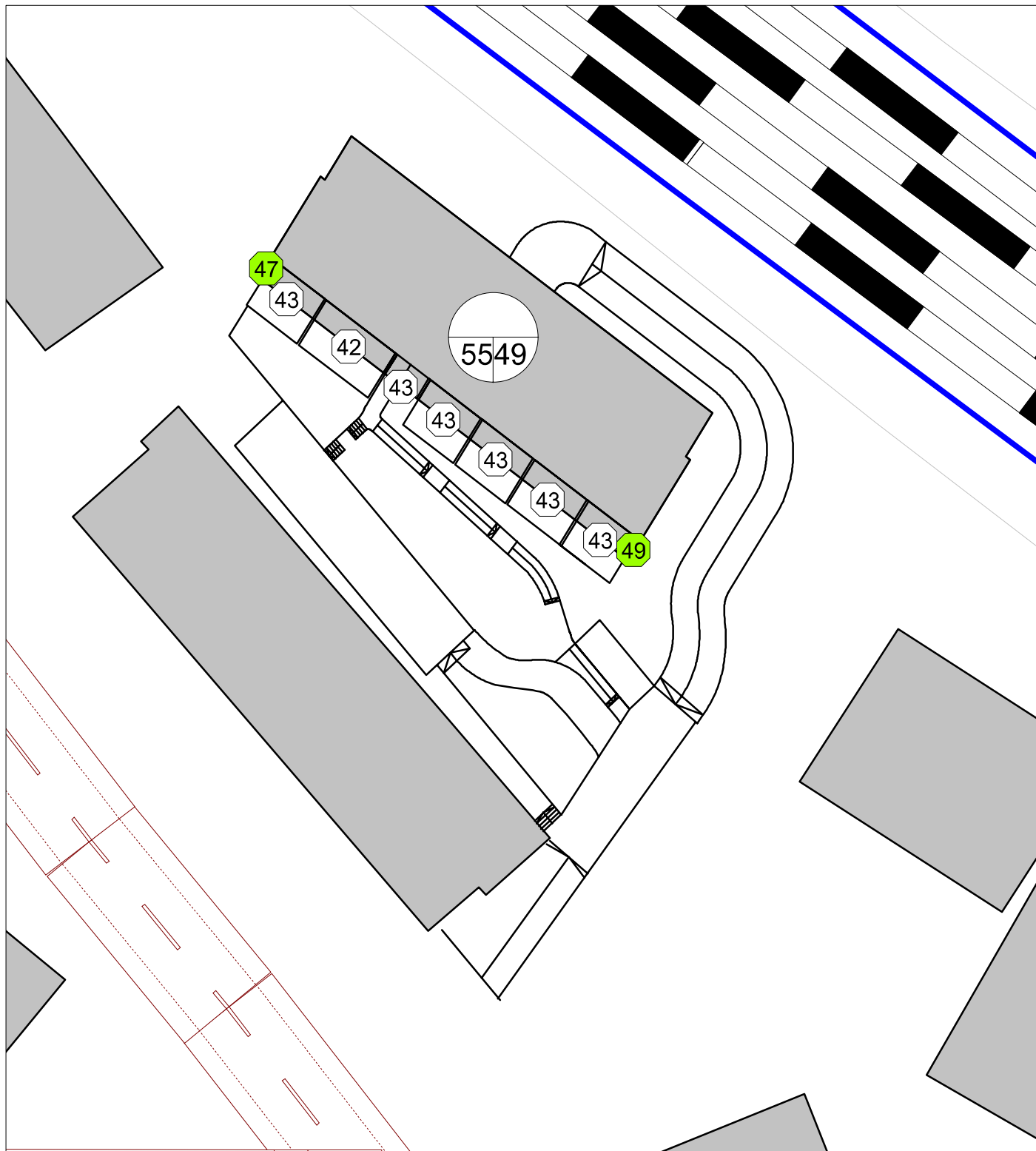
Parvekkeille Pieniin ympyröihin on laskettu parvekelinjaan kohdistuva suurin keskiäänitaso päivällä. Ison ympyrän sisään on merkitty suurin koko rammelutasot: kennuksen parvekkeille kohdistuva keskiäänitaso päivällä ja yöllä.

Laatinut: Oliver Merilaid, DI

Pvm: 22.8.2016

V17.cna

HELIMÄKI AKUSTIKOT  
www.helimaki.fi



### Yöajan keskiäänitaso

$L_{A,eq}$  22-7, 2 m

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

Mittakaava:  
1:500 (A4)



Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu tieliikenteen KAVL ja vuoden 2035 ennustettu raideliikenne yöllä klo 22-07

Parvekkeille Pieniin ympyröihin on laskettu parvekelinjaan kohdistuva suurin keskiäänitaso yöllä. Ison ympyrän sisään on merkitty suurin koko rakennuksen parvekkeille kohdistuva keskiäänitaso päivällä ja yöllä.

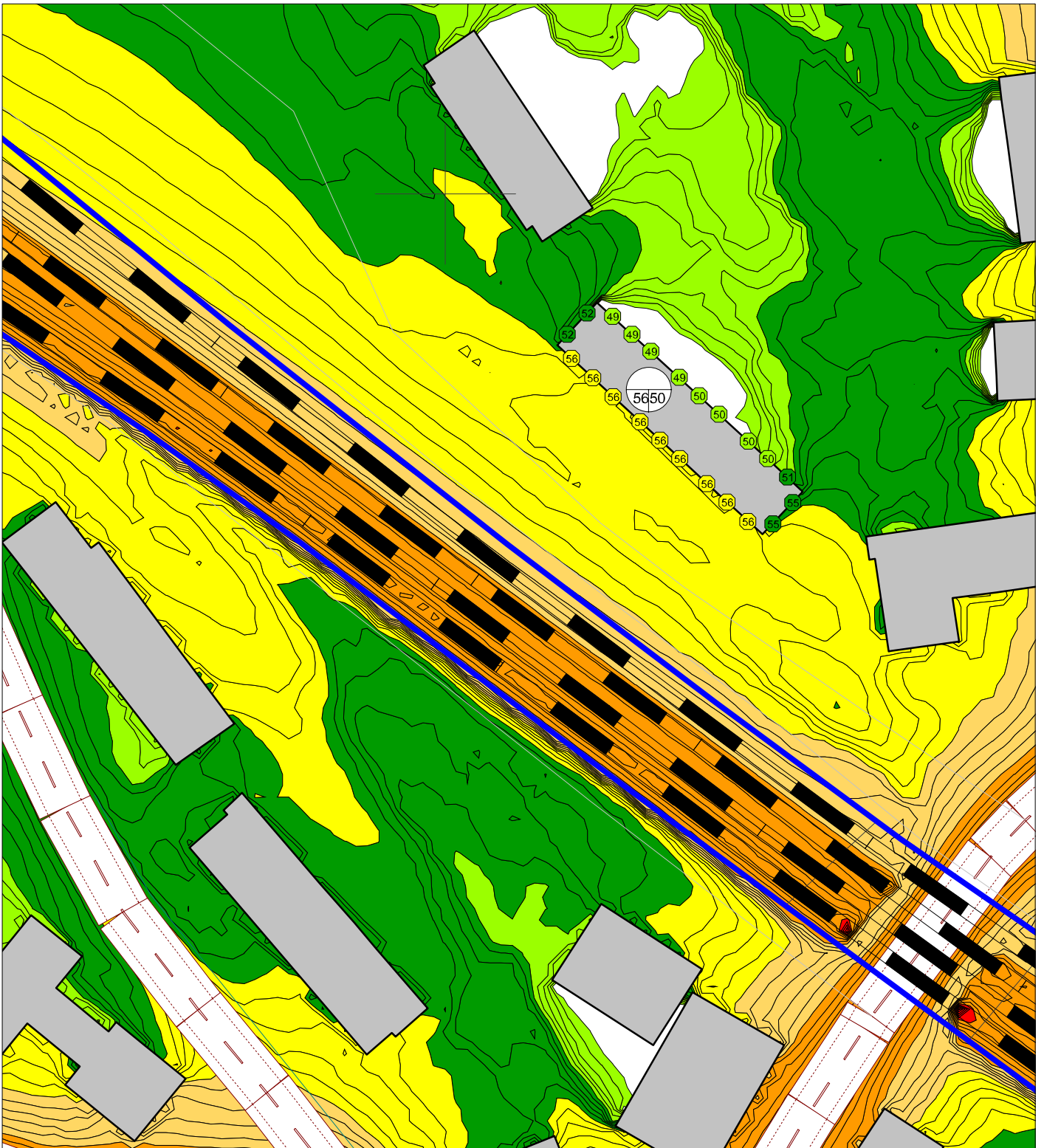
Laatinut: Oliver Merilaid, DI

Pvm: 22.8.2016

V17.cna



HELIMÄKI AKUSTIKOT  
www.helimaki.fi



## Päiväajan keskiäänitaso

 $L_{A,eq}$  7-22, 2 m

<span style="color: green;">■</span>	> 45.0 dB
<span style="color: yellow;">■</span>	> 50.0 dB
<span style="color: orange;">■</span>	> 55.0 dB
<span style="color: red;">■</span>	> 60.0 dB
<span style="color: purple;">■</span>	> 65.0 dB
<span style="color: blue;">■</span>	> 70.0 dB
<span style="color: magenta;">■</span>	> 75.0 dB

Mittakaava:  
1:1000 (A4)

Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29  
 Laskenta-tilanne: Liikennemelu ilman uudisrakennusta  
 As Oy Haagan Pappilantie 3 Bostads Ab  
 Melukartta ja julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot +2 m korkeudella  
 Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu tieliikenteen KAVL ja vuoden 2035  
 ennustettu raideliikenne päivällä klo 07-22  
 Laatinut: Oliver Merilaid, DI  
 Pvm: 22.8.2016

V17 ilman rakennusta.cna



**HELMÄKI AKUSTIKOT**  
[www.helimaki.fi](http://www.helimaki.fi)





## Päiväajan keskiäänitaso

 $L_{A,eq}$  7-22, 2 m

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

Mittakaava:  
1:1000 (A4)



Työ: 6386-2e, Kauppalantie 27-29  
 Laskenta-tilanne: Liikennemelu uudisrakennuksen kanssa  
 As Oy Haagan Pappilantie 3 Bostads Ab  
 Melukarta ja julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot +2 m korkeudella  
 Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu tieliikenteen KAVL ja vuoden 2035  
 ennustettu raideliikenne päivällä klo 07-22  
 Laatinut: Oliver Merilaid, DI  
 Pvm: 22.8.2016

v17.cna



HELMÄKI AKUSTIKOT  
www.helimaki.fi





**YIT**

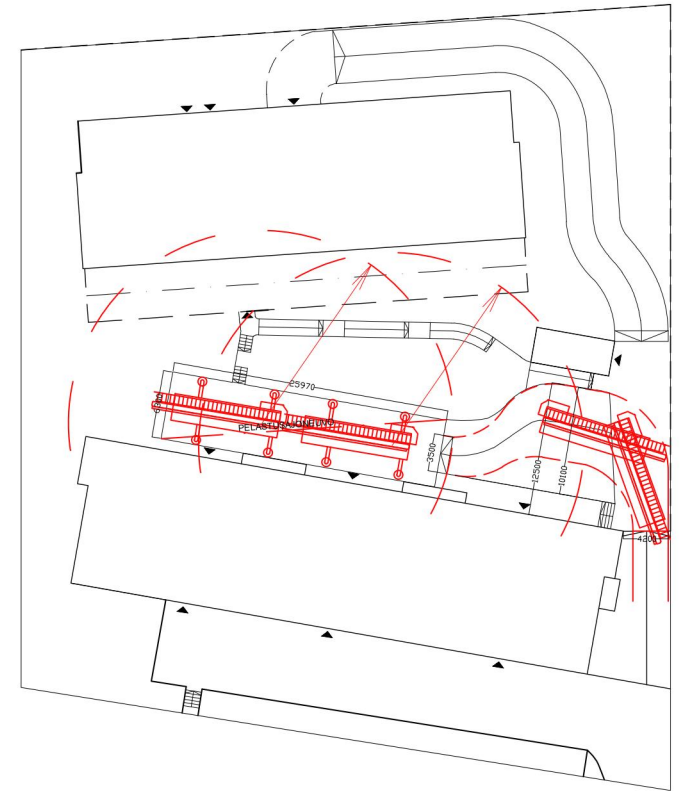
**KAUPPALANTIE 27-29**

**TONTINKÄYTTÖLUONNOS**




**ARKKITEHTITOIMISTO ARK'IDEA**

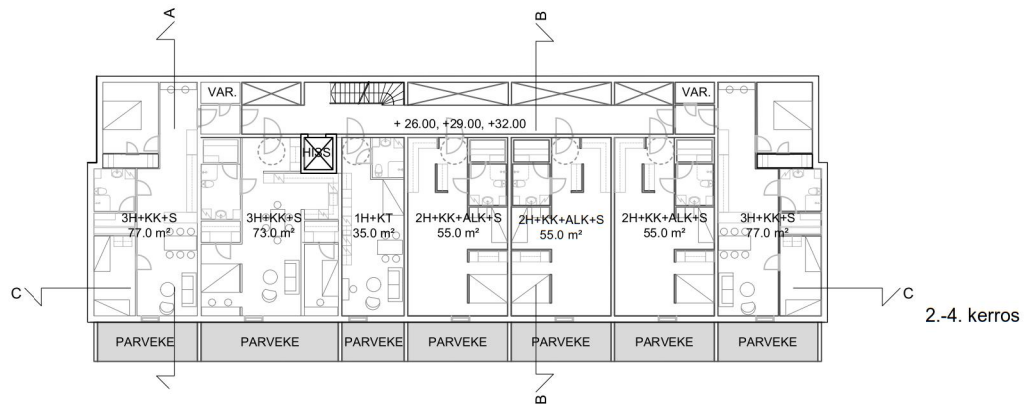




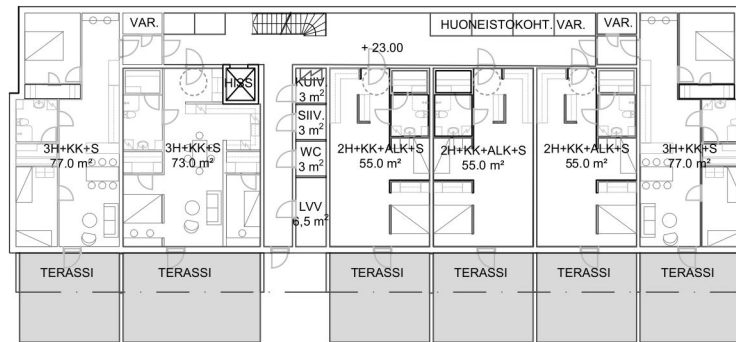


PELASTUSAJONEUVOKAAVIO 1:500

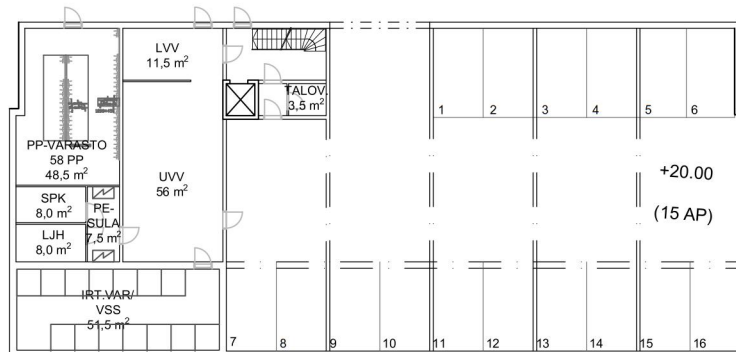
-  Istutettava puu
-  Säilytettävä puu
-  Poistettava puu



2.-4. kerros



1. kerros



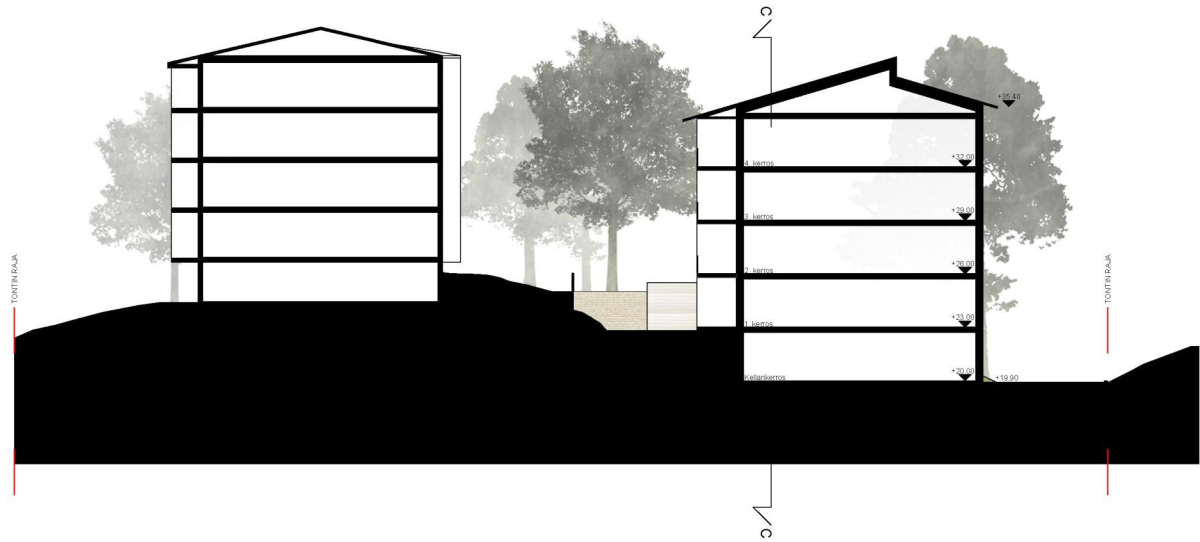
Kellarikerros (-1)

1H+KT	35.0 m <sup>2</sup>	3 KPL
2H+KK+ALK	55.0 m <sup>2</sup>	12 KPL
3H+KK+S	73.0 m <sup>2</sup>	4 KPL
3H+KK+S	77.0 m <sup>2</sup>	8 KPL

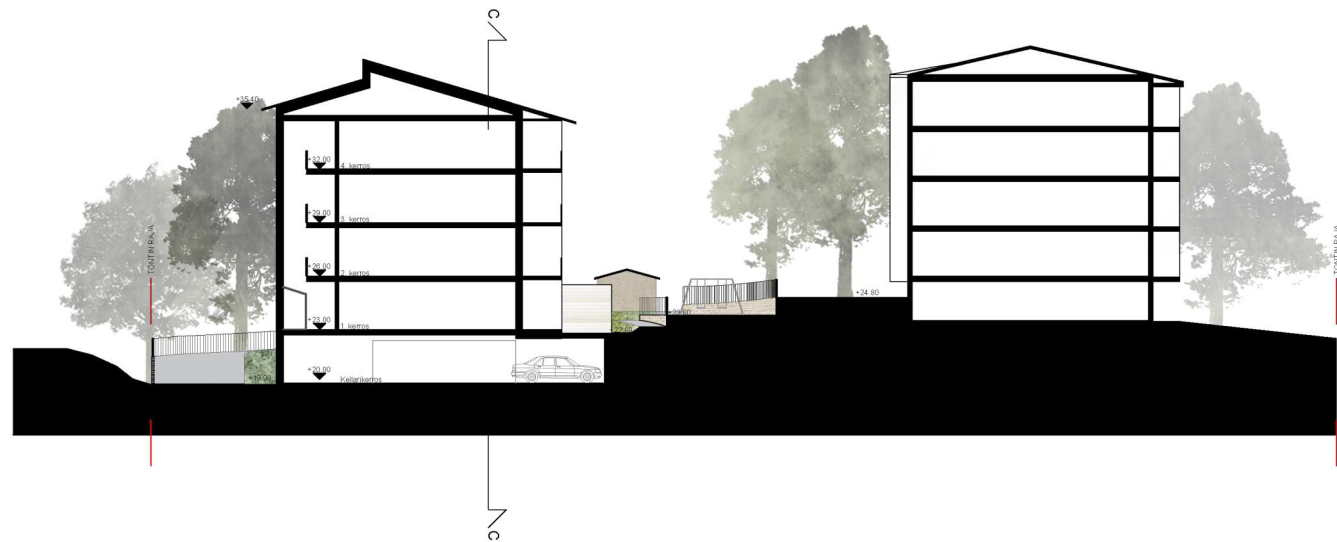
KERROSALA 2100 k-m<sup>2</sup>  
 ASUNTOJEN YHTEENLASKETTU PINTA-ALA 1670 m<sup>2</sup>,  
 JOSTA 3H+KK+S -ASUNTOJA 910 m<sup>2</sup> (54%)



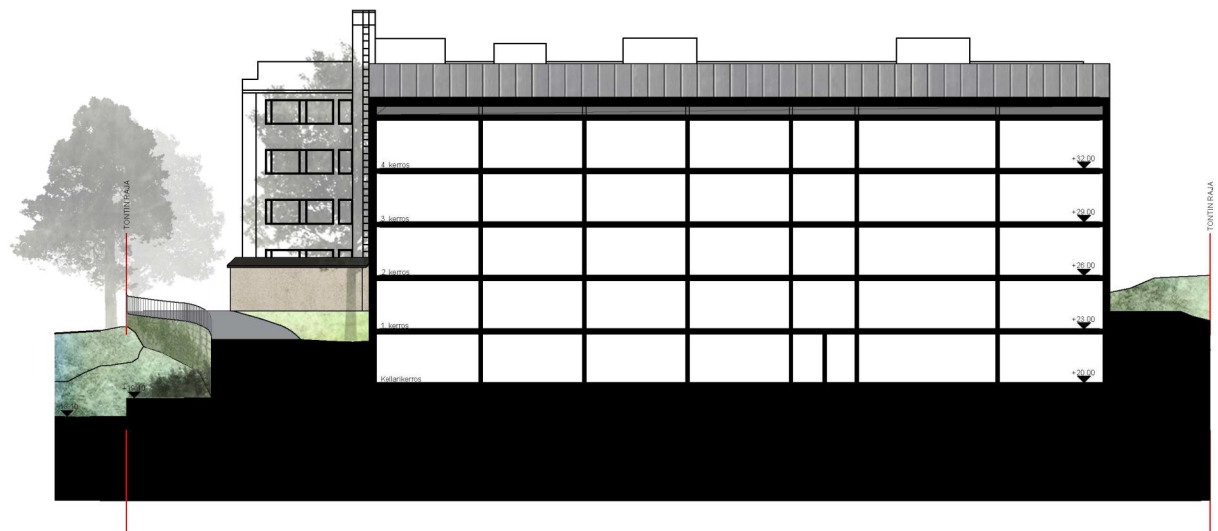
LEIKKAUS A-A



LEIKKAUS B-B



LEIKKAUS C-C



JULKISIVU KOILLISEEN 1:500



YIT UUDISRAKENNUS

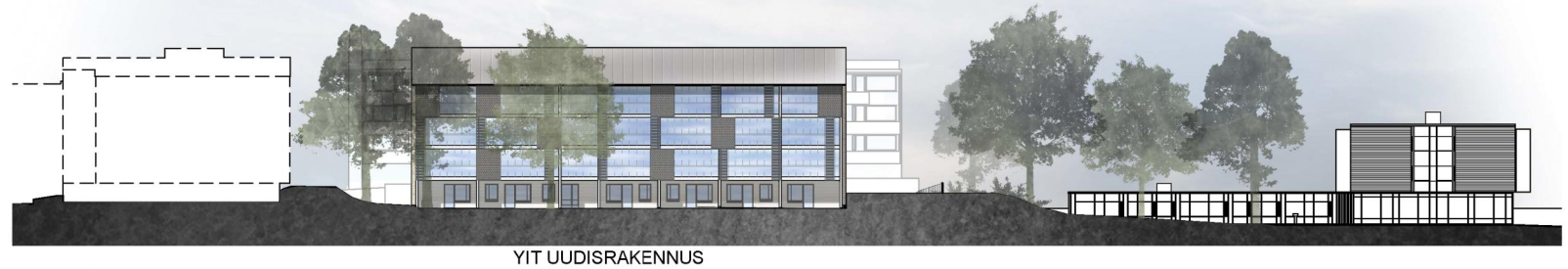
JULKISIVU KAAKKOON 1:500



YIT UUDISRAKENNUS



JULKISIVU LOUNAASEEN 1:500



JULKISIVU LUOTEeseen 1:500

