

HONKASUONTIE

HONKASUO

ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



ASEMAKAAVAN SELOSTUS
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 12540
PÄIVÄTTY 9.10.2018

Asemakaava koskee:

Helsingin kaupungin
33. kaupunginosan (Kaarela, Honkasuo)
kortteleita 33428 ja 33429 sekä
katu- ja puistoalueita

Asemakaavan muutos koskee:

Helsingin kaupungin
33. kaupunginosan (Kaarela, Honkasuo)
kortteleita 33373–33376 sekä
katu-, puisto- ja lähivirkistysalueita

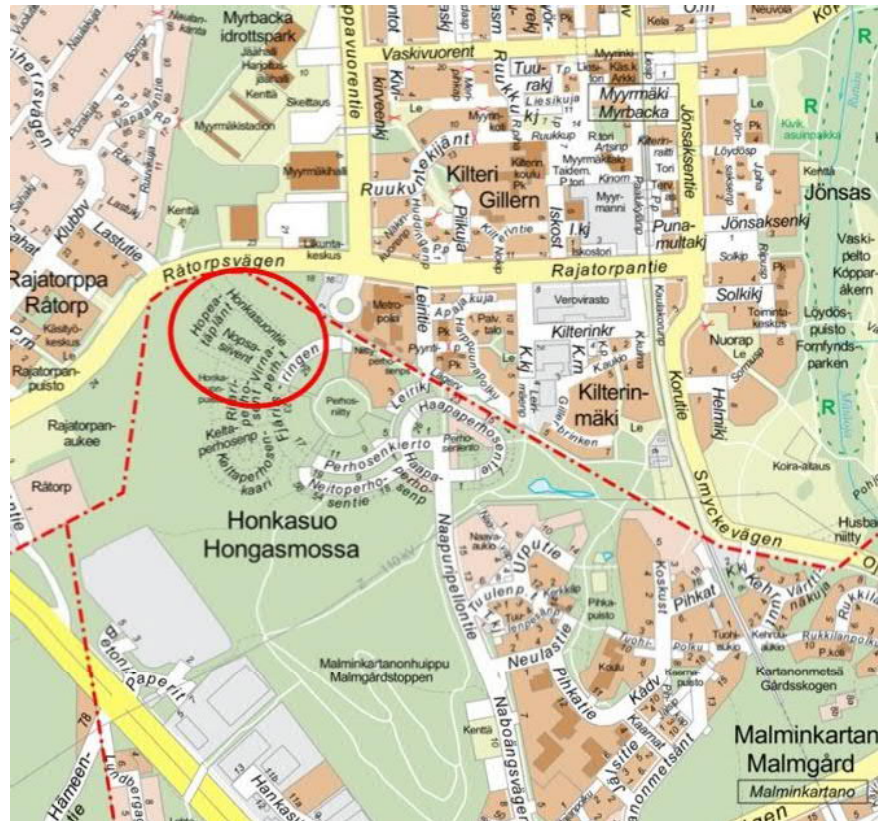
Kaavan nimi:
Honkasuontie

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 11.9.2017
Kaupunkiympäristölautakunta:
Nähtävilläolo (MRL 65 §):
Kaupunkiympäristölautakunta:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:

Alue sijaitsee Honkasuon luoteisosassa Perhosenkierron, Van-
taan kaupunginrajan, Rajatorpantien ja sitä reunustavan metsä-
alueen rajaamalla alueella.



YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

- Asemakaavoitus:** Ulla Jaakonaho, arkkitehti
Suvi Tyynilä, tiimipäällikkö
- Kaavapiirtäminen:** Jaana Forsman, suunnitteluavustaja
- Liikenne- ja katusuunnittelu:**
Taina Toivanen, liikenneinsinööri
- Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:**
Tiina Uusitalo, maisema-arkkitehti,
Jere Saarikko, aluesuunnittelija
- Teknistaloudelliset asiat:**
Mikko Juvonen, projektipäällikkö
Matti Neuvonen, diplomi-insinööri
Pekka Leivo, diplomi-insinööri
Jarkko Nyman, diplomi-insinööri
- Yleiskaavoitus:** Susa Eräranta, arkkitehti
- Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit:**
Mirva Koskinen, tiimipäällikkö
Maria Mannisto, tonttiasiamies
- Rakennusvalvontapalvelut:**
Pirjo Pekkarinen-Kanerva, arkkitehti
- Ympäristöpalvelut:** Juha Korhonen, ympäristötarkastaja

Muut Helsingin kaupungin toimialat

- Kaupunginkanslia:
Ulla Loukkaanhuhta, projektinjohtaja
Veijo Väyrynen, projekti-insinööri
-

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	6
ASEMAKAAVAN KUVAUS	7
Tavoitteet	7
Mitoitus	7
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	7
Liikenne.....	10
Palvelut	11
Esteettömyys.....	11
Luonnonympäristö.....	11
Yhdyskuntatekninen huolto	12
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen	12
Ekologinen kestävyys.....	13
Ympäristöhäiriöt	14
Nimistö	14
Vaikutukset.....	14
TOTEUTUS.....	17
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	17
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET	21

LIITTEET

1 Seurantalomake

2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

3 Kuvat ja kartat

- Ilmakuva
- Asemakaavakartta
- Havainnekuva
- Alueen yleiskuvaus -kartta
- Näkymäkuvia
- Ympäristö-, tekniikka- ja taloussuunnitelmat ja muut selvitykset
 - Vesihuolto
 - Energiahuolto ja tietoliikenne
 - Esirakentamisen yleissuunnitelma
 - Alustava meluselvitys
- Liikennesuunnitelma (piir.nro 6878)
- Pelastusreittikaavio

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

- Vuorovaikutusraportti
-

TIIVISTELMÄ

Asemakaava ja asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee asuinrakennusten (A) ja asuinpienalojen (AP) korttelialueita 33373–33376, katu-, puisto- ja lähivirkistysalueita sekä asemakaavoittamatonta aluetta Honkasuon luoteisosassa. Kaavaratkaisu mahdollistaa puukerrostalojen, niitä palvelevan pysäköintitalon, kaupan ja liiketilojen, katujen ja virkistysyhteyksien rakentamisen.

Osa Honkasuon länsiosaan jo kaavoitetuista mutta rakentamattomista asuinkortteleista sijaitsee tuoreen rakennettavuusselvityksen mukaan rakentamiseen huonosti soveltuvalla turvealueella. Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa nykyiseen kaavaan verrattuna tiiviimpi rakentaminen toteuttamiskelpoisemmalla maaperällä. Kaupunkikuvallisena tavoitteena on liittää uudet 3–7-kerroksiset puukerrostalokorttelit luontevaksi osaksi Honkasuon aluekokonaisuutta. Tavoitteena on uusien asuntojen sekä päivittäistavarakaupan sijoittuminen olemassa olevan joukkoliikenteen palvelualueelle. Tavoitteena on Malminkartanonhuipun ja Myyrmäen ulkoilupuiston välisen seudullisen viheryhteyden vahvistaminen. Tavoitteena on energiatehokas rakentaminen, muuttuviin ilmasto-olosuhteisiin sopeutuminen sekä omaleimainen ja elävä kaupunginosa.

Uutta asuntokerrosalaa muodostuu 18 750 k-m². Yhteensä asuintonteilla on kerrosalaa 30 300 k-m², josta vähintään 200 k-m² tulee rakentaa liiketiloiksi. Liikerakennusten korttelialueella on liiketilaa 1000 k-m². Asukasmäärän lisäys nykyiseen asemakaavaan verrattuna on noin 500, kokonaismäärä on noin 800 asukasta. Asuintonttien keskimääräinen tonttitehokkuusluku on $e = 1,41$.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir.nro 6878), jonka mukaan toteutettava Honkasuontie tulee yhdistämään Honkasuon asuinalueen Vantaan puolella kulkevaan Rajatorpantiehen ja edelleen Myyrmäkeen.

Rakennusten perustamiskustannuksien on arvioitu olevan keskimäärin noin 200 €/k-m². Pysäköintipaikkojen sijoittaminen erilliseen pysäköintilaitokseen mahdollistaa pysäköintipaikkojen kohdulliset kustannukset. Asemakaava antaa hyvät edellytykset monipuolisen rahoitus- ja hallintamuotojakauman toteuttamiselle.

Helsingin kaupunki omistaa alueen. Kaavaratkaisu on tehty kaupungin aloitteesta.

ASEMAKAAVAN KUVAUS

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa Honkasuon luoteisosassa nykyiseen kaavaan verrattuna tiiviimpi asuntorakentaminen ja kortteleiden sijoittaminen maaperältään toteuttamiskelpoisemmalle maaperälle, sekä uuden asemakaavan laatiminen. Tavoitteena on liittää uudet korttelit luontevasti Honkasuon puurakentamisalueen kokonaisuuteen. Tavoitteena on uusien puukerrostalojen sekä päivittäistavarakaupan sijoittuminen olemassa olevan joukkoliikenteen palvelualueelle. Lisäksi tavoitteena on Malminkartanonhuipun ja Myyrmäen ulkoilupuiston välisen seudullisen viheryhteyden vahvistaminen.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että edistetään asuntotuotantoa edellyttämällä energiatehokasta rakentamista, painotetaan suunnittelussa muutuviin ilmasto-olosuhteisiin sopeutumista edistäviä ratkaisuja sekä vahvistetaan Honkasuon identiteettiä omaleimaisena ja elävänä kaupunginosana.

Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 46 646 m².

Uutta asuntokerrosalaa on 18 750 k-m². Yhteensä asuintonteilla on kerrosalaa 30 300 k-m², josta vähintään 200 k-m² tulee rakentaa liiketiloiksi. Liikerakennusten korttelialueella on liiketilaa 1000 k-m². Asukasmäärän lisäys nykyiseen asemakaavaan verrattuna on noin 500, kokonaismäärä on noin 800 asukasta. Asuintonttien keskimääräinen tonttitehokkuusluku on $e = 1,41$.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Kaava-alue on osa Honkasuon rakenteilla olevaa puurakentamisaluetta. Alue rajautuu Vantaan kaupunginrajaan.

Alue on pääosin rakentamatonta metsää, alueen itäreunassa on tehty esirakentamistoimenpiteitä. Aluetta rajaavan Perhosenkieron katurakentaminen ajoittuu vuosille 2018–2019. Alueen halki rakennettava Honkasuontie tulee liittämään Honkasuon Rajatorpantien kautta Myyrmäen urheilupuistoon ja aluekeskukseen sekä lännessä Vihdintielle.

Vantaan puolella kaava-alueita sivuaa Rajatorpantien reunustama kiilamainen metsäalue (Ajopuunpuisto), jonka täydennysrakentamista Vantaan kaupunki on tutkinut Myyrmäen kaavarungon laadinnan yhteydessä. Viereisellä Raappavuorentielle sijaitsee polttoaineen jakeluasema, muuntamorakennus, Metropolia-ammattikorkeakoulun kampusalue sekä runkolinjan 560 päätey-säkki noin 100 metrin päässä kaupungin rajasta.

Nykyisen kaavan mukaan Honkasuontien eteläpuoleiselle kaava-alueen osalle saa rakentaa nelikerroksisia kerrostaloja, rivitaloja sekä kytkettyjä pientaloja. Osa kaava-alueesta sijaitsee tuoreen rakennettavuusselvityksen mukaan rakentamiseen huonosti soveltuvalla turvealueella. Honkasuontien pohjoispuolinen alue on asemakaavoittamatonta metsäaluetta Vantaan kaupungin rajaan saakka.

Asuinrakennusten korttelialue (AK)

Suunnitelmassa on pyritty luomaan Honkasuon kaupunkirakenteeseen luontevasti liittyviä puoliavoimia asuinkortteleita, joissa rakennusten kerrosluku vaihtelee kolmesta seitsemään. Kortteli 33428 Honkasuontien pohjoispuolella rajautuu Vantaan kaupunginrajan suuntaan viisikerroksisina lamellitaloina ja Honkasuontien suuntaan viisi- ja seitsemänkerroksisina pistetaloina, joiden väleissä talusrakennukset reunustavat katua. Vastaavasti kadun eteläpuolella korttelissa 33375 katua reunustavat kuusi- ja seitsemänkerroksiset pistetalot talusrakennuksineen. Näin asunnoista on mahdollista avata vaihtelevia, pitkiä näkymiä asuinrakennusten lomitse kadun molemmin puolin. Honkasuontien ja Perhosenkierron risteyksessä korttelin 33376 asuinrakennukset rajaavat tiiviisti katua neli- ja viisikerroksisina lamellitaloina, korttelin sisäosassa kerrosluku on kolme ja neljä.

Honkasuontien ja Perhosenkierron kulmatontille 33376/1, rakennettavan bussipysäkin läheisyyteen, on rakennettava liiketilaa vähintään 200 k-m² rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen. Vähintään yksi liiketila on varustettava rasvanerottelukaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla ilmastointihormilla.

Asukaspysäköinti on osoitettu pysäköintitaloon erilliselle pysäköintitontille 33429/2, jolloin korttelipihojen autottomuus antaa tilaa viihtyisille oleskelupihoille, monipuoliselle viherrakentamiselle sekä hulevesien käsittelyn luonnonmukaiselle järjestämiselle.

Tontilla on rakennettava asukkaiden käyttöön riittävät varastotilat ja vähintään seuraavat yhteistilat:

- 1 talosauna
 - 1 talopesula
 - harraste- ja kokoontumistiloja 1,5 % asemakaavaan merkitystä kerrosalasta.
-

Rakennusten tulee olla julkisivuiltaan ja rakenteiltaan pääosin puuta. Rakentamisessa on pyrittävä korkeaan energiatehokkuuteen ja tonteilla on tuotettava uusiutuvaa energiaa. Asuinrakennusten kattopinnat tulee hyödyntää joko viherkattoina tai aurinkosähkön tuottamiseen. Uusiutuvan energian hyödyntämiseen tarkoitettut laitteet tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria. Kaikkiin yksikerroksisiin rakennusosiin, talousrakennuksiin, auto-, polkupyörä- ym. katoksiin tulee rakentaa viherkatto. Hulevesiä viivytetään tonteilla sadepuutarhoissa. Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

Kaupunkikuvallisena tavoitteena on vaihtelevan värikäs ja vehreä mutta kaupunkimainen yleisilme. Pääkatujen varressa tulee rakennusten porrashuoneista olla yhteys sekä kadulta että pihan puolelta. Rakennusten ensimmäisen kerroksen julkisivuissa tulee olla ikkunoita ja ovia riippumatta sisätilojen käyttötarkoituksesta. Jätehuoneet tulee sijoittaa rakennukseen. Kadun puoleisten parvekkeiden tulee olla sisäänvedettyjä. Katolle sijoitettavien teknisten tilojen ja laitteiden on sovittava koko rakennuksen ulkonäköön. Puoliavoimet pihat tulee rakentaa yhtenäisesti viereisten tonttien kanssa, eikä tonttien välisiä rajoja saa aidata. Jokaisella asunnolla on oltava oma maantasopiha, parveke tai kattoterassi.

Kaavamuutoksessa AK-korttelialueet 33373 ja 33374 poistuvat.

Liikerakennusten korttelialue (KL)

Honkasuontien ja Perhosenkierron kulmatontille 33429/1 saa rakentaa 1 000 k-m² liiketilaa yhteen kerrokseen. Tontin pysäköinti on osoitettu Hopeatäpläntien puoleiselle tontinosalle. Lastaus ja huolto toteutetaan Perhosenkierron kautta.

Rakennuksen tulee olla julkisivuiltaan ja rakenteiltaan pääosin puuta. Rakentamisessa on pyrittävä korkeaan energiatehokkuuteen ja tonteilla on tuotettava uusiutuvaa energiaa. Rakennuksen kattopinta tulee hyödyntää joko viherkattoina tai aurinkosähkön tuottamiseen. Katolle sijoitettavien teknisten tilojen ja laitteiden on sovittava koko rakennuksen ulkonäköön.

Autopaikkojen korttelialue (LPA)

Tontille 33429/2 saa rakentaa pysäköintitalon kortteleiden 33375, 33376 ja 33428 asukaspysäköintiä varten. Myös viereisen liiketontin 33428/1 henkilökunnan autopaikkoja saa sijoittaa tontille. Pysäköintitaloon on ajoyhteys Perhosenkierrolta. Jalankulkuyhteys on mahdollista järjestää sekä Perhosenkierrolta että Hopeatäpläntieltä.

Rakennuksessa tulee olla kerrostasot häivyttävä julkisivu. Julkisivumateriaalin tulee olla puu. Rakennuksen kattopinta tulee hyödyntää viherkattona ja aurinkosähkön tuottamiseen. Katolle sijoitettavien teknisten tilojen ja laitteiden on sovittava koko rakennuksen ulkonäköön.

Pysäköintitalon rakentamistapa tulee valita siten, että vaiheittainen rakentaminen on mahdollisia.

Puisto (VP)

Kortteleiden 33428–33429 ja Vantaan kaupungin rajan väliin on osoitettu Niittyperhosenpuiston jatke ja virkistysreitti yhteys välille Raappavuorentie–Rajatorpantie. Valmistuttuaan puisto reitteineen tulee toimimaan osana alueellista virkistysverkostoa.

Lähivirkistysalue (VL)

Honkasuontien ja korttelin 33375 länsipuolelle on osoitettu lähivirkistysalue. Lähivirkistysalue liittyy osaltaan Helsingin läntiseen vihersormeen ja sen itäreunalle on osoitettu virkistysreitti yhteys, joka on sekä seudullisesti että alueellisesti tärkeä.

Liikenne

Lähtökohdat

Kaava-alueella ei ole liikennettä, alue on lähes rakentamaton. Rajatorpantien liikennemäärä on noin 17 400 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Naapuripellontien liikennemäärä Malminkartanontien risteyksen lähellä on noin 2500 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Honkasuontie on voimassa olevan asemakaavan mukainen kokoojakatu, jolle on osoitettu liittymä Vantaan puolelle Rajatorpantielle. Honkasuontie tulee rakentuessaan yhdistämään Rajatorpantien Malminkartanontiehen Perhosenkierron ja Naapuripellontien kautta. Samaa reittiä Honkasuontien kautta tulee kulkemaan bussilinja Helsingin keskustaan. Bussipysäkkipari rajautuu kaava-alueen itäreunaan.

Kaavaratkaisu

Rakennettavan Honkasuontien ennusteliikennemäärän on arvioitu olevan noin 3500 ajon./vrk.

Kaavassa edellytetään tontteja rakentamaan 1 autopaikka / 120 k-m². Paikat on osoitettu erilliselle pysäköintitontille (33429/2). Vieraspysäköinti sijoittuu Honkasuontien varteen katualueelle. Py-

säköintipaikat ja puuistutukset vuorottelevat Honkasuontien molemmin puolin. Honkasuotieltä etelään päin erkaneva Nopsasii-ventien toteutetaan pihakatuna.

Palvelut

Lähtökohdat

Honkasuon keskiosaan on varattu tontti päiväkotia varten. Muut julkiset ja kaikki kaupalliset palvelut sijaitsevat pääosin Malminkartanossa ja Vantaan Myyrmäen aluekeskuksessa.

Honkasuon kaupallisten palveluiden tarvetta on arvioitu alustavasti ja todettu, että alueella tulee tulevaisuudessa olemaan kysyntää kaupallisille palveluille.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu mahdollistaa 1000 k-m² kokoisen liiketilan rakentamisen Honkasuontien ja Perhosenkierron kulmaan, tulevan bussipysäkin läheisyyteen. Lisäksi tontille 33376/1 tulee rakentaa vähintään 200 k-m² liiketilaa asuinrakennuksen ensimmäiseen kerrokseen.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Honkasuon alue on kokonaisuudessaan mäntyvaltaista rämesuota, joka on ojitettu turpeen noston yhteydessä noin 50 vuotta sitten. Ojituksen myötä alue on vähitellen metsittynyt. Kaava-alueen länsireuna on suomännikköä, joka vaihettuu alueen itäreunalle lehtipuuvaltaiseksi sekametsäksi. Alue kuuluu Mätäjoen valuma-alueeseen.

Kaava-alue kuuluu linnustollisesti arvokkaaseen Honkasuon metsäalueeseen (arvoluokka III).

Lahokaviosammalkartoituksen alustavien tulosten perusteella kaava-alueelle sijoittuu yksi lahokaviosammalpieste.

Kaavaratkaisu

Alueen rooli osana Helsingin läntistä vihersormea sekä ekologista yhteyttä on tunnistettu ja alueen länsireunalle on osoitettu osittain

luonnontilaiseksi jäävä lähivirkistysalue. Lähivirkistysalueen itäreunalle korttelien tuntumaan on osoitettu kulkemaan virkistysreitti. Kaavaratkaisu mahdollistaa sekä seudullisten että paikallisten reittien ja läntisen vihersormen viheryhteyksien jatkuvuuden.

Kaava-alueelle sijoittuvan lahokaviosammalpiirteen säilyminen ei ole mahdollista kaavan toteutuessa. Kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuva pääesiintymä säilyy nykyisellään.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Alueella ei ole yhdyskuntateknisen huollon verkostoja, lukuun ottamatta korkeapaineinen maakaasun DN300 siirtojohtoa sekä vesijohtoa alueen itänurkassa.

Kaavaratkaisu

Honkasuontielle ja Nopsasiiventielle rakennetaan tavanomaiset yhdyskuntateknisen huollon verkostot. Ne liitetään kaava-alueen itäpuolelle Perhosenkierrolle rakennettavaan verkostoon. Lisäksi varaudutaan vesijohtoon Perhosenkierrolta Honkasuontien kautta Rajatorpantielle Vantaan kaupungin puolelle.

Säilyvän korkeapaineisen maakaasun siirto johdon edellyttämä suojaetäisyys rakennuksiin on huomioitu maankäytön suunnittelussa ja johdolle on merkitty johtokuja kaavakarttaan.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen

Lähtökohdat

Suunnittelualue on pääosin melko luonnontilaista metsäaluetta. Maanpinnan korkeusasema vaihtelee välillä noin +29...+33.

Alueen länsiosassa on turvealue. Maanpinnassa olevan turvekerroksen paksuus on keskimäärin 3 m. Turvekerroksen alla on noin 3...6 metrin paksuinen savikerros. Saven alla on silttisiä ja hiekkaisia maakerroksia ennen kallionpintaa. Alueen länsiosa on rakennettavuudeltaan vaikea.

Alueen keskiosassa kulkee etelä-pohjoissuuntainen kitkamaa-alue, jossa kallionpinta on lähellä maanpintaa, keskimäärin 2...3 m syvyydessä. Saven alla on silttisiä ja hiekkaisia maakerroksia ennen kallionpintaa. Eteläosassa on etelä-pohjoissuuntainen avokallioalue.

Kallionpinnan korkeusasema vaihtelee välillä noin +26...+31. Pohjavedenpinta on noin 0,5... 1 m:n syvyydessä maanpinnasta.

Kaavaratkaisu

Maanpinnan korkeusasemaa korotetaan alueella keskimäärin noin 1,5 m. Rakentaminen edellyttää pohjanvahvistustoimenpiteitä, ts. esirakentamista. Kallio- ja kitkamaa-alueilla sekä ohuen savikerroksen alueilla ei ole esirakennustarvetta.

Helsingissä muilla alueilla, joilla on tehty turpeen massastabilointia, on käytön aikana ilmennyt paikoin hallitsematonta pahanhajusten kaasujen purkautumista massastabiloidusta maarakenteesta ympäröivään ilmaan esim. kairausten ja paalutusten yhteydessä. Honkasuolla Keltaperhosen alueella on tähän liittyvä koerakenne, jonka avulla tutkitaan kaasujen syntymistä massastabiloidussa turpeessa. Purkautuvat kaasut eivät todennäköisesti ole haitallisia, mutta niillä on alhainen hajukynnys (eli hyvin pienetkin pitoisuudet voidaan haistaa) ja ne haittaavat alueen käyttöä pahanhajuisuutensa vuoksi. Tämän vuoksi Honkasuon kaavamuu-tosalueella on rajattu turvealue, jolla turpeen paksuuden vuoksi sen poistaminen on erityisen hankalaa. Alue on rajattu periaatteella, jossa savikerroksen yläpinnan ja yleistasauksen välinen etäisyys on enintään noin kolme metriä. Alueelle on asemakaavassa vältetty sijoittamasta tonttialueita.

Esirakentamista kaava-alueen eri osissa ja siihen liittyviä kustannuksia on käsitelty asemakaavaselostuksen liitteenä olevassa esirakentamisen yleissuunnitelmassa.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Alue sijaitsee tehokkaan joukkoliikenteen runkolinjan palvelualueella ja noin kilometrin päässä Myyrmäen asemalta.

Kaava-alue sijaitsee yhtenäisellä metsäalueella olevan rahkasammalkohosuon välittömässä läheisyydessä.

Kaavaratkaisu

Rakentamisessa on pyrittävä korkeaan energiatehokkuuteen ja tonteilla on tuotettava uusiutuvaa energiaa. Rakennusten tulee olla pääosin puurakenteisia. Rakennusten kattopinnat tulee hyödyntää viherkattoina ja/tai aurinkosähkön tuottamiseen. Asuintonteilla sovelletaan Helsingin viherkerrointa työkaluna riittävän viher-tehokkuuden ja urbaanin resilienssin määrittelemiseksi. Säilyttämällä alueella olevaa yhtenäistä vanhaa suo- ja metsäaluetta hyödynnetään suon luontaisia ominaisuuksia tehokkaana hiilinieluna.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Helsingin kaupungin vuoden 2017 meluselvityksen perusteella Rajatorpantien liikenteen aiheuttama yli 55 dB päiväaikainen melualue ulottuu kaava-alueen pohjoisosassa noin 100 metrin päähän Rajatorpantiestä.

Kaavaratkaisu

Kaavan viitesuunnitelman mukaisesti rakennukset ovat massoiteltu siten, että ne suojaavat piha-alueita Rajatorpantien sekä Honkasuontien liikenteen melulta. Melumallinnuksen (kuva selostuksen liitteenä) mukaan asuinkortteleiden piha-alueilla päästään laajasti alle päiväajan ohjearvotason 55 dB. Mallinnuksessa on huomioitu Rajatorpantien liikennemäärän ennustettu kasvu vuoteen 2040 mennessä. Asuinrakennusten julkisivuille kohdistuva äänitasoerovaatimus jää laskennan mukaan suurimmillaankin alle nykyisen vaatimustason ΔL_{30} dB, minkä vuoksi kaavassa ei ole annettu ääneneristävyysmääräystä. Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota parvekkeiden lasitukseen liikennemelun torjumiseksi siten, että myös oleskeluparvekkeilla saavutetaan päiväajan ohjearvotaso.

Rajatorpantien ja lähimpien asuinrakennusten välille jäävän lähes 30 metrin etäisyyden arvioidaan olevan niin suuri, ettei liikenteen aiheuttamia ilman epäpuhtauksia tarvitse kaavamääräyksiin ottaa huomioon.

Nimistö

Alueen nimistön teemana ovat päiväperhoset. Nimistötoimikunta on voimassa olevan asemakaavan laadinnan yhteydessä (vuosina 2007, 2008 ja 2012) päättänyt esittää alueelle nimet Honkasuontie (Hongasmossvägen), Hopeatäpläntie (Pärlemorfjärilsvägen) ja Nopsasiiventie (Snabbvingevägen) ja Niittyperhosenpuisto (Gräsfjärilsparken).

Vaikutukset

Yhteenveto laadituista selvityksistä

Kaava-alueelle on laadittu esirakentamisen yleissuunnitelma ja alustava meluselvitys. Lisäksi alueella on tehty kevään 2018 aikana sekä laho-kaviosammal- että liito-oravakartoitus. Kartoituksista laadittavat selvitykset valmistuvat syksyn 2018 aikana. Liito-oravakartoitus on kattanut koko Helsingin.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta aiheutuu kaupungille kustannuksia ilman arvonlisäveroa seuraavasti:

Esirakentaminen	1,6 milj. euroa
Kadut ja liikennealueet	1,4 milj. euroa
<u>Puistot ja virkistysalueet</u>	<u>0,4 milj. euroa</u>
Yhteensä	3,4 milj. euroa

Uutta kaavoitettavaa kerrosalaa kohden investointikustannuksia aiheutuu noin 130 euroa. Asemakaavan toteuttamisesta kohdistuu kaupungille tuloja tonttien myymisen ja vuokraamisen kautta. Rakennusoikeuden arvoksi voidaan arvioida noin 14 miljoonaa euroa.

Lisäksi asemakaavan toteuttaminen edellyttää yhdyskuntateknisen huollon verkostojen rakentamista, jonka kustannuksista vastaa verkonhaltija. Vesihuoltoverkoston kustannuksiksi on arvioitu noin 400 000 euroa ja kaukolämpöverkoston noin 70 000 euroa.

Rakennusten perustamiskustannuksien on arvioitu olevan keskimäärin noin 200 €/k-m², vaihdellen noin 150 €/k-m² ja 270 €/k-m² välillä. Pysäköintipaikkojen sijoittaminen erilliseen pysäköintilaitokseen mahdollistaa myös pysäköintipaikkojen kohtuulliset kustannukset. Asemakaava antaa näin ollen hyvät edellytykset monipuolisen rahoitus- ja hallintamuotojakauman toteuttamiselle.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, kulttuuriperintöön ja kaupunkikuvaan

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa yhdyskuntarakenteeseen tiivistävästi. Kaavoittamaton metsäalue muuttuu rakennetuksi. Pientaloiksi ja kerrostaloiksi jo kaavoitettu alue muuttuu kokonaan kerrostalokortteleiksi. Toisaalta nykyisestä korttelialueesta osa muuttuu lähivirkistysalueeksi ja säilyy lähes nykyisenkaltaisena metsäalueena.

Kaavaratkaisu mahdollistaa kaupan ja kivijalkaliikkeiden sijoittumisen alueelle.

Kaavaratkaisu noudattaa Honkasuon nykyisen kaavan tavoitteita rakennetun ympäristön laadusta.

Vaikutukset luontoon, maisemaan ja virkistykseen

Sekä kaavamuutoksen mukainen, että voimassa olevan kaavan mukainen rakentaminen muuttaa osan olevasta metsäalueesta rakennetuksi. Tämän myötä kaavaratkaisu vaikuttaa vuonna 2011 linnustollisesti arvokkaaksi (III) kohteeksi luokitellun Honkasuon

metsäalueen pientymiseen. Toisaalta kaavaratkaisu mahdollistaa nykyistä kaavaratkaisua suuremman yhtenäisen metsäalueen säilymisen Honkasuolla, kun korttelialueet sijoittuvat lähemmäs kaava-alueen pohjoisrajaa.

Kaavan toteutumisella ei ole vaikutusta kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevan lahokaviosammaleen pääesiintymän säilymiseen. Yksittäinen esiintymä kaava-alueella ei säily.

Kaava-alueen länsilaidalle osoitettu lähivirkistysalue säilyttää alueen olevaa luontoympäristöä ja alueen puustoista maisemakuvaa.

Kaavaratkaisun toteuttaminen lisää hulevesivirtaamaa Vantaan kaupungin puolella Rajatorpantien sivuojassa. Lisäyksen ei kuitenkaan arvioida olevan merkittävää.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaavan toteutuminen parantaa Honkasuon asukkaiden liikenneyhteyksiä Myyrmäen aluekeskukseen sekä vahvistaa runkolinja 560 käyttäjämäärää.

Nykyiseen kaavaan verrattuna liikennemäärät kasvavat noin 1300 ajoneuvolla vuorokaudessa. Kasvusta suuren osan tuottaa kaavan mahdollistaman päivittäistavarakaupan asiointiliikenne.

Honkasuontien rakentaminen luo hyvät edellytykset teknisen huollon verkostojen järjestämiselle ja niiden yhdistämiselle Vantaan kaupungin puolella sijaitseviin verkostoihin.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Puurakentaminen hillitsee rakentamisaikaisia ilmastopäästöjä huomattavasti tavanomaiseen rakentamiseen verrattuna. Energiatehokas rakentaminen vähentää rakennuksen käytön aikaisia ilmastopäästöjä tavanomaiseen rakentamiseen verrattuna.

Viherkatot ja hulevesien viivyttäminen korttelialueilla ehkäisee kaupunkitulvien syntymistä sään ääri-ilmiöiden yleistyessä ilmaston lämmitessä.

Yhtenäisen metsä- ja turvealueen rakentamatta jättämisellä on positiivinen vaikutus alueen hiilitaseeseen hiilivarastojen ylläpitämisen ja maankäyttömuutoksesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen vähenemisen kannalta.

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

Kaava luo melun ja ilmanlaadun osalta edellytykset terveellisen, turvallisen ja viihtyisän asuinalueen toteuttamiselle. Kortteleissa toteutettavat yhteistilaratkaisut (asukastilat, talosaunat ja -pesulat) sekä vehreät, korttelissa yhteisesti toteutetut pihat kannustavat asukkaita aktiiviseen ja yhteisölliseen elämään. Liiketilojen sijoittuminen lähietäisyydelle luo edellytykset laadukkaalle asumiselle alueella.

TOTEUTUS

Kaava-alueen kuuluminen toteuttamisprojektiin

Kaava-alue kuuluu Honkasuon toteuttamisprojektiin.

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

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

- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen
- varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin
- huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävästä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta

Vähähiilisyyttä ja sään ääri-ilmiöihin varautumista koskevien tavoitteiden huomioimista selostetaan tarkemmin kohdassa *Ekologinen kestävyys*.

Virkistysalueita ja viheralueverkostoa koskevien tavoitteiden huomioimista selostetaan tarkemmin kohdassa *Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet*.

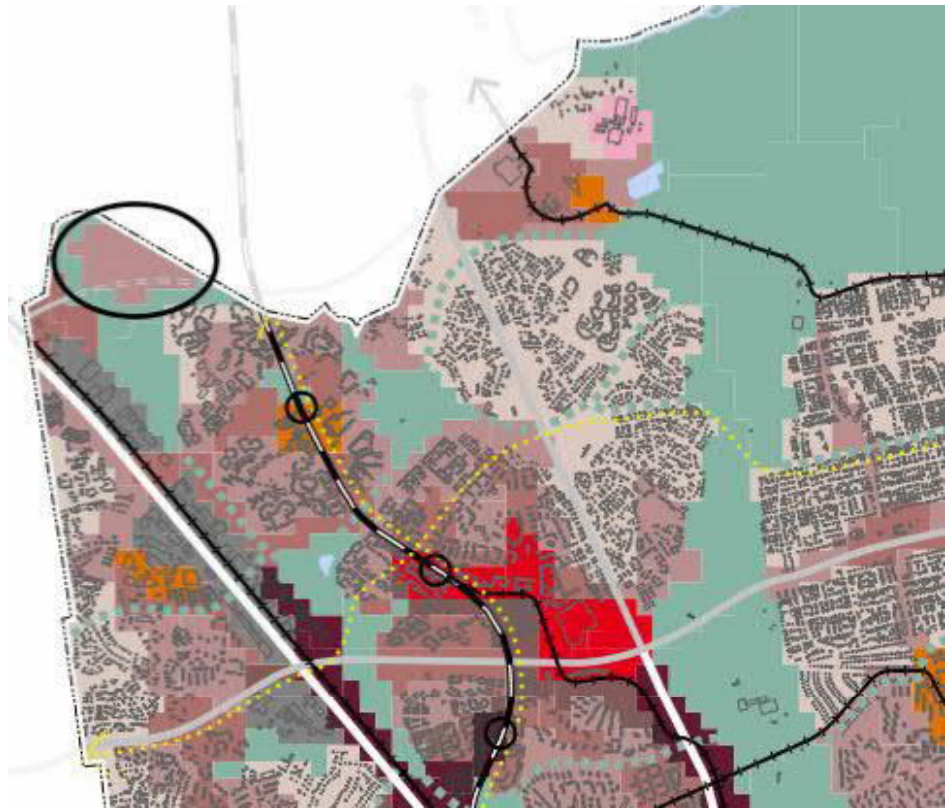
Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Yleiskaava



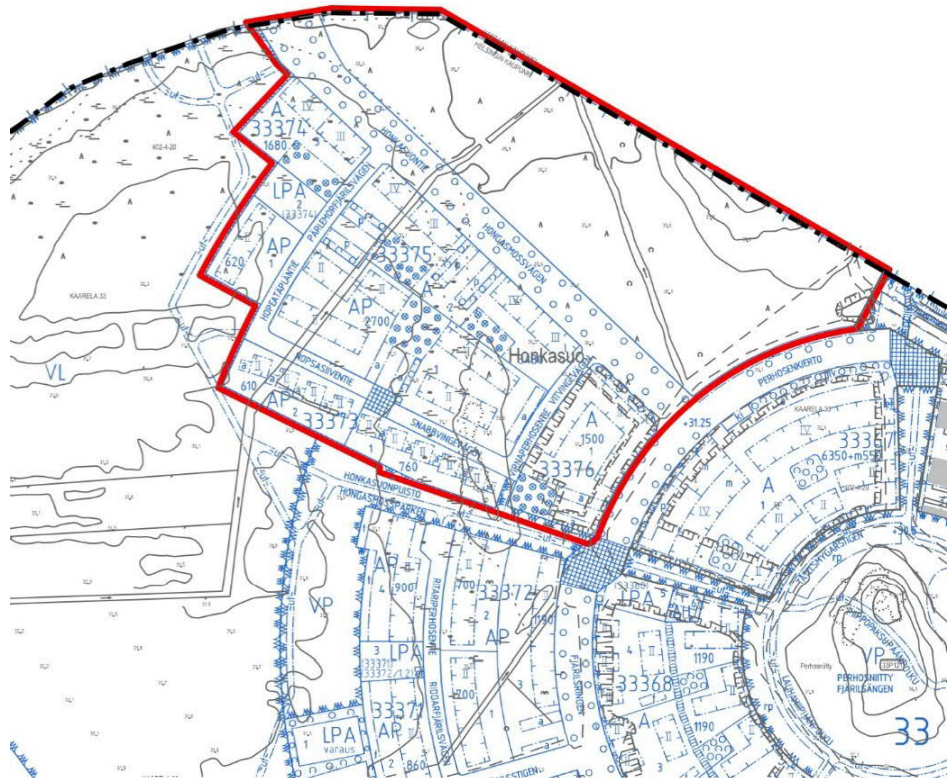
Helsingin Yleiskaava 2002:ssa alue on pientalovaltaista asuin-
aluetta ja virkistysaluetta (tullut kokonaisuudessaan voimaan
19.1.2007 lukuun ottamatta Malmin lentokentän aluetta). Nyt laa-
dittu kaavaratkaisu perustuu kerrostalorakentamiseen. Kaavan to-
teutuessa Honkasuo on kuitenkin edelleen pientalovaltainen
asuinalue. Näin ollen laadittu kaavaratkaisu on voimassa olevan
yleiskaavan mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830 (tullut voimaan ko-
konaisuudessaan 18.11.2011) mukaan alue on pintakallioaluetta.
Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.



Helsingin uudessa yleiskaavassa (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) alue on asuntovaltaista aluetta A3, jonka korttelitehokkuus on pääasiassa 0,4–1,2. Perustellusti korttelikohtainen tehokkuus voi olla tätä suurempikin. Nyt laaditussa kaavaratkaisussa on otettu huomioon Helsingin uuden yleiskaavan tavoitteet.

Asemakaava



Osalla aluetta on voimassa asemakaava nro 11870 (tullut voimaan 24.4.2015). Kaavan mukaan alue on asuinrakennusten korttelialuetta, asuinpienalojen korttelialuetta, autopaikkojen korttelialuetta, katualuetta, puistoa sekä lähivirkistysaluetta. Honkasuontien koillispuolinen alue on asemakaavoittamatonta metsäaluetta Vantaan kaupungin rajaan saakka.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa alueen.

Muut lähtökohdat

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

SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2017 kaupungin aloitteesta.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- Liikenneliikelaitos (HKL)
- Vantaan kaupunki
- Gasum Oy
- pelastuslaitos
- kaupunkiympäristötoimiala.

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 verkkosivuilla www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi sekä lehti-ilmoituksella Helsingin Uutisissa ja Vantaan Sanomissa.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 25.9.–13.10.2017 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- Malminkartanon kirjastossa, Puustellintie 6
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannantotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat kaava-alueen lähellä kulkevan kaasuputkeen ja sen asettamiin rakentamisrajoituksiin, vesihuollon putkien ja laitteiden vaatimiin tilavarauksiin, vesihuollon yleissuunnitelman laatimiseen ja vesihuollon kapasiteetin riittävyyden tarkistamiseen. Lisäksi pyydettiin varaamaan tilan kierrätyspistettä varten kaupan yhteyteen.

Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että maakaasun siirtojohto rakentamisrajoituksineen on huomioitu, vesihuollon vaatimat tilavaraukset on huomioitu, vesihuollon yleissuunnitelma kustannusarvioineen on laadittu ja vesihuollon kapasiteetti on tarkistettu. Voimassa olevassa kaavassa on varattu katutilan osa kierrätyspistettä varten kaava-alueen ulkopuolella, kaupan tonttia vastapäätä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteestä

Mielipide osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistui alueen luontoarvoihin. Mielipiteessä esitetyt selvitystarpeet on huomioitu. Kirjallisia mielipiteitä saapui 1 kpl.

Vastine mielipiteeseen on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Asemakaavaratkaisun eri vaihtoehdot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolon yhteydessä esiteltiin suunnitelmaluonnos, jossa rakentamisalue ulottui kaavaehdotusta laajemmalle alueelle Honkasuontien eteläpuolella, ja jossa rakennusten kerrosluku oli pääosin kolmesta viiteen. Alueelle on tämän jälkeen tehty rakennettavuusselvitys, jonka perusteella osa rakennetuksi aiotusta maa-alueesta on jätetty kortteli-alueen ulkopuolelle ja osoitettu lähivirkistysalueeksi. Vastaavasti rakentamista on tehostettu siten, että asukasluku on pysynyt samana. Lisäksi kaupan ja pysäköintitalon tontit on siirretty Honkasuontien pohjoispuolelle.

Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.

Esitelty lautakunnalle
Helsingissä

Marja Piimies

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki Täyttämispvm	23.08.2018
Kaavan nimi	33.(Kaarela,Honkasuo) Honkasuontie	
Hyväksymispvm	Ehdotuspvm	
Hyväksyjä	Vireilletulosta ilm. pvm	11.09.2017
Hyväksymispykälä	Kunnan kaavatunnus	09112540
Generoitu kaavatunnus		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	4,6646	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha] 1,8483
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]2,8163

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	4,6646	100,0	31300	0,67	1,8483	19950
A yhteensä	2,1542	46,2	30300	1,41	0,1855	18950
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,2191	4,7	1000	0,46	0,2191	1000
T yhteensä						
V yhteensä	1,4217	30,5			1,3990	
R yhteensä						
L yhteensä	0,8696	18,6			0,0447	
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

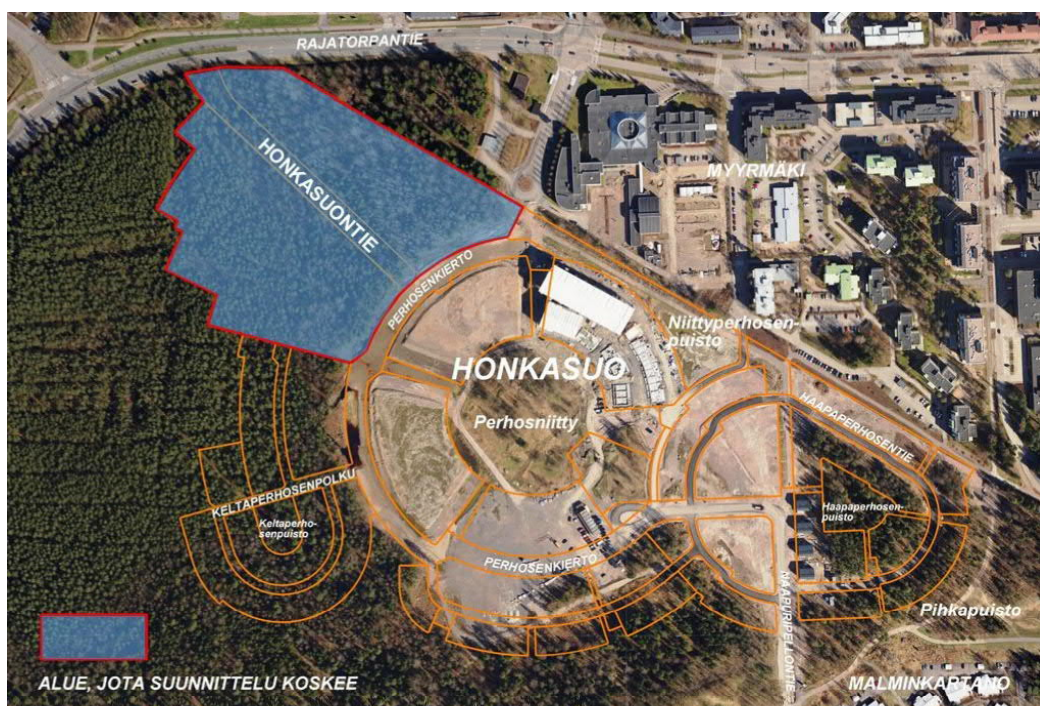
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	4,6646	100,0	31300	0,67	1,8483	19950
A yhteensä	2,1542	46,2	30300	1,41	0,1855	18950
A					-0,9530	-6660
AK	2,1542	100,0	30300	1,41	2,1542	30300
AP					-1,0157	-4690
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,2191	4,7	1000	0,46	0,2191	1000
KL	0,2191	100,0	1000	0,46	0,2191	1000
T yhteensä						
V yhteensä	1,4217	30,5			1,3990	
VP	0,4010	28,2			0,3800	
VL	1,0207	71,8			1,0190	
R yhteensä						
L yhteensä	0,8696	18,6			0,0447	
Kadut	0,5215	60,0			-0,2463	
Pihakadut	0,0502	5,8			0,0502	
Kev.liik.kadut	0,0477	5,5			0,0477	
LPA	0,2502	28,8			0,1931	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

HONKASUONTIEN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Honkasuon luoteisosaan, Honkasuontien ympäristöön suunnitellaan puukerrostaloja, niitä palveleva pysäköintitalo sekä liiketilaa. Rakennusten kerrosluku on pääosin kolmesta viiteen. Uusia asukkaita tulee noin 500.

Suunnittelun tavoitteet ja alue



Asemakaava koskee tulevan Honkasuontien koillispuolella sijaitsevaa, kaupungin rajalle ulottuvaa asemakaavoittamatonta aluetta. Asemakaavan muutos koskee Honkasuontietä ja sen lounaispuolella olevaa asuntorakentamiseen kaavoitettua, vielä rakentamatonta aluetta.

Tavoitteena on puukerrostalojen ja liiketilan rakentaminen. Asukkaiden pysäköinti keskitetään erilliseen pysäköintitaloon. Suunnittelussa paino-

tetaan ekologisesti kestäviä ratkaisuja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja muuttuviin ilmasto-olosuhteisiin sopeutumisen eli resilienssin edistämiseksi. Uusia asukkaita tulee noin 500.

Osallistuminen ja aineistot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa (havainnekuvia) on esillä **25.9.–13.10.2017** seuraavissa paikoissa:

- Malminkartanon kirjastossa, Puustellintie 6
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

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

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 13.10.2017**. Niille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa, lähetetään tieto lautakunnan päätöksistä.

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

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

Kun mielipiteet on saatu, suunnittelu etenee ja laaditaan kaavaehdotus. Kaavoituksen etenemisen vaiheet ja osallistumismahdollisuudet on kuvattu viimeisellä sivulla.

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
 - Vantaan kaupunki
 - seurat ja yhdistykset
 - Malminkartanon asukasyhdistys, Kaarela-Seura, Kärböle Gille
 - Helsingin Yrittäjät
 - Helsingin seudun kauppakamari
 - asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Gasum Oy
 - pelastuslaitos.
-

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, elinympäristöön, kaupunkikuvaan, luontoon, virkistykseen, maisemaan, kulttuuriperintöön ja liikenteeseen ja laaditaan tarvittavat selvitykset kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat.

Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa alueen. Kaavoitus on tullut vireille kaupungin aloitteesta.

Voimassa olevassa asemakaavassa (2013) Honkasuontien lounaanpuoleinen alue on merkitty asuinrakennusten korttelialueeksi, asuinpienalojen korttelialueeksi, autopaikkojen korttelialueeksi, katualueeksi, puistoksi sekä lähivirkistysalueeksi. Honkasuontien koillispuolipuoli on asemakaavoittamatonta aluetta.

Voimassa olevassa Yleiskaava 2002:ssa Honkasuo on merkitty pientalovaltaiseksi alueeksi.

Helsingin uudessa yleiskaavassa (2016) alue on merkitty asuntovaltaiseksi alueeksi A3, jonka korttelitehokkuus on pääasiassa 0,4–1,2. Perustellusti korttelikohtainen tehokkuus voi olla tätä suurempikin.

Alue on rakentamaton. Korttelissa 33376 on tehty esirakentamistoimenpiteitä.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Ulla Jaakonaho, arkkitehti, p. (09) 310 37113,
ulla.jaakonaho@hel.fi

Suvi Tyynilä, tiimipäällikkö, p. (09) 310 37264,
suvi.tyynila@hel.fi

Liikenne

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

Teknistaloudelliset asiat

Matti Neuvonen, diplomi-insinööri, p. (09) 310 37311,
matti.neuvonen@hel.fi

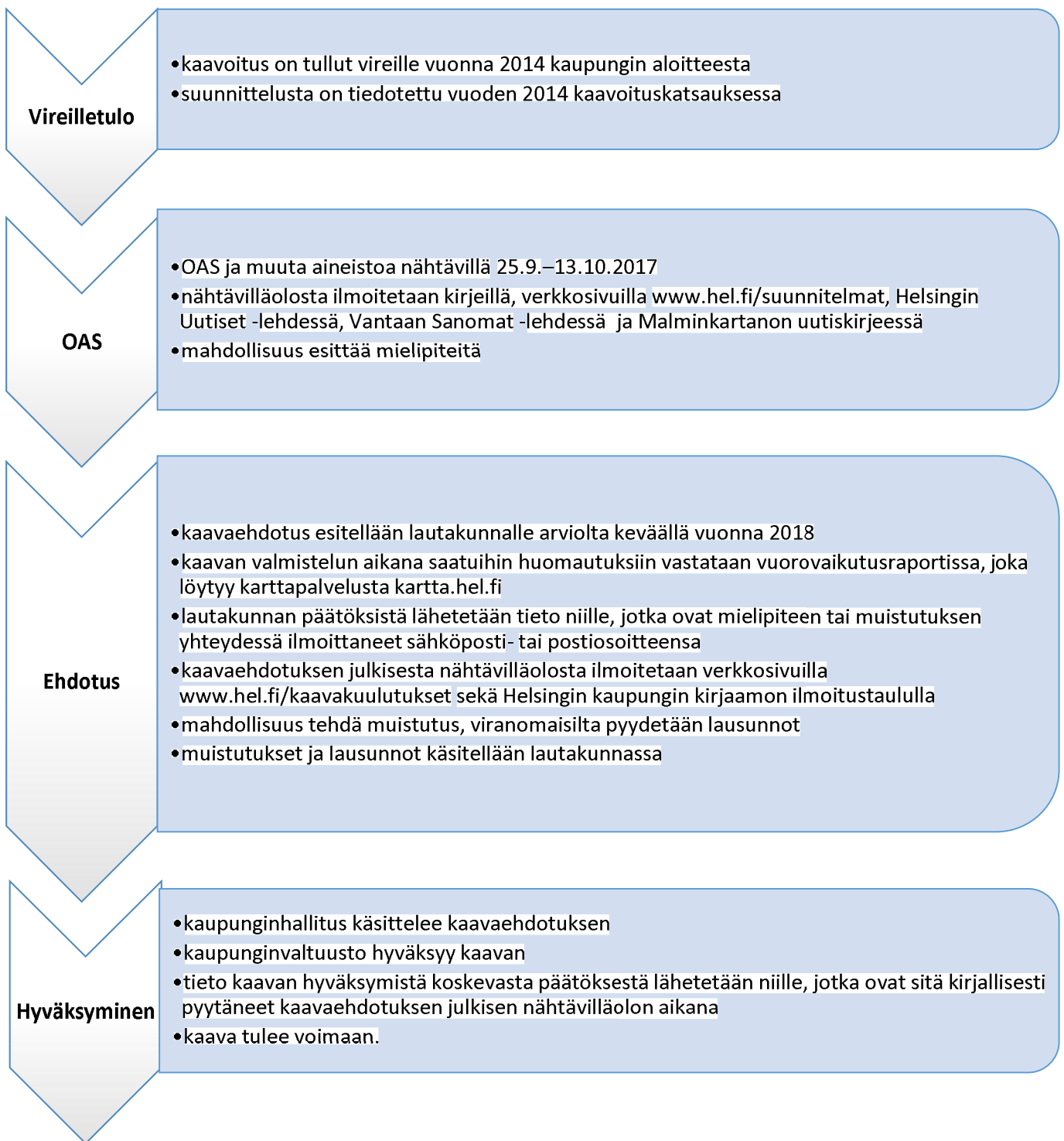
Julkiset ulkotilat, maisema

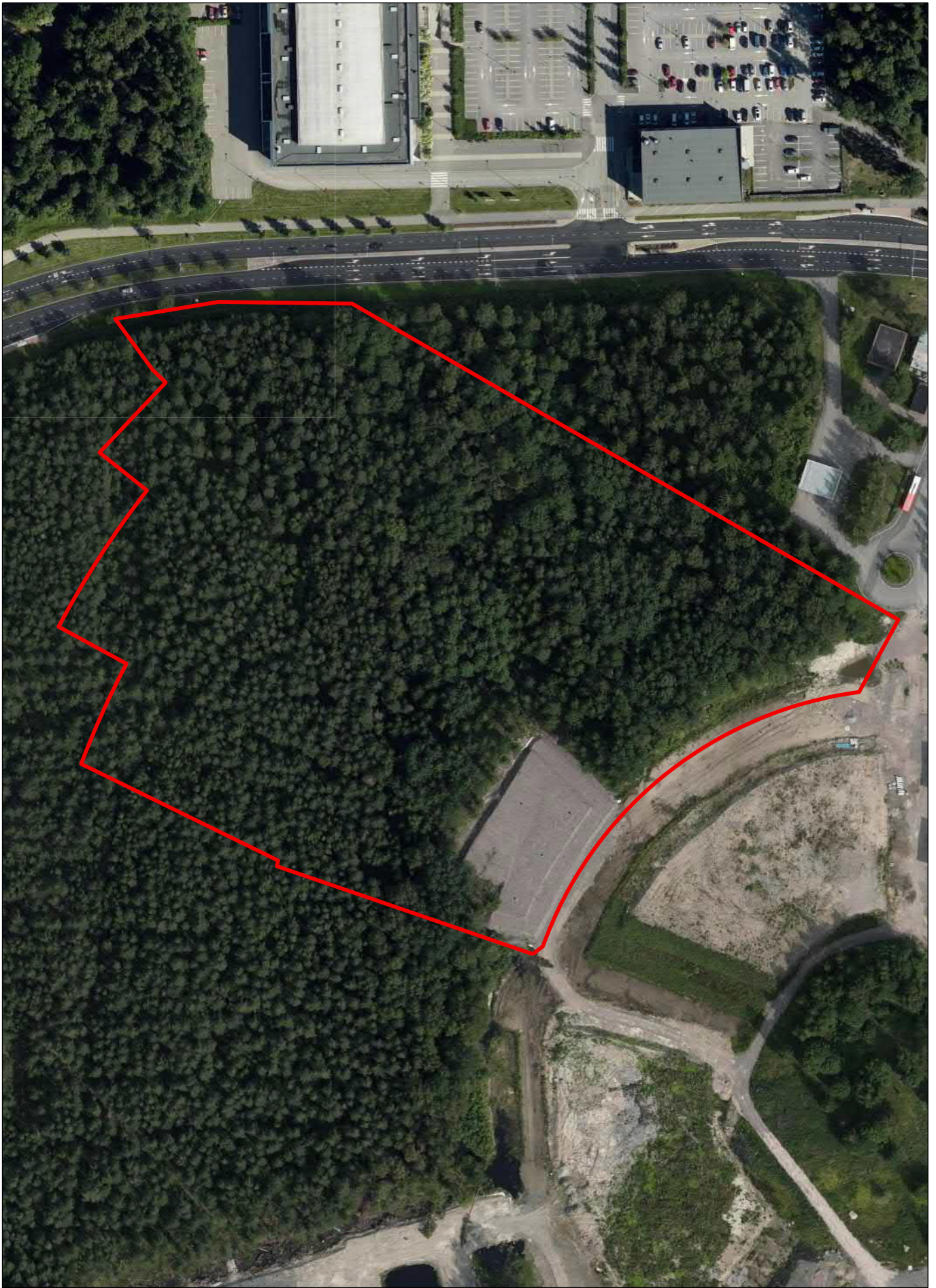
Jere Saarikko, maisema-arkkitehti p. (09) 310 39857,
jere.saarikko@hel.fi



Kaupunkisuunnittelua voi seurata sosiaalisen median kanavissa (facebook.com/helsinkisuunnittelee, twitter.com/HelsinkiKymp, www.youtube.com/helsinkisuunnittelee) sekä Suunnitelmavahti-palvelun avulla (www.hel.fi/suunnitelmavahti).

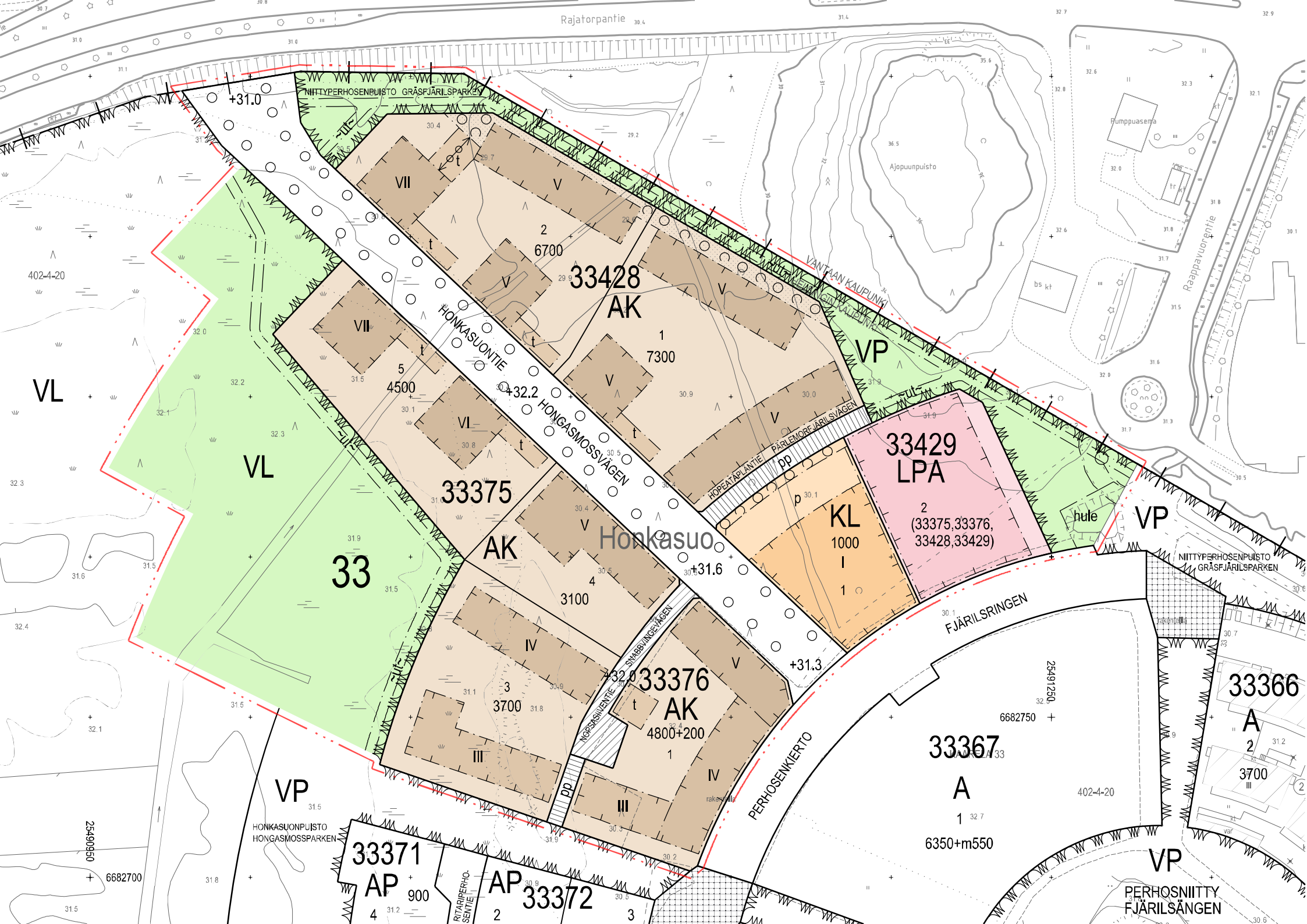
Kaavoituksen eteneminen





Honkasuo Honkasuontie

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Läntinen alueyksikkö / Kaarela-Vihdintie



Rajatorpantie 30.4

31.4

32.7

32.9

+31.0

NITTYPERHOSENIKIERTO GRÄSFJÄRILSPARKEN

402-4-20

VL

VL

33

VP

33371
AP 900

33372
AP 2

VI

VII

VII

33375
AK

IV

III

33428
AK

HONKASUONTE

HONGASMOSSVAGEN

Honkasuo

33376
AK

HONGASMOSSVAGEN

PERHOSENIKIERTO

2
6700

5
4500

4
3100

3
3700

1
7300

4
3100

1
4800+200

KL
1000
I

33429
LPA

2
(33375,33376,
33428,33429)

33367
A

6350+m550

33366
A

3700
III

VP

VP

VP

PERHOSENIITTY
FJÄRILSÄNGEN

VANTAA KAUPUNKI

HOPEATAPLANTIE
PÄRLENIORFJÄRILSVÄGEN

FJÄRILSRINGEN

Pumppuasema

Ajopuunpuisto

hule

HONKASUONPUISTO
HONGASMOSSPARKEN

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

32.6

32.0

32.0

31.7

31.7

30.6

30.7

31.2

31.2

30.6

30.6

32.6

32.0

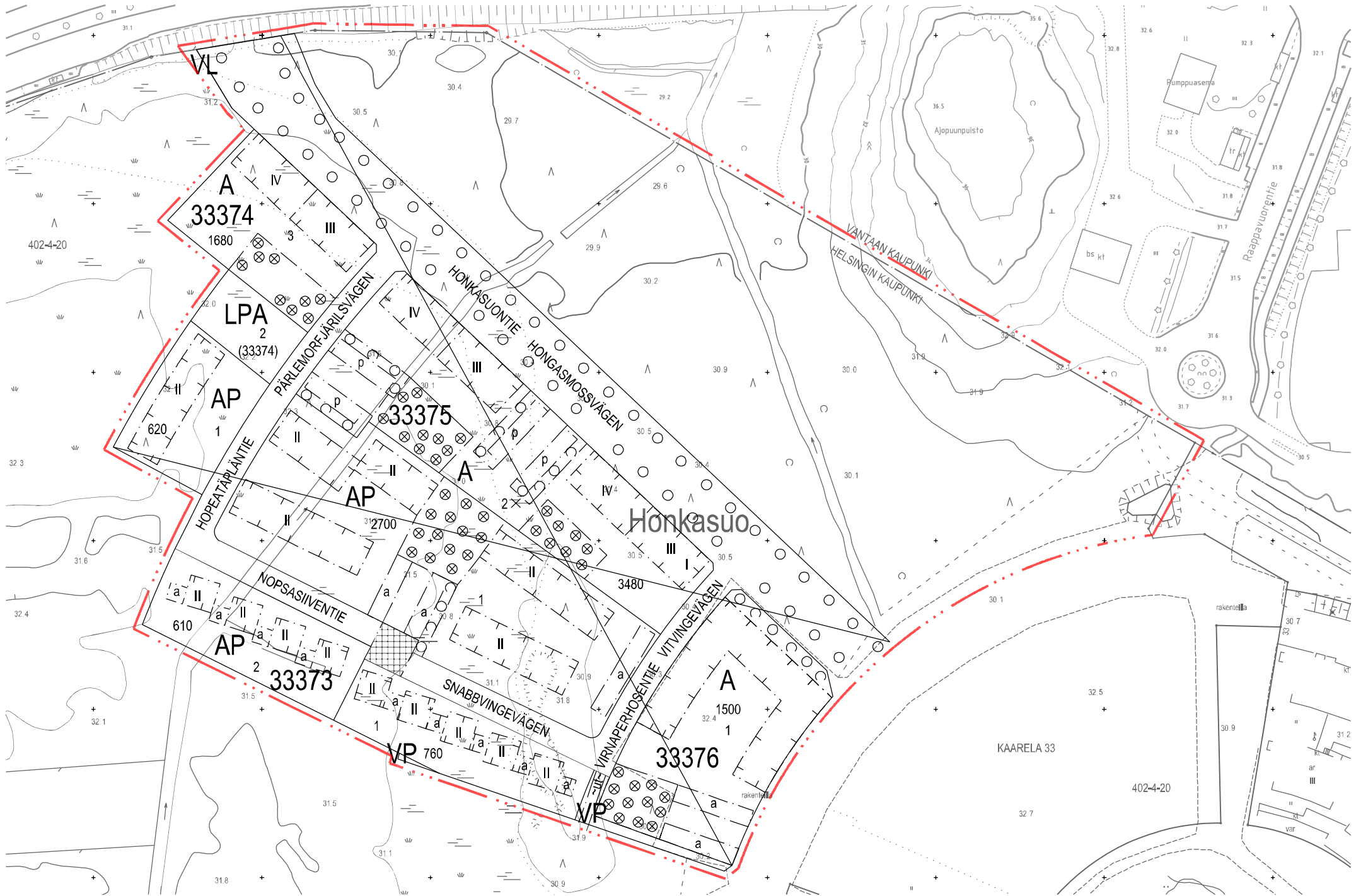
32.6

32.0

32.0










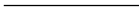
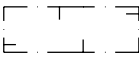

31.7

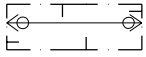
31.7



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

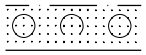
DETALJPLANEBETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER

	Asuinkerrostalojen korttelialue.	Kvartersområde för flervåningshus.
	Liikerakennusten korttelialue.	Kvartersområde för affärsbyggnader.
	Puisto.	Park.
	Lähivirkistysalue.	Område för närrecreation.
	Autopaikkojen korttelialue.	Kvartersområde för bilplatser.
(33375,33376, 33428, 33429)	Suluissa olevat numerot osoittavat ne korttelit, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa.	Talet inom parentesen anger de kvarter vars bilplatser får placeras i området.
	2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.	Linje 2 m utanför planområdets gräns.
	Kaupunginosan raja.	Stadsdelsgräns.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.	Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
	Likimääräinen alueen tai osa-alueen raja.	Ungefärlig gräns för område eller del av område.
	Ohjeellinen tontin raja.	Riktgivande tomtgräns.
33	Kaupunginosan numero.	Stadsdelsnummer.
33428	Korttelin numero.	Kvartersnummer.
1	Ohjeellisen tontin numero.	Nummer på riktgivande tomt.
HONKASUONTIE	Kadun, puiston tai muun yleisen alueen nimi.	Namn på gata, park eller annat allmänt område.
7300	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
4800+200	Lukusarja, joka yhteenlaskettuna osoittaa rakennusoikeuden määrän kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku osoittaa asuntokerrosalan enimmäismäärän ja toinen luku liiketilojen vähimmäismäärän.	Talserie som sammanräknad anger byggnadsrätten i kvadratmeter våningsyta. Det första talet anger den maximala bostadvåningsytan och det andra talet minimivåningsytan för affärsutrymmen.
VII	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
	Rakennusala.	Byggnadsyta.
	Rakennusala, jolle tulee rakentaa yksikerroksinen talousrakennus.	Byggnadsyta där ekonomibygnaden i en våning ska byggas.



Merkintä osoittaa rakennusalan, joka on rakennettava koko pituudeltaan.

Beteckningen anger byggnadsyta som ska bebyggas till hela sin längd.



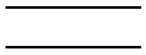
Istutettava alueen osa, jossa on oltava puita ja pensaita.

Del av område som ska planteras, där det ska finnas träd och buskar.



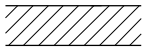
Istutettava puu tai puurivi.

Träd eller trädrad som ska planteras.



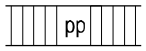
Katu.

Gata.



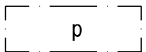
Pihakatu.

Gårdsgata.



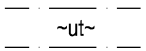
Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.

Gata reserverad för gång- och cykeltrafik.



Pysäköimispaikka.

Parkeringsplats.



Likimääräinen ulkoilutie.

Ungefärlig friluftsväg.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

För underjordisk ledning reserverad del av område.

+31,0

Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.

Ungefärlig markhöjd.



Hulevesien johtamiseen ja viivytämiseen varattu alueen osa.

Del av område dit dagvatten leds och där dess avrinning fördröjs.

KAIKILLA KORTTELIALUEILLA:

Katolle sijoitettavien teknisten tilojen ja laitteiden on sovittava koko rakennuksen ulkonäköön.

Tonttien vettä läpäisemättömiltä pinoilta tulevia hulevesiä tulee viivyttaa ennen niiden johtamista yleiseen hulevesijärjestelmään. AK-korttelialueilla viivytys tulee ensisijaisesti järjestää samassa korttelissa olevien tonttien yhteisinä sadepuutarhoina.

Kattopinnot tulee hyödyntää viherkattoina ja/tai aurinkosähkön tuottamiseen.

AK- JA KL-KORTTELIALUEILLA:

Rakentamisessa on pyrittävä korkeaan energiatehokkuuteen ja tuotettava tonteilla uusiutuvaa energiaa. Uusiutuvan energian hyödyntämiseen tarkoitettujen laitteiden tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Rakennusten tulee olla julkisivuiltaan ja rakenteiltaan pääosin puuta.

PÄÄLLÄ KVARTERSOMRÅDEN:

Tekniska utrymmen och anordningar som placeras på taket ska anpassas till hela byggnadens exteriör.

Dagvatten från tomternas ogenomsläppliga ytor ska fördröjas innan det leds till det allmänna dagvattensystemet. På AK-kvartersområden ska fördröjningen företrädesvis ordnas i form av gemensamma regnträdgårdar för tomterna inom ett kvarter.

Takytor ska utnyttjas som gröntak och/eller för att producera solenergi.

PÄÄLLÄ AK- OCH KL-KVARTERSOMRÅDEN:

I byggandet ska hög energieffektivitet eftersträvas och produceras förnybar energi på tomterna. Anordningar för utnyttjande av förnybar energi ska planeras som en del av byggnadernas arkitektur.

Byggnadernas fasader och konstruktioner ska huvudsakligen vara av trä.

AK-KORTTELIALUEILLA:

Rakentaminen ja kaupunkikuva:

Asumista palvelevia asunnon ulkopuolisia varastoja, saunoja, talopesuloita, kuivaus- ja jätehuoneita, teknisiä tiloja sekä harraste-, kokontumis- ja vastaavia yhteistiloja saa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Tontilla on rakennettava asukkaiden käyttöön riittävät varastotilat sekä vähintään seuraavat yhteistilat:
- harraste- ja kokontumistilat, vähintään 1,5 % asemakaavaan merkitystä kerrosalasta,
- 1 kpl talopesula,
- 1 kpl talosauna/ 20 saunatonta asuntoa.

Tontilla 33376/1 on vähintään yksi liikelätilä varustettava rasvanerottelukaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla ilmastointihormilla.

Rakennusten tulee olla värikkäitä. Vierekkäiset rakennukset eivät saa olla saman sävyisiä.

Honkasuontien ja Perhosenkierron varressa tulee porrashuoneesta olla yhteys sekä kadulta että pihan puolelta. Esteettömän sisäänkäynnin porrashuoneeseen saa järjestää pihan puolelta.

Rakennusten ensimmäisen kerroksen julkisivuissa tulee olla ikkunoita ja ovia riippumatta sisätilojen käyttötarkoituksesta.

Kaikkiin yksikerroksisiin rakennusosiin, talousrakennuksiin, polkupyörä- ym. katoksiin tulee rakentaa viherkatto.

Honkasuontien ja Kuninkaantammenkierron puoleisten parvekkeiden tulee olla sisäänvedettyjä.

Parvekkeiden tulee tarvittaessa olla lasitettuja liikennemelun torjumiseksi.

Jätehuoneet tulee sijoittaa rakennukseen.

Piha-alueet ja ulkotilat:

Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

Vierekkäiset piha-alueet tulee suunnitella ja rakentaa yhtenäisesti tonttijaosta riippumatta.

Rakentamattomat tontinosat, joita ei käytetä leikkipaikkoina tai kulkuteinä, tulee istuttaa tai osoittaa asukkaiden viljelyalueeksi.

Jokaisella asunnolla on oltava oma maantasopiha, parveke tai kattoterassi.

PÄ AK-KVARTERSOMRÅDEN:

Byggnade och stadsbild:

För invånarna avsedda och utanför bostaden belägna förråd, bastur, tvättstugor, tork- och soprum, tekniska utrymmen samt hobby-, samlings- eller motsvarande gemensamma utrymmen får byggas utöver den i detaljplanen angivna våningsytan.

På tomten ska för invånarnas bruk byggas tillräckliga förvaringsutrymmen samt minst följande gemensamma utrymmen:
- hobby- och samlingsutrymmen minst 1,5 % av den i detaljplanen angivna våningsytan,
- en tvättstuga,
- en gemensam bastu/ 20 bostäder utan bastu.

På tomten 33376/1 ska minst ett affärsutrymme förses med fettavskiljningsbrunn och frånluftskanal som leds upp ovanför takets högsta nivå.

Byggnaderna ska vara färgstarka. Angränsande Byggnader får inte ha samma nyans.

Vid Hongasmossvägen och Fjärilsringen ska trapphus ha utgångar såväl från gatu- som gårdssidan. Den tillgängliga ingången till trapphus får anordnas från gårdssidan.

Byggnadernas fasader i första våningen ska vara försedda med fönster och dörrar oberoende av utrymmenas användningsändamål.

På alla byggnadsdelar i en våning, gårdsbyggnader samt cykel- och andra skärmtak ska förses med gröntak.

Balkongerna mot Hongasmossvägen och Fjärilsringen ska vara indragna.

Balkongerna ska vid behov vara inglasade för att motverka trafikbuller.

Avfallsutrymmen ska placeras i byggnaden.

Gårdar och uterum:

Tomternas gröneffektivitet ska uppfylla grönytefaktors målsättningsnivå i Helsingfors.

Gårdsområden intill varandra ska planeras och byggas enhetligt utan hinder av tomtindelningen.

Obebyggda tomtdelar som inte används som lekplatser eller gångvägar ska planeras eller anvisas som invånarnas odlingsområde.

Varje bostad ska ha egen uteplats i markplanet, balkong eller takterrass.

Tontit tulee rajata viheralueita vasten pensasaidalla tai matalalla luonnonkivimuurilla.

LPA-KORTTELIALUEELLA:

Tontille 33429/2 tulee rakentaa pysäköintitalo.

Rakennuksessa tulee olla kerrostasot häivyttävä julkisivu.
Julkisivumateriaalin tulee olla puu.

Liikenne ja pysäköinti:

Autopaikkojen vähimmäismäärät:
- asuin kerrostalot: 1 ap / 120 k-m²
- liiketilat: 1 ap / 100 k-m².

Polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärät:
- 1 pp / 30 k-m². Näistä vähintään 75 % on sijoitettava rakennuksiin tai talousrakennuksiin.

Autopaikkojen kokonaismäärää voidaan vähentää kannustimien avulla kaupungin tai ARA vuokra-asuntojen osalta enintään 40% ja muun asumisen osalta 25%. Näitä kannustimia ovat:

- Jos tontilla on kaupungin tai ARA vuokra-asuntoja, voidaan autopaikkojen määrää näiden osalta vähentää 20 %:lla.

- Jos vähintään 50 autopaikkaa toteutetaan keskitetysti nimeämättöminä, voidaan kokonaista paikkamäärästä vähentää 10 %. Jos toteutetaan yli 200 autopaikkaa keskitetysti nimeämättöminä, voidaan kokonaista paikkamäärästä vähentää 15 %.

- Jos kerrostaloyhtiö liittyy pysyvästi yhteiskäyttöautojärjestelmään tai osoittaa muulla tavoin varaavansa asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, voi kokonaismäärästä vähentää 5 autopaikkaa yhtä yhteiskäyttöpaikkaa kohti, kuitenkin enintään 10%.

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

TÄLLÄ ASEMAKAAVA-ALUEELLA:

Korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.

Tomterna ska avgränsas med en häck eller en låg naturstensmur mot grönområden.

PÅ LPA-KVARTERSOMRÅDET:

På tomten 33429/2 ska byggas ett parkeringshus.

Byggnaden ska huvudsakligen ha en fasad som döljer våningsnivåerna.
Fasadmaterialent ska vara av trä.

Trafik och parkering:

Bilplatsernas minimiantal:
- bostadsvåningshus: 1 bp / 120 m² vy
- affärsutrymmen: 1 bp / 100 m² vy.

Minimiantal cykelplatser:
- 1 cp / 30 m² vy. Minst 75 % av dessa ska placeras i byggnaderna eller i ekonomibygnaderna.

Bilplatsernas helhetsmängd kan via incitament minskas med högst 40% i stödd hyresproduktion (stadens och ARA-hyresbostäder) och i övrig bostadsproduktion högst 25%. Dessa incitament är:

- Om det byggs stadens eller ARA-finansierade hyresbostäder på tomten får bilplatsernas antal för dessa minskas med 20 %.

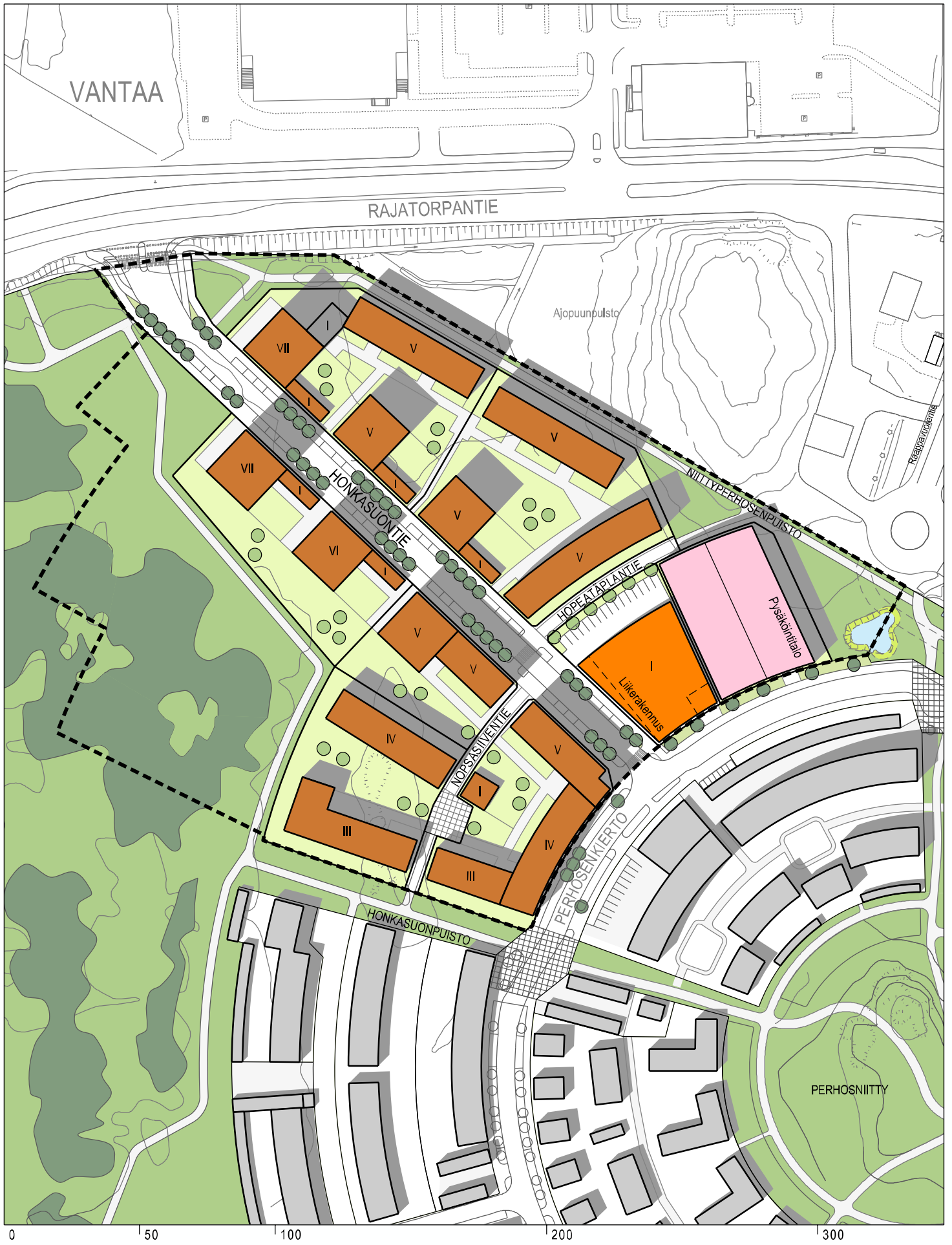
- Om man bygger minst 50 bilplatser som en helhet utan namngivna platser kan det totala antalet platser minskas med 10 %. Om man bygger över 200 bilplatser som en helhet utan namngivna platser kan det totala antalet platser minskas med 15 %.

- Om husbolaget varaktigt ansluts till ett sambruksbilsystem eller på annat sätt påvisar att invånarna erbjuder motsvarande service kan bilplatsernas totala antal minskas med 5 bp per sambruksplats, sammanlagt dock max. 10%.

- Om husbolaget varaktigt bygger en större och bättre cykelförvaringslösning än minimikravet, kan bilplatsernas antal minskas med 1 bp per 10 tilläggsplatser för cyklar, dock max. 5%. Cykelplatserna ska placeras i ett förråd för friluftsutrustning i nivå med gården.

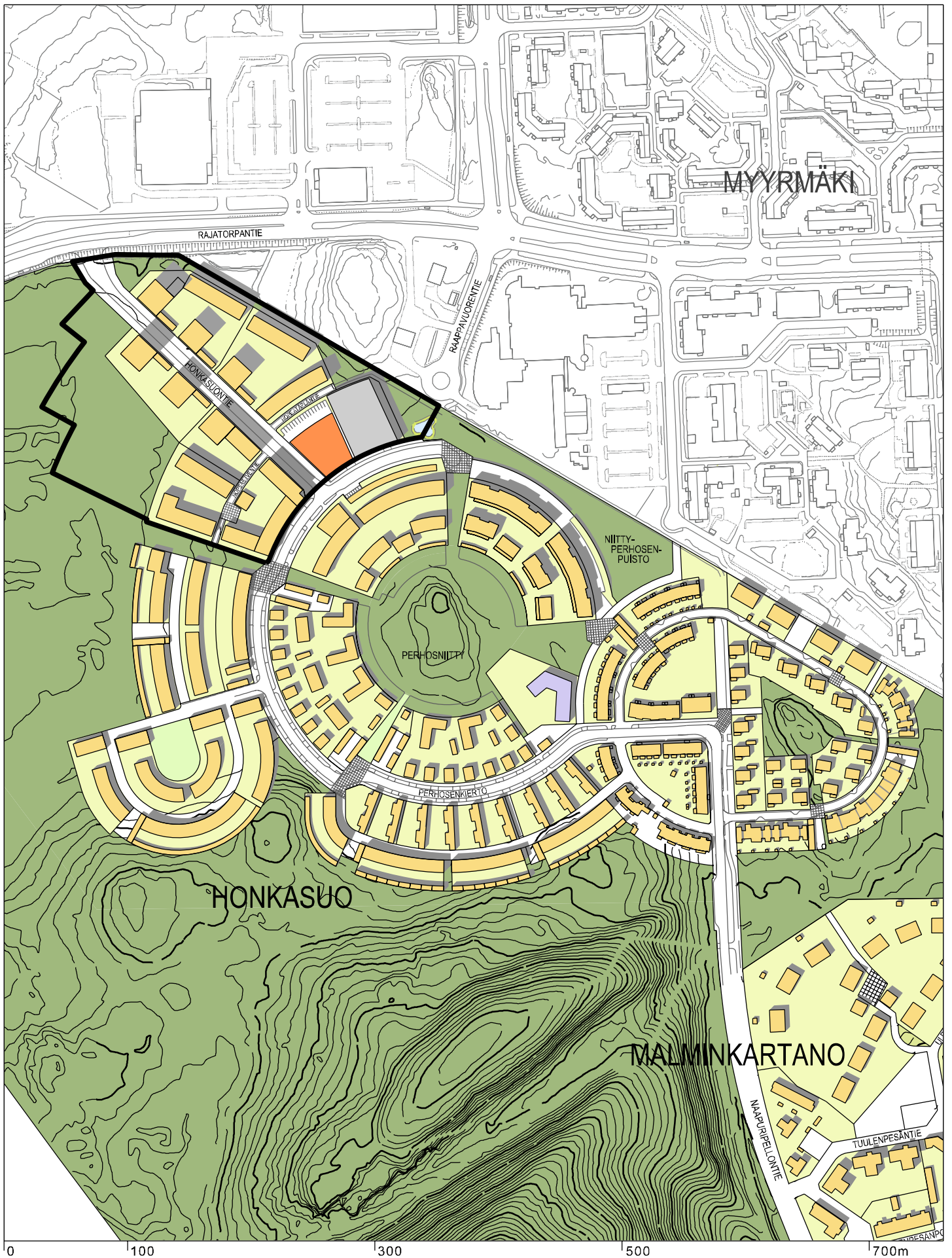
PÅ DETTA DETALJPLANEOMRÅDET:

För kvartersområdet ska utarbetas en separat tomtindelning.



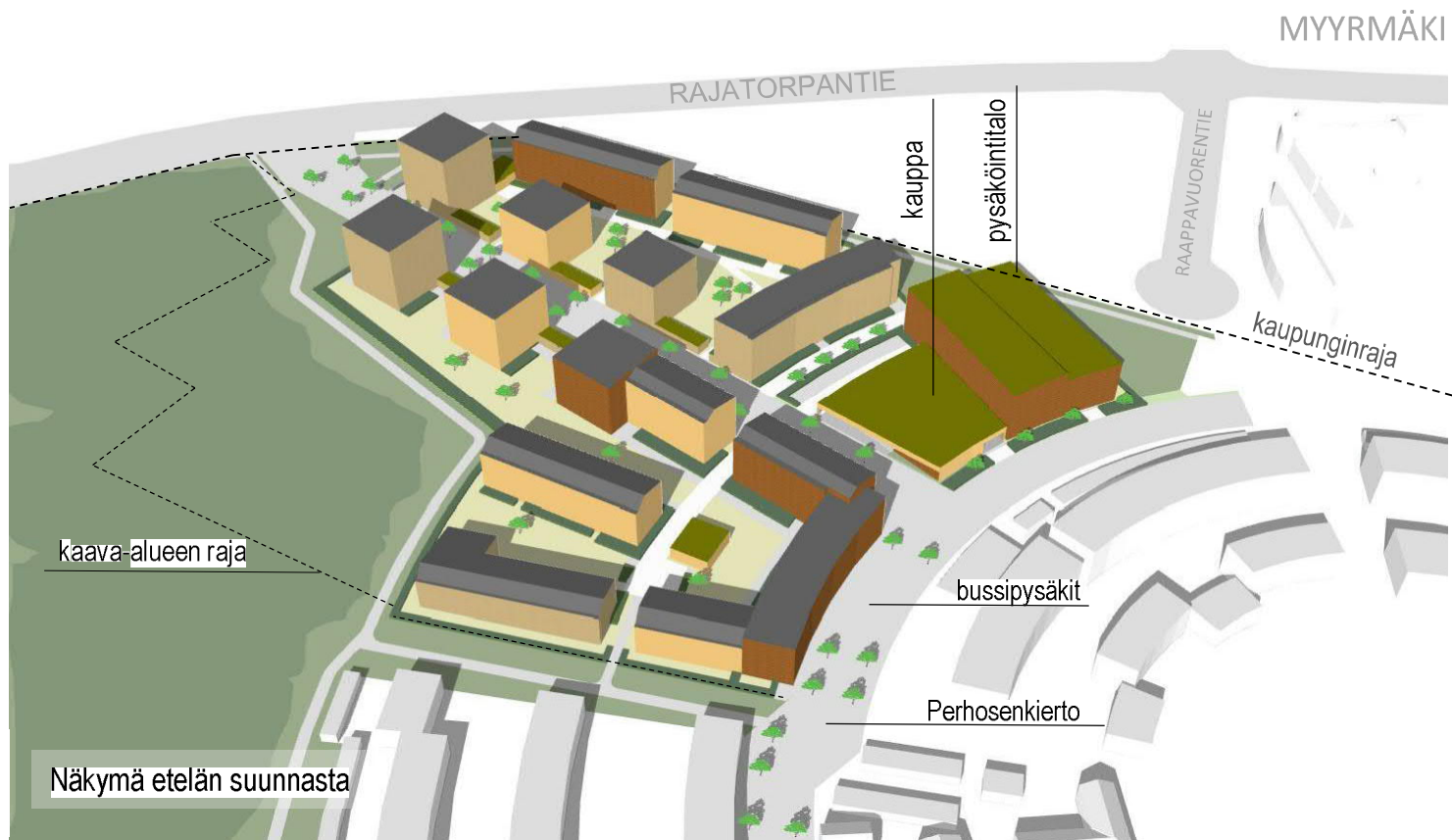
Havainnekuva
 Honkasuo, Honkasuontie
 Asemakaava ja asemakaavan muutos nro 12540
 Kylk 9.10.2018

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Läntinen alueyksikkö
 Kaarela-Viuhdintie -tiimi



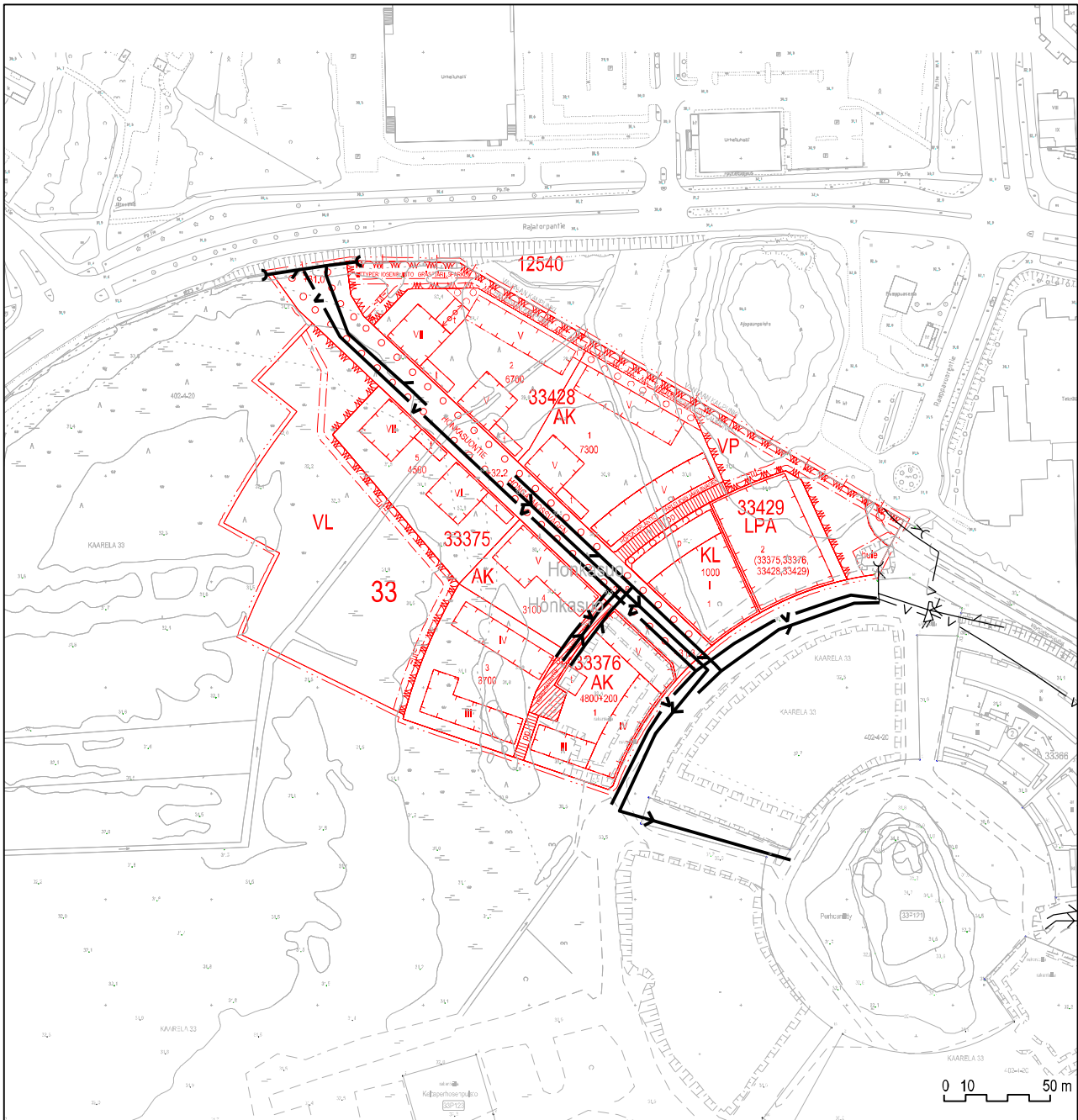
HONKASUO
 Alueen yleiskuvaus
 Asemakaavan muutos nro 12540

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Läntinen alueyksikkö
 Kaarela-Vihdintie -tiimi



Havainnekuvia alueelta
 Honkasuo, Honkasuontie
 Asemakaava ja asemakaavan muutos nro 12540

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Läntinen alueyksikkö
 Kaarela-Vihdintie -tiimi



HONKASUONTIE

Vesihuolto

1 : 3000

— V — NYKYINEN VESIJOHTO

— V — UUSI VESIJOHTO

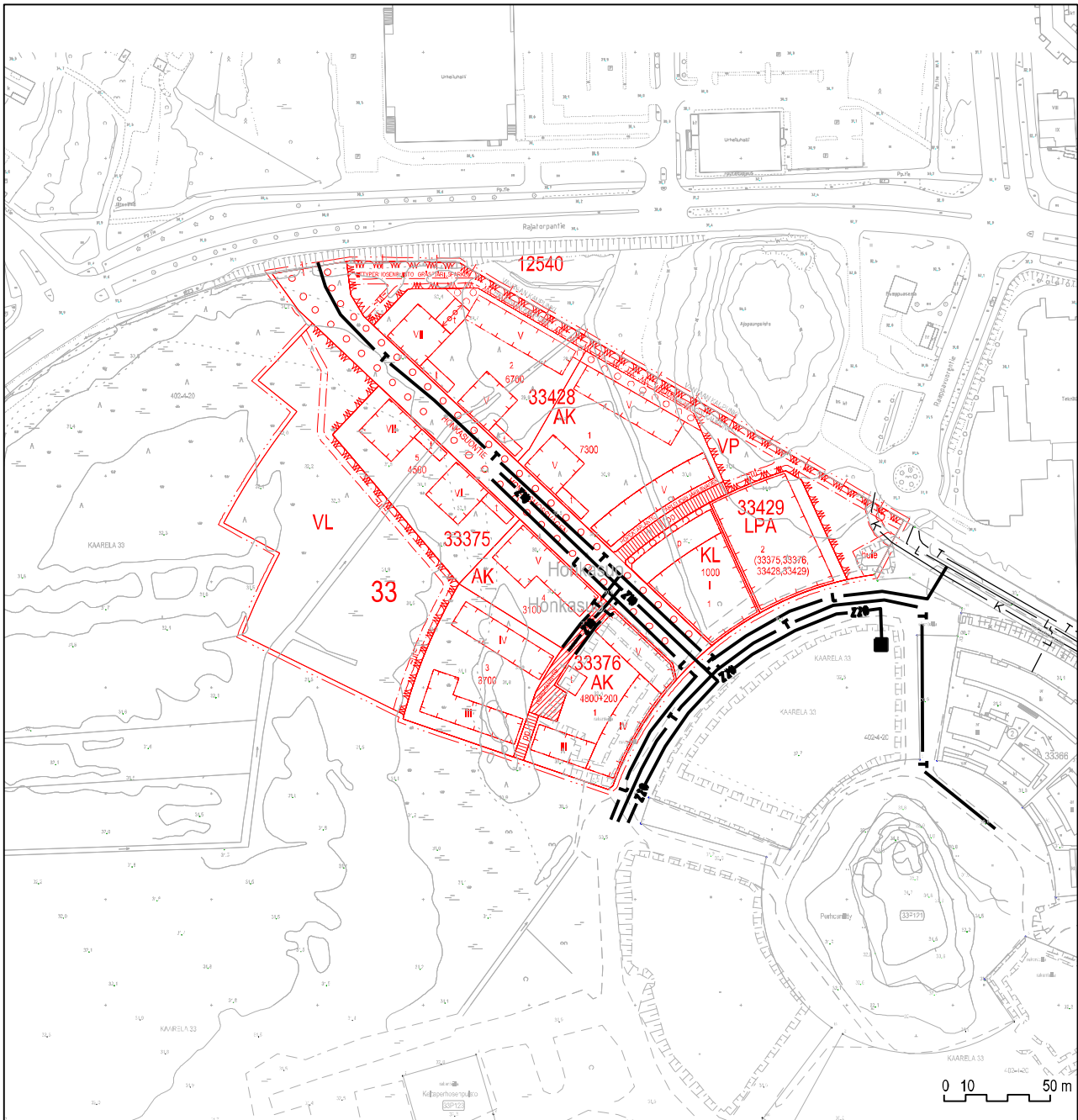
— / — NYKYINEN HULEVESIEMÄRI

— / — UUSI SADEVESIEMÄRI

— // — NYKYINEN SEKAVESIEMÄRIN YLIVUOTO

— > — NYKYINEN JÄTEVESIEMÄRI

— > — UUSI JÄTEVESIEMÄRI



HONKASUONTIE

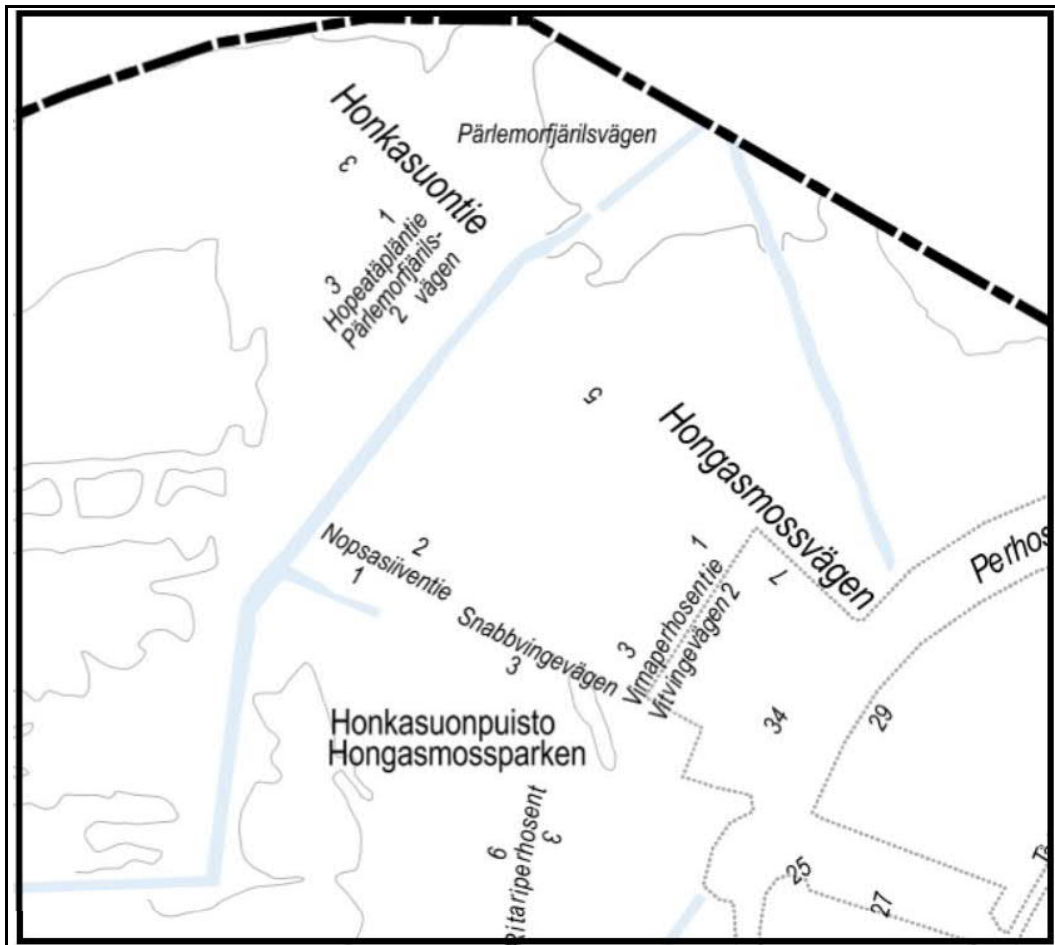
Energia ja tietoliikenne

1 : 3000

- | | | | |
|--|-------------------------------|--|--------------------------|
| | UUSI TIETOLIIKENNEKAAPELI | | UUSI KAUKOLÄMPÖJOHTO |
| | NYKYINEN TIETOLIIKENNEKAAPELI | | NYKYINEN KAUKOLÄMPÖJOHTO |
| | UUSI 10 kV:n SÄHKÖMAAKAAPELI | | NYKYINEN KAASUPUTKI |
| | UUSI 20 kV:n SÄHKÖMAAKAAPELI | | |
| | UUSI MUUNTAMO | | |

Rakennettavuusselvitys

Honkasuon kaavamuutosalueen esirakentaminen, yleissuunnitelma



GEO 20014 • 1.6.2018

Postiosoite
PL 58213
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Kaupunkiympäristön toimiala
Maankäyttö ja kaupunkirakenne
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit
Maa- ja kallioperäyksikkö GEO

www.geotekniikka.fi
geo@hel.fi



Maka, maankäytön yleissuunnittelu
Pekka Leivo
PL 58211
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Suunnitelmassa käytetään koordinaatistona ETRS-GK25 koordinaatistoa ja N2000-korkeusjärjestelmää.

1. Tiivistelmä

Tämän suunnitelman tavoitteena on pohjanvahvistustoimenpiteiden vertailu ja valinta sekä kustannusarvion laatiminen Honkasuon kaavamuutosalueella yleissuunnitelmavaiheessa. Suunnittelualue sijaitsee 33. Kaarelan kaupunginosassa pääosin melko luonnontilaisella metsäalueella. Alue rajautuu Helsingin ja Vantaan väliseen rajaan, vielä rakentamattomaan Perhosenkierto-katuun ja Rajatorpantiehen. Alueelle on kaavoitettu asuinkerrostaloja, pysäköintitalo, liikerakennus ja uusi katu Honkasuontie.

Suunnittelualueen pohjasuhteet ovat hyvin vaihtelevat. Suunnittelualueen länsi- ja itäosat sijaitsevat savikolla, ja suunnittelualueen keskiosassa on etelä-pohjoissuuntainen kittkamaa-alue. Suunnittelualueen lounais- ja länsiosassa on paksu turvealue savikerrosten päällä.

Turvekerrokset ehdotetaan poistettavaksi. Tämän vuoksi tontti- ja katualueita ei suositella sijoitettavan sinne, missä yleistasausten ja saven yläpinnan välillä on enemmän kuin kolme metriä.

Pohjanvahvistuskartassa GEO 20014.110 on esitetty olemassa olevien pohjatutkimusten perusteella esirakentamista vaativat piha- ja katualueet. Perustamistapakartassa GEO 20014.111 on esitetty alueet, joilla rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti, muilla alueilla rakennukset on paalutettava.

Esirakentamistavoiksi ehdotetaan alueella 2 esikuormitusta yhdistettynä kevennykseen ja alueella 1 pilaristabilointia tai puupaalu-geovahvistarakennetta.

2. Pohjasuhteet ja suunnittelualueen kuvaus

Suunnittelukohde sijoittuu Helsingin 33. Kaarelan kaupunginosaan. Suunnittelualue on pääosin melko luonnontilaista metsäaluetta, jonka koillisreuna rajautuu Helsingin ja Vantaan väliseen rajaan, kaakkoisreuna rakentamattomaan Perhosenkierto-katuun ja pohjoisreuna nykyiseen Rajatorpantiehen. Perhosenkierto on vahvistettu pilaristabiloinnilla, mutta kadun täyttöjä ja muita rakenteita ei ole rakennettu.

Maanpinta vaihtelee noin tasovälillä +29...+33. Suunnittelualueen nykyisenä maanpintana on käytetty vuonna 2015 laserkeilattua maanpintaa.

Alueella on tehty pohjatutkimuksia vuosina 1971, 2005 ja 2011. Alueella tehtiin uusia puristinheijari- ja porakonekairauksia, otettiin häiriintymättömiä ja häiriintyneitä näytteitä ja asennettiin kaksi pohjavesiputkea syksyllä 2017.

Alueen länsiosassa on turvealue. Maanpinnassa olevan turvekerroksen paksuus on keskimäärin 3 m ja vesipitoisuus vaihtelee välillä $w=300\ldots 1000\%$. Turvekerroksen alla on noin 3...6 metrin paksuinen savikerros, jonka päällimmäisenä kerroksena on kovempi, kuivakuorisavea muistuttava kerros ja sen alapuolella pehmeää savea, jonka seassa on silttisiä kerroksia. Pehmeän savikerroksen siipikairalla mitattu suljettu redusioimaton leikkauslujuus on $s_u=7\ldots 10$ kPa ja vesipitoisuus $w=60\ldots 130\%$. Saven alla on silttisiä ja hiekkaisia maakerroksia ennen kallionpintaa. Pohjarakentaminen alueella on vaikeaa.

Alueen keskiosassa kulkee etelä-pohjoissuuntainen kitkamaa-alue, jossa kallionpinta on lähellä maanpintaa, keskimäärin 2...3 m syvyydessä. Eteläosassa on etelä-pohjoissuuntainen avokallioalue (pituus noin 45 m, leveys noin 13 m).

Pohjanvahvistuskartassa esirakennettavalla alueella savikerroksen paksuus vaihtelee noin välillä 1,5...5 metriä ja vesipitoisuus noin välillä $w=50\ldots 100\%$. Savikerroksen päällä on 0...2 metrin paksuinen turvekerros. Saven alla on silttisiä ja hiekkaisia maakerroksia ennen kallionpintaa. Kallionpinta on noin 2...8 metrin syvyydessä maanpinnasta.

Mualla suunnittelualueella esiintyy ohuehkoja savi- ja silttikerroksia. Saven vesipitoisuus vaihtelee noin välillä $w=20\ldots 50\%$. Alimpana on pääsääntöisesti ohut kerros tiivistä moreenia. Kallionpinnan korkeusasema vaihtelee kairauspisteissä noin välillä +26...+31.

Pohjasuhteet on esitetty leikkauspiirustuksissa GEO 20014.101...109.

Alueelta otettiin savinäytteitä kahdesta tutkimuspisteistä, ja niistä tehtiin kemialliset analyysit. Niiden perusteella savi ei ole potentiaalista hapanta sulfaattimaata. Näytteiden kokonaisrikkipitoisuus on korkeintaan 0,1 %. Analyysitulokset on esitetty liitteessä 1.

Pohjamaa on routivaa.

Alueen pohjoisosassa pohjavedenpinta on vaihdellut tasolla +29,2...29,3 ja alueen itäosassa tasolla +29,5...29,6 aikavälillä 12/2017...02/2018, eli pohjavedenpinta on ollut noin 0,5...1 metrin syvyydessä maanpinnasta.

Alueen eteläosassa on vuoden 2016 lopussa rakennettu esikuormituspenger. Penkereen alueella on mitattu painumia viidestä pisteestä. Noin 1,5 vuoden painuma-aikana mitatut painumat ovat olleet 15...80 mm.

3. Pohjarakennustapavaihtoehdot

3.1. Yleistä

Maanpinnan korkeusasemaa korotetaan keskimäärin 1,5 m. Ilman pohjanvahvistustoimenpiteitä painumat ovat pehmeiköillä painuvan kerroksen paksuudesta ja tulevasta kuormasta riippuen arviolta 200...750 mm. Piha- ja katualueilla sekä vesihuoltolinjoilla sallittuna painumana on käytetty tässä tarkastelussa arvoa 100 mm. Jotta tähän päästään, alueella on esirakennustarvetta. Kallio- ja kitkamaa-alueilla sekä ohuen savikerroksen alueilla ei ole esirakennustarvetta, vaan tarvittavat toimenpiteet voidaan tehdä tontikohtaisesti hankkeiden yhteydessä.

Helsingissä muilla alueilla, joilla on tehty turpeen massastabilointia, on käytön aikana ilmennyt paikoin hallitsematonta pahanhajuisten kaasujen purkautumista massastabiloidusta maarakenteesta ympäröivään ilmaan esim. kairausten ja paalutusten yhteydessä. Honkasuolla Keltaperhosen alueella on tähän liittyvä koerakenne, jonka avulla tutkitaan kaasujen syntymistä massastabiloidussa turpeessa. Purkautuvat kaasut eivät todennäköisesti ole haitallisia, mutta niillä on alhainen hajukynnys (eli hyvin pienetkin pitoisuudet voidaan haistaa) ja ne haittaavat alueen käyttöä pahanhajuisuutensa vuoksi. Tämän vuoksi Honkasuon kaavamuutosalueella on rajattu turvealue, jolla turpeen paksuuden vuoksi sen poistaminen on erityisen hankalaa. Alue on rajattu periaatteella, jossa savikerroksen yläpinnan ja yleistasauksen välinen etäisyys on enintään noin kolme metriä. Rajatulle alueelle on asemakaavan luonnoksessa vältetty sijoittamasta tonttialueita. Rajaus on esitetty pohjanvahvistuskartalla GEO 20014.110.

Pohjanvahvistuskartassa GEO 20014.110 on esitetty pohjanvahvistusta vaativat alueet 1 ja 2. Pohjanvahvistusmenetelmistä ei ole tarkasteltu paalulaattaa (suuret kustannukset) eikä turpeen massastabilointia.

Kustannusten lisäksi tarkasteltiin pohjanvahvistusmenetelmien aiheuttamia päästöjä.

3.2. Esirakennettava alue 1

3.2.1. Syvästabilointi

Stabilointipilarit ulotetaan savikerroksen alapintaan. Kustannusarviossa on käytetty oletusta, että pilarit tehdään 1 metrin k/k-välillä ja että käytetyt pilarit ovat halkaisijaltaan 700 mm. Penger materiaali ei saa olla routivaa. Penkereen paksuudeksi on oletettu 1,5 m. Penkereen reuna-alueilla on jatkosuunnittelussa huomioitava stabiliteetti.

Pilaristabiloinnin kustannus on laskettu koko esirakennettavalle alueelle, myös tulevien rakennusten kohdalle. Jos rakennusten lopulliset sijainnit ovat tiedossa, pilaristabilointi voidaan tehdä rakennusten seinälinjojen mukaisesti, mikäli stabiliteetti rakennusten alapohjiin

päin on riittävä ilman rakennuspohjien stabilointia. Pilaristabilointi ei kokemusten mukaan haittaa merkittävästi rakennusten paalutusta.

Pilaristabiloitu maapohja painuu arviolta 100 mm rakentamisen jälkeen, joskin suurin osa painumista tapahtuu nopeasti, ja varsinaiset käytönaikaiset painumat jäävät hyvin pieniksi. Pilaristabiloitavilla alueilla putkijohdot perustetaan teräsbetoniin välityksellä syvästabiloinnin varaan.

3.2.2. Puupaalu-geovahvisterakenne

Kustannuslaskelmassa on käytetty oletusta, että puupaalut tehdään 1 metrin k/k-välillä. Paalut ulotetaan kantavaan pohjamaahan. Puupaalujen päälle asennetaan geolujite. Putkijohtolinjojen kohdalla käytetään paalulaattaa.

Puupaalujen käytön rajoitteena on pohjavedenpinnan korkeus. Puupaalujen tulee käyttötilassa olla kokonaan pohjavedenpinnan alapuolella. Alueen pohjavesihavainnot huomioiden puupaalujen käyttö alueella on mahdollista.

Puupaalutuksen suunnittelu ja toteutus voidaan tehdä tonteilla vasta siinä vaiheessa, kun rakennusten lopulliset paikat ovat tiedossa. Rakennusten kohdalla puupaalut haittaavat rakennusten paalutusta merkittävästi.

3.2.3. Massanvaihto

Turvekerrokset poistetaan esirakennettavalta alueelta InfraRyl 11463 Massanvaihto mukaisesti. Massanvaihdon täyttömateriaalina käytetään routimatonta, hyvin tiivistyvää ja kantavaa kiviaineista esimerkiksi sora- tai kalliomurskettä. Massanvaihdon täyttö tehdään 0,5 m yleistasauksesta.

3.3. Esirakennettava alue 2

3.3.1. Esikuormitus

Alueen 2 eteläosassa sijaitsee vuonna 2016 rakennettu esikuormituspenger.

Alueen 2 pohjoisosa soveltuu esirakennettavaksi esikuormittamalla savikerrosten ja silttikerrosten vaihtelun sekä pehmeiden maakerrosten ohuuden vuoksi. Esikuormitus pienentää käytönaikaisia painumia ja siitä laaditaan erillinen suunnitelma. Penkereen korkeutta rajoittaa alueen stabiiliteetti. Alustavasti arvioiden esikuormituspenkereen suurin mahdollinen korkeustaso on +32,5. Penkereen painumaa seurataan painumalevyin. Penkereen painumaaika on alustavasti arvioiden noin 2 vuotta.

0,5 m yleistasauksen alapuolella pengermateriaalin tulee olla routimatonta luonnon kiviainesta tai murskattua kiviaineista, joiden maksimirakoko on 100 mm. Tämän tason yläpuolella voidaan käyttää myös raekooltaan tätä suurempaa kiviaineista tai muuta kiviainesta.

3.3.2. Kevennys

Honkasuontien kohdalla esikuormituksen jälkeen kadun rakenteissa voidaan käyttää kevennystä. Kevennyksen tarve arvioidaan jatkosuunnittelussa. Kevennysmateriaalina voidaan käyttää esim. vaahtolasimursketta.

3.4. Rakennusten perustaminen

Kartalla GEO 20014.111 on esitetty arvioitu alue, jolla rakennukset voidaan perustaa maan varaan. Alueen ulkopuolella rakennukset paalutetaan. Rakennusten paaluista on nykyisten maaperätietojen perusteella arvioitu olevan porapaaluja 20 % ja lyötäviä teräsbetonipaaluja 80 %. Paalujen valinta tehdään rakennussuunnitteluvaiheessa. Porapaaluja käytetään siellä, missä teräsbetonipaalut jäävät paalutusohjeen PPO-2016 mukaan liian lyhyiksi, tai kallionpinta on jyrkkä.

3.5. Louhinta

Korttelialueen eteläosassa olevalla avokallioalueella tulee vähäisiä määriä louhintaa. Kohteen louhinnat tehdään myöhemmin laadittavien rakennussuunnitelmien vaatimassa laajuudessa. Louhinta on normaalia rakennushankkeeseen kuuluvaa louhintaa, jota ei ole tarpeen tehdä esirakentamisena.

4. Kustannukset

Esirakentamisen kustannukset on esitetty liitteenä 2 olevissa laskelmissa ja taulukossa 1 alueen 1 osalta ja taulukossa 2 alueen 2 osalta. Kustannukset eivät sisällä rakennusten pohjarakennuskustannuksia tai täyttöjä niillä tonteilla, joilla esirakentamistarvetta ei ole. Kustannuksissa ei ole mukana myöskään kadunrakentamisen kustannuksia. Kaikki täytöt on oletettu tehtävän ostomateriaalista (murske).

Alueen 1 pohjanvahvistustapana on vertailtu pilaristabilointia ja puupaalutusta. Alueen 2 esirakentamistapana on esikuormituspenger ja mahdollinen Honkasuontien osuuden keventäminen.

Taulukko 1: Alueen 1 esirakentamisen kustannusarvio

Alueen 1 pohjanvahvistustapa	Kustannukset € (alv 0 %)
Pilaristabilointi	987 000
Puupaalu-geovahvisterakenne	1 364 900

Taulukko 2: Alueen 2 esirakentamisen kustannusarvio

Alueen 2 pohjanvahvistustapa	Kustannukset € (alv 0 %)
Esikuormitus ja kevennys	342 800

Kustannusarvion perusteella alueella 1 edullisin pohjanvahvistustapa on pilaristabilointi. Vaihtoehtojen kustannusero on noin 380 000 € (alv 0 %).

5. Päästölaskenta

Päästölaskennan tulokset on esitetty liitteessä 3 ja taulukossa 3. Päästölaskelman perusteella pilaristabiloinnin CO₂-päästöt ovat arviolta 1 164 tonnia ja puupaaluvaihtoehdon -565 tonnia, mikä tarkoittaa, että puupaalutus vähentäisi koko hankkeen hiilidioksidipäästöjä merkittävästi.

Taulukko 3: Hiilidioksidipäästöt koko suunnittelualueella, kun alueen 1 pohjanvahvistustapa vaihtuu

Alueen 1 pohjanvahvistustapa	CO ₂ -päästöt (kg)
Pilaristabilointi	1 164 000
Puupaalu-geovahvisterakenne	-564 440

6. Yhteenveto / Jatkotoimenpiteet

Tarkastelun perusteella alueella 1 sopivimmat pohjanvahvistusmenetelmät ovat pilaristabilointi ja puupaalutus. Puupaaluja käyttämällä koko hankkeen hiilidioksidipäästöjä voidaan vähentää merkittävästi, mikä on tärkeää ottaa huomioon suunniteltaessa hiilineutraalia Helsinkiä. Puupaalutuksen suunnittelussa tulee kuitenkin huomioida yhteensovitus rakennusten ja muiden rakenteiden kanssa, sillä puupaalutus haittaa merkittävästi muuta paalutusta.

Alueella 2 soveltuvin vaihtoehto on esikuormituspenker. Esikuormituspenkereen tulee olla paikoillaan nykyisen esikuormituspenkereen painumahavaintojen perusteella arvioituna noin 2 vuotta. Tarvittavaa esikuormitusaikaa voidaan tarkentaa painumamittaustulosten perusteella.

Esirakennustavat tulee jatkosuunnittelun yhteydessä suunnitella rakennussuunnitelmatasoisesti.

Mirva Koskinen
tiimipäällikkö

Elina Kaarnasaari
projektipäällikkö

LIITTEET:

Liite 1 Kemialliset analyysit
Liite 2 Kustannuslaskenta, Fore
Liite 3 Päästölaskenta

Piirustusluettelo
PIIR. GEO 20014.101 – 114
[20014pre1.docx](#)



Vastaanotettu **2018-03-02**
 Raportoitu **2018-03-09**

Helsingin kaupunki STARA
 Johanna Turula
 KTR Katu- ja maalaboratorio
 Liukumäentie 4
 00640 Helsinki
 Finland

Projekti **20014**
 Tilausnumero

Kiinteän näytteen analysointi

Asiakkaan näytetunnus 100 0,5-1,0m						
Näyttenumero H18001872						
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
pH, S-PHH2O-ELE						
pH	5.6	0.2		1	1	ANHU
Kloridi, S-CL-TIT						
kuiva-aine 105°C	68.5	4.14	%	2	2	ANHU
kloridi	<40		mg/kg k.a.	2	2	ANHU
Kokonaisriikki, S-TS-GR						
S (kokonais)	0.12	0.07	% k.a.	3	2	ANHU

Asiakkaan näytetunnus 100 1,0-2,0m						
Näyttenumero H18001873						
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
pH, S-PHH2O-ELE						
pH	6.2	0.2		1	1	ANHU
Kloridi, S-CL-TIT						
kuiva-aine 105°C	69.0	4.17	%	2	2	ANHU
kloridi	<40		mg/kg k.a.	2	2	ANHU
Kokonaisriikki, S-TS-GR						
S (kokonais)	<0.10		% k.a.	3	2	ANHU

Asiakkaan näytetunnus 101 2,0m						
Näyttenumero H18001874						
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
pH, S-PHH2O-ELE						
pH	7.0	0.2		1	1	ANHU
Kloridi, S-CL-TIT						
kuiva-aine 105°C	66.1	4.00	%	2	2	ANHU
kloridi	<40		mg/kg k.a.	2	2	ANHU
Kokonaisriikki, S-TS-GR						
S (kokonais)	<0.10		% k.a.	3	2	ANHU



Asiakkaan näytetunnus 101 3,0m						
Näytenumero		H18001875				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
pH, S-PHH2O-ELE						
pH	7.1	0.2		1	1	ANHU
Kloridi, S-CL-TIT						
kuiva-aine 105°C	64.3	3.89	%	2	2	ANHU
kloridi	<40		mg/kg k.a.	2	2	ANHU
Kokonaisriikki,S-TS-GR						
S (kokonais)	<0.10		% k.a.	3	2	ANHU



* =näyte tutkittu akkreditoimattomalla menetelmällä.

Menetelmäkuvaus	
1	pH:n määrittäminen menetelmien CSN ISO 10390, CSN EN 13037, CSN EN 15933, CSN 46 5735, L 1086-1 mukaan. Määritetty elektrokemiallisesti suspensiosta. Käytetyt suspensioaineet: vesi, KCl, CaCl ₂ , BaCl ₂ .
2	Kloridin määrittäminen potentiometrisellä titrauksella menetelmän CSN EN 480-10 mukaan. Vain veteen liukeneva kloridi määritetään.
3	Kokonaisrikin määrittäminen gravimetrisesti menetelmän CSN 72 0118 mukaan.

Hyväksyjä	
ANHU	Anna Huttunen

Analysoija ¹	
1	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).
2	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfê 336/9, 190 00, Praha 9, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%.

Alihankkijoiden mittausepävarmuus on yleensä annettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettäessä.

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa laboratoriolta.

Tilausta koskevat yleiset sopimusehdot, ks. voimassa oleva tarjous tai ALS Finland Oy:n kotisivut (www.alsglobal.fi).

Vain digitaalisesti allekirjoitettu PDF- raportti on alkuperäinen. Kaikki muut tulostetut versiot ovat kopioita.

¹ Analyysin suorittava ALS- tai alihankintalaboratorio.

Maanäytteiden tutkimusilmoitus - 12.3.2018

Projekti / SAP	20014 / PRR: V:	Koord.järjestelmä	ETRS-GK25
Kohde	HONKASUON ALUEEN YLEISSUUNNITTELU	Kork.järjestelmä	N2000
Piste #	100	Koord. N	6682865,453
Suunnittelija	EK / E. Kaarnasaari	Koord. E	25491069,468
Näytteenottaja	STARA	Koord. Z	30,406
Tutkija	J. Turula	Koord. Z vp.	

Astia	Alkusyvä. [m]	Loppusyvä. [m]	Näytteenotin	H3/H1	St	Sk [kPa]	F [%]	γ _w [kN/m ³]	γ _d [kN/m ³]	e	w [%]	MaaLaji GEO	MaaLaji ISO	MaaLaji epäviral.	Huom.
5237	0,50	1,00	R								67,3	Sa			Tv seassa
5236	1,50	2,00	R								50,1	Sa			Si+Hu seassa

Maanäytteiden tutkimusilmoitus - 12.3.2018

Projekti / SAP	20014 / PRR: V:	Koord.järjestelmä	ETRS-GK25
Kohde	HONKASUON ALUEEN YLEISSUUNNITTELU	Kork.järjestelmä	N2000
Piste #	101	Koord. N	6682767,728
Suunnittelija	EK / E. Kaarnasaari	Koord. E	25491061,248
Näytteenottaja	STARA	Koord. Z	30,640
Tutkija	J. Turula	Koord. Z vp.	

Astia	Alkusyvä. [m]	Loppusyvä. [m]	Näytteenotin	H3/H1	St	Sk [kPa]	F [%]	γ _w [kN/m ³]	γ _d [kN/m ³]	e	w [%]	MaaLaji GEO	MaaLaji ISO	MaaLaji epäviral.	Huom.
5238	1,50	2,00	R								49,9	Sa			Hu+Si seassa
5239	2,50	3,00	R								58,5	Sa			Hu+Si seassa

KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN



Projekti:	3 Työkansiot > Make > Koskinen Mirva > Honkasuo		
Laskelma:	Honkasuontien alueen yleissuunnitelma		
Työnumero			
Hankkeen tyyppi:	Investointi		
Dokumentin luoja:	Mirva Koskinen		
Vastuuhenkilö:	Mirva Koskinen		
Viimeinen muokkaaja:	Mirva Koskinen		
Raportoija:	Mirva Koskinen		
Asiakas:	Rapal Oy		
Projektipäällikkö:			
Aluekerroin:	1,10		
Kustannusindeksi:	111,80 (2010=100)	Laskelman kustannukset yhteensä:	987 000 €
Päivämäärä:	1.6.2018		

Suodatus: Alue 1, ve pilaristabilointi

Rakennusosat

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Alue 1, ve pilaristabilointi				0,00 €	709 178 €
1141	Pintamaan poisto, normaali (kuljetus < 5 km)	m2tr	7 700	0,97 €	7 437 €
1413.1	Pilaristabilointi 700 mm, kohdekozo yli 30 km	mtr	30 900	10,50 €	324 425 €
1625	Massanvaihdon kaivannot, massojen kuljetus läjitykseen (yli 500 m3ktr), normaalit olosuhteet	m3ktr	1 750	5,01 €	8 760 €
1625.1	+kuljetuksen osuus (5-10 km), massanvaihtoon kuuluvat kaivannot	m3ktr	1 750	4,26 €	7 463 €
1833	Lopputäyttö murskeella	m3rtr	15 550	20,91 €	325 095 €
1836	Massanvaihdon täyttö kovaan pohjaan pengertämällä	m3rtr	1 759	8,95 €	15 736 €
1836.1	+kuljetuksen lisäkustannus (3-5 km), massanvaihdon täyttö	m3rtr	1 750	2,47 €	4 323 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	10 200	1,56 €	15 940 €
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				709 178 €

Työmaatehtävät

5100	Rakentamisen johtotehtävät	35 459 €
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut	14 184 €
5400	Työmaapalvelut	14 184 €
5500	Työmaan kalusto	7 092 €
5200	Urakoitsijan yritystehtävät	78 010 €
5761.31	Hintatason muutokset	0 €

Työmaatehtävät yhteensä **148 927 €**

1000-5500 Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä **858 105 €**

Tilajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät		64 358 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		64 572 €
Tilajatehtävät yhteensä			128 930 €
1000-5580	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilajatehtävät yhteensä		987 035 €
Koko hanke yhteensä		(Alv. 0%)	987 000 €
		(Alv. 24%)	236 900 €
Koko hanke yhteensä		(Alv. 24%)	1 223 900 €

KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN



Projekti:	3 Työkansiot > Make > Koskinen Mirva > Honkasuo		
Laskelma:	Honkasuontien alueen yleissuunnitelma		
Työnumero			
Hankkeen tyyppi:	Investointi		
Dokumentin luoja:	Mirva Koskinen		
Vastuuhenkilö:	Mirva Koskinen		
Viimeinen muokkaaja:	Mirva Koskinen		
Raportoija:	Mirva Koskinen		
Asiakas:	Rapal Oy		
Projektipäällikkö:			
Aluekerroin:	1,10		
Kustannusindeksi:	111,80 (2010=100)	Laskelman kustannukset yhteensä:	1 364 900 €
Päivämäärä:	1.6.2018		

Suodatus: Alue 1, ve puupaalut

Rakennusosat

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Alue 1, ve puupaalut				0,00 €	980 696 €
1141	Pintamaan poisto, normaali (kuljetus < 5 km)	m2tr	7 700	0,97 €	7 437 €
1321.13	Puupaalut (latvan halk. > 150mm)	mtr	30 900	17,61 €	543 995 €
1322	Paalulaatta, normaalit kohteet	m2tr	100	110,26 €	11 026 €
1415.1	Lujiteverkko 60/60, suuri määrä	m2tr	10 200	4,01 €	40 923 €
1625	Massanvaihdon kaivannot, massojen kuljetus läjitykseen (yli 500 m3ktr), normaalit olosuhteet	m3ktr	1 750	5,01 €	8 760 €
1625.1	+kuljetuksen osuus (5-10 km), massanvaihtoon kuuluvat kaivannot	m3ktr	1 750	4,26 €	7 463 €
1833	Lopputäyttö murskeella	m3rtr	15 550	20,91 €	325 095 €
1836	Massanvaihdon täyttö kovaan pohjaan pengertämällä	m3rtr	1 759	8,95 €	15 736 €
1836.1	+kuljetuksen lisäkustannus (3-5 km), massanvaihdon täyttö	m3rtr	1 750	2,47 €	4 323 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	10 200	1,56 €	15 940 €
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				980 696 €

Työmaatehtävät

5100	Rakentamisen johtotehtävät	49 035 €
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut	19 614 €
5400	Työmaapalvelut	19 614 €
5500	Työmaan kalusto	9 807 €
5200	Urakoitsijan yritystehtävät	107 877 €
5761.31	Hintatason muutokset	0 €

Työmaatehtävät yhteensä 205 946 €

1000-5500 Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä 1 186 642 €

Tilajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	88 998 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	89 295 €
Tilajatehtävät yhteensä		178 293 €
1000-5580	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilajatehtävät yhteensä	1 364 936 €
Koko hanke yhteensä	(Alv. 0%)	1 364 900 €
	(Alv. 24%)	327 600 €
Koko hanke yhteensä	(Alv. 24%)	1 692 500 €

KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN



Projekti:	3 Työkansiot > Make > Koskinen Mirva > Honkasuo		
Laskelma:	Honkasuontien alueen yleissuunnitelma		
Työnumero			
Hankkeen tyyppi:	Investointi		
Dokumentin luoja:	Mirva Koskinen		
Vastuuhenkilö:	Mirva Koskinen		
Viimeinen muokkaaja:	Mirva Koskinen		
Raportoija:	Mirva Koskinen		
Asiakas:	Rapal Oy		
Projektipäällikkö:			
Aluekerroin:	1,10		
Kustannusindeksi:	111,80 (2010=100)	Laskelman kustannukset yhteensä:	342 800 €
Päivämäärä:	1.6.2018		

Suodatus: Alue 2

Rakennusosat

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Alue 2				0,00 €	246 306 €
1141	Pintamaan poisto, normaali (kuljetus < 5 km)	m2tr	3 500	0,97 €	3 380 €
1814	Vahtolasikevennys penkereessä * hinta arvioitu	m3tr	1 080	68,88 €	74 386 €
1833	Lopputäyttö murskeella esikuormituspenger lopputäyttömateriaalista	m3tr	7 800	20,91 €	163 070 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	3 500	1,56 €	5 469 €
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				246 306 €

Työmaatehtävät

5100	Rakentamisen johtotehtävät				12 315 €
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut				4 926 €
5400	Työmaapalvelut				4 926 €
5500	Työmaan kalusto				2 463 €
5200	Urakoitsijan yritystehtävät				27 094 €
5761.31	Hintatason muutokset				0 €

Työmaatehtävät yhteensä	51 724 €
--------------------------------	-----------------

1000-5500 Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä	298 030 €
--	------------------

Tilajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät				22 352 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät				22 427 €

Tilajatehtävät yhteensä	44 779 €
--------------------------------	-----------------

1000-5580	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilaajatehtävät yhteensä		342 809 €
Koko hanke yhteensä		(Alv. 0%)	342 800 €
		(Alv. 24%)	82 300 €
Koko hanke yhteensä		(Alv. 24%)	425 100 €

Rakennevaihtoehdot

Valitse vaihtoehdot rakennevaihtoehdot ja määrää niiden parametrit alla olevilla ikkunoilla. Voit myös valita ja luoda ja määrittää asetuksia alla olevilla painikkeilla.

Massojen siirrot ja varastointi

Käytettävät massat

Vähimmäistilat

Omat työstyneet massat

Pohjarakenteet

Massatallennus

Massavaihto

Rakenne (Pinta-ala / Syvyys)

Massavaihto m² m

Moraali m² m

EPS m² m

XPS m² m

Keivytös m² m

Pengeroitu m² m

Kok. renkaat m² m

Vaivattomia m² m

Korkeava massa (Pinta-ala / Syvyys)

Materiaali Pinta 200 km 20 km

Moraali 100 km 10 km

EPS 1000 km 10.0 km

XPS 1000 km 10.0 km

Keivytös 1000 km 10.0 km

Pengeroitu 1000 km 10.0 km

Kok. renkaat 1000 km 10.0 km

Vaivattomia 115 km 10.0 km

Kuljetus (Maaseutu / Taajama)

Pinta-ala

Rakenne (Pinta-ala / Syvyys)

Pinta-ala m² m

Pilarin Ø m

Pilaritiheys kpl/m²

Sementti kg/m²

Kalkki kg/m²

Rakennekohtaiset tiedot

Sementti 100 km 10 km

Kuljetus (Maaseutu / Taajama)

Pysäytys

Pairoenger

Rakenne (Pinta-ala / Syvyys)

Pairoenger m²

Patio km²

Rakennekohtaiset tiedot

Pairoenger/materiaali 0.0 km 1.0 km

Kuljetus (Maaseutu / Taajama)

Pengerpaaluketta

Puupaalutus betonitavalla

Puupaalutus geoverkolla

Rakenne (Pinta-ala / Syvyys)

Puupaalutus geoverkolla m² m

Paalun leveys m

Paalutiheys kpl/m²

Kunkepaalaus m

Rakennekohtaiset tiedot

Paatit 1000 km 10.0 km

Muura 0 km 10 km

Geoverkko 0 km 20 km

Kuljetus (Maaseutu / Taajama)

Puupaalutus geotekstiilillä

Spinnitussäily

Louhinta

Rakenne (Pinta-ala / Syvyys)

Louhinta m² m

Louhi 0 km 15 km

Kuljetus (Maaseutu / Taajama)

Kuvaaja

Valitse alla olevasta valikosta vertailun tulkinta. Kuvaaja näyttää erikseen vertailun tulokset rakennusvaihtoehdot.

CO2 (kg)



Tulostaulukko

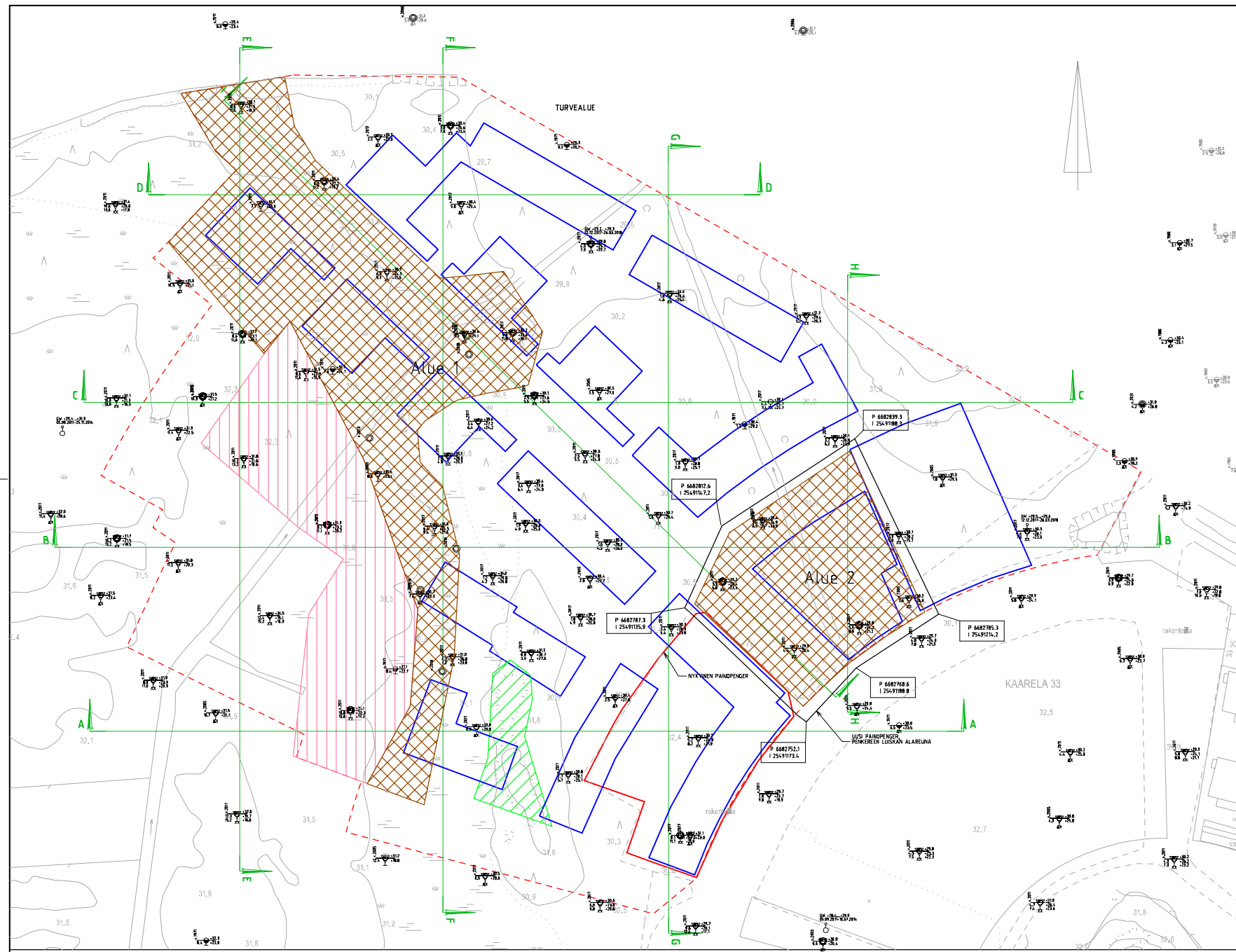
Tämän vertailun tulokset löydät alla olevasta taulukosta. Taulukossa oletetaan, että myös väliolosuhteiden erikselijärjestämisessä muodassa alla olevat painikkeet.


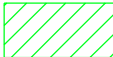

Vie tulokset

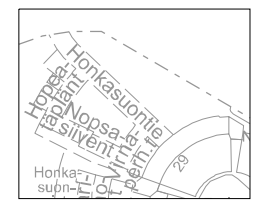
Rakennevaihtoehto	Massavaihto	Pinta-ala	Pairoenger	Louhinta	Puupaalutus geoverkolla
Rakennusvaihto	3 000	5 100	3 100	0	5 100
Rakennusvaihto	3 000	5 100	3 100	0	5 100
Pinta-ala (m ²)	1	4	-	0,5	4
Pilarin kok. pituus (m)	-	20 400	-	-	20 400
Puupaalutusvaihtoehtojen päästöt					
Energian kulutus (kWh)	528 035,83	1 013 635,38	20 995,72	4 942,89	155 935,86
Polttoainetta käytetty (%)	48 657,44	99 804,45	4 977,7	865,29	117 174,67
Kuljetusmatka (km)	124 705	4 851,37	1 023	51 575	9 850
CO2 (kg)	131 756,36	1 184 015,4	8 629,18	2 020,1	564 440,83
NOx (kg)	1 011,89	2 787,22	84,5	22,39	464,36
SO2 (kg)	0,62	1 982,77	0,05	1,36	61,13
VOC (kg)	23,47	1 463,45	10,19	4,08	49,80
Huokauset (kg)	17,26	2 278,91	4,39	2,42	58,92
CO (kg)	168,4	1 242,47	23	9,62	127,39
Rakennusvaihtoehto tuotetut tavarat					
Kalvot (kg)	0 000 000	0	18 600 000	0	3 000 000
Betonipaalut (kg)	0	0	0	0	0
Sementti (kg)	0	424 338,2	0	0	0
Kalkki (kg)	0	393 267,8	0	0	0
Polypropeeni (kg)	0	0	0	0	2 550
Polystryreeni (kg)	0	0	0	0	0
Reingalakumi (kg)	0	0	0	0	0
Vahatekstiili (kg)	180 000	0	0	0	0
Puu (kg)	0	0	0	0	682 727,90
Terästä (kg)	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
Materiaalimäärä (kg)	4 300 000	0	0	600 000	0

PIIRUSTUSLUETTELO

Työnumero GEO 20014	Kohde Honkasuon kaavamuutosalueen esirakentaminen Rakennettavuusselvitys			Päivämäärä 1.6.2018
				Laat. VTI
Piirustukset	Sisältö	Mittakaava	Päivämäärä	Viim. Muutos
GEO 20014.101	Leikkaus A-A	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.102	Leikkaus B-B	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.103	Leikkaus C-C	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.104	Leikkaus D-D	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.105	Leikkaus E-E	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.106	Leikkaus F-F	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.107	Leikkaus G-G	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.108	Leikkaus H-H	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.109	Leikkaus I-I	1:200 / 1:500	1.6.2018	
GEO 20014.110	Pohjanvahvistuskartta	1:500	1.6.2018	
GEO 20014.111	Perustamistapakartta	1:500	1.6.2018	
GEO 20014.112	Saven alapinnan tasokäyrästä	1:500	1.6.2018	
GEO 20014.113	Saven paksuuskäyrästä	1:500	1.6.2018	
GEO 20014.114	Turpeen alapinnan tasokäyrästä	1:500	1.6.2018	




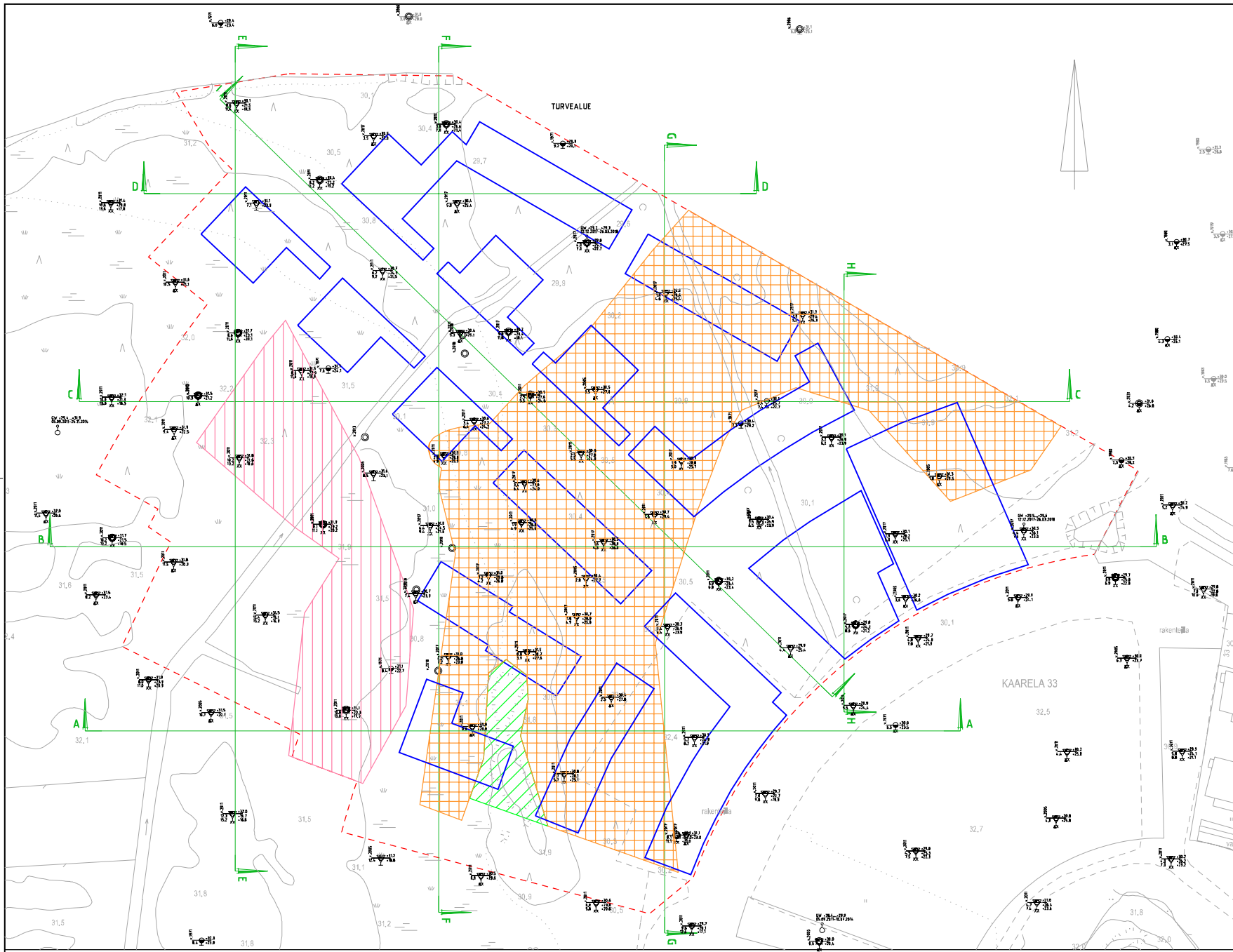
-  Yleistasaus - saven yp > 3 m
-  Louhinta
-  Esirakennettava alue
Mulla alueilla ei esirakennustarvetta


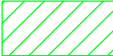
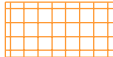


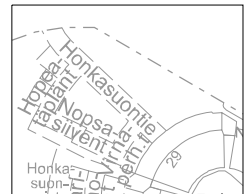
Tavoitealue: ETRIS-GK23 HUOM! Luokitussuoritus ja korkeusjärjestelmä
Korkeusjärjestelmä: NAD83

--- Asemakaavaluonnoksen alueen raja

KAUPUNSI KORTTELI	TOIKI	ALUE	VIKKO	ARVOTYÖN
33			13	
RAKENTAMISTYYPPI	UUDISRAKENTAMINEN		RAKENTAMIS- SUUNNITTELU	POHJAJÄRKÄENNUSPRISTUS
HOIKKAUS	HONKASUON LÄNSISÄN YLEISSUUNNITTELU		HOIKKAUS	POHJANVARHISTUSKARTTA
			1:500	1:500
			MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU	
Pvm: 1.6.2018 Suunnittaja: <i>Elina Kaarnasaari</i> Tarkastaja: <i>Mirva Koskinen</i>			Pvm: 2018_prs-36 Vrt: VTI Pääsuunnittelija: <i>Mirva Koskinen</i> Pääsuunnittelija: <i>Mirva Koskinen</i>	
GEO			2014	110




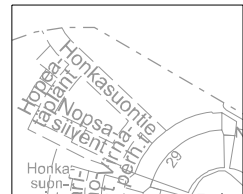
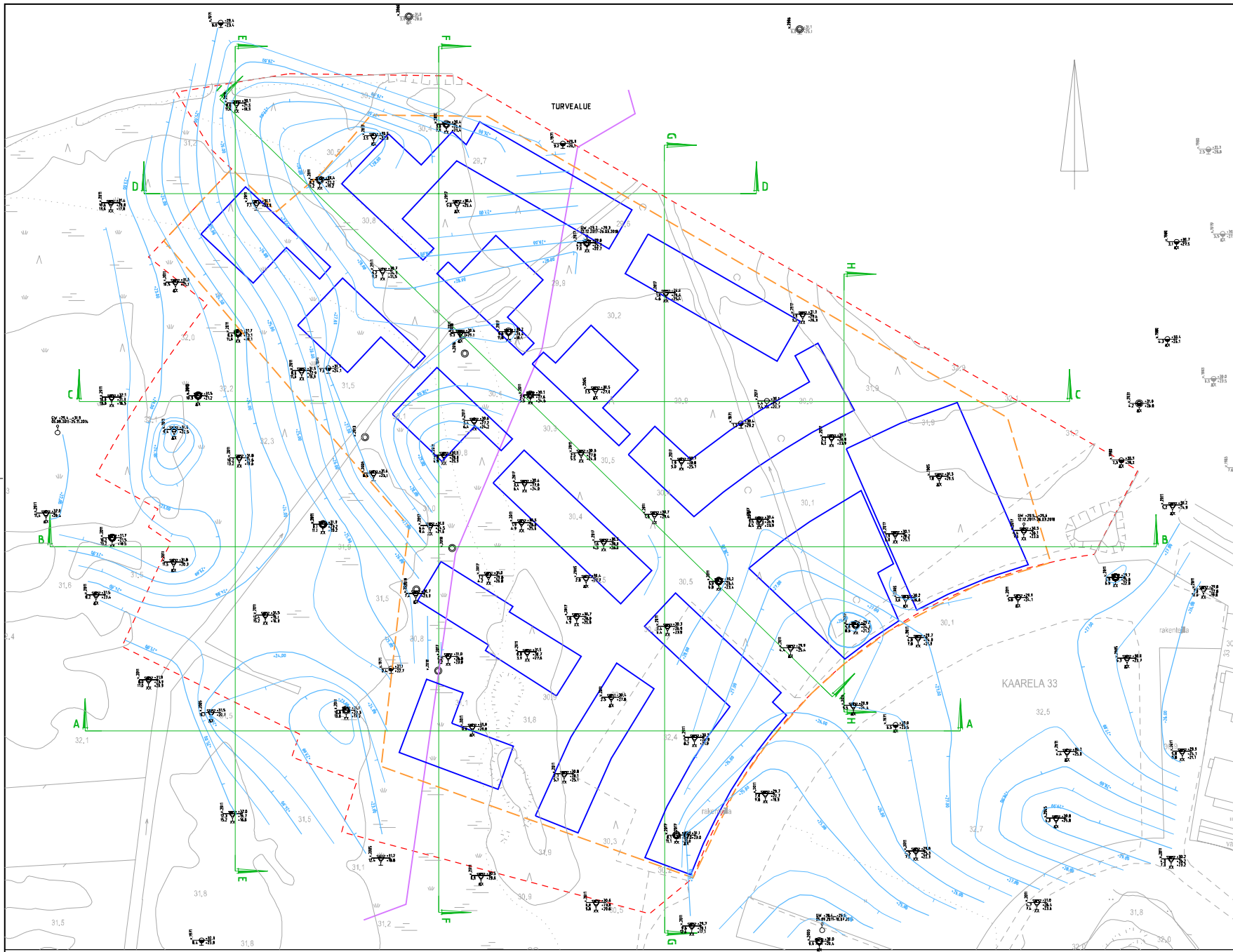
-  Yleistasaus - saven yp > 3 m
-  Louhinta
-  Alue, jolla rakennukset voidaan perustaa maan varaan
Mulla alueilla paalutettavat rakennukset



Tavoitealue: ETRIS-GK23 HUOM! Luokiteltu osastoalue ja kaava-alue (esteetön) (Kotiteollisuus- ja palvelualue)

--- Asemakaavaluonnoksen alueen raja

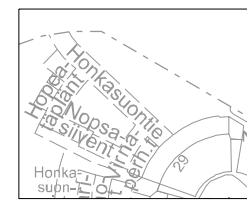
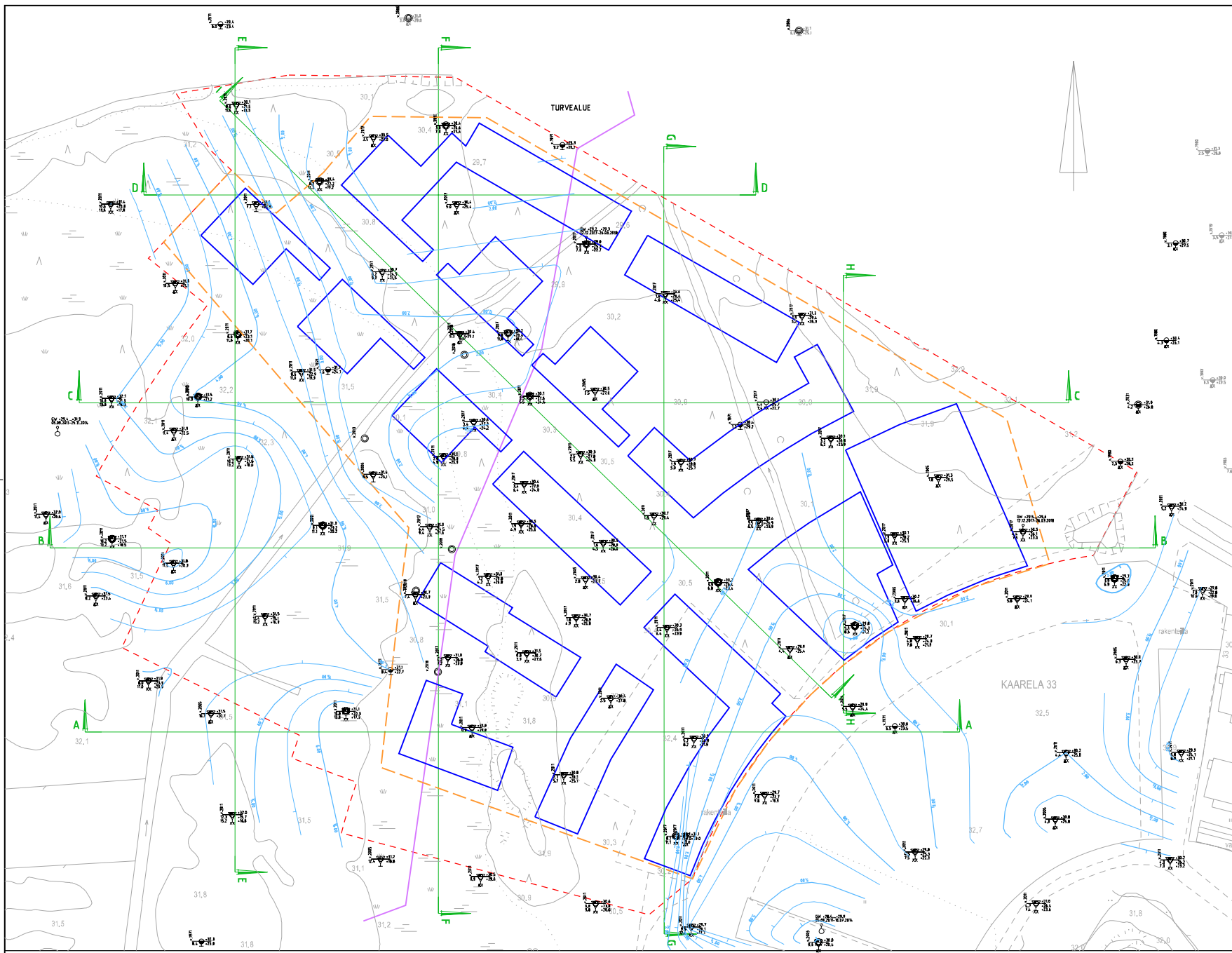
KAUPUNGI	KORTTELI	TONTTI	ALUE	VIKKO	ARVOSTUS
33					
RAKENTAMISTYYPPI	RAKENTAMIS- LUPALUOKITUS	RAKENTAMIS- SUUNNITTELU	RAKENTAMIS- SUUNNITTELU	PERUSTAMISTAPAKARTTA	1:500
HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU					
				MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU	
Kuvaa: 1:6.2018 Maankäytön ja rakentamisen Määräyskokoelman mukainen Päivä: 1.6.2018				PAKK: 1.6.2018 2018_pks-36 VTI	
Suunnittaja: <i>Elina Kaarnasaari</i> Pääsuunnittelija: <i>Mirva Koskinen</i>				PAKK: 2014 111	
GEO				2014 111	



Tavoitealue: ETRIS-GK23 HUOM! Luokitellaan rakennus- ja kautekuvitusalueeksi

- - - Asemakaavuluonnoksen alueen raja
- Turvealueen raja
- - - Karttelialueen raja asemakaavuluonnoksessa

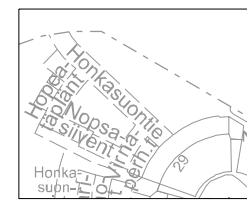
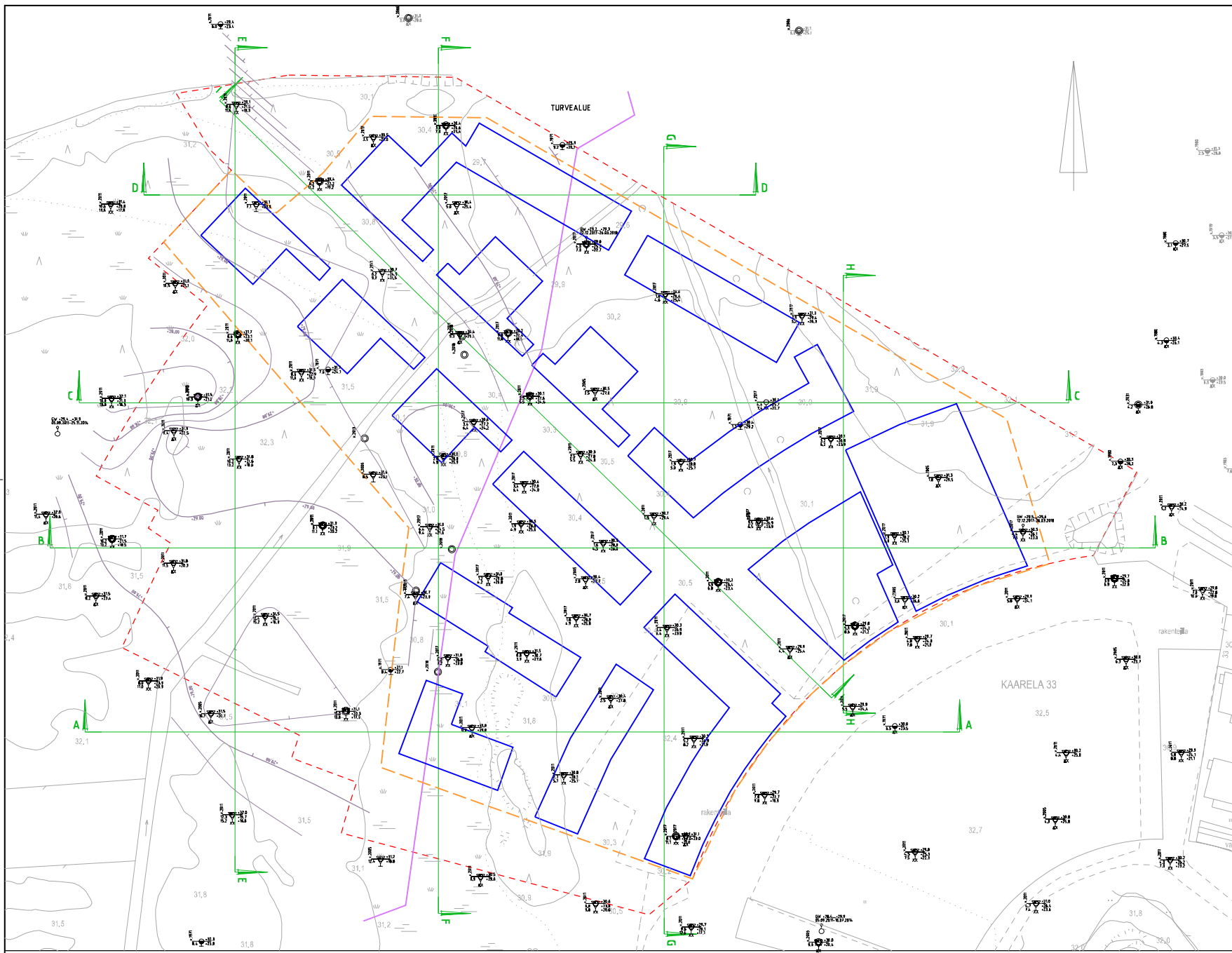
Kaupunki	Kortteli	Tontti	Alue	Vaivakuva	Arvioitu
33					
HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU				MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU	
HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU				SAVEN ALAPINNAN TASOKÄYRÄSTÖ	
HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU				1:500	
HELSINKI				1.6.2018	
Elin Kaarnasaari				Mira Koskinen	
GEO				20014 112	



Tavoitealue: ETRIS-GK23 HUOM! Luett. osastoalueet ja kasteuusi-alueet!
 Kosteusalue: N0003

- - - Asemakaavaluonnoksen alueen raja
- Turvealueen raja
- - - Karttelualueen raja asemakaavaluonnoksessa

KAUPUNSI KORTTELIN TONTTI ALUE	33	VÄLIKÄYTTÖ	
PAIKKUNNITTAMINEN	LOUISKARANTAMINEN	PROJEKTI	POHJAKÄYTTÖSUUNNITUS
PROJEKTI NIMI	HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU	MAKAAVA	SAVEN PAKSUUSKÄYRÄSTÖ 1:500
MAKAAVA	MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU	PAIKKUNNITTAMINEN	1.6.2018
MAKAAVAN SUUNNITTELIJA	Ellina Kaarnasaari	MAKAAVAN SUUNNITTELIJA	Mira Koskinen
MAKAAVAN SUUNNITTELU	20014	MAKAAVAN SUUNNITTELU	113

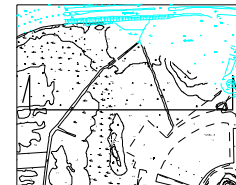
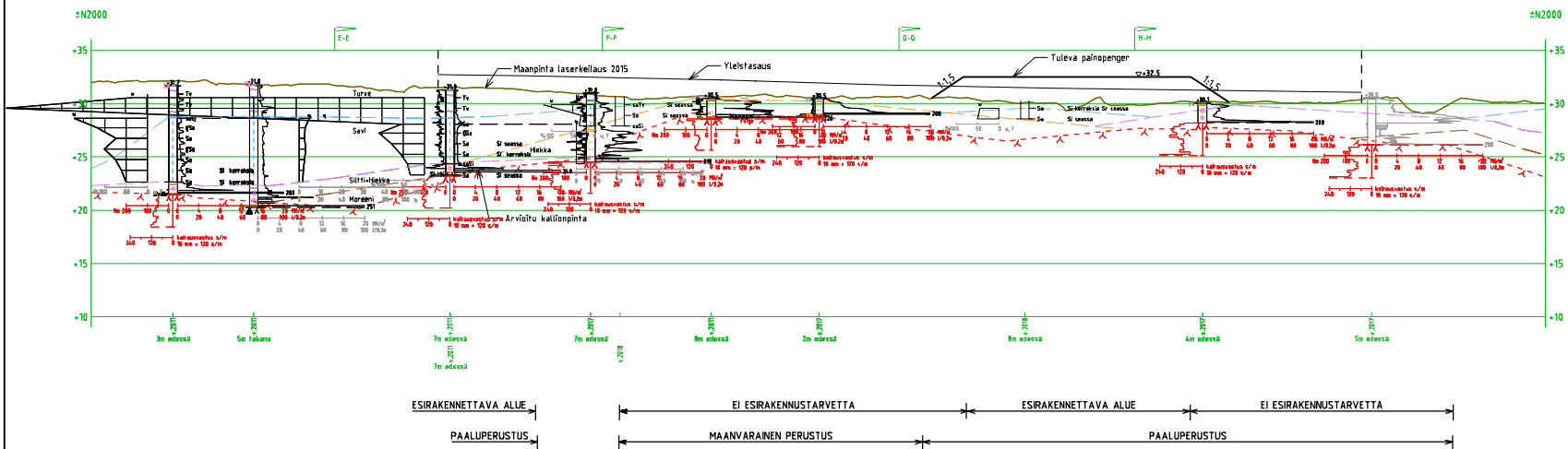


Tavoitealue: ETRIS-GK23 HUOM! Luokitussuoritus ja korkeusjärjestelmä
Korkeusjärjestelmä: NORSK

- - - Asemakaavaluonnoksen alueen raja
- Turvealueen raja
- - - Karttelialueen raja asemakaavaluonnoksessa

Kaupunki	Helsinki	Tontti	1111	Alue	33	Vaivastalon alue	
Maankäytön suunnittelu	Uudisrakentaminen	Maankäytön suunnittelu	HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU	Maankäytön suunnittelu	TURPEEN ALAPINNAN TASOKÄYRÄSTÖ	Mittakaava	1:500
						Maankäytön suunnittelu	MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU
Suunnittelija: Elinor Kaarnasvaara Suunnittelija: Mirva Koskinen Maankäytön suunnittelu: Elinor Kaarnasvaara Maankäytön suunnittelu: Mirva Koskinen						Pvm	1.6.2018
Pääsuunnittelija: Elinor Kaarnasvaara Pääsuunnittelija: Mirva Koskinen						Projektin nimi	2018_ma-33
Suunnittelija: Elinor Kaarnasvaara Suunnittelija: Mirva Koskinen						Maankäytön suunnittelu	114

Leikkaus B-B

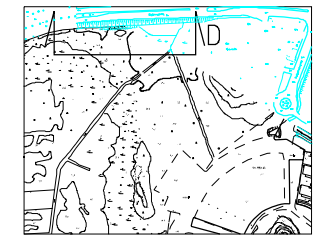
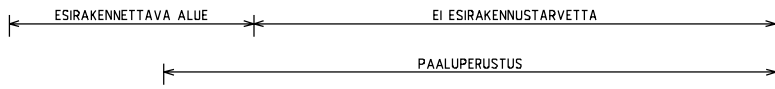
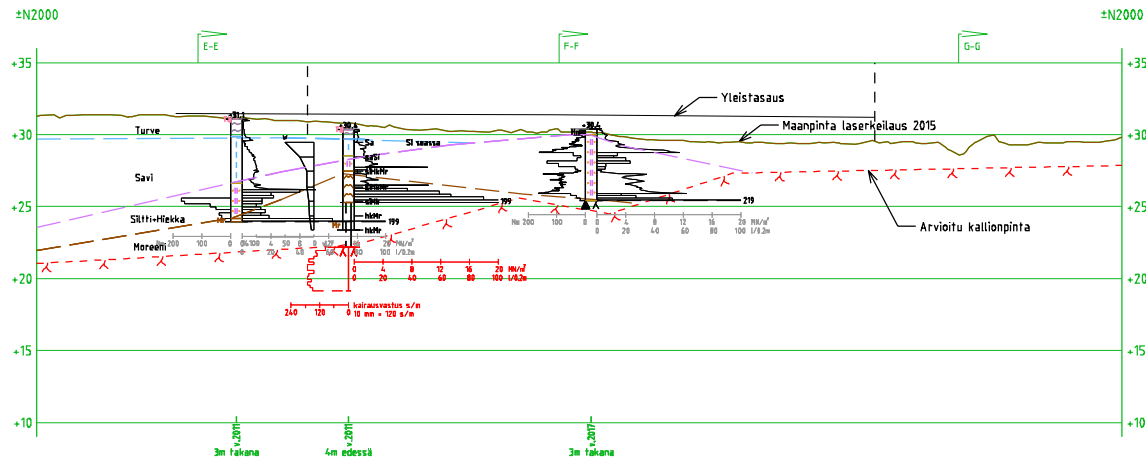


Tasokarttanimiö: EPRS-GKS #JOM / Luokit. tasokoordinaatit ja korkeusjärjestelmä: Kartta00/aseemik. 102000

--- Karttelialueen raja asemakaava-alueen osittain

Kaupissa	Kortteli	Tontti	Alue	Vuokra-alue
33				
Maankäytön suunnitelma	Yleisrakentaminen			Yleisrakentaminen
Projekti nro	HDKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU			Projekti nro MAKA
	Leikkaus B-B			1:500
				1:200
Helsinki				MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU
Käsitteellinen ja tekninen suunnittelu				Proj. nro 1.6.2018
Maankäytön suunnittelu				Proj. nro 20014_prs_3d
Maankäytön suunnittelu				Proj. nro V1
Maankäytön suunnittelu				Proj. nro Mirva Koskinen
Maankäytön suunnittelu				Proj. nro Eliina Kaarnasaari
Maankäytön suunnittelu				Proj. nro GEO
Maankäytön suunnittelu				Proj. nro 20014
Maankäytön suunnittelu				Proj. nro 102

Leikkaus D-D

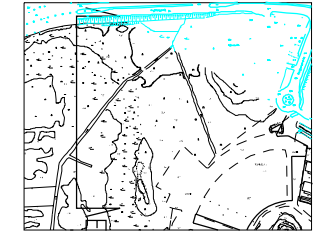
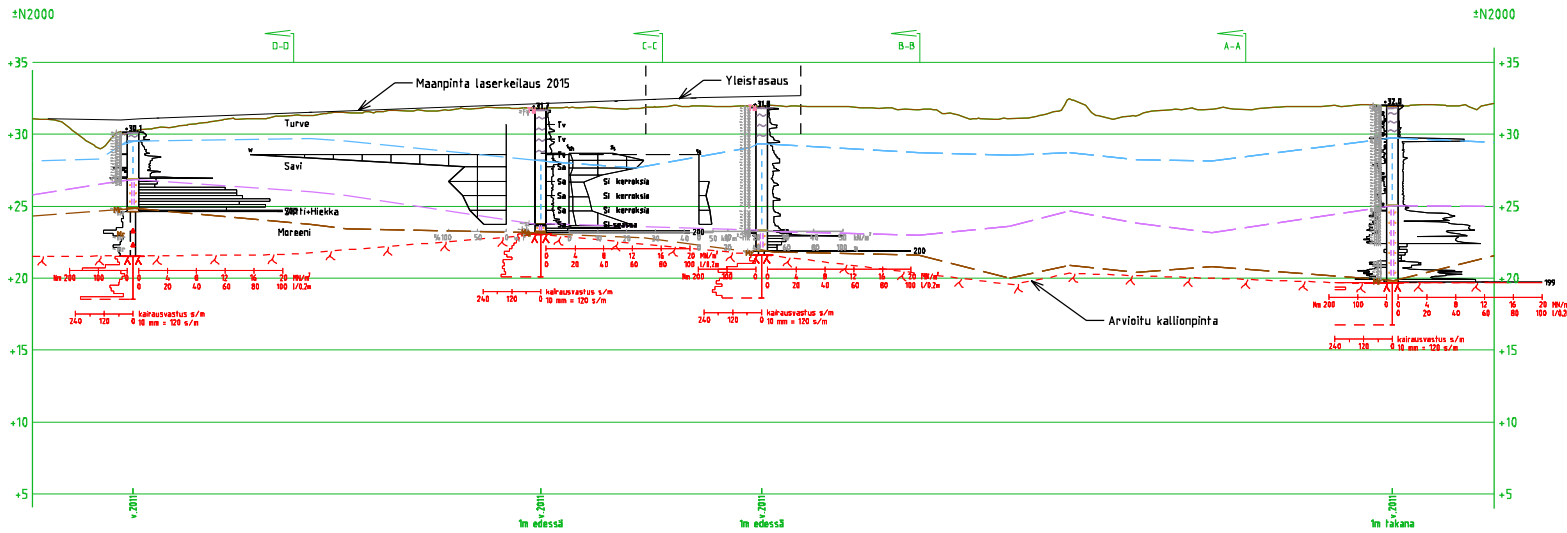


Tasokoordinaatit: ETRS-GK25 HUOM! Uudet tasokoordinaatit ja korkeusjärjestelmä Korkeusjärjestelmä: N2000

Korttelialueen raja asemakaavaluonnoksessa

Kaupunki	Kortteli	Tontti	Alue	Viranom.	Arvostusl.
33					
Rakennustyyppi: UUDISRAKENTAMINEN				Puhutuslaaj.	
Projektin nimi: HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU				Pohjarakennuspiirustus	
				Leikkaus D-D	1:500
					1:200
Asiakas: MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU					
Pvm: 1.6.2018		Tiedosto: 20014_prs.3d		Prt: VTI	
Suunn: Elna Kaarnasaari		Rvv: Mirva Koskinen			
Projektiluokitus: GEO		Projektiluokitus: 20014		Muutos: 104	

Leikkaus E-E



Tasokoordinaatit: ETRS-GK25 HUOM! Uudet tasokoordinaatit ja korkeusjärjestelmä Korkeusjärjestelmä: N2000

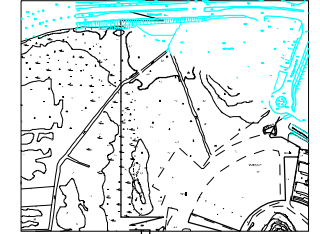
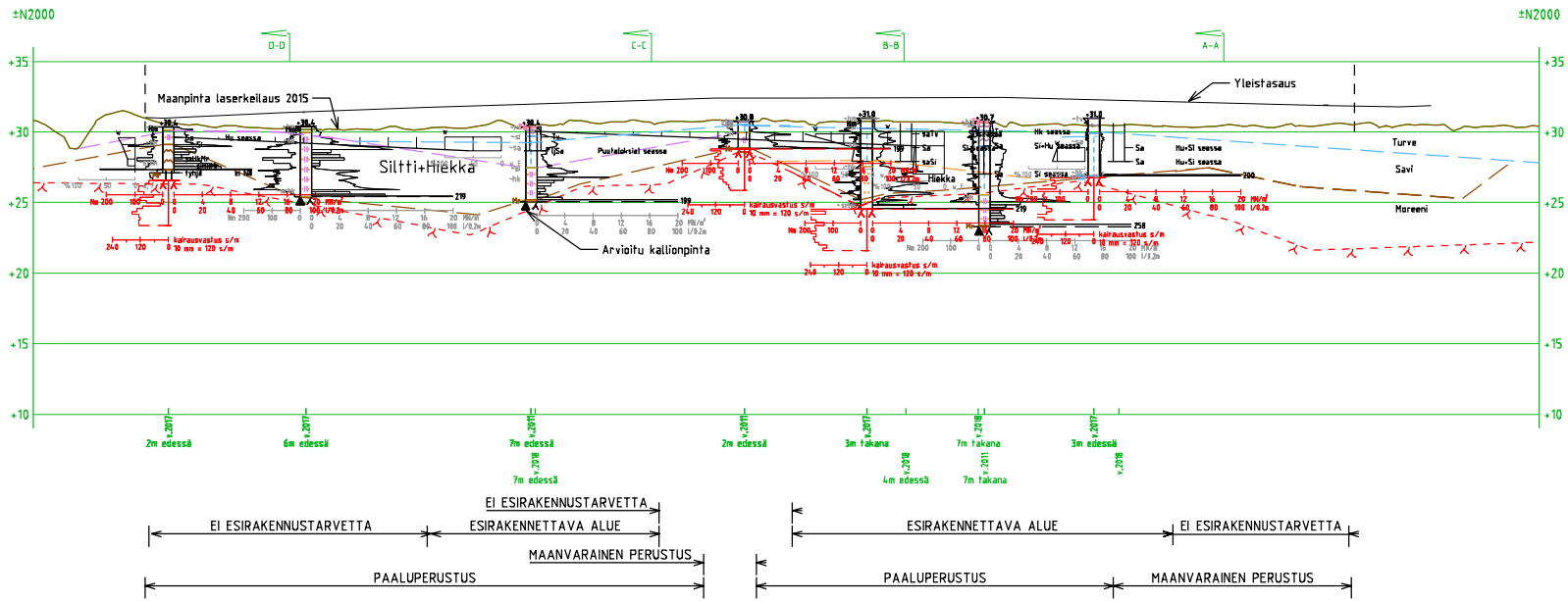
Korttelialueen raja asemakaava-alueen sisällä

ESIRAKENNETTAVA ALUE

SAVEN YP > 3 M

KAUPUNSI 33	KORTTELI TONTTI ALUE	VRANKO, ARKISTO/DEK.
RAKENNUSTYÖMAAN UUDISRAKENTAMINEN	PROJEKTIN NIMI	PROJEKTIN SISÄLTÖ
HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU	Leikkaus E-E	HITTA- KAAVA 1:500 1:200
ASIAKAS MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU		
PVM 1.6.2018		TIEDOSTO 20014_prs.3d
SUUNN. Elina Kaarnasaari		PIK. Mirva Koskinen
MAA- JA KAUPUNGINRAKENTAMINEN Maa- ja kaupunGINRAKENTAMINEN JA TONTTI- SUUNNITTELU (MKA) GEO		PROJEKTIN NIMI 20014 105
Helsinki		MAKASUUNNITTELU
PL 2018, 03010 HELSINKI, SUOMI		MAKASUUNNITTELU

Leikkaus F-F

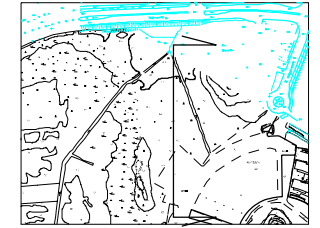
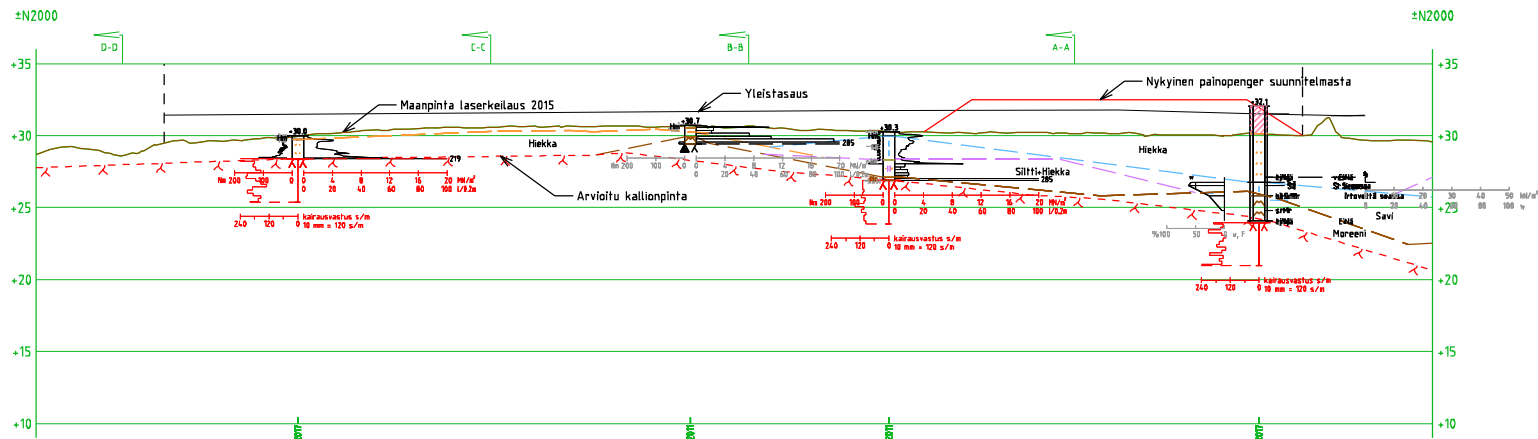


Tasokoordinaatit: ETRS-GK25 HUOM! Uudet tasokoordinaatit ja korkeusjärjestelmä Korkeusjärjestelmä: N2000

Korttelialueen raja asemakaavaluonnoksessa

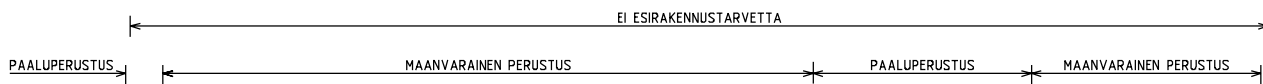
Kaupunki 33	KORTTELI TONTTI ALUE	VIHANNINRISTIKKÄ
RAKENNUSLUPA UUDISRAKENNUS	PERUSTUSALUE PÖHJÄRAKENNUSPERUSTUS	MAAN- KAAVA
PROJEKTIN NIMI HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU	PERUSTUKSEN SISÄLTÖ Leikkaus F-F	MITTA- KAAVA 1:500 1:200
ASIAKAS MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU		
PVM 1.6.2018		TIEDOSTO 20014_prs.3d
SUUNN. Elina Kaarnasaari		RYH. Mirva Koskinen
PROJEKTINUMERO 20014		PIIRI 106
GEO		MAKUTUS

Leikkaus G-G



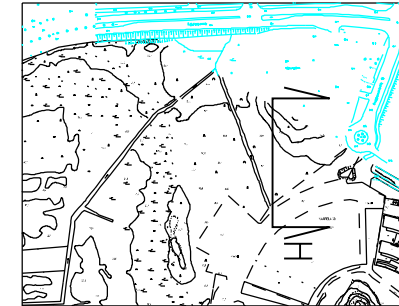
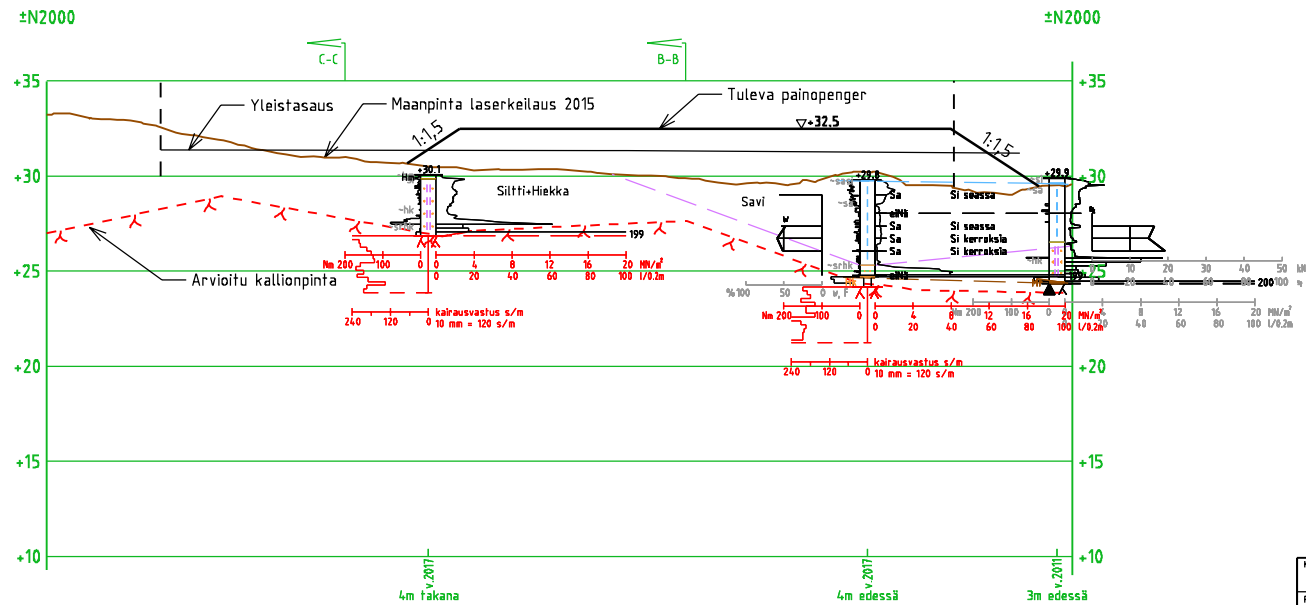
Tasokoordinaatit: ETRS-GK25 HUOM! Uudet tasokoordinaatit ja korkeusjärjestelmä Korkeusjärjestelmä: N2000

Korttelialueen raja asemakaavaluonnoksessa



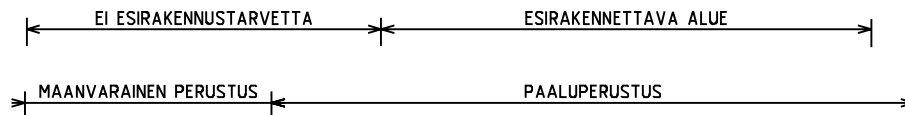
Kaupunki 33	KORTTELI YONTTI ALUE	VRANK. ARKISTO/DIEK.
RAKENNUS- TUOTOSSUUNNITTELU UUDISRAKENTAMINEN	PERUSTUS- SUUNNITTELU PÖHJÄRAKENNUSPERUSTUS	HITTA- KAAVA
PROJEKTI NIMI HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU	PERUSTUKSEN SISÄLTÖ Leikkaus G-G	1:500 1:200
ASIAKAS MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU		
PVM. 1.6.2018		TUOTOSSUUNNITTELU 2014-prs.3d
SUUNNITTELIJA Eliina Kaarnasaari		PIK. NRO Mirva Koskinen
PROJEKTIN NIMI GEO		PROJEKTIN NRO 20014
PÄIVÄYKS 11.6.2018		PIK. NRO 107

Leikkaus H-H



Tasokoordinaatio: ETRS-GK25 HUOM! Uudet tasokoordinaatit ja korkeusjärjestelmä
Korkeusjärjestelmä: N2000

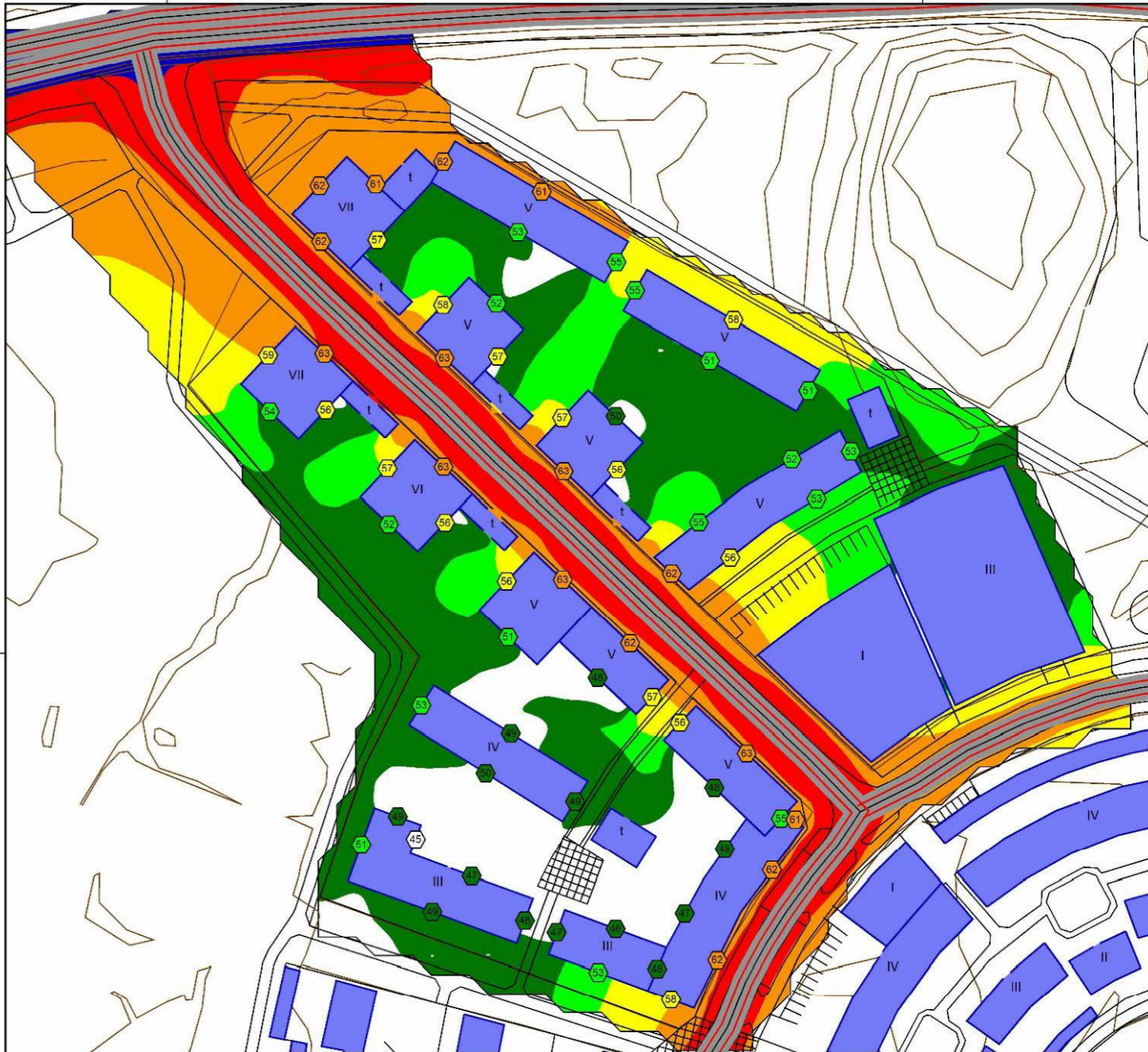
--- Korttelialueen raja asemakaavaluonnoksessa



KAUP.OSA 33	KORTTELI	TONTTI	ALUE	VIRANOM. ARKISTOMERK.
RAKENNUSLOMAKUNNAN UUDISRAKENTAMINEN				PIIRUSTUSALA POHJARAKENNUSPIIRUSTUS
PROJEKTIN NIMI				PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
HONKASUON LÄNSIOSAN YLEISSUUNNITTELU				Leikkaus H-H
				MITTA- KAAVA 1:500 1:200
				ASIAKAS
				MAKA, MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITTELU
				PVM. 1.6.2018
Kaupunkiympäristön toimiala Maankäyttö ja kaupunkirakenne Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit Maa- ja kallioeräyksikkö GEO				SUUNN. Elina Kaarnasaari PIIR. NRO Mirva Koskinen MUUTOS
PL 2205, 00099 HELSINKI KAUPUNKI				PROJEKTINUMERO 20014 PIR. NRO 108

25491000

25491200

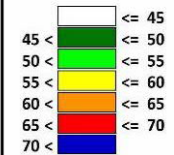


Honkasuontie ALUSTAVA MELUSELVITYS

Katuliikennemelu
Päivä klo [7-22]
Keskiäänitaso LAeq
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m

1

Melutaso, dB



- Katuliikenne
- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus
- ⬡ Julkisivun laskentapiste

Rajatorpantie 17 400 ajoneuvoa / vrk
Raskaan liikenteen osuus 10 %
Nopeusrajoitus 40 km/h

Honkasuontie noin 3 500 ajoneuvoa / vrk
Raskaan liikenteen osuus 10 %
Nopeusrajoitus 40 km/h

Perhosenkierto noin 3 500 - 800 ajoneuvoa / vrk
Raskaan liikenteen osuus 10 %
Nopeusrajoitus 40 km/h

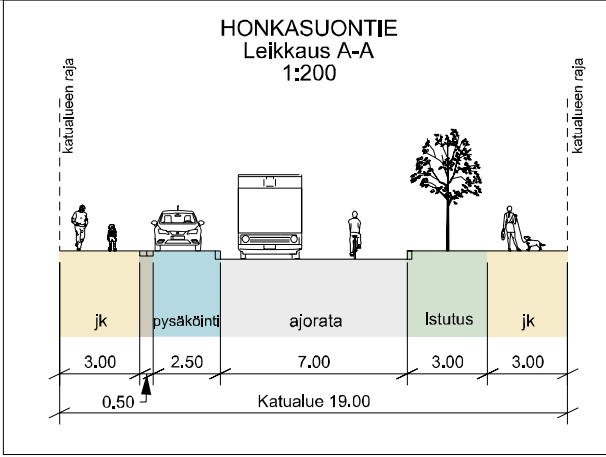
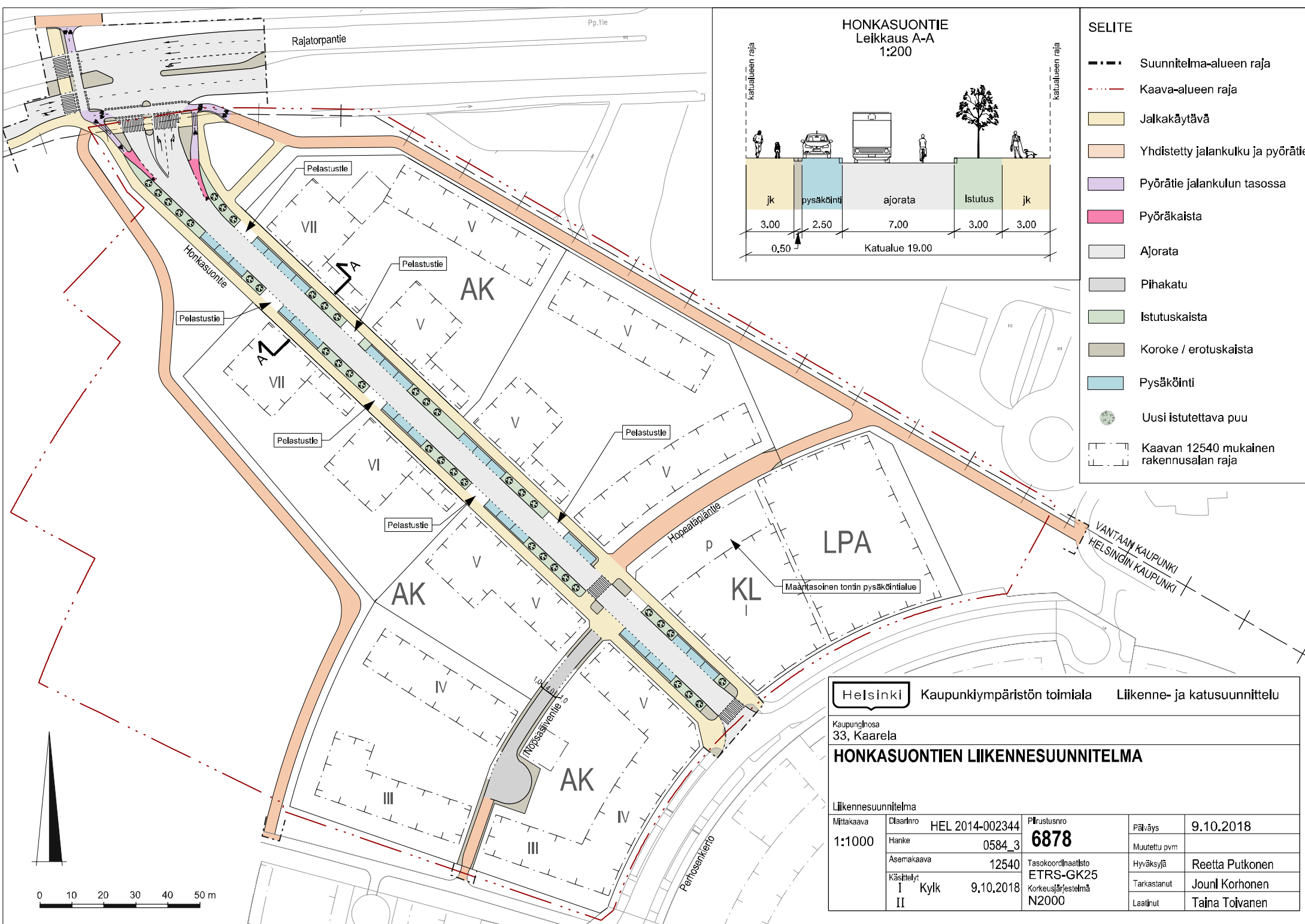
Liikenteen oletettu jakauma:
Päiväaika 90 %
Yöaika 10 %

Helsinki

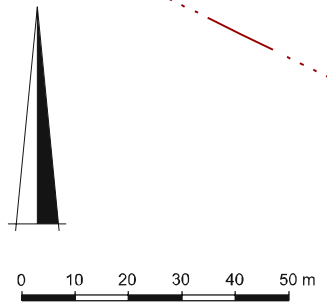


25491000

25491200



- ### SELITE
- Suunnitelma-alueen raja
 - Kaava-alueen raja
 - Jalkakäytävä
 - Yhdistetty jalankulku ja pyörätie
 - Pyörätie jalankulun tasossa
 - Pyöräkaista
 - Ajorata
 - Pihakatu
 - Istutuskaisla
 - Koroke / erotuskaisla
 - Pysäköinti
 - Uusi istutettava puu
 - Kaavan 12540 mukainen rakennusalan raja

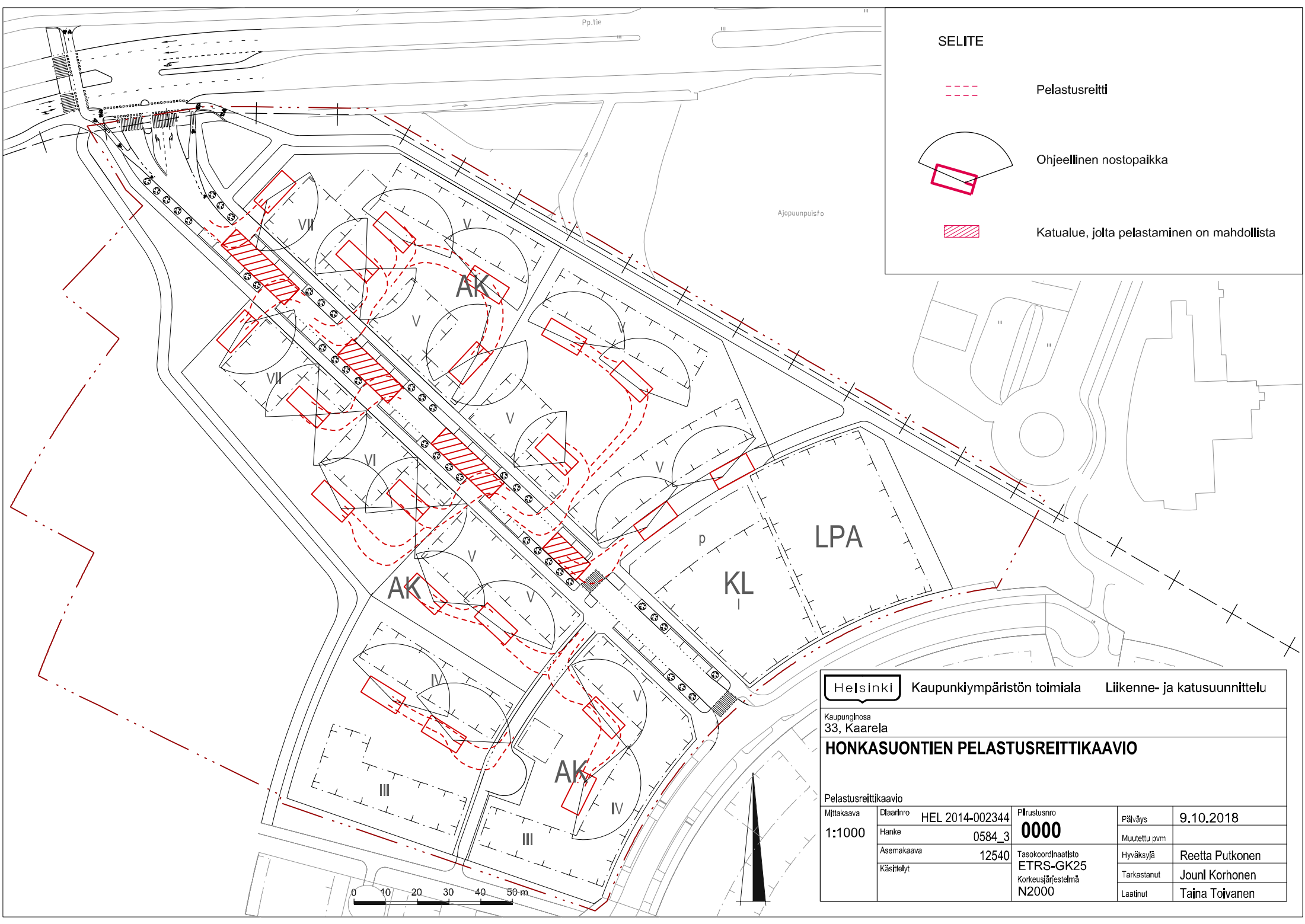


Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala Liikenne- ja katusuunnittelu


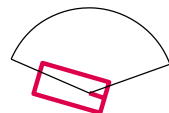

Kaupunginosa
33, Kaarela


HONKASUONTIEN LIIKENNESUUNNITELMA

Liikennesuunnitelma		Päiväys	
Mittakaava	Diagnoosi	HEL 2014-002344	9.10.2018
1:1000	Hanke	0584_3	Muutettu pvm
	Asemakaava	12540	Hyväksyjä
	Käsittelyt	I Kylk 9.10.2018	Tarkastanut
		II	Laatinut
	Piirustusno	6878	Reetta Putkonen
	Tasokoordinaatisto	ETRS-GK25	Jouni Korhonen
	Korkeusjärjestelmä	N2000	Taina Toivanen



SELITE

-  Pelastusreitti
-  Ohjeellinen nostopaikka
-  Katualue, jolta pelastaminen on mahdollista

 Kaupunkiympäristön toimiala		Liikenne- ja katusuunnittelu	
Kaupunginosa 33, Kaarela			
HONKASUONTIEN PELASTUSREITTIKAAVIO			
Pelastusreittikaavio			
Mittakaava 1:1000	Diaarinro HEL 2014-002344	Piirustusno 0000	Päiväys 9.10.2018
	Hanke 0584_3		Muutettu pvm
	Asemakaava 12540	Tasokoordinaatisto ETRS-GK25	Hyväksyjä Reetta Putkonen
	Käsitelyt	Korkeusjärjestelmä N2000	Tarkastanut Jouni Korhonen
			Laatinut Taina Toivanen