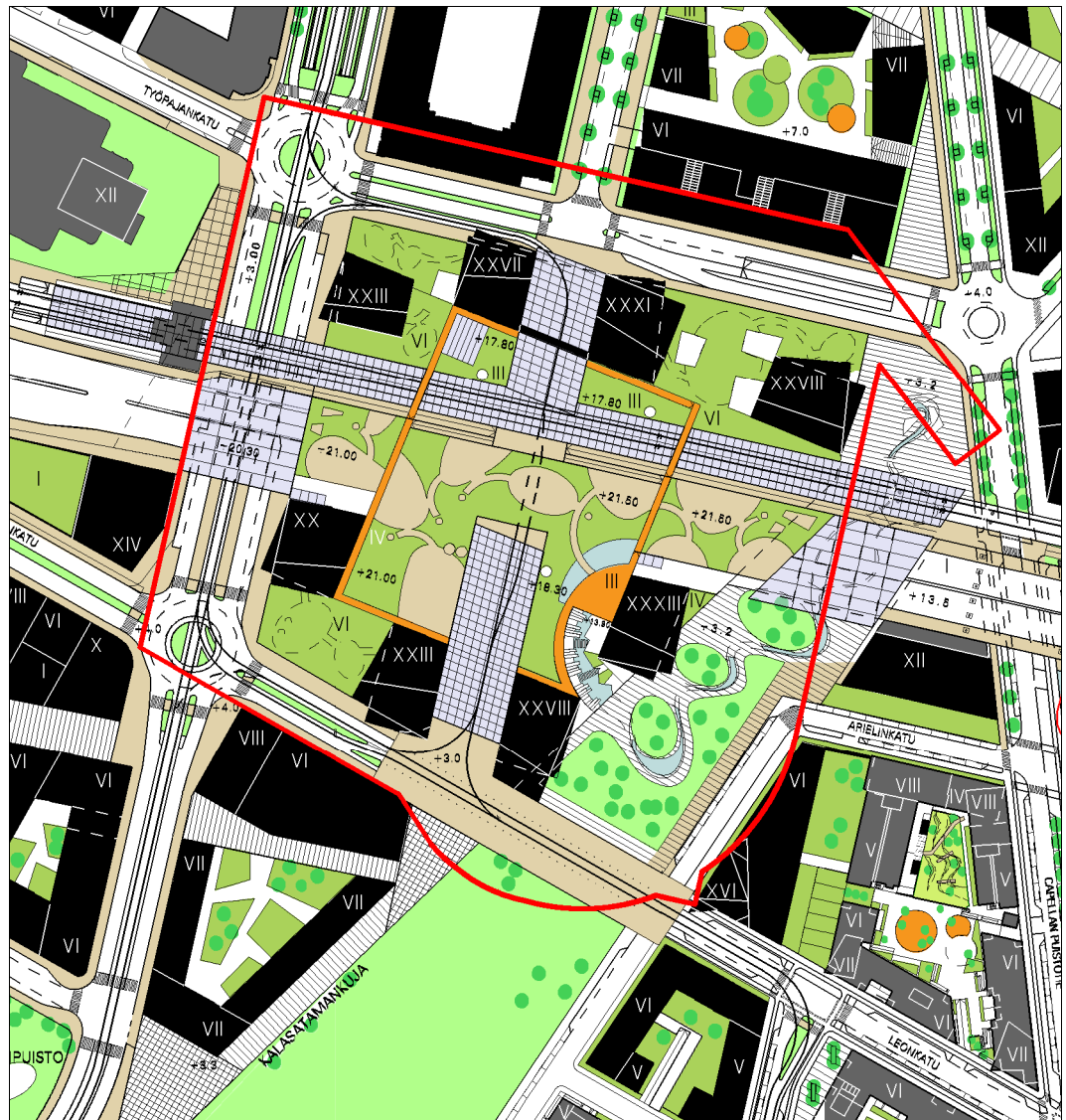




SÖRNÄINEN

KALASATAMAN KESKUKSEN PYSÄKÖINTILAITOS

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN NRO 12222 SELOSTUS



ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS
ASEMAKAAVAN MUUTOSKARTTA NRO 12222
PÄIVÄTTY 22.10.2013

Asemakaavan muutos koskee:

Helsingin kaupungin
10. kaupunginosan (Sörnäinen)
Maanalaisia tiloja:
korttelin 10571 osaa tontista 1
korttelin 10579 osaa tontista 1
korttelin 10599 osaa tontista 1
korteileita 10620–10623 sekä
katu-, puisto-, rautatie- ja satama-alueita

Kaavan nimi: Kalasataman keskuksen pysäköintilaitos

Hankenumero: 2123_3
HEL 2012-016193

Laatija:
Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosasto

Vireilletulosta ilmoittaminen: 6.8.2013
Kaupunkisuunnittelulautakunta: 22.10.2013
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 22.11.–23.12.2013
Kaupunkisuunnitteluvirasto: täydennetty 26.2.2014
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:
Alue sijaitsee Kalasataman keskuksen alla, Hermannin rantatien, Työ-
pajankadun, Leonkadun ja Kalasatamanpuiston rajaamalla alueella.

LIITTEET

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
 Seurantalomake
 Sijaintikartta
 Ilmakuva
 Asemakaavan muutoksen pienennös
 Havainnekuva
 Pohjapiirustus ja leikkaus
 Ote 2. vaihemaakuntakaavasta
 Ote maakuntakaavasta
 Ote Yleiskaava 2002:sta
 Sörnäistenrannan–Hermanninrannan osayleiskaava
 Ote maanalaisesta yleiskaavasta
 Ote voimassa olevasta asemakaavasta
 Maaperäkartta
 Kallion heikkousvyöhykkeet -kartta
 Arvio uuden pysäköintisuunnitelman vaikutuksesta
 Kalasataman viherkannen alueen ilman laatuun, Ilmatieteen laitos
 8.11.2012

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

Kalasataman keskus / Kallioparkki Sito Oy, Projectus Team Oy
 25.3.2013

Kalasataman kaava-alueelle suunnitellun viherkannen ympäristön liikenteen ja pysäköintilaitoksen ilmanlaatuvaikutukset, Ilmatieteen laitos
 28.10.2011

Kalasataman keskuksen asemakaavan meluselvitys, Sito Oy
 27.10.2011

YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto

projektipäällikkö Tuomas Hakala
 insinööri Seija Narvi
 liikenneinsinööri Johanna Iivonen

Toteuttaja ja konsultit

SRV Oyj	Reijo Harmaajärvi
Helin &co Oy	Tuomas Wichmann
Sito Oy	Jannis Mikkola
Projectusteam Oy	Hannu Martikainen
L2 Paloturvallisuus Oy	Juha-Pekka Laaksonen

1 TIIVISTELMÄ

Asemakaavamuutoksen sisältö

Asemakaavan muutos mahdollistaa maanalaisen pysäköintilaitoksen rakentamisen Kalasataman keskuksen ja sitä ympäröivien katualueiden alle. Pysäköintilaitos palvelee ensisijaisesti keskuksessa asuvia asukkaita ja siellä toimivia yrityksiä. Laitokseen tulee noin 1 100 autopaikkaa ja keskuksen tarvitsemat väestönsuojatilat.

Kalliopysäköintilaitos on osa Kalasataman kokonaispysäköintiratkaisua. Se toimii yhdessä yläpuolisen Kalasataman kellaripysäköinnin kanssa, johon sieltä tulee olemaan suorat vertikaaliyhteydet. Sisäänajo laitokseen tapahtuu keskuksen kellaripysäköinnille ja huoltoliikenteelle varattujen ramppien kautta Junatieltä ja Hermannin rantatieltä.

Kaavassa varaudutaan lisäksi pysäköintilaitoksen mahdolliseen laajenukseen, mikäli Kalasataman keskuksen ulkopuoliset hankkeet sijoittavat pysäköintipaikkoja tai väestönsuojatiloja laitokseen.

Asemakaavan muutoksen valmistelun vaiheet

Kaavoitustyö on käynnistetty kaupunkisuunnitteluviraston aloitteesta.

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

Asemakaavan muutosluonnos on pidetty nähtävänä Laiturilla, kaupungin ilmoitustaululla ja internetissä. Muutosluonnoksesta on jätetty yksi mielipide, joka on otettu kaavoitustyössä huomioon.

Asemakaavan muutoksen toteutus

Pysäköintilaitoksen rakentamisaika on noin 4 vuotta. Tarkoituksena on, että pysäköintilaitos on käytössä, kun Kalasataman kauppakeskus valmistuu noin 2017. On tarkoituksenmukaista toteuttaa laitos samanaikaisesti keskuksen rakentamisen kanssa, jolloin työnaikaiset haitat ympäristölle ovat pienimmät. Asemakaavaa varten laaditussa rakenneteknisessä yleissuunnitelmassa (Sito Oy) on selvitetty pysäköintilaitoksen rakennettavuutta ja toteutusta.

Pysäköintilaitoksen toteuttaminen on yksityinen hanke.

2 LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Asemakaavan muutosta koskee kolme erityistavoitetta:

- alueidenkäytön suunnittelussa merkittävä rakentaminen tulee sijoittaa joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palvelualueelle
- on otettava huomioon alueen maa- ja kallioperän soveltuvuus suunniteltuun käyttöön
- on ehkäistävä melusta ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä ehkäisemään jo olemassa olevia haittoja.

Näistä kaavan valmistelussa on erityisesti painotettu maa- ja kallioperän soveltuvuutta suunniteltuun käyttöön. Tavoitteitten huomioon ottamista selostetaan tarkemmin kohdassa kallioperän rakennettavuus. Melun ja ilman epäpuhtauksien aiheuttamaa haittaa ja niiden vähentämistä käsitellään tarkemmin selostuksen kohdissa ympäristöhäiriöt.

Asemakaavan muutos ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Maakuntakaava

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta.

Maakuntavaltuuston 20.3.2013 hyväksymässä Uudenmaan 2. vaihe-maakuntakaavassa suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta.

Yleiskaava

Kalasadaman osayleiskaavan (Sörnäistenranta–Hermanninranta) nro 11650 (tullut voimaan 14.3.2008) mukaan alue on pääosin keskustatoimintojen aluetta ja katualuetta sekä metroluonnon- ja lähivirkistysaluetta. Lisäksi osayleiskaavassa alueella on erityinen yhdyskuntateknisen huollon suunnittelutarve. Nyt laadittu asemakaavan muutos on osayleiskaavan mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830/1 (tullut alueella voimaan 10.6.2011) mukaan alueella on kantakaupungin pintakallioalueita. Alueella on lisäksi nykyinen rakennettu maanalainen tila, joka toimii yhteiskäyttötunnelina. Nyt laadittu asemakaavan muutos on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat

Alueella on voimassa Kalasataman keskuksen asemakaava nro 12070 (saanut lainvoiman 28.6.2013). Kaavan mukaan alue on asuin-, liike- ja toimistorakennusten-, liike- ja toimistorakennusten- sekä hotellirakennusten korttelialuetta. Lisäksi alue on rautatie- ja katualuetta sekä puistoa. Kaava sisältää yleisen kalliopysäköintilaitoksen tilat tasovälillä -20– -50. Pysäköintilaitoksen toteuttaminen edellyttää erillisen maanalaisen asemakaavan laatimista.

Alueella on voimassa asemakaava nro 12106 (saanut lainvoiman 21.12.2012). Kaavan mukaan alue on katualuetta.

Alueella on voimassa asemakaava nro 11780 (saanut lainvoiman 16.1.2013). Kaavan mukaan alue on hotellirakennusten korttelialuetta ja katualuetta.

Alueella on voimassa asemakaava nro 11760 (saanut lainvoiman 2.1.2009). Kaavan mukaan alue on toimistorakennusten korttelialuetta ja katualuetta.

Alueella on voimassa asemakaava nro 8750 (saanut lainvoiman 16.4.1985). Kaavan mukaan alue on sataman toimintoja palvelevien varastorakennusten korttelialuetta.

Alueella on voimassa asemakaava nro 8460 (saanut lainvoiman 24.6.1982). Kaavan mukaan alue on satama-alueita.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Kiinteistörekisteri

Alue on merkitty Helsingin kaupungin ylläpitämään kiinteistörekisteriin.

Muut suunnitelmat ja päätökset

Kalasadaman kalliopysäköintilaitoksen rakennettavuudesta ja toteutettavuudesta on laadittu rakennetekninen yleissuunnitelma (Sito Oy, Projectus Team 25.3.2013).

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto on laatinut pohjakartan, joka on tarkistettu 9.9.2013.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa alueen.

Kaupunki on tehnyt sopimuksen SRV Yhtiöt Oyj:n kanssa 16.8.2011 Kalasadaman keskuksen korttelialueiden myymisestä sopimuksen mukaisin ehdoin.

Alueen yleiskuvaus

Alue on pääkatujen ja metron risteyskohdassa ja siellä sijaitsee Kalasadaman metroasema. Alueelle on suunniteltu Kalasadaman keskus, joka koostuu 6 asuintornista, hotelli- ja toimistotornista. Sinne tulee myös suuri kaupallinen keskus, julkisia tiloja ja metroasema. Tornit ovat 20–33 kerroksen korkuisia. Keskuksen toteuttaminen on alkanut ja ensimmäiset osat valmistuvat vuonna 2016 ja loput vuoteen 2022 mennessä.

Kalasadaman kalliopysäköintilaitos sijaitsee Kalasadaman keskuksen korttelialueella sekä sitä ympäröivien katu- ja puistoalueiden alla. Rajaavia katuja ovat Hermannin rantatie, Työpajankatu, Arielinkatu ja Leonkatu.

Kalasadaman keskukseen tulee kolme kellarikerrosta, joista kaksi alinta kerrosta ovat pysäköintiä. Näiden alapuolelle kallion sisään on suunniteltu erillinen pysäköintilaitos noin 1 100 autopaikkaa varten. Sisäänajo laitokseen tapahtuu keskuksen kellaripysäköintilaitokselle ja huoltoliikenteelle varattujen ramppien kautta Junatieltä ja Hermannin rantatieltä.

Yhdyskuntatekninen huolto

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä.

Maa- ja kallioperä

Alueen pääkivilajeina ovat gneissi ja graniitti. Kalasataman suunnittelua varten on maaperän ominaisuuksien ja kalliopinnan aseman selvittämiseen tehty lukuisia porakone- ja kevytkairauksia. Kalliolaatua on selvitetty kallionäytekairauksin. Tietoa kallion laadusta ja geologisista rakenteista on saatu runsaasti Kalasataman kaivannon sekä yhteiskäyttö-tunnelien geologisista kartoituksista.

Pääosa suunnittelualueesta on Kalasataman keskuksen rakennuskaivannon alapuolella. Rakennuskaivannon pohjan yleislouhintataso on -11,4 ja osa hissikuopista menee tasolle -15,4 asti.

Kallion laatu vaihtelee hyvän ja tyydyttävän välillä. Kalliolaadun paikoin tyydyttäväksi tekee mm. gneissien liuskeinen rakenne, ja alueella esiintyvät kapea-alaiset rikkonaisuusvyöhykkeet.

Kalasataman keskuksen pohjavedessä esiintyvien haitta-aineiden kulkeutuminen maapohjaveden tai kallioruhjeiden kautta kaavamuu- tosalueen louhittaville alueille on mahdollista.

Ympäristöhäiriöt

Liikenteen aiheuttamaa melua ja päästöjä on selvitetty Kalasataman keskuksen asemakaavan yhteydessä. Erilliselvityksen mukaan Kalasataman alueen merkittävimmät melu- ja päästölähteet ovat Itäväylän ja metron liikenne. Tehdyssä meluselvityksessä on huomioitu myös alueen muilla kaduilla kulkeva ajoneuvo- ja raitiotieliikenne.

3

TAVOITTEET

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa Kalasataman keskuksen pysäköintilaitoksen ja väestönsuojan rakentaminen.

4

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN KUVAUS

Yleisperustelu ja -kuvaus

Asemakaavan muutoksessa on osoitettu maanalainen tila noin 1 100 autopaikkaa käsittävää pysäköintilaitosta ja väestönsuojaa varten. Laitos palvelee ensisijaisesti Kalasataman keskuksessa asuvia asukkaita ja siellä toimivia yrityksiä. Laitos mitoitetaan ja varustetaan väestönsuojaksi noin 4 300 hengelle Kalasataman keskuksen asukkaiden ja

yrittäjien tarpeisiin. Asemakaavan muutoksen mahdollistama pysäköintiluola vähentää vastaavan määrän autopaikkoja Kalasataman keskuksen kellaripysäköinnistä. Kaavassa varaudutaan myös pysäköintilaitoksen ja väestönsuojan laajentamistarpeisiin lähikortteleita varten. Laajennusosaan on enimmillään mahdollisuus sijoittaa noin 260 pysäköintipaikkaa.

Mitoitus

Muutosalueen pinta-ala on 6,4 ha.

Maanalainen alue

Pysäköintilaitokselle on varattu tilat rakenteellisine suojavyöhykkeineen Kalasataman keskuksen ja sitä ympäröivien katualueiden alaisiin kallio-tiloihin (map/l -45 – -15 ja map/v -36 – -15). Suunnitelma perustuu kolmeen rinnakkaiseen 17 metriä leveään pysäköintikäyttöön tarkoitettuun itäiseen halliin kolmessa tasossa -41, -37 ja -33. Väestönsuojaksi varustetaan kaksi yksikerroksista läntistä pysäköintihallia, jotka ovat tasossa -33. Lisäksi kaava mahdollistaa pysäköinti- ja väestönsuojatilojen laajentamisen väestönsuojatilojen eteläpuolelle. Ennen rakennusluvan myöntämistä yli 1 100 autopaikkaa käsittävästä laajennusvarauksesta tulee hankkeeseen ryhtyvän tehdä erikseen tarvittavat suunnitelmat ja selvitykset.

Ajoyhteys (maah) liittyy tasolla -10,4 kellaripysäköintilaitoksen ajoyhteyteen. Sisäänajo laitokseen tapahtuu keskuksen kellaripysäköinnille ja huoltoliikenteelle varattujen ramppien kautta Junatieltä ja Hermannin rantatieltä. Ajoyhteyksien toimintaa on simuloitu, jotta on voitu varmistaa pysäköintilaitoksen toimivuus yhdellä ajoyhteydellä.

Hissi/porrasyhteyksiä (map) on 8 kappaletta. Näistä osa on poikkeustilanteissa käytettäviä poistumistieportaita (map). Pysty-yhteydet on sijoitettava alueelle, jossa on kokonaiskerrosala. Poistoilmakuiluja (mai 1) ja raitisilmakuiluja (mai 2) on kaksi kumpaakin. Tulo- ja poistoilmakuilujen pinta-alat ovat 15 m². Raitisilmaa varten tarvitaan ulkosäleikköä noin 45 m.

Hankesuunnitelman mitoitus on seuraava:

Pysäköintihallit	29 200 m ²
Pysäköinti/väestönsuoja	4 300 m ²
Henkilöyhteydet	1 500 m ²
Tekninen tila ja kanavat	3 800 m ²
Yhteensä	42 300 m²

Luolaston louhintatilavuus on noin 120 000 m³.

Läntiset hallit ovat 120 m pitkiä ja itäiset hallit 170 m pitkiä. Ajotunnelin vapaa leveys on 7,0 m ja korkeus 3,2 m, jolloin mm. ambulanssilla pääsee pysäköintitasoille asti.

Kalatataman keskuksen rakennuskaivannon pohjan yleislouhintataso on -11,4 ja osa hissikuopista menee tasolle -15,4 asti.

Pysäköintilaitoksen ja väestönsuojan tiloihin saa sijoittaa valvontatarpeita palvelevia ja laitoksen toimintaan liittyviä tiloja.

Liikenne

Kalatataman keskuksen pysäköinnin ja huoltoajon liikenne hoidetaan kolmen sisäänajorampin kautta keskusta ympäröivästä katutasosta: Hermannin rantatieltä Työpajakadun liittymän pohjoispuolelta, Työpajankadulta keskuksen kohdalta sekä Junatien alta Sörnäisten rantatien ramppien välistä. Katutason ratkaisut on esitetty ja hyväksytetty jo keskuksen voimassa olevan asemakaavan nro 12070 laadinnan yhteydessä.

Kalliopysäköintilaitos on osa keskuksen kokonaispysäköintiratkaisua, mutta sillä ei ole vaikutusta katutason järjestelyihin. Kalatataman keskuksen pysäköinti perustuu kellaripysäköinnin ja kalliopysäköinnin yhdistelmään. Kalliopysäköinnille ei tule omia ajoyhteyksiä vaan se liittyy keskuksen huolto- ja kellaripysäköintiä palveleviin ajoyhteyksiin katutason alapuolella. Kalliopysäköinnistä on suorat vertikaaliyhteydet yläpuoliseen kellaripysäköintiin. Kellaripysäköinnistä on myös sisäinen ajoyhteys kalliopysäköintiin.

Ajoyhteyksien toimintaa on simuloitu, jotta on voitu varmistaa kalliopysäköintilaitoksen toimivuus suunnitellulla yhdellä ajoyhteydellä. Kuormitusasteet ovat kaikilla suunnilla maltilliset ja laitos toimii hyvin myös ruuhka-aikoina. Pysäköintilaitoksen katutason alapuolinen kiertoliittymä saattaa jonkin verran jonoutua suurimpina kuormitushetkinä, mutta maksimijonopituudet eivät haittaa katutason liittymien toimintaa. Keskimääräiset jonopituudet jäävät lyhyiksi. Kalliopysäköintilaitoksen toimintaa on selostettu tarkemmin kaavaselostuksen liitteessä.

Asemakaavan muutoksen mahdollistama kalliopysäköintilaitos ei lisää keskuksen autopaikkojen kokonaismäärää, koska kellaripysäköinnistä vähenee vastaava määrä autopaikkoja. Kaavassa varaudutaan myös

pysäköintilaitoksen ja väestönsuojan mahdollisiin laajentamistarpeisiin lähikortteleita varten.

Yhdyskuntatekninen huolto

Kaava-alue on liitettävissä nykyisiin teknisen huollon verkostoihin.

Kallioperän rakennettavuus

Kallioperän laatu vaihtelee hyvän ja tyydyttävän välillä. Pysäköintilaitoksesta on tehty alustavat kalliomekaaniset laskennat, joiden avulla haluttiin varmistua tornitalojen kuormitusten vaikutuksista kallioliikkeisiin.

Kalasadaman kalliopysäköintilaitoksessa kalliokaton paksuus on melko suuri, noin 12 m. Tämä johtuu varautumisesta tornitalojen jäykistämisessä tarvittavien ankkureiden pituuteen sekä tornitaloista aiheutuviin kuormiin. Paksu kalliokatto pienentää kallioliikkeiden suuruutta. Laskennoissa hallit on louhittu vaihteittain, jotta louhinnan vaihteistuksen vaikutuksia on voitu tarkastella.

Yleisesti voidaan todeta, että laskentatulosten perusteella ei ole oletettavissa merkittäviä siirtymiin liittyviä ongelmia. Toteutusvaiheessa laskelmia pitää tarkentaa kohdekohtaisilla jännitystilatiedoilla ja samoin perustuskuormat pitää tarkistaa myöhempien toteutussuunnitelmien mukaisiksi.

Palo- ja pelastusturvallisuus

Ajoyhteys on mitoitettu niin, että sinne pääsee ajamaan ambulanssilustolla aina pysäköintitasoille asti. samalla se mahdollistaa pelastuslaitoksen pioneeriyksikön ajon samoihin pisteisiin.

Pysäköintilaitoksesta on suunniteltu 4 normaaliajan hissikuilua maanpinnalle. Poistumistieyhteydet ovat pääosin omissa porraskuiluissa.

Poistumisteiden väliset etäisyydet ovat maksimissaan 90 m, jolloin poistumistiematka jää alle 45 metriin.

Pysäköinnin eri kerrokset erotetaan toisistaan kerrososastoinnilla. Suurin palo-osaston koko on 10 000 m². Kaikki tilat varustetaan automaattisilla sammutuslaitteistolla spinklerisääntöjen edellyttämässä laajuudessa.

Ympäristöhäiriöt

Ilmatieteen laitoksen (2011) tekemillä leviämismallilaskelmilla arvioitiin ilmanlaatua Kalasataman keskuksen lähiympäristössä keskuksen asemakaavatyön yhteydessä. Selvityksen mukaan katuliikenteen aiheuttamat typpidioksidi- ja pienhiukkaspitoisuudet alittavat ohje- ja raja-arvot oleskeluun tarkoitetuilla alueilla.

Maanalaisen kalliopysäköintilaitoksen vaikutus päästöihin on otettu huomioon tämän jälkeen tehdyssä Ilmatieteen laitoksen (2012) lausunnossa. Poistohormien määrä lisääntyi yhdellä hormilla.

Kalasataman keskuksen pysäköintilaitoksen päästöt johdetaan kahden poistoilmakuilun kautta. Poistoilmahormien kautta vapautuvilla päästöillä on aiemmin tehtyjen mallilaskelmien tulosten mukaan hyvin vähäinen vaikutus alueen ilman laatuun. Poistoja ei tule sijoittaa asuintilojen tai niiden raittiinilman sisäänottojen välittömään läheisyyteen. Poistoilmakuilu tulee sijoittaa vähintään 10 m etäisyyteen asuinrakennuksesta.

Liikenteen aiheuttamaa melua on selvitetty Kalasataman keskuksen asemakaavatyön yhteydessä (2011). Merkittävimmät melulähteet ovat Itäväylän ja metron liikenne sekä Hanasaaren voimalaitoksen piippu. Pysäköintilaitoksen ja jäteaseman ilmanvaihtohormit tulee suunnitella niin, että ne eivät aiheuta haittaa alueen asuinkäytölle. Hormin aiheuttama melu asuin- ja muiden rakennusten julkisivuilla ei saa ylittää 45 dB(A).

5

ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET

Vaikutukset liikenteeseen

Kalasataman keskuksen asemakaavassa nro 12070 (saanut lainvoiman 28.6.2013) on huomioitu rakentamisen aiheuttamat liikenteelliset vaikutukset ja alueen tarvitsemat pysäköintipaikat. Asemakaavan muutoksen mahdollistama pysäköintiluola vähentää vastaavan määrän autopaikkoja Kalasataman keskuksen kellaripysäköinnistä. Pysäköintiluolan rakentaminen ei lisää liikennettä eikä alueen pysäköintipaikkojen kokonaismäärää.

Vaikutukset kaupunkikuvaan

Pysäköintiluolan rakentamisella ei ole kaupunkikuvallisia vaikutuksia muutamaa maanpinnalle tulevaa hormia lukuun ottamatta. Kaikki Kalasataman keskukseen liittyvät maanpinnan alapuolisten tilojen tarvitse-

mat hormit ja poistumistiet tullaan suunnittelemaan yhtenä, kaupunkikuvallisesti korkeatasoisena kokonaisuutena.

Vaikutukset ympäristön rakenteisiin ja pohjaveteen

Laitoksen kalliokaton paksuus on kohtalaisen suuri. Tämä johtuu pääasiassa varautumisesta tornitalojen jäykistämiseksi tarvittavien ankkureiden pituuteen ja tornitaloista aiheutuviin kuormiin. Paksu kalliokatto pienentää kallioliikkeiden suuruutta.

Pysäköintilaitos sijoittuu Kalasataman keskuksen ja sitä ympäröivien katualueiden alapuolelle. Laitoksesta on tehty alustavat kalliomekaaniset laskelmat. Lähtökohdaksi asetettiin avolouhintojen jälkeinen tilanne. Tämä vastaa tämän hetken arviota louhintajärjestyksestä. Suurimmat liikkeet ovat laskennoissa olleet vajaat 5 mm halliston pinnalla. Avolouhinnan pohjalle tulevat vaikutukset ovat tätä pienempiä. Yleisesti voidaan todeta, että laskentatulosten perusteella ei ole odotettavissa merkittäviä siirtymisiin liittyviä ongelmia. Toteutusvaiheessa laskelmia pitää vielä tarkentaa kohdekohtaisilla jännitystilatiedoilla.

Lähialueen pohjavedessä todetut haitta-aineet on huomioitava aluetta rakennettaessa

Vaikutukset ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen sekä työnaikaiset vaikutukset

Laitoksen rakentamisen aikana louhimisen räjäytystyöt ja maa-aineksen poiskuljettaminen haittaavat lähiympäristöä merkittävästi. Pysäköintilaitoksen rakennustyöstä syntyvät työnaikaiset häiriöt aiheutuvat kallion räjäytyksistä, louheen kuljetuksista ja työnaikaisten rakennustarvikkeiden kuljetuksesta. Rakennustyöstä aiheutuu myös melua ja pölyä. Suurimman louhimisen aiheuttavan haitan arvioidaan olevan kestoltaan noin kaksi vuotta. Työajat noudattavat ympäristökeskuksen antamia työaikoja. Pysäköintilaitoksen meluava työ aiheutuu lähinnä räjähdystapahtumista, joita on keskimäärin päivittäin kahdesta viiteen. Rakentaminen tulee näkymään lähiympäristössä aiheuttaen väliaikaisia liikennejärjestelyjä, raskasta liikennettä ja jonkin verran päiväaikaista melua. Ympäristöhäiriöiden hallinnan kannalta paras ratkaisu on rakentaa pysäköintilaitos samanaikaisesti muun rakentamisen kanssa.

Ilmatieteen laitos on tehnyt ilman laatua koskevan selvityksen Kalasataman keskuksen asemakaavaan ja kalliopysäköintilaitoksesta on pyydetty lisäksi Ilmatieteen laitoksen lausunto. Leviämismallilaskelmin saadut pysäköintilaitoksen päästöjen aiheuttamat pitoisuudet jäivät pieniksi.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Asemakaavan toteuttamisesta ei aiheudu kaupungille kustannuksia, koska pysäköintiluola toteutetaan kokonaisuudessaan yksityisenä hankkeena.

6

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN TOTEUTUS

Rakentamisaikataulu

Pysäköintilaitoksen rakentamisaika on noin 4 vuotta, josta louhintatyöt kestävät 2 vuotta. Tarkoituksena on, että pysäköintilaitos on käytössä, kun Kalastaman kauppakeskus valmistuu noin vuonna 2017.

Työnaikaiset järjestelyt

Pysäköintilaitoksen rakentamisen työmaatukikohta on yhteinen Kalastaman keskuksen työmaa-alueen kanssa. Suurin näkyvä vaikutus on louheen ajo. Louhintatyön ollessa käynnissä keskimääräinen louhintamäärä on vajaa 1 000 m³ päivässä. Maansiirtoautoina tämä tarkoittaa 140 autokuormaa päivässä. Rakennustyöt tullaan suorittamaan samanaikaisesti keskuksen maanpäällisten rakennustöiden kanssa, mikä on paras ratkaisu ympäristöhäiriöiden hallinnan kannalta.

Toteutuksen seuranta

Kaupunki valvoo koko Kalastaman keskuksen toteuttamista sen kaikissa vaiheissa. Yksityisten osien osalta valvonta koskee ensisijaisesti keskuksen yleiseen käyttöön tulevia tiloja, toteutuksen kaupunkirakenteellista ja -kuvallista kokonaisuutta ja tehdyn sopimuksen toteuttamista ja velvoitteiden noudattamista.

7

SUUNNITTELUN VAIHEET

Vireilletulo, osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja vuorovaikutus

Kaavoitustyö on tullut vireille kaupungin aloitteesta.

Vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston kirjeellä, jonka mukana lähetettiin osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä asemakaavan muutosluonnos (päivätty 6.8.2013).

Vireilletulosta ilmoitettiin myös vuoden 2013 kaavoituskatsauksessa.

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

Asemakaavan muutosluonnos ja selostusluonnos ovat olleet nähtävänä kaupunkisuunnitteluvirastossa 19.8.–9.9.2013.

Viranomaisyhteistyö

Kaavamuutoksen valmistelun yhteydessä on tehty viranomaisyhteistyötä kiinteistöviraston tonttiosaston, talous- ja suunnittelukeskuksen, rakennusviraston sekä rakennusvalvontaviraston kanssa.

Esitetyt mielipiteet

Kaavamuutoksen valmisteluun liittyen on asemakaavaosastolle saapunut kirjeitse yhteensä kaksi mielipidettä koskien osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa ja asemakaavan muutosluonnosta. Mielipiteissä ei ollut huomautettavaa asemakaavan muutoksesta.

Lausunnot

Asemakaavan muutosehdotus oli julkisesti nähtävillä 22.11.–23.12.2013.

Asemakaavan muutosehdotuksesta saatiin Eläintarhan johtokunnan, kiinteistöviraston, pelastuslautakunnan, rakennusvalvontaviraston, yleisten töiden lautakunnan, ympäristökeskuksen, Helen Sähköverkko Oy:n, Helsingin Energian, Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaituksen (HKL), Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän (HSL) ja Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) lausunto tai kannanotto. Ehdotuksesta ei tehty muistutuksia.

Lausunnoissa esitettiin huomioitavaksi hulevesien suunnittelu jatko-suunnittelun yhteydessä ja Korkeasaaren pysäköintitarpeen huomioimista luolaston mitoituksessa. Lisäksi lausunnoissa tuotiin esiin yhteistyön tärkeys ja jatkosuunnittelussa huomioitavia teknisiä reunaehtoja.

Lausunnoissa ei esitetty kaavaehdotukseen muutoksia.

8 KÄSITTELYVAIHEET

Asemakaavan muutosehdotus esiteltiin kaupunkisuunnittelulautakunnalle 22.10.2013 ja se päätti puoltaa asemakaavan muutosehdotusta.

Kaupunkisuunnitteluvirasto totesi 26.2.2014 kirjeessään kaupunginhallitukselle, ettei lausunnoissa esitetty kaavaehdotukseen muutoksia eikä ehdotukseen ole ollut tarpeen tehdä tarkistuksia.

Helsingissä 26.2.2014

Olavi Veltheim



KALASATAMAN KESKUKSEN PYSÄKÖINTILAITOKSEN ASEMAKAAVAN MUUTOS OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Suunnittelualue

Suunnittelualue sijaitsee Kalasataman keskuksen alla, Hermannin rantatien, Työpajankadun, Leonkadun ja Kalasatamanpuiston rajaamalla alueella. Alueen kokonaispinta-ala on 5,6 ha.

Nykytilanne

Alue on nykyisin työmaa- ja liikennealuetta.

Mitä alueelle suunnitellaan

Alueelle on suunnitteilla Kalasataman keskuksen liittyvä maanalainen pysäköintilaitos, joka on tarkoitettu ensisijaisesti keskuksen alueella asuville asukkaille ja siellä toimiville yrityksille. Pysäköintilaitos sijoittuu Kalasataman keskuksen ja sitä ympäröivien katualueiden alle ja sieltä tulee olemaan suorat hissi- ja porrasyhteydet yläpuoliseen rakenteeseen. Sisäänajo laitokseen tapahtuu keskuksen kellaripysäköinnille ja huolto- liikenteelle varattujen ramppien kautta Sörnäisten rantatien suunnasta, Hermannin rantatieltä ja Työpajankadulta. Pysäköintilaitokseen tulee noin 1 100 autopaikkaa ja keskuksen tarvitsemat väestönsuojatilat.

Aloite

Kaavamuutos on tullut vireille kaupunkisuunnitteluviraston aloitteesta.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa alueen.

Kaupunki on tehnyt sopimuksen SRV Yhtiöt Oyj:n kanssa 16.8.2011 Kalasataman keskuksen korttelialueiden myymisestä sopimuksen mukaisin ehdoin.

Kaavatilanne

Voimassa olevassa asemakaavassa vuodelta 2013 alue on liike- ja toimistorakennusten, asumisen ja hotellirakennusten korttelialuetta, metron rautatiealuetta ja katualuetta.

Kalasataman osayleiskaavassa vuodelta 2008 alue on keskustatoimintojen aluetta ja metron rautatiealuetta.

Muut suunnitelmat ja päätökset

Helsingin kaupunki käynnisti syksyllä 2009 julkisen hankintakilpailun Kalasataman keskuksen suunnittelusta ja toteutuksesta. Kaupunginvaltuusto valitsi 11.5.2011 SRV Yhtiöt Oyj:n Kalasataman keskuksen toteuttajaksi.

Tehdyt selvitykset

Kalasataman keskuksen asemakaavan muutoksen valmistelun yhteydessä tutkittiin laajasti keskuksen vaikutuksia mm. kaupalliseen rakenteeseen, kaupunkikuvaan, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, varjostavuuteen, joukkoliikenteeseen, lintuihin, paloteknisiin ratkaisuihin, tuulisuuteen, meluihin, ja tärinään, ilmanlaatuun sekä maaperään.





Vaikutusten arviointi

Kaupunkisuunnitteluvirasto ja muut asiantuntijat arvioivat kaavan toteuttamisen vaikutuksia liikenteeseen ja kaupunkikuvaan sekä terveyteen ja turvallisuuteen, lisäksi arvioidaan työnaikaisia vaikutuksia kaavan valmistelun yhteydessä.

Terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät vaikutusten arvioinnit koskevat melua ja ilmanlaatua.

Kaavan valmisteluun osallistuminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on lähetetty osallisille. Kaavaluonnos ja muu valmisteluaineisto on esillä **19.8.–9.9.2013**:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2 (suljettu maanantaisin)
- kaupungin ilmoitustaululla, Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13
- www.hel.fi/ksv (kohdassa "Nähtävänä nyt").

Kaavan valmistelija on tavattavissa kaupunkisuunnitteluvirastossa sopimuksen mukaan.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä kaavaluonnoksesta voi esittää mielipiteen **viimeistään 9.9.2013** kirjallisesti osoitteeseen:

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

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

Mielipiteensä voi esittää myös suullisesti kaavan valmistelijalle.

Viranomais- ja muu asiantuntijayhteistyö järjestetään erillisin neuvotteluin.

Kaavaluonnoksen ja saadun palautteen pohjalta valmistellaan kaavaehdotus. Tavoitteena on, että ehdotus esitellään kaupunkisuunnittelulautakunnalle syksyllä 2013.

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

Tavoitteena on, että kaavaehdotus on kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston käsiteltävänä talvella 2014.

Ketkä ovat osallisia

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- Helsingin kaupunginosayhdistysten Liitto ry HELKA, Hermanni-Vallila seura, Kallio-seura, Merihaka-seura, Kulosaarelaiset-Brändöborna, Siltasaariseura
- Helsingin Yrittäjät, Helsingin seudun kauppakamari, Helsingin Vanhankaupungin yrittäjät ry, Helsingin tukkutorialueen yrittäjäyhdistys ry
- kaupungin asiantuntijaviranomaiset: Helsingin Energia, Helen Sähköverkko Oy, HSY Vesi, HSY Jäte, kiinteistövirasto tonttiosasto, kiinteistövirasto tilakeskus, talous- ja suunnittelukeskus elinkeinopalvelu, HKL, HSL, Korkeasaaren eläintarha, tukkutori, pelastuslaitos, rakennusvalvontavirasto, rakennusvirasto, sosiaali- ja terveysvirasto, ympäristökeskus
- muut asiantuntijaviranomaiset: Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
- SRV Yhtiöt Oyj





Mistä saa tietoa

Suunnittelun etenemistä voi seurata kaupunkisuunnitteluviraston internet-palvelusta: www.hel.fi/ksv kohdassa Suunnitelmat kartalla.

Suunnittelusta tiedotetaan

- kirjeillä osallisille (asunto-osakeyhtiöiden kirjeet lähetetään isännöitsijöille, joiden toivotaan toimittavan tiedon osakkaille ja asukkaille)
- www.hel.fi/ksv (kohdassa Nähtävänä nyt!)
- Helsingin kaavoituskatsauksessa.

Asemakaavaehdotuksen julkisesta nähtävilläolosta tiedotetaan kuulutuksella, joka julkaistaan Helsingin Sanomissa, Hufvudstadsbladetissa ja Metrossa sekä viraston internet-sivuilla (www.hel.fi/ksv).

Kaavaa valmistelee

projektipäällikko Tuomas Hakala
puhelin 09 310 37205
sähköposti [tuomas.hakala\(a\)hel.fi](mailto:tuomas.hakala(a)hel.fi)

insinööri Seija Narvi
puhelin 09 310 37255
sähköposti [seija.narvi\(a\)hel.fi](mailto:seija.narvi(a)hel.fi)

liikenneinsinööri Johanna Iivonen
puhelin 09 310 37137
sähköposti [johanna.iivonen\(a\)hel.fi](mailto:johanna.iivonen(a)hel.fi)



Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki Täyttämispvm	09.08.2013
Kaavan nimi	10. kaupunginosa, Sörnäinen, Kalasataman keskuksen pysäköintilaitos	
Hyväksymispvm	Ehdotuspvm	
Hyväksyjä	Vireilletulosta ilm. pvm	06.08.2013
Hyväksymispykälä	Kunnan kaavatunnus	09112222
Generoitu kaavatunnus		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	6,4495	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]	6,4495	Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 6,4495

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						
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	6,4495	100,0		6,4495	

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

Alamerkinntät

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	6,4495	100,0		6,4495	
maah	1,0872	16,9		1,0872	
mai1	0,0213	0,3		0,0213	
mai2	0,0234	0,4		0,0234	
mai3	0,1633	2,5		0,1633	
map1	0,1503	2,3		0,1503	
map2	0,0323	0,5		0,0323	
mapl/l	2,5504	39,5		2,5504	
mapl/v	2,4213	37,5		2,4213	



Sijaintikartta
Kalasataman keskuksen kalliopysäköintilaitos

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto
Asemakaavaosasto
Itäranta-projekti



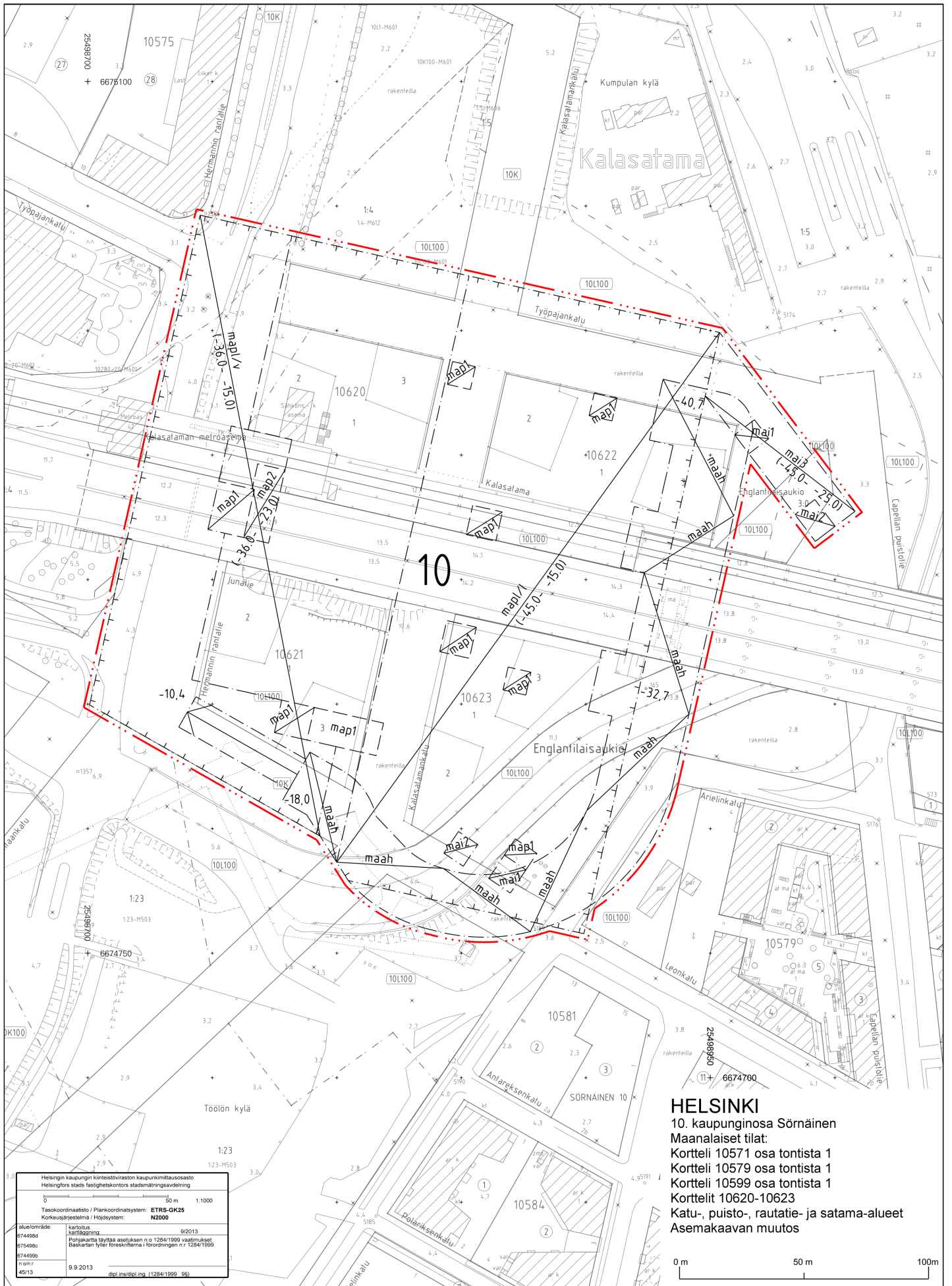


0 200 400 600m

ILMAKUVA
Kaava-alueen nro 12222 rajaus

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto
Asemakaavaosasto
Itäranta-projekti





HELSINKI
 10. kaupunginosa Sörnäinen
 Maanalaiset tilat:
 Kortteli 10571 osa tontista 1
 Kortteli 10579 osa tontista 1
 Kortteli 10599 osa tontista 1
 Kortteli 10620-10623
 Katu-, puisto-, rautatie- ja satama-alueet
 Asemakaavan muutos

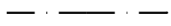


Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto Helsingfors stads fastighetskontors stadsmåtningsavdelning	
50 m 1:1000	
Tasokoordinaatisto / Plankoordinatystem: ETRS-GK25	
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: NZ2000	
alkuehdotus: kartutus: 8/2013	674498d
alkuehdotus: kartillagångning:	675498c
Pohjakaartilla täydellä asteikolla n:o 1284/1999 vaarakaartit Baskartan fullt förskärtnings i förordningen n:o 1284/1999	
674498b	
45/13	9.9.2013
digi.ins/digi.ins (1284/1999_98)	

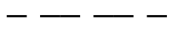
ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET



2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Osa-alueen raja.

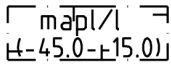


Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.

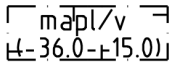
10
-18,0

Kaupunginosan numero.

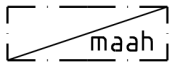
Maanalaisen ajotunnelin likimääräinen korkeusasema.



Maanalainen tila, johon saa sijoittaa yleisen pysäköintilaitoksen tiloja suojavyöhykkeineen sulkuihin merkittyjen korkeusasemien väliin. Kalasataman keskuksen kohdalla pysäköintilaitoksen poistumistiet tulee sijoittaa alueelle, jolla on kokonaiskerrosala.

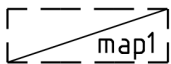


Maanalainen tila, johon saa sijoittaa yleisen pysäköintilaitoksen ja väestönsuojelun tiloja suojavyöhykkeineen sulkuihin merkittyjen korkeusasemien väliin. Kalasataman keskuksen kohdalla pysäköintilaitoksen poistumistiet tulee sijoittaa alueelle, jolla on kokonaiskerrosala.

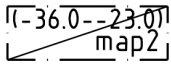


Tasoilta - 33, - 37 ja - 41 maan pinnalle johtava suojavyöhykkeineen 12 m korkea maanalainen kalteva tila ajoyhteyksiä varten. Maanalainen tila liittyy tasolla -10,4 kellaripysäköintilaitoksen ajoyhteyteen.

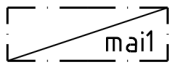
Maanalaiset ajoyhteydet pysäköintilaitokseen tulee järjestää Junatieltä ja Hermannin rantatieltä.



Ohjeellinen maanalainen tila, johon saa sijoittaa yleisestä pysäköintilaitoksesta ja/tai väestönsuojasta maan pinnalle tai rakennukseen johtavan porras- ja/tai hissikuilun suojavyöhykkeineen.



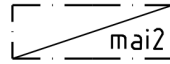
Maanalainen tila, johon saa sijoittaa pysäköintilaitoksesta rakennukseen johtavan kulkuyhteyden suojavyöhykkeineen sulkuihin merkittyjen korkeusasemien väliin.



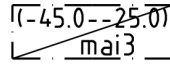
Maanalainen tila, johon saa sijoittaa maan pinnalle johtavan pysäköintilaitoksen ja jäteaseman poistoilmakuilun suojavyöhykkeineen. Poistoilma-aukko tulee sijoittaa vähintään 10 m etäisyydelle asuinrakennuksista.

Pysäköintilaitoksen ja jäteaseman ilmanvaihtohormit tulee suunnitella siten, että ne eivät aiheuta haittaa alueen asuinkäytölle.

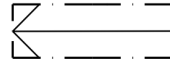
Poistoilmakuilun maanpäällisen osan korkeus tulee olla vähintään 5 metriä maanpinnasta.



Maanalainen tila, johon saa sijoittaa maan pinnalle johtavan raitisilmakuilun suojavyöhykkeineen. Raitisilmakuilun korkeus tulee olla vähintään 3 m maanpinnasta.



Maanalainen tila, johon saa sijoittaa tiloja ilmanvaihtokanavia varten suojavyöhykkeineen sulkuihin merkittyjen korkeusasemien väliin.



Maanalaiseen pysäköintilaitokseen johtava ajoluiska.

Maan päälle johdettavat tekniset laitteet ja rakenteet sekä sisäänkäynnit tulee ensisijaisesti integroida rakennuksiin. Mikäli teknisiä rakenteita tai sisäänkäyntejä joudutaan kuitenkin sijoittamaan katu- tai puistoalueelle, tulee niiden olla arkkitehtoniselta ilmeeltään ja materiaaleiltaan korkeatasoisia ja ympäristöön sopivia.

Maanalaiseen pysäköintilaitokseen saa sijoittaa enintään 1100 autopaikkaa Kalasataman keskuksen ja hankkeeseen liittyvien toimintojen käyttöön. Mikäli maanalaiseen pysäköintilaitokseen rakennetaan yli 1100 autopaikkaa laajennusvarauksella hyödyntäen, tulee hankkeeseen ryhtyvän erikseen tehdä tarvittavat suunnitelmat ja selvitykset.

Maanalaisen pysäköintilaitoksen länsiosan tiloja saa käyttää väestönsuojelutarkoituksiin ja väestönsuojan tiloja pysäköintiin.

Maanalaisen pysäköintilaitoksen ja väestönsuojan tiloihin saa sijoittaa laitoksen toimintaan liittyviä välttämättömiä työtiloja.

PALO- JA PELASTUSTURVALLISUUS

Maanalaisista tiloista tulee suunnitella ja järjestää uloskäytävät ja pelastusyhteydet maan pinnalle pelastusviranomaisten hyväksymällä tavalla.

Ennen maanalaisen tilan rakennus- tai louhintaluvan myöntämistä tulee hankkeeseen ryhtyvän laatia tilan ja sen vaikutusalueen käyttöä koskeva hyväksyttävä riskikartoitus tai riskiarvio. Toimenpiteiden toteuttamisesta on sovittava rakennusvalvonta- ja pelastusviranomaisten kanssa.

Ennen maanalaisen tilan rakennus- tai louhintaluvan myöntämistä tulee hakijan laatia hyväksyttävä selvitys savunpoiston, korvausilman ja uloskäytävien toteutuksesta koko vaikutusalueelta.

RAKENNUS- JA LOUHINTALUPAVAIHE

Ennen rakennusluvan myöntämistä luvan hakijan on esitettävä hyväksyttävät suunnitelmat kallion sekä rakennusten liikkeiden ja tärinöiden seurannasta. Tornitalojen kuormitusten ja niiden ankkurointien vaikutus kallioon on otettava huomioon jatkosuunnittelussa.

Ennen rakennus- tai louhintaluvan myöntämistä tulee laatia pohjavedenhallintasuunnitelma, jolla turvataan orsi- ja pohjavesipinnan säilyminen nykyisellään.

TYÖNAIKAISET VAROTOIMET

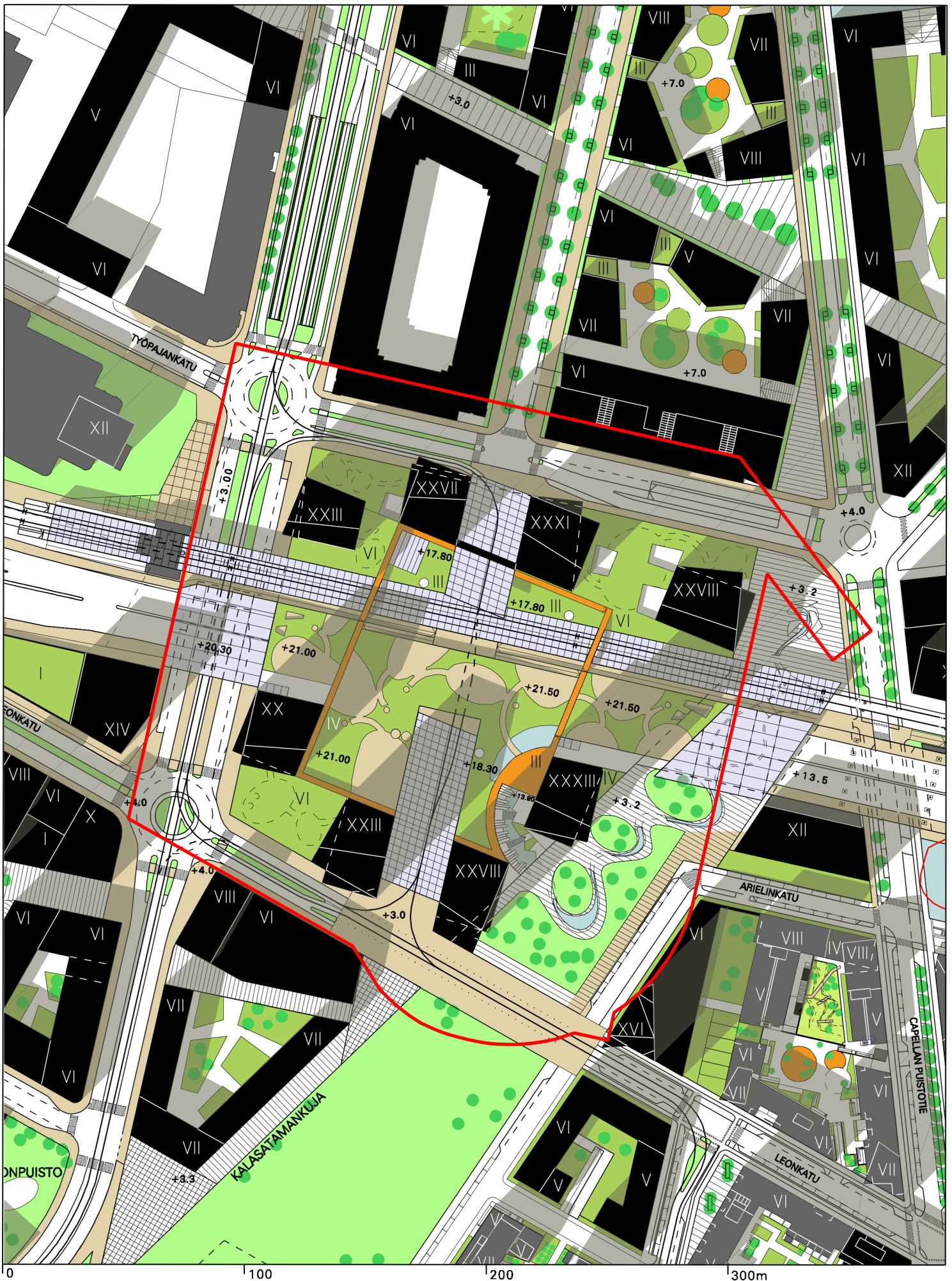
Maanalaiset tilat on sijoitettava, louhittava ja lujitettava siten, ettei niistä tai niiden rakentamisesta aiheudu vahinkoa rakennuksille, muille maanalaisille tiloille tai rakenteille tai kaduille.

Maanalaisia tiloja rakennettaessa tulee varmistaa, ettei niiden yläpuolella olevien kortteleiden rakentaminen tai louhinta aiheuta haittaa maanalaisille tiloille tai rakenteille ja maanalaisten tilojen sijainti ja rakenteiden suojaetäisyydet huomioidaan.

Rakennettaessa tiloja olemassa olevien tilojen kautta tulee olemassa olevien tilojen käyttöturvallisuus- ja pelastusturvallisuustaso turvata työn aikana.

Metrolinjan läheisyydessä louhittaessa on noudatettava erityistä varovaisuutta.

Lähialueen pohjavedessä todetut haitta-aineet on huomioitava kalliotilaa rakennettaessa.

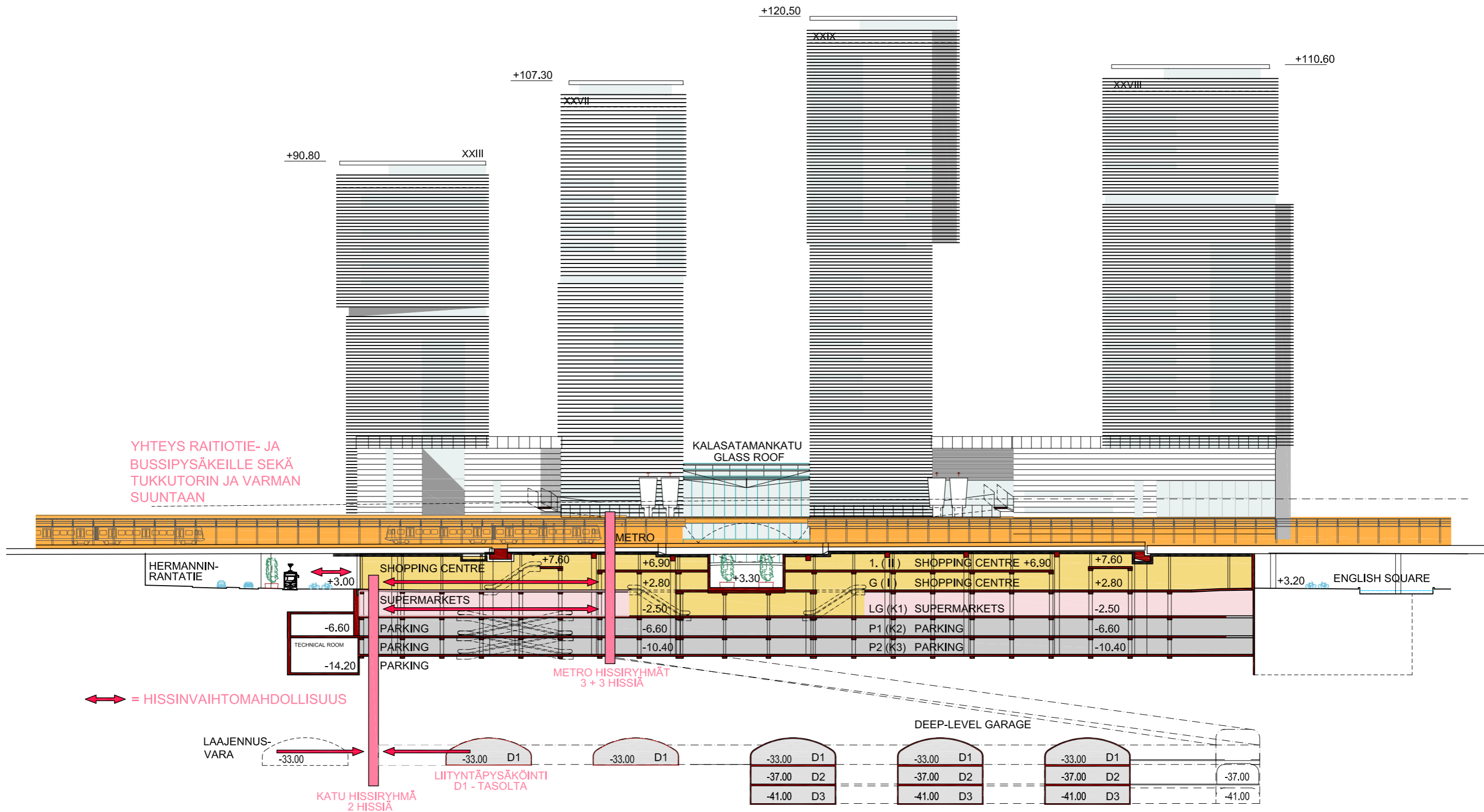


HAVAINNEKUVA

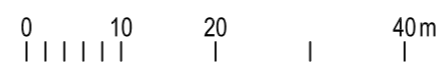
Kalasataman keskuksen kalliopysäköintilaitos

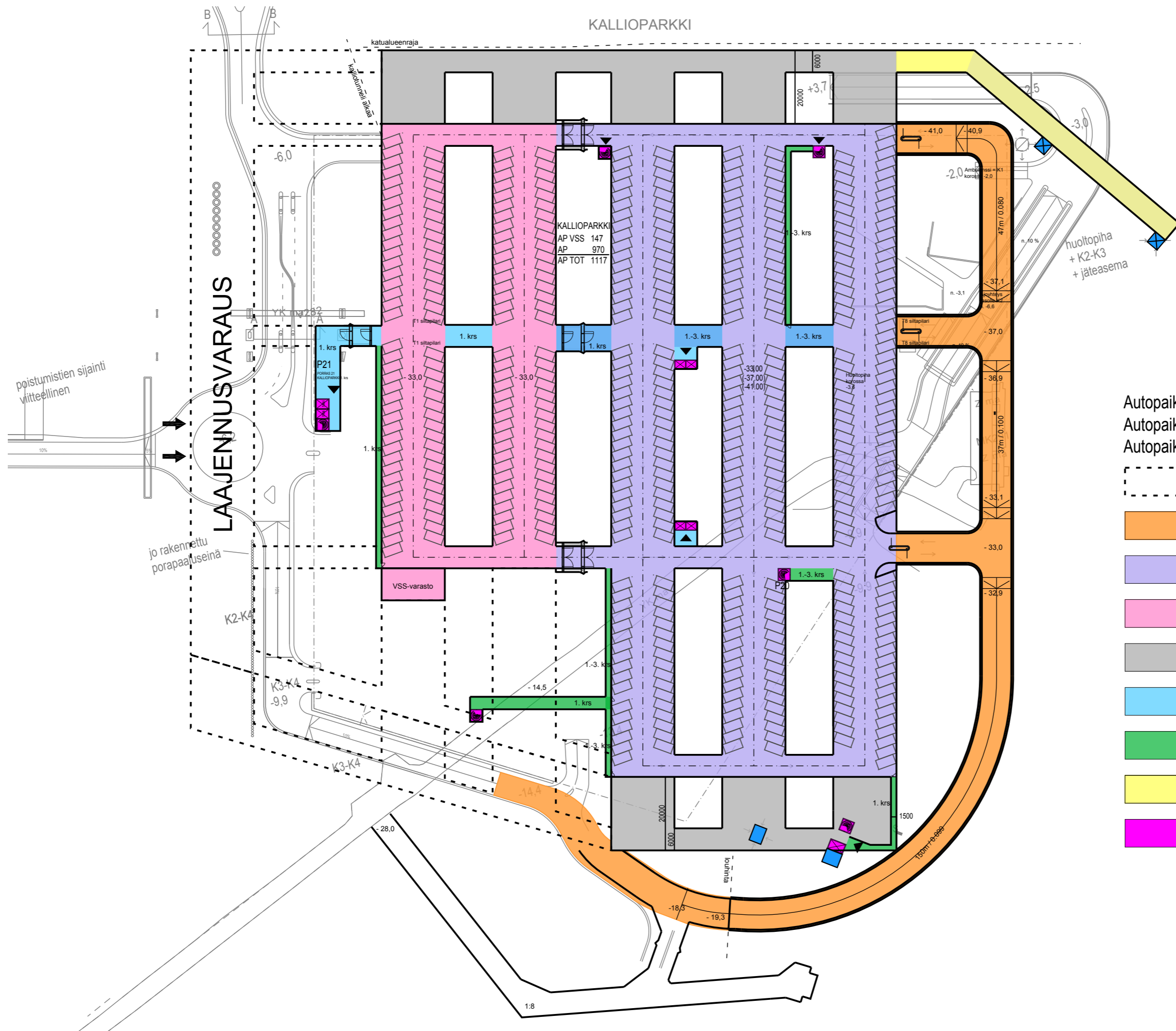
Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto
 Asemakaavaosasto
 Itäranta-projekti





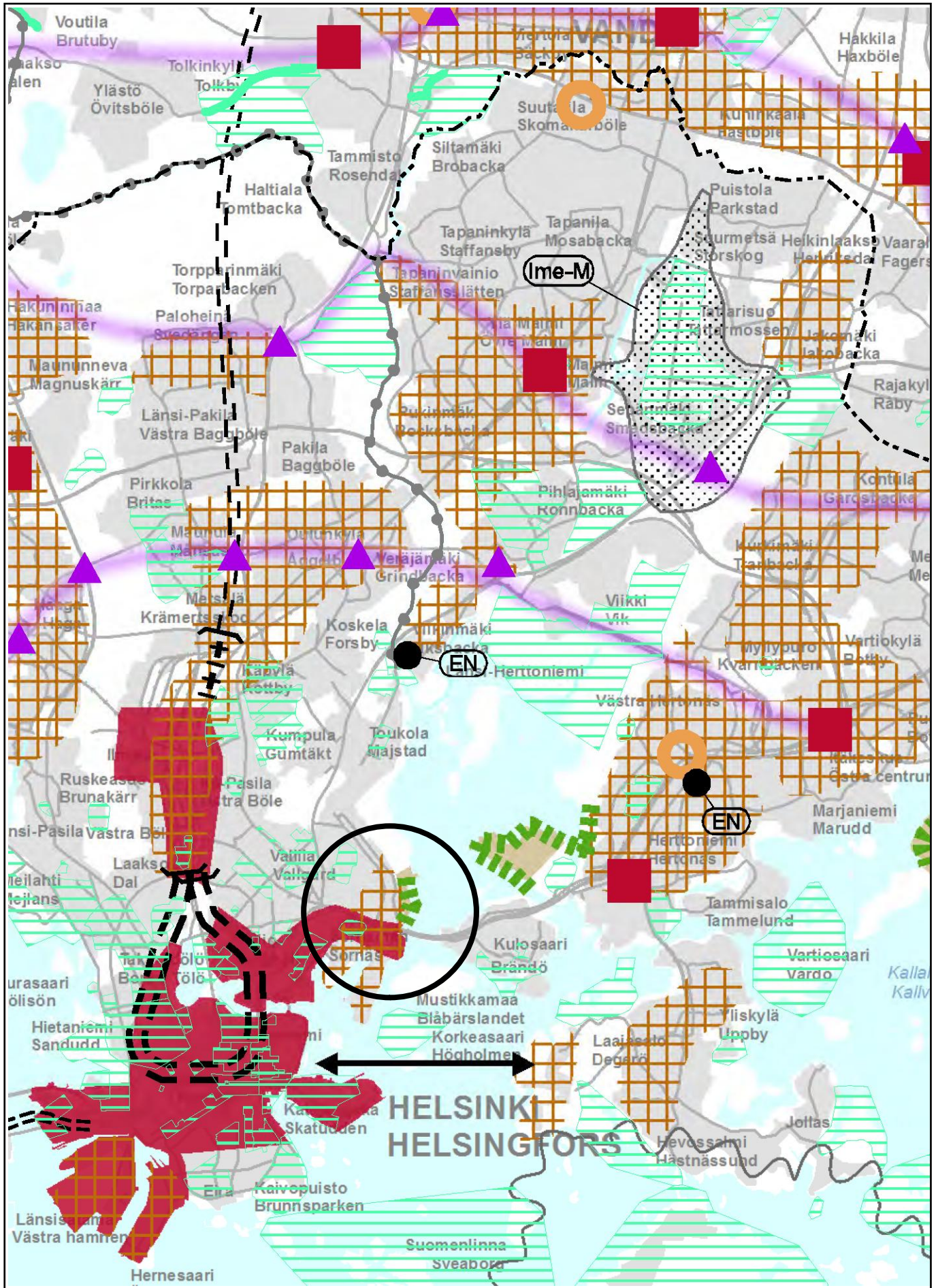
Kuva 3.16. Kalliopysäköinnin liityntäpysäköintiyhteydet 1:800.





- Autopaikat 970
- Autopaikat VSS 147
- Autopaikat yht. 1117
- Laajennusvaraus (6 819 m²)
- Ajotunneli (3 617m²)
- Pysäköintilaitos (29 178 m²)
- Pysäköintilaitos / VSS (4 316 m²)
- Tekninen tila (3 196 m²)
- Henkilöyhteys (801 m²)
- Poistumistiekäytävä (898 m²)
- IV -tunneli (552 m²)
- Kuilu

Suluissa on ilmoitettu eri toimintojen vaatimat kokonaispinta-alat




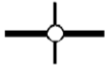

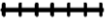
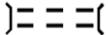
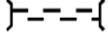
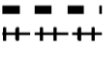







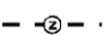







Ote Uudenmaan 2.vaihemaakuntakaavasta
KALASATAMAN KESKUKSEN PYSÄKÖINTILAITOS
 Liite kaavaan nro 12222/ Ksk 22.10.2013



Merkinnät

	Taajamatoimintojen alue
	Tiivistettävä alue
	Taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialue
	Raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alue
	Raideliikenteeseen tukeutuva asemanseudun kehittämisalue
	Kylä
	Palvelujen alue
	Keskustatoimintojen alue, valtakunnan keskus
	Keskustatoimintojen alue, seutukeskus
	Keskustatoimintojen alue
	Merkitykseltään seudullinen vähittäiskaupan suuryksikkö
	Työpaikka-alue
	Teollisuusalue
	Virkistysalue
	Viheryhteystarve
	Luonnonsuojelualue
	Puolustusvoimien alue
	Puolustusvoimien alue, jonka toissijainen käyttötarkoitus on virkistys-, matkailu- ja/tai koulutustoiminta
	Moottoriväylä
	Valtatie / Kantatie
	Seututie



	Yhdystie
	Eritasoliittymä
	Päärata
	Yhdysrata
	Liikennetunneli
	Liikennetunnelin ohjeellinen linjaus
	Liikenneväylän katkoviivamerkintä osoittaa vaihtoehtoisen ratkaisun tai ohjeellisen linjauksen
	Liikenteen yhteystarve
	Joukkoliikenteen vaihtopaikka
	Liityntäpysäköintipaikka
	Pääkaupunkiseudun poikittainen joukkoliikenteen yhteysväli
	Ulkoilureitti
	400 kV voimajohto
	110 kV voimajohto
	110 kV voimajohdon ohjeellinen linjaus
	Estlink 1
	Estlink 2
	110 kV voimajohdon tai merkittävän merikaapelin yhteystarve
	Energiahuollon alue
	Siirtoviemäri
	Siirtoviemärin ohjeellinen linjaus
	Maakaasun runkoputki

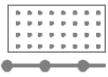




Lentomelualue M (LAeq 7-22 yli 55 db)



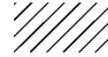
Puolustusvoimien melualue (LAeq 7-22 yli 55 db)



Natura 2000 verkostoon kuuluva tai ehdotettu alue



Kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeä alue, tie tai kohde, valtakunnallisesti merkittävä (RKY 2009)



Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma



Kunnan raja 1.1.2013



Maakuntakaava-alueen raja

Merkintöihin liittyy määräyksiä ja suosituksia

Luonnos nähtävillä	16.5.-17.6.2011
Maakuntahallitus	23.4.2012
Ehdotus nähtävillä	14.5.-15.6.2012
Ehdotus uudelleen nähtävillä	20.11.-21.12.2012
Maakuntahallitus	4.3.2013
Maakuntahallitus	20.3.2013
Maakuntavaltuusto	20.3.2013


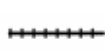

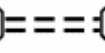

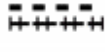
















OUTI MÄKELÄ
Maakuntahallituksen puheenjohtaja

OSSI SAVOLAINEN
Maakuntajohtaja

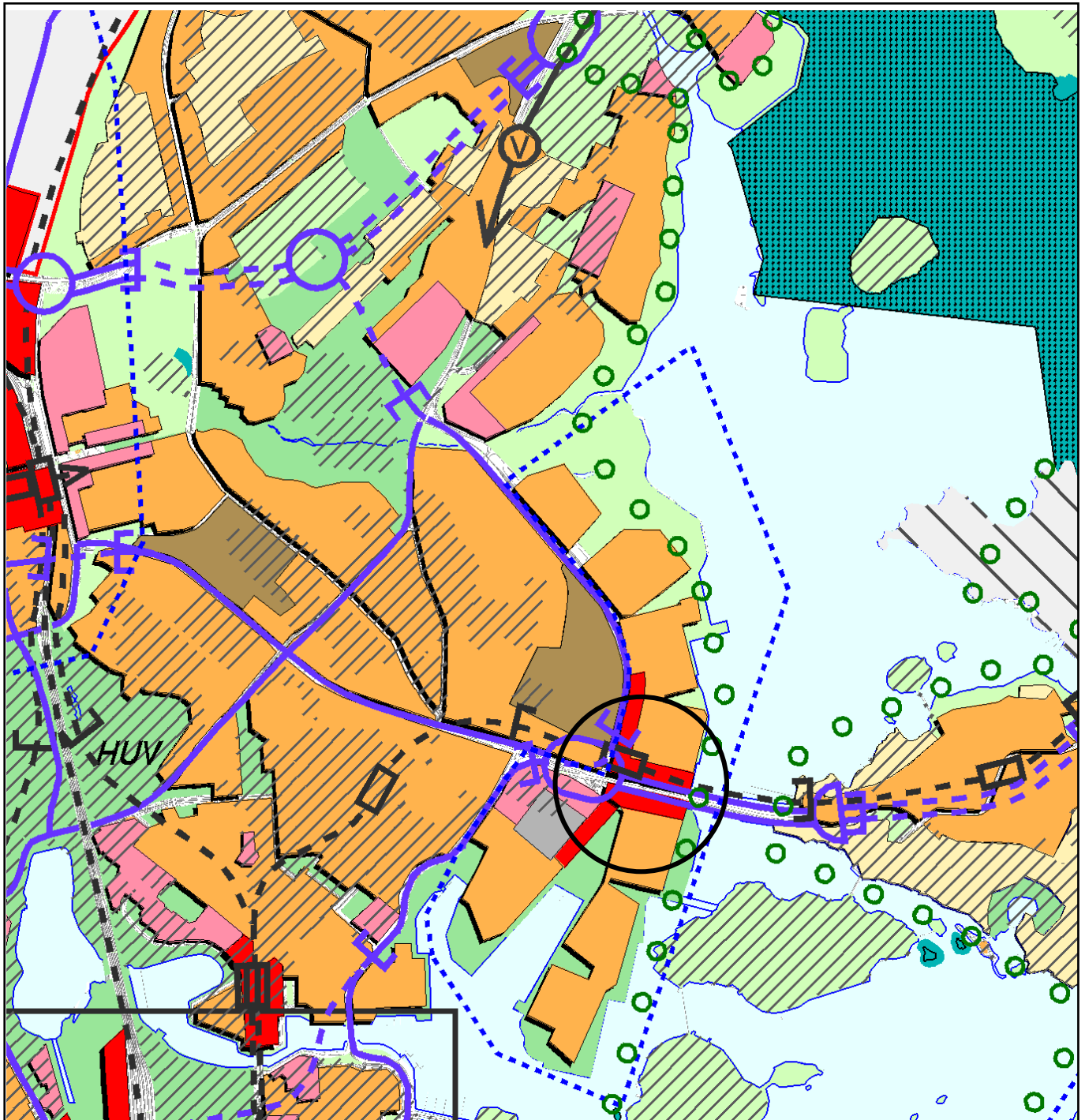




MERKINNÄT

	Taajamatoimintojen alue		Yhdysrata
	Keskustatoimintojen alue		Liikennetunneli
			Liikenneväylän katkoviivamerkintä osoittaa vaihtoehtoisen ratkaisun tai ohjeellisen linjauksen
	Virkistysalue		400 kV voimalinja
	Viheryhteystarve		Raakavesitunneli
	Luonnonsuojelualue		Jätevesitunneli
	Energia- ja/tai jätehuoltoon varattu alue		Natura 2000 verkostoon kuuluva tai ehdotettu alue
	Yhdyskuntateknisen huollon alue		Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue, tie tai kohde
	Moottoriväylä		
	Valtatie/Kantatie		Valtakunnallisesti merkittävä muinaisjäänнос
	Eritasoliittymä		
	Päärata		



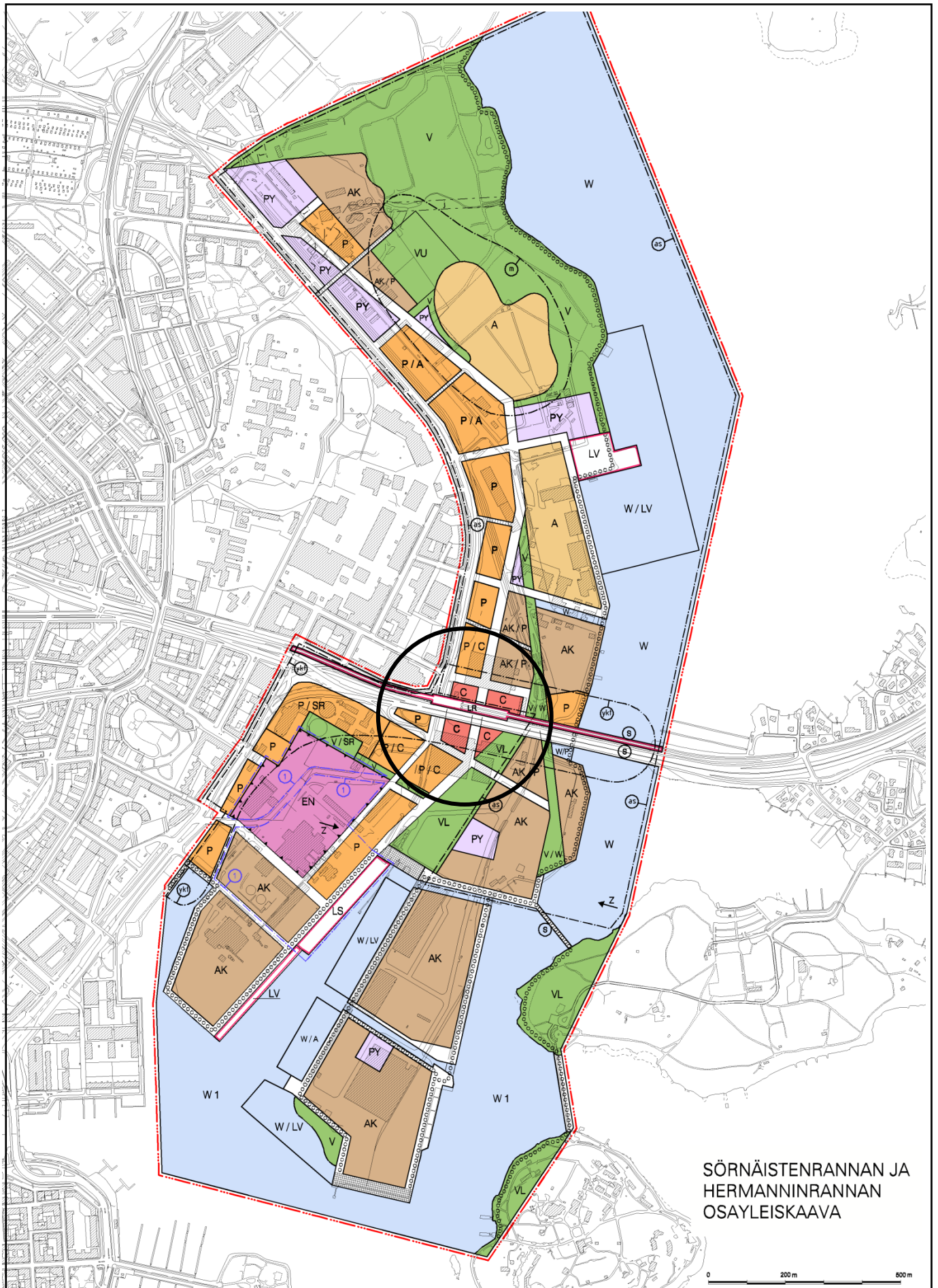


- KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE
 - KERROSTALOVALTAINEN ALUE, ASUMINEN / TOIMITILA
 - T* Toimitilavaltaisena kehitettävä alue.
 - PIENTALOVALTAINEN ALUE, ASUMINEN
 - HALLINNON JA JULKISTEN PALVELUJEN ALUE
 - TYÖPAIKKA-ALUE, TEOLLISUUS / TOIMISTO / SATAMA
 - TEKNISEN HUOLLON ALUE
 - KAUPUNKIPIUSTO
- HUV*
EA Ympärivuotisena tivolialueena kehitettävä alue. Ekoasumisen kokeilualue.

- VIRKISTYSALUE
- Helsinki-puistona kehitettävä alue.
- LR* LIIKENNEALUE
- LS* SATAMA-ALUE
- SOTILASALUE
- (A)* Alue, joka muutetaan asunto- ja virkistysalueeksi, jos yleiskaavakartalla osoitettu muu toiminta siirtyy alueelta pois.
- LUONNONSUOJELUALUE
- KULTTUURIHISTORIALLISESTI, RAKENNUS- TAITEELLISESTI JA MAISEMAKULTTUURIN KANNALTA MERKITTÄVÄ ALUE
- MAAILMANPERINTÖKOHDE

- VESIALUE
- KESKUSPUISTON ALUE
- SUUNNITTELUALUE
- SELVITYSALUE, JONKA MAANKÄYTTÖ RATKAISTAAN YLEISKAAVALLA TAI OSAYLEISKAAVALLA
- MOOTTORIKATU
- PÄÄKATU
- METRO TAI RAUTATIE ASEMIINEEN JOUKKOLIIKENTEEN KEHÄMÄINEN RUNKOLINJA ASEMIINEEN (JOKERI, bussi tai raitiotie)
- PÄÄLIKENNEVERKON MAAN- ALAINEN OSUUS
- VIIRA, NOPEAN RAITIOTIEN VARAUS
- KÄVELYKESKUSTA
















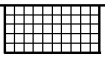
























SÖRNÄISTENRANNAN JA
HERMANNINRANNAN
OSAYLEISKAAVA

0 200 m 500 m

Sörnäistenrannan ja Hermanninrannan osayleiskaava
KALASATAMAN KESKUKSEN PYSÄKÖINTILAITOS
 Liite kaavaan nro 12222/ Kslk 22.10.2013



OSAYLEISKAAVAMERKINNÄT

	8 m osayleiskaava-alueen ulkopuolella oleva viiva.		Kelluvien asuinrakennusten alue.
	Asuntoalue.		Vesialue, jolle saadaan rakentaa palvelua ja hallintoa palveleva rakennus.
	Kerrostalovaltainen asuntoalue.		Alueen raja.
	Kerrostalovaltainen asuntoalue ja palvelujen sekä hallinnon alue.		Katualue.
	Keskustatoimintojen alue.		Ulkoilureitti.
	Julkisten palvelujen ja hallinnon a ue.		Katuaukio / tori.
	Palvelujen ja hallinnon alue.		Jalankululle varattu katu/tie.
	Palvelujen ja hallinnon alue sekä asuntoalue.		Alue, jolla on erityinen yhdyskuntateknisen huollon suunnittelutarve.
	Palvelujen ja hallinnon sekä keskusta- toimintojen alue.		Alueen kaavoitus ja rakentaminen on tehtävä riittävän laajoina kokonaisuuksina jotta maaperän stabiiliteetin ja korkotason hallinta turvataan.
	Palvelujen ja hallinnon alue, jolla olevat rakennukset suojellaan rakennuslainsäädännöllä.		Alue, jolla on maaperän pilaantuneisuudesta ja huonosta rakennettavuudesta johtuva erityinen suunnittelutarve.
	Virkistysalue.		Merkintä osoittaa erityistä jäteveden johtamisen tarvetta.
	Lähivirkistysalue.		Silta, joka ei saa haitata veden virtausta.
	Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue.		Suurjännitteisen sähkötehon siirtotarve, joka suunnitellaan maanalaisena.
	Virkistys- ja vesialue. Liittyvien korttelialueiden ajoneuvoliikenne on sallittu.		
	Virkistysalue, jolla olevat rakennukset suojellaan rakennuslainsäädännöllä.		
	Metroliiikenteen alue.		
	Satama-alue.		
	Vesiliikenteen alue.		
	Energiahuollon alue, 2. vaihe, (uuden rakennettavan voimalaitoksen toiminta-aika).		
	Energiahuollon alue, 1. vaihe, (nykyisen voimalaitoksen toiminta-aika). Merkintä on voimassa kunnes toinen vaihe toteutuu.		
	Vesialue.		
	Vesialue, jolle saadaan rakentaa silta, joka ei saa haitata veden virtausta.		
	Venesatama-alue.		

OSAYLEISKAAVAMÄÄRÄYKSET

Kaavoituksessa, muussa suunnittelussa ja rakentamisessa tulee ottaa huomioon valtioneuvoston asettamat melutason ohjearvot.

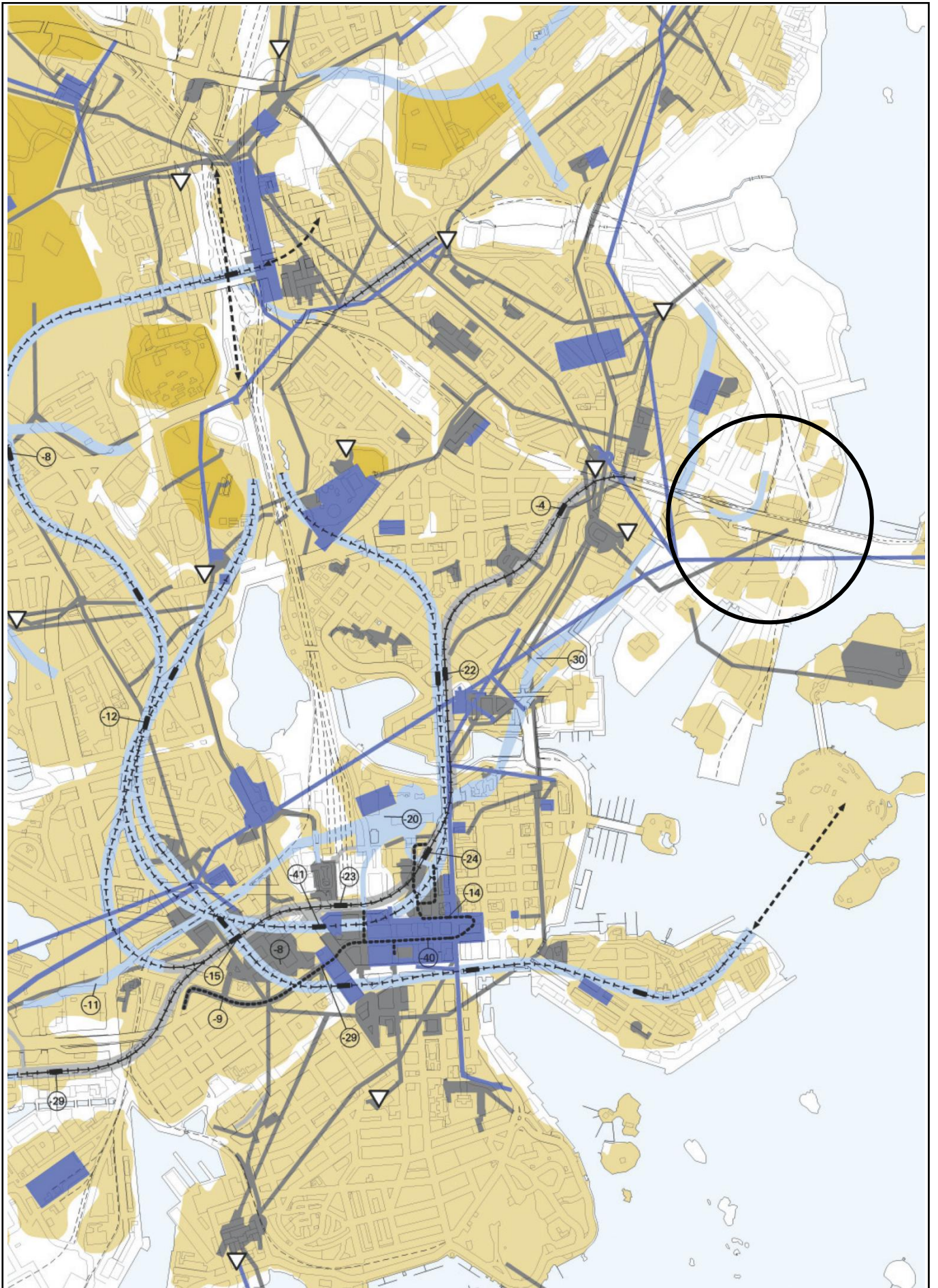
Pilaantuneet maa-alueet on kaavoituksen ja muun suunnittelun yhteydessä selvítettävä ja ennen rakentamiseen ryhtymistä kunnostettava.

Pohjasedimentin pilaantuneisuus on selvítettävä alueilla, joilla on kaavan mukaisesta rakentamisesta johtuva merkittävä ruoppaustarve.

Energiahuollon alueen ja sen lähiympäristön maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen teollisen käyttöhistorian vaikutukset rakennuksiin ja maaperään, alueen toimintojen ympäristöhäiriöt ja turvallisuuden edellyttämät suojaetäisyydet sekä jäähdytysveden keskeytymätön saanti.

Asemakaavoituksessa, muussa suunnittelussa ja rakentamisessa tulee ottaa huomioon Euroopan neuvoston direktiivi 96/82/EY (ns. Seveso II-direktiivi) vaarallisista kemikaaleista aiheutuvien suuronnettomuuksien torjunnasta.





Helsingin maalainen yleiskaava
KALASATAMAN KESKUKSEN PYSÄKÖINTILAITOS
Liite kaavaan nro 12222/ Kslk 22.10.2013



Maanalainen yleiskaava ei kumoa oikeusvaikutteisen Helsingin Yleiskaava 2002:n ratkaisuja vaan täydentää niitä määrittelemällä ja täsmentämällä maanalaisten tilojen sijaintia ja laajuutta.

	30 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.	Kaavakartalla 1 esitetty alue, mittakaava 1: 20 000.
	Kaavakartalla nro 2 esitettävän alueen raja.	Kaavakartalla 2 esitetty alue. Rajatun kantakaupungin alueen osalta maanalainen yleiskaava esitetään kaavakartalla 2, mittakaavassa 1:10 000.
	Nykyiset rakennetut maanalaiset liikennetunnelit ja niihin liittyvät tilat.	MAANALAINEN LIIKENNETUNNELI Alue osoittaa ohjeellisen tilan ja yhteystarpeen ajoneuvo-, joukkoliikenne ja kevyen liikenteen sekä niiden hoidon kannalta tarpeellisille tiloille ja tunneleille. Raideliikenteen asemia saadaan käyttää väestönsuojina.
	Suunnitellut liikennetunnelit ja tilat.	
	Nykyiset rakennetut maanalaiset tilat.	MAANALAINEN TILA Alue osoittaa ohjeellisen tilantarpeen pysäköintiin, yhdyskuntatekniseen huoltoon ja varastointiin. Tiloja voidaan käyttää myös julkisten tai yksityisten palvelujen, tuotannon ja hallinnon tarpeisiin. Tiloja saadaan käyttää väestönsuojina.
	Suunnitellut maanalaiset tilat.	
	Kallioresurssi, joka soveltuu maanalaisten tilojen rakentamiseen.	KALLIORESURSSIALUE Tilojen soveltuvuus alueelle ja käyttötarkoitus tutkitaan tarkemmin asemakaavoituksen yhteydessä. Virkistys-, työpaikka- ja asuntoalueiden alle suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota maanpäällisen maankäytön häiriöherkkyyteen sekä kulku- ja pintayhteyksien sijoittamiseen.
	Raideliikennetunneli ja tärkeimmät asemat.	RAIDELIIKENNETUNNELI Nykyisen linjauksen sijainti.
	Katkoviivamerkinnällä osoitetaan suunnitellun raideliikennetunnelin ohjeellinen linjaus ja asemien sijainti.	Suunnitellun linjauksen sijainti. Linjan ja asemien sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa.
	Liikenneyhteyden suunnittelutarve alueelta tai alueiden välillä.	YHTEYSTARVE Liikenneyhteyden ja/tai maanalaisten tilojen välinen yhteystarve. Yhteyden sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa.
	Nykyinen, erityisen tärkeä kulkuyhteys teknisen huollon maanalaiseen tilaan tai tunneliin.	NYKYINEN KULKUYHTEYS TEKNISEN HUOLLON TILAAN TAI TUNNELIIN Kulkuyhteyttä maanalaiseen teknisen huollon tilaan tai tunneliin ei saa heikentää.
	Likimääräinen maanalaisen tilan tai tunnelin lattian korkeusasema.	
	Huoltotunneli.	



Kantakaupungin pintakallioalueet.

KALLIOPINNAN SYVYYS

Kallionpinta syvyydellä 0-10 m.
Pintakallion arvioitu esiintyminen syvyydellä 0-10 m maanpinnasta. Kallioalueen soveltuvuus maanalaiseen rakentamiseen ja käyttötarkoitus tutkitaan tarkemmin asema-kaavoituksen yhteydessä.



Esikaupungin pintakallioalueet.

Kallionpinta syvyydellä 0-20 m.
Pintakallion arvioitu esiintyminen syvyydellä 0-20 m maanpinnasta. Kallioalueen soveltuvuus maanalaiseen rakentamiseen ja käyttötarkoitus tutkitaan tarkemmin asema-kaavoituksen yhteydessä.

KOKO KAAVA-ALUETTA KOSKEVAT SUUNNITTELMÄÄRÄYKSET

Maanalaisista tiloista suunniteltaessa ja rakennettaessa on otettava huomioon ympäristön terveellisyys-, turvallisuus- ja viihtyisyyshäkökohdat. Lisäksi on kiinnitettävä erityistä huomiota pohjaveteen, melu- ja ilmapäästöihin sekä tulvavaaraan.

Kalliotekninen rakennettavuus tulee varmistaa riittävin tutkimuksin.

Maanalaisia tiloja suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota myös maanalaisten ja maanpäällisten toimintojen yhteensovittamiseen. Maanalaisten tilojen sekä niiden pintaan tulevien rakenteiden, mm. uloskäytävien, ilmanvaihtolaitteiden, pelastusyhteyksien ja savunpoiston suunnittelussa ja sijoittamisessa tulee ottaa huomioon ympäristönäkökohdat, virkistyskäyttö, maisema, kaupunkukuva ja tilaan sopeuttaminen.

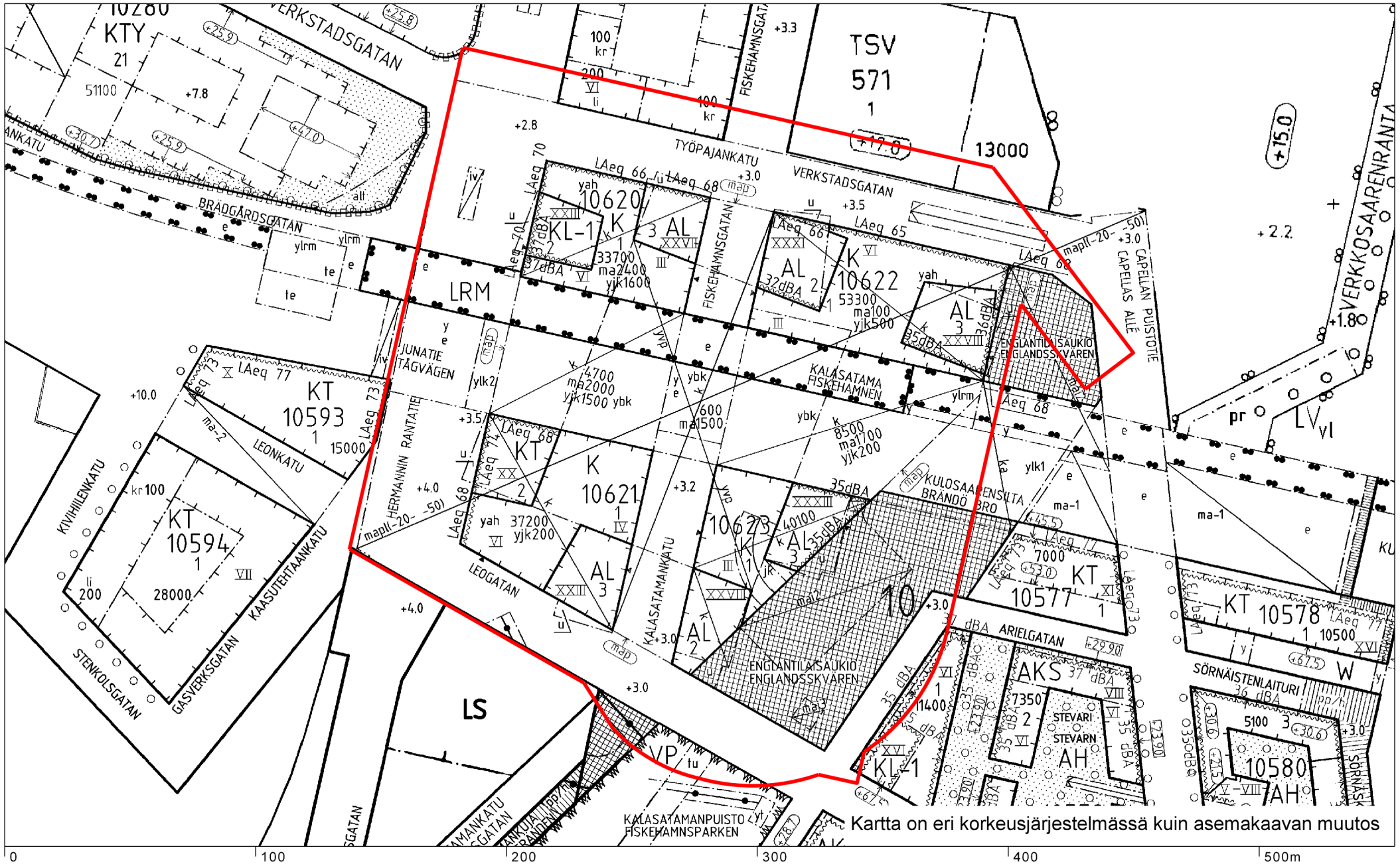
Maanalaisten tilojen suunnittelussa on otettava huomioon palo- ja pelastusturvallisuus. Maanalaisista tiloista suunniteltaessa on normaalia käytön lisäksi arvioitava väestönsuojien tarve alueella.

Maanpintaan johtavien kulkuyhteyksien alin ohjeellinen korkotaso on + 3,0 metriä.

Yleiskaavassa esitettyjen maanalaisten tilojen ja aluevarausten lisäksi tulee maanalaisia tiloja suunniteltaessa ottaa huomioon puolustus- ja hallinnon maanalaiset tilat ja suunnitelmat.

Esitettyjen varausten lisäksi otetaan huomioon maanalaisen asukaspaikoinnin lisästarve kantakaupungissa, karttalehden 2 alueella.

Maanalaisessa yleiskaavassa esitettyjen tilatarpeiden lisäksi sallitaan muutakin maanalaisista rakentamista, mikäli siitä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maanalaistaloudelle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle.

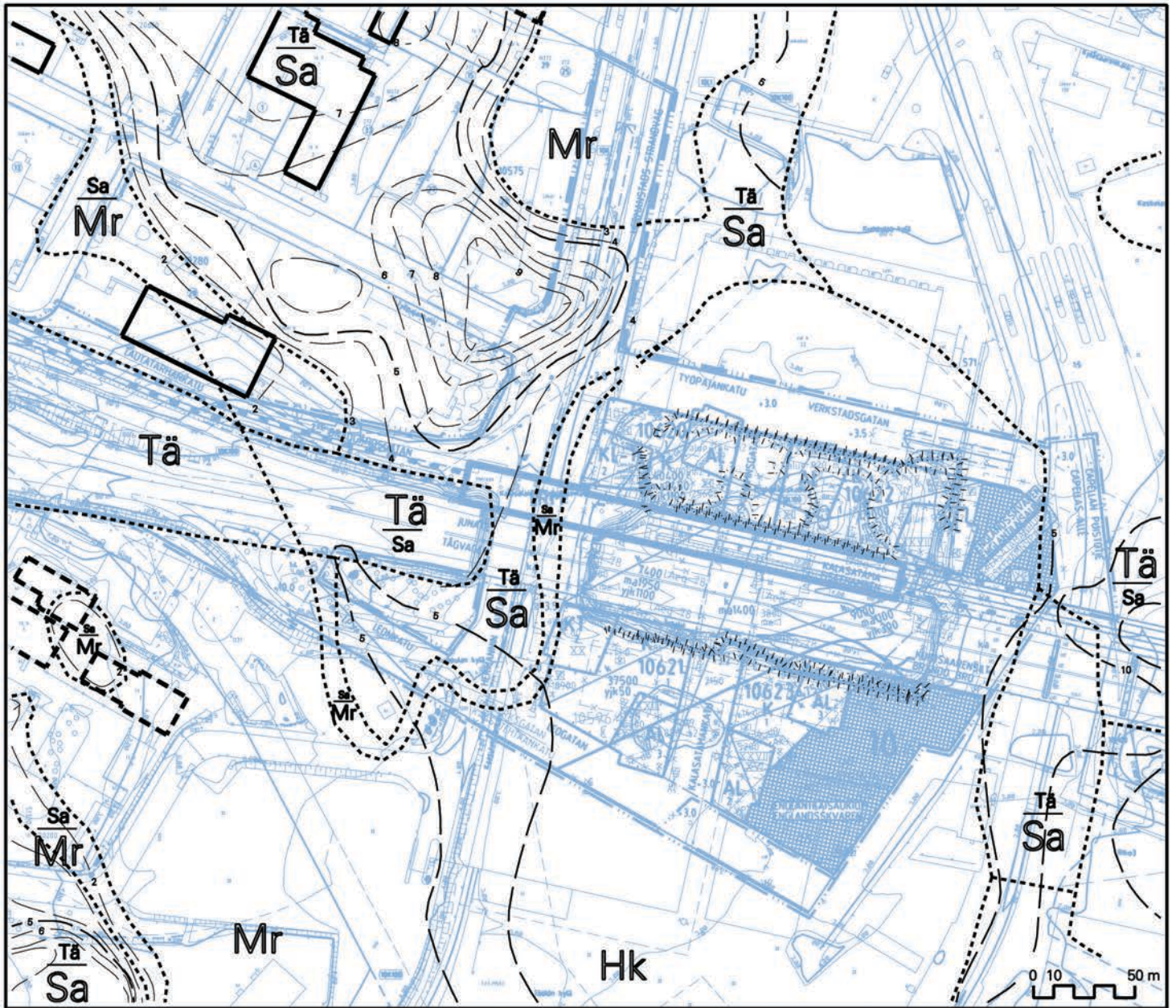


Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos

Ote ajantasa-asetmakaavasta
 KALASATAMAN KESKUKSEN PYSÄKÖINTILAITOS
 Liite kaavaan nro 12222/Kslk 22.10.2013

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto
 Asemakaavaosasto
 Itäranta-projekti



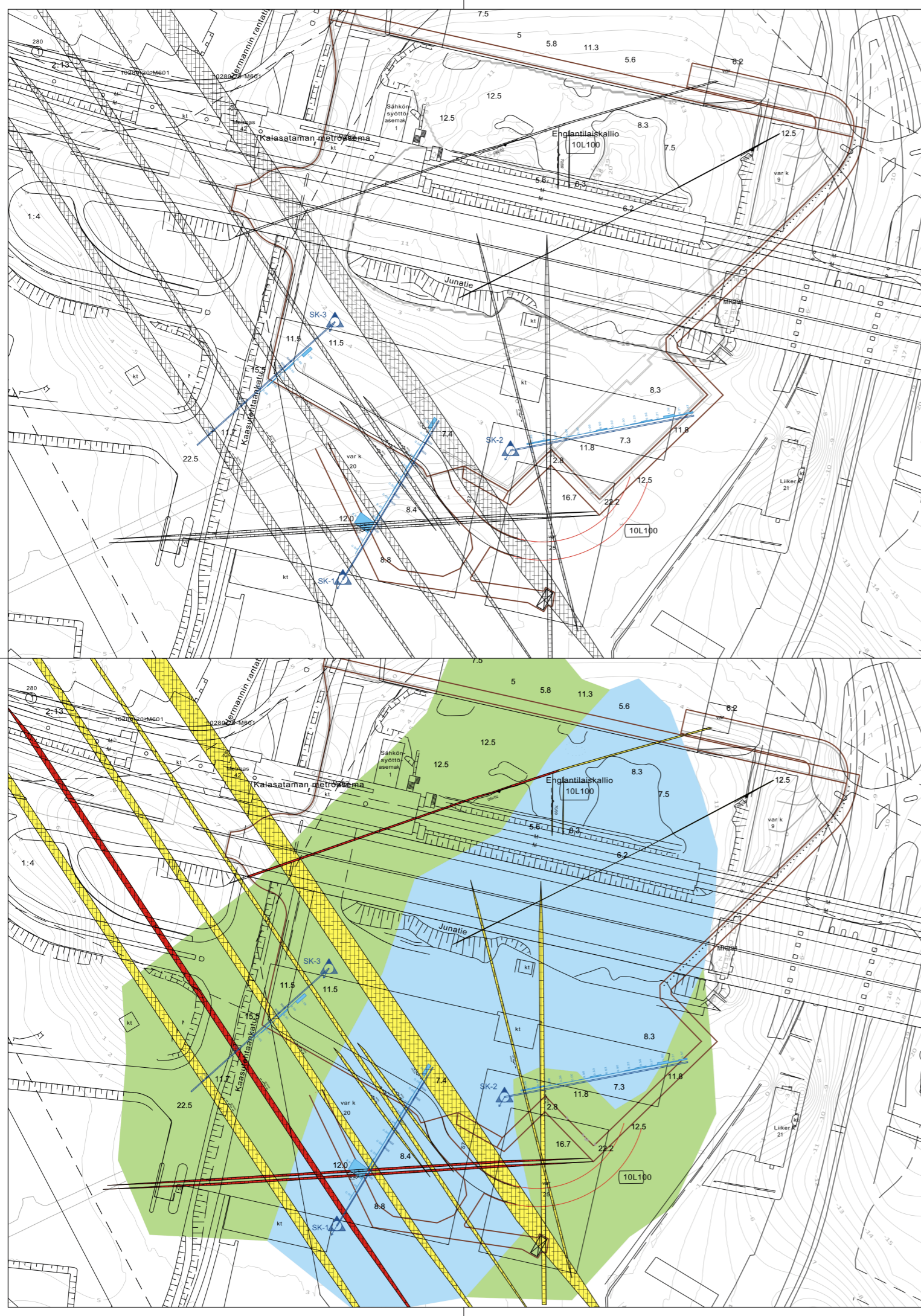


KALASATAMAN KESKUKSEN PYSÄKÖINTILAITOS

Maaperä

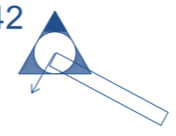
1 : 3000

	KALLIOPALJASTUMA		MAALAJIALUEEN RAJA		PUUPAALU
Hk	HIEKKA-ALUE, MAAKERROKSEN PAKSUUS YLI 3 m				PUUPAALU EPÄVARMA
Mr	MOREENIALUE, MAAKERROKSEN PAKSUUS YLI 1 m				
Sa Mr	SAVIALUE, SAVIKERROKSEN PAKSUUS 1 - 3 m				
Tä	TÄYTEALUE, TÄYTEKERROKSEN PAKSUUS YLI 3 m				
Tä Sa	TÄYTEALUE, TÄYTEKERROKSEN PAKSUUS YLI 3 m				
Tä Sa	TÄYTEALUE, TÄYTEKERROKSEN PAKSUUS 1 - 3 m		SAVEN ALAPINNAN ARVIOITU SYVYYS MAANPINNASTA		

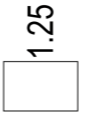


Merkit:

SK-342



Kallionäyttekairaus



Kallionäyttekairauksesta mitattu vesimenekkimittaus (Lug)



Kallionäyttekairauksessa lävistetty rikkonaisen kiven vyöhyke/kallioruhje (Ri)



Alueelle tulkittu rikkonaisen kiven vyöhyke/kallioruhje. Pohjakartassa projisoitu tasolle -10

Kalliolaatuluokat (Q')



Q' 0-1, varsin heikko



Q' 1-4, heikko



Q', 4-10, kohtalainen



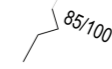
Q' 10-40, hyvä

Rikonnaisuusluokat

RiIII = Murrosrakenteinen



Kalliopintakäyrä



Kaateen suunta ja kulma

22

Q' -arvo

Kaup.osa/Kylä	Korttel/Tila	Tontti/Rno	Rak.numero	Viranomaisen merkintöjä
10. SÖRNÄINEN				
Rakennuslupapöytäkirja	Piirustustila	Piirustustila	Piirustustila	Juokseva no
UUDISRAKENNUS	TUTKIMUSPIIRUSTUS			
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö	Mittakaavat		
KALASATAMAN KESKUKSEN PYSÄKÖINTILAITOS	KALLIOPERÄN RUHJE -JA KALLIOLAATUKARTTA	1:1000		
Tuulilinja 2, 02100 Espoo p. 020 747 6000 fax. 020 747 6111 etunimi.sukunimi@sito.fi www.sito.fi	Suunnitteluala, työnnumero, piirustuksen numero	Muutos		
SITO	KAT 20471-3702			
Hyväksyjä	Tarkastaja	Päiväys	Tiedosto	
Piirittäjä	Suunnittelija	22.10.2013	KAT_20471-3702.dwg	
M.Nikkilä	M.Nikkilä			



Anne Määttä
SITO Oy
Tietäjäntie 14
02130 ESPOO
anne.maatta@sito.fi

Lausunnon tilaus 19.10.2012 sähköpostitse Anne Määttä, Sito Oy - Katja Lovén, Ilmatieteen laitos

LAUSUNTO

Ilmatieteen laitos on ilmanlaadun asiantuntijalaitoksena valmistellut Sito Oy:n toimeksiannosta lausunnon Helsinkiin suunnitellun Kalasataman viherkannen alueen ilmanlaatuun parkkihallien ilmastointiratkaisujen tueksi. Lausunnossa on arvioitu uusien pysäköintisuunnitelmien vaikutuksia alueen ilmanlaatuun ja ilman epäpuhtauspitoisuuksiin alueella aiempien mallinnustulosten perusteella.

Lausunnon yksityiskohtiin liittyvissä kysymyksissä lisätietoja antaa:

Ryhmäpäällikkö Katja Lovén

p. 050 - 919 5456

Sähköposti: katja.loven@fmi.fi

Katja Lovén
Ryhmäpäällikkö
Ilmatieteen laitos
Ilmanlaadun asiantuntijapalvelut

LAUSUNTO: ARVIO UUDEN PYSÄKÖINTISUUNNITELMAN VAIKUTUKSESTA KALASATAMAN VIHERRAKENNUKSEN ALUEEN ILMANLAATUUN

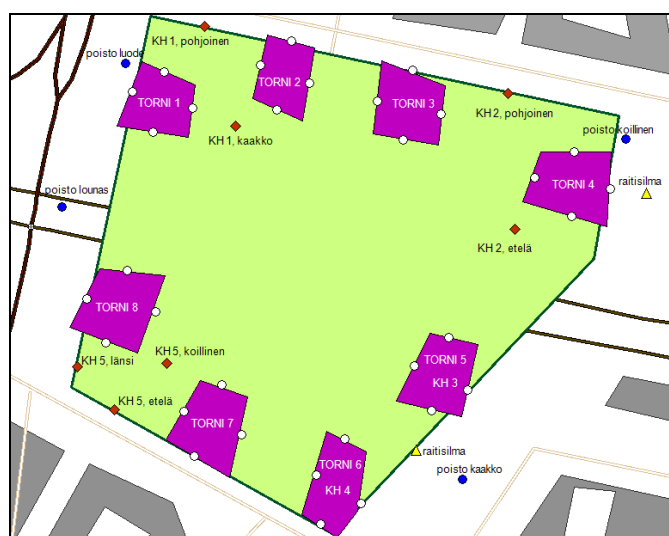
Taustaa

Sito Oy on tilannut Ilmatieteen laitokselta asiantuntija-arvion Kalastaman viherkannan uuden pysäköintisuunnitelman (kaksikerroksinen pysäköintilaitos ja kallioparkki) vaikutuksesta alueen ilmaanlaatuun. Alueen liikenteen aiheuttamia ilmanlaatuvaikutuksia on tarkasteltu vuonna 2010, 2011 ja 2012 valmistuneissa selvityksissä:

- Kalasataman kaava-alueelle Suunnitellun katetun katutilan liikenteen ilmanlaatuvaikutukset (*Hannuniemi, H. & Lappi, S., 2010*)
- Kalasataman kaava-alueelle suunnitellun viherkannan ympäristön liikenteen ja pysäköintilaitoksen ilmanlaatuvaikutukset (*Hannuniemi, H. & Loven, K, 2011*).
- Kalasataman – Viherkansi. Selvitys raittiin ilman sisäänottopaikoista ja pysäköintilaitoksen poistohormien kautta vapautuvien päästöjen vaikutuksista. (*Hannuniemi, H. & Loven, K, 2012*).

Selvityksessä raittiin ilman sisäänottopaikoista ja pysäköintilaitoksen poistohormien kautta vapautuvien päästöjen vaikutuksista (*Hannuniemi, H. & Loven, K, 2012*) arvioitiin leviämismallilaskelmilla Kalasataman viherkannan pysäköintilaitoksen poistohormien kautta vapautuvien typpidioksidin päästöjen aiheuttamia pitoisuuksia uusilla poistohormien sijaintipaikoilla sekä erilaisilla ulospuhallustoteutusvaihtoehdoilla. Pysäköintilaitosten poistojen lisäksi mallilaskelmin tarkasteltiin raittiin ilman ottoaukkojen sijaintia ja korkeutta sekä pysäköintilaitoksen ajoramppien suuaukoista vapautuvien päästöjen vaikutuksia ilmaanlaatuun. Mallilaskelmissa tarkasteltiin typpidioksidin vuorokausi- ja vuosiraja-arvoon ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ja vuosiraja-arvoon ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) verrannollista pitoisuutta tornitalojen julkisivuilla, konehuoneiden seinillä korkeuksilla 8–40 metriä merenpinnasta sekä pysäköintilaitoksen raittiinilmaottoaukkojen eri korkeusvaihtoehdoilla 5–9 metrin korkeudella maanpinnasta.

Selvityksessä poistohormeja oli yhteensä 4 ja ne sijaitsivat 1–5 metriä maanpintatason yläpuolella viherkannan itä- ja länsipuolella. Hormien sijainti on esitetty kuvassa A. Poistojen luode, koillinen ja kaakko korkeus maanpinnasta on 5 metriä ja poiston ”lounas” 1 metri. Kuvassa A on nähtävillä poistohormien sijainnit sekä tornitalojen julkisivujen ja konehuoneiden seinien tarkastelupisteet.



Kuva A. Kuvassa on merkitty tornitalojen julkisivujen tarkastelupisteiden sijainti valkoisilla palloilla, konehuoneiden tarkastelupisteet punaisilla salmiakkikuviolla, pysäköintilaitoksen poistohormit sinisillä palloilla ja raittisilma säleikköjen paikat keltaisilla kolmioilla. Tornitalojen 5 ja 6 konehuoneet sijaitsevat talojen kohdalla.

Pysäköintilaitoksen hormien kautta vapautuvien päästöjen aiheuttamien pitoisuuksien leviämiskuvat on esitetty liitekuvassa 1. Pitoisuudet ovat liikenteen päästöjen ja taustapitoisuuden aiheuttamiin pitoisuuksiin verrattuna hyvin pieniä. Maksimipitoisuudet ovat noin 0,7–0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ riippuen poistoilman teknisestä ratkaisusta (säleikkö tai hormi) ja muodostuvat poistoilmahormien läheisyyteen maanpintatasolle. Poistoilman ulospuhallustavalla (säleikkö tai hormi) ei mallilaskelmien mukaan suunnitellut puhallusnopeudet huomioiden ole juurikaan merkitystä lähiympäristön ilmanlaatuun, eikä ilmanlaatuun raittiin ilman sisäänottopaikoissa. Tämän perusteella voidaan arvioida, että poistoilmahormeille suunnitellut tekniset ratkaisut takaavat ilmanlaadun kannalta riittävän hyvät päästöjen laimenemis- ja leviämisolosuhteet viherkannen alueella.

Yhteenveto laskennassa (2012) käytetyistä lähtötiedoista:

Parkkihalli

4 poistoa, 1–5 metrin korkeudella maanpintatasosta

Parkkihallin (1 700 autopaikkaa) ajoneuvomäärä keskimäärin 5 560 ajoneuvoa vuorokaudessa

Kokonais NO_x päästömäärä 3,21 t/a

Typenoksidipäästöjen oletettiin vapautuvan tasaisesti neljästä poistoilmahormista (NO_x päästö noin 22 kg/vrk / hormi)

- koillinen 75 m^3/s
- kaakko 60 m^3/s
- lounas 80 m^3/s ,
- luode 70 m^3/s

Uusi suunnitelma:

Pysäköintilaitos + kallioparkki

5 poistoa, säleikköjen alareuna 5 m maanpinnasta ja yläreuna 7- 8 metriä maanpinnasta riippuen siitä, miten arkkitehti muotoilee piipun. Poistoilmahormien rakenne on säilynyt samankaltaisena edelliseen selvitykseen verrattuna.

Pysäköintilaitoksen (yhteensä 2 100 autopaikkaa) ajoneuvomäärä keskimäärin 6 868 ajoneuvoa vuorokaudessa

Kokonais NO_x päästömäärä 3,97 t/a

Typenoksidipäästöjen voidaan olettaa vapautuvan poistoilmamäärien suhteessa viidestä poistoilmahormista:

Pysäköintilaitoksen piippujen poistomäärät ja typenoksidipäästömäärät

- koillinen 50 m^3/s (yhteensä 110 m^3/s) → n. 37% päästöstä, NO_x päästö noin 40 kg/vrk
- kaakko 35 m^3/s → n. 12 % päästöstä, NO_x päästö 13 kg/vrk
- lounas 55 m^3/s → n. 19 % päästöstä, NO_x päästö 21 kg/vrk
- luode 45 m^3/s → n. 15 % päästöstä, NO_x päästö 16 kg/vrk

Kallioparkin poistoilmat

- koillinen 60 m^3/s (sama poisto pysäköintilaitoksen kanssa, jolloin poiston yhteenlaskettu ilmamäärä 110 m^3/s)
- kaakko 50 m^3/s ; uusi poistopaikka → n. 17 % päästöstä NO_x päästö 18 kg/vrk

Tehtyjen mallilaskelmien tulosten ja päivitettyjen parkkitilojen poistoilmahormien suunnitteluarvojen perusteella voidaan arvioida, että uusien suunnitelmien mukaiset parkkijärjestelyt ja niiden aiheuttamat päästöt eivät ole merkittävästi muuttuneet edellisen selvityksen lähtötiedoista. Näin ollen tehtyjen mallilaskelmien tuloksia voidaan soveltaa myös uusien parkkijärjestelyjen poistojen ilmanlaatuvaikutusten arviointiin. Uudessa parkkijärjestelmäsuunnitelmassa liikennemäärät ovat hieman edellisiä suunnitteluarvoja suurempia, jolloin myös kokonaispäästömäärä on suurempi. Parkkihallien päästöt johdetaan ilmaan uudessa suunnitelmassa viiden poiston kautta, jolloin poistokohtainen päästömäärä poistoa kohden pienenee edellisestä suunnitelmasta lähes kaikkien poistojen osalta. Koillispoiston päästömäärä suurenee noin 50 % mallinnuksen lähtötieto oletuksesta, koska sen kautta johdetaan sekä pysäköintilaitoksen että kallioparkin poistoilmaa. Koillispoiston päästölisäyksen vaikutusta ilmanlaatuun voidaan kuitenkin pitää vähäisenä. Parkkihallin poistoilmahormien kautta vapautuvat päästöillä on aiemmin tehtyjen mallilaskelmien tulosten mukaan hyvin vähäinen vaikutus alueen ilmanlaatuun. Poistoja ei kuitenkaan tulisi sijoittaa asuintilojen tai niiden raittiin ilman sisäänottojen välittömään läheisyyteen.