

---

HELSINGIN MAANALAISEN YLEISKAAVAN HYVÄKSYMINEN  
(NRO 11830/1 JA 11830/2)

Khs 2009-237

Kaupunginhallitus (29.11.2010)

Jäsen Ylikahri teki jäsen Ojalan kannattamana palautusehdotuksen, jonka mukaan asia palautetaan uudelleen valmisteltavaksi siten, että maanalaisesta yleiskaavasta poistetaan varaus keskustatunnelille.

Suoritetussa äänestyksessä esittelijän ehdotus voitti Ylikahrin palautusehdotuksen äänin 10–5. Vähemmistöön kuuluivat Krohn, Laakso, Ojala, Kari ja Ylikahri.

Kaupunginhallitus (22.11.2010)

Kaupunginhallitus päätti panna asian pöydälle.

Kaupunkisuunnittelulautakunta (17.12.2009)

Uudenmaan ympäristökeskus (28.7.2009)

Helsingin poliisilaitos (30.6.2009)

Ratahallintokeskus (22.6.2009)

Pelastuslautakunta (9.6.2009)

Museovirasto (1.6.2009)

Tiehallinnon Uudenmaan tiepiiri (29.5.2009)

VR-Yhtymä Oy (28.5.2009)

Yleisten töiden lautakunta (28.5.2009)

Etelä-Suomen sotilasläänin esikunta (28.5.2009)

Pelastuslaitos (27.5.2009)

Helen Sähköverkko Oy (27.5.2009)

Helsingin Vesi -liikelaitoksen johtokunta (26.5.2009)

Liikuntalautakunta (26.5.2009)

Kaupunginmuseon johtokunta (26.5.2009)

Geologian tutkimuskeskus (20.5.2009)

Helsingin Energia -liikelaitoksen johtokunta (19.5.2009)

Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (18.5.2009)

Turvatekniikan keskus Tukes (18.5.2009)

HKL-liikelaitoksen johtokunta (14.5.2009)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (12.5.2009)

Uudenmaan liitto (12.5.2009)

Ympäristölautakunta (12.5.2009)

Rakennuslautakunta (12.5.2009)

Terveyslautakunta (12.5.2009)

Helsingin satama -liikelaitoksen johtokunta (5.5.2009)

Itä-Uudenmaan liitto (4.5.2009)

Huoltovarmuuskeskus (30.3.2009)

Fingrid Oyj (30.3.2009)

Kaupunkisuunnittelulautakunta (11.12.2008)



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Kaupunginhallitus

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnr	
Saap./Anl.	11-01-2010
	L 41-43

## HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA TEHTY MUISTUTUS

Kslk 2004-2201, Khs 2009-237/522 13.8.2009, Khs 2009-237/522 25.6.2009, Khs 2009-237/522 6.7.2009

### Tiivistelmä

Kaupunkisuunnittelulautakunta on käsitellyt Helsingin maanalaista yleiskaavaehdotusta joulukuussa 2008. Vuoden 2009 keväällä kaava on ollut vielä laajalla lausuntokierroksella. Yleiskaavaehdotuksesta saadut mielipiteet ja lausunnot ovat pääsääntöisesti positiivisia ja yleiskaavan laadintaa on pidetty tärkeänä.

Kaava sivuaa usean viranomaisen toimialaa ja asianosaisia on maanalaisissa hankkeissa paljon. Kuulemiskierros on ollut kaavatyön aikana laaja. Yleiskaavaehdotukseen on tehty lausuntojen johdosta tarkistuksia ja kaavakarttaa on ajantasaisesti vastamaan tämän hetkistä suunnitelmatilannetta.

Helsingin maanalaisella yleiskaavalla ohjataan uusien laajojen kalliotiilojen ja tunneleiden sijoittumista, tilavarauksia maan alla. Yleiskaava osoittaa myös merkittäviä kallioresursseja kantakaupungin ulkopuolelta tuleville maanalaisille hankkeille. Yleiskaava sisältää jo rakennetut merkittävät maanalaiset tilat ja turvaa yhteiskunnalle elintärkeiden hankkeiden tilavaraukset.

Kaavamääräyksistä on tehty yleisiä ja eri käyttötarkoituksia sallivia. Nykyiset jo rakennetut tilat ja tunnelit on esitetty harmaalla ja uudet suunnitellut sinisellä värillä. Kalliorakentamiseen soveltuvat laajat alueet on merkitty ruskealla värillä.

Maanalainen yleiskaavaehdotus esitetään lähetettäväksi kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi. Maanalainen yleiskaava on oikeusvaikutteinen kaava.



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

## Suunnittelualue

Suunnittelualueena on Helsingin kaupungin hallinnollinen alue vuonna 2008. Suunnitelma käsittää nykyiset ja suunnitellut laajat kalliooperässä olevat julkiset maanalaiset tilat ja tunnelit sekä rakentamiseen soveltuvat kallioiset alueet. Kaava sisältää noin 100 uutta tilavarausta ja noin 40 kallioresurssia.

## Kaupunkisuunnittelulautakunnan päätökset

Helsingin maanalainen yleiskaavaehdotus hyväksyttiin kaupunkisuunnittelulautakunnassa 11.12.2008. Tämän jälkeen yleiskaavaehdotus on lausuntokierroksella keväällä 2009.

## Kaavan ohjausvaikutus

Maanalainen yleiskaavaehdotus on valtakunnallisten alueiden käyttövoitteiden sekä maakuntakaavan tavoitteiden mukainen. Maanalainen yleiskaava täydentää lainvoimaisen Helsingin Yleiskaava 2002:n merkintöjä maanalaisten tilavarausten osalta. Maanalainen yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa. Oikeusvaikutteisena maanalaisella yleiskaavalla on vaikutus muuhun suunnitteluun (MRL 42.1 §), yleinen viranomaisvaikutus (MRL 42.2 §) ja ehdollinen rakentamisrajoitus (MRL 43.1 §)

Maanalainen yleiskaava sisältää merkittävimmät maanalaiset tila- ja tunnelivaraukset. Kalliotilojen kysyntä on kasvanut. Keskusta-alueen tiivistyessä toimintoja sijoitetaan maan alle. Keskusta-alueen kalliotiloja halutaan säästää myös tulevia tarpeita varten. Kaavassa esitettyjen strategisten kalliotila- ja tunnelivarausten toteuttamisen turvaaminen on katsottu yhteiskunnan toiminnan kannalta välttämättömäksi.

Kaavakartassa esitettyjen tilavarausten lisäksi sallitaan myös muutakin maanalaista rakentamista, mikäli siitä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maanalaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle. Muiden kuin maanalaisessa yleiskaavassa esitettyjen maanalaisten tilojen soveltuvuus ja sijoittuminen selvitetään asemakaavoituksen yhteydessä. Uudet hankkeet eivät saa vaikeuttaa tai estää maanalaiseen yleiskaavaan merkittyjen tilavarausten tarkoitusta ja toteutumista.

Asemakaavoitusvaiheessa määritellään mm. tilan käyttötarkoitus, selvitetään turvallisuus, laajuus ja pintayhteydet sekä ympäristövaikutukset.



## Yleiskaavan sisältö

Maanalainen yleiskaavaehdotus esitetään kahdella kartalla. Maanalainen yleiskaava sisältää uusia sekä nykyisiä maanalaisia tiloja ja tunneleita. Olemassa olevat tilat on esitetty harmaalla ja suunnitellut sinisellä värillä. Nykyiset liikennetunnelit on erikseen esitetty vaalean harmaalla ja tulevat vaalean sinisellä. Lisäksi yleiskaavakarttaan on merkitty ruskealla värillä kalliorakentamiseen soveltuvia laajoja alueita.

Kaavan ollessa ensimmäinen yleiskaava maan alle, on kaavamääräyksistä tehty yleisiä ja eri käyttötarkoituksia sallivia.

Eri syvyyksille suunniteltujen tilavarausten korkotasot on esitetty tarkemmin erillisissä hankkeiden suunnitelmissa.

Koko kaava-alueella koskevilla yleisillä suunnittelumääräyksillä on haluttu täydentää maanalaisen tilan osin puutteellisia suunnitteluohjeita ja toisaalta kiinnittää huomiota yhteensovittamiseen maanpäällisen maankäytön kanssa.

Jo olemassa olevia ajoyhteyksiä pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan. Keskitetyt pintayhteydet lisäävät maan alle sijoittuvien toimintojen taloudellisuutta.

Lisääntyvä liikenne, melu, päästöt ja pohjavesien muutokset tulee tunnistaa ja niiden vaikutukset on arvioitava tarkemmassa suunnitteluvaiheessa. Palo- ja pelastusturvallisuusasiat on otettava mukaan suunnitteluun varhaisessa vaiheessa. Maanalaista tilaa suunniteltaessa on kiinnitettävä huomiota myös tulvasuojeluun.

Liikennetunnelivarauksilla turvataan maanalaisten yhteyksien toteuttamisedellytykset. Kaavassa esitetään ajoneuvo- ja raideliikenteen, jalkakulun ja liikenteen hoidon kannalta tärkeät varaukset.

Kaavaan sisällytetyt pysäköintihankkeet sijoittuvat pääosin keskusta-alueelle.

Yhdyskuntateknisen huollon toimintoja on sijoitettu paljon maanalaisiin tiloihin. Kallion sisällä strategisesti tärkeät tekniset järjestelmät ovat turvassa ja niitä voidaan huoltaa maanpäällisiä toimintoja häiritsemättä. Vesi- ja energiahuollon johtoja sekä tietoliikenteen kaapeleita on yhteiskäyttö- ja muissa tunneleissa.



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Yleiskaavassa on esitetty keskustan ulkopuolelle sijoituvia laajoja maanalaiseen rakentamiseen soveltuvia kallioalueita. Kallion laajuus, laatu ja maanpäällinen maankäyttö asettavat reunaehdot maanalaisten kohteiden suunnittelulle.

Yleiskaavakartan harmailla ja sinisillä väreillä merkityt toimitukset selittävät kaavaselostuksen liitteenä olevat teemakartat:

Teemakartat osoittavat hankkeittain tilan käyttötarkoituksen ja suunnittelutilanteen. Kartat ohjaavat maanalaisten tilojen sijoittumista ja jatko-suunnittelua. Kaikki maanalaiset hankkeet on tarkoitettu jatkosuunnittelun yhteydessä hankerekisteriksi, jota pidetään ajan tasalla kaupunkisuunnitteluvirastossa.

Maanalaisten toimintojen vaikutukset poikkeavat maanpäällisten toimintojen vaikutuksista ja ovat lähinnä pistemäisiä.

Maanalaisen yleiskaavan vaikutukset ovat usein alueen kannalta positiivisia. Haitalliset ympäristövaikutukset vähenevät ja maanpäälliset alueet vapautuvat muuhun käyttöön.

Maanalaisten tilojen ja käytön turvallisuusehdot ja vaatimukset poikkeavat oleellisesti maanpäällisestä. Turvallisuustekijöiden kokonaisvaikutusta on tutkittu erikseen kaavasuunnittelun aikana. Asiasta on laadittu julkaisu: "Maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuus selvitys".

Kaupungin kalliovarannon kokonaiskäsitelmän saamiseksi maanalaisen yleiskaavaehdotuksen valmistelun aikana laadittiin myös erillinen raportti "Kallioresurssialueiden inventointi". Raportissa esitetään muun muassa alueiden maankäyttö ja suojeluarvot.

Yleiskaavaehdotuksesta saadut mielipiteet ja lausunnot

Yleiskaavaehdotuksesta saatiin yhteensä 28 lausuntoa, mielipidettä ja yksi muistutus. Lyhennelmät saaduista mielipiteistä ja laaditut vastineet ovat ohessa.

**HKL-liikelaitoksen johtokunta** (14.5.2009) toteaa, että joukkoliikennelautakunnan maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta esittämät näkökohdat on otettu huomioon 4.12.2008 päivätyssä Helsingin maanalaisessa yleiskaavaehdotuksessa tai ne voidaan huomioida tulevissa joukkoliikennehankkeiden suunnitelmissa. HKL-liikelaitoksen johtokunnalla ei ole huomautettavaa ehdotuksesta.



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

**Yleisten töiden lautakunta** (28.5.2009) toteaa, että Helsingin maanalaisten tilojen yleiskaava on tarpeellinen kokonaissuunnitelma. Kaavatyö on vahvasti tuonut esiin nykyisen kaksiluotteisen kiinteistöjärjestelmän puutteet.

Nykyaikaiset 3D-suunnitteluvälineet ja mallinnusohjelmat ovat kehittyneet nopeasti käyttökelpoisiksi suunnittelutyökaluiksi. Nämä tulisi ottaa käyttöön. Lisäksi maanalaisten tilojen omistus- ja hallinta-asiat tulisi selvittää perusteellisesti, jotta omistuksen ulottuvuus myös syvyys-suunnassa saataisiin määriteltyä.

Mikäli maanpintaan johtavia yhteyksiä ei voida sijoittaa olemassa oleviin rakennusmassoihin, tulisi ne sijoittaa ensisijaisesti tonttialueille. Virkistys- ja luontoalueilla maanpäällisiä rakenteita ja tiloja tulisi välttää. Kaupunkikuvallisesti arvokkaisiin luonnonkallioseinämiin ei tulisi kajota.

Sisäänkäyntien ja rakenteiden tarkka sijainti tulee ratkaista asemakaavoissa. Yleiskaavamääräyksissä esitetyt suunnitteluperiaatteet maanalaisten ja maanpäällisten toimintojen yhteen sovittamisesta ovat tarpeellisia.

Maanpäällisten liikenneyhteyksien sijainnit tulisi merkitä kaikkien liikennetunnelien ja suunniteltujen maanalaisten tilojen yhteyteen, jotta voitaisiin arvioida maanalaisen tilan vaikutuksia olemassa olevaan rakenteeseen ja yhteyksien toimivuuteen.

Kallioresurssialueiden inventoinnissa on todettu useiden alueiden rakennettavuudessa ongelmia, joita ei ole voitu huomioon maanalaisessa yleiskaavaehdotuksessa. Kaavan vaikutukset luontoon, esimerkiksi pohjaveteen, voivat olla merkittäviä.

Roosinmäen alue on maanalaisessa yleiskaavaehdotuksessa merkitty kallioresurssiksi, joka soveltuu maanalaisten tilojen rakentamiseen. Roosinmäen luonnonsuojelun alueen perustamisesityksen rauhoitusmääräyksissä kielletään rakennelmien rakentaminen sekä maa- ja kallioperän vahingoittaminen ja muuttaminen.

Rakentamisesta syntyvä kiviaines on erinomaista infrarakenteiden rakennusmateriaalia. Kiviaines täytyy kuitenkin murskata ja varastoida. Kaavaluonnoksessa tulee esittää paikat myös näille toiminnoille.

Kaavan ajantasaisuuden varmistaminen ja sen säännöllinen tarkistaminen tulee menettelyineen kirjata omaksi prosessikseen.

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	Tiitinumero	Y-tunnus
PL 2100 00099 HELSINGIN KAUPUNKI kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi	Kansakoulukatu 3 HELSINKI 10 <a href="http://www.hel.fi/kev">http://www.hel.fi/kev</a>	+358 9 310 1673	+358 9 310 37409	800012-62637	0201256-6 Alv. nro FI02012566



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Kaupungin teknisen huollon ja varikkotoiminnan tilat voivat mainiosti sijaita kalliotiloissa. Samalla vapautuu maanpinnalla olevaa tilaa muihin käyttötarkoituksiin ja toiminnan aiheuttama häiriö vähentyy.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosasto on todennut työsäään myös kaksiulotteisen kiinteistöjärjestelmän puutteet ja on aktiivisesti seurannut ja osallistunut 3D-kiinteistöjärjestelmätyöryhmän työskentelyyn.

Maanalaiset kaavat ovat jo kolmiulotteisia, mutta niitä voidaan kehittää havainnollisempaan suuntaan. Omistus- ja hallinta-asioihin olisi hyvä saada täsmennyksiä lainsäädäntöön. Työ on käynnissä valtionhallinnossa maanmittauslaitoksen ja kuntasektorin yhteistyönä ja ympäristöministeriön johtamassa työryhmässä.

Ajoyhteydet, porras- ja hissiyhteydet, poistumistiet sekä ilmanvaihtokuilut pyritään sijoittamaan katu- ja tonttialueille sekä rakennuksiin. Asemakaavassa ratkaistaan maanalaisten tilojen pintayhteyksien sijainnit. Kaupunkikuvallisesti merkittävät kalliot otetaan huomioon kaavoituksessa.

Maanalaisessa yleiskaavassa on esitetty liikennejärjestelmän maanalaiset osuudet. Maanalainen yleiskaava ei ota kantaa liikennejärjestelmään eikä sen vaikutuksiin, jotka sisältyvät pohjana olevaan Yleiskaava 2002:een.

Asemakaavatasolla selvitetään kalliorakentamisen vaikutuksia ja riskejä tarkemmin. Maanalaisissa hankkeissa otetaan aina huomioon kaavan vaikutukset luontoon kuten esimerkiksi pohjaveteen. Roosinmäen luonnonsuojelualueen rauhoitusmääräykset otetaan huomioon asemakaavatasolla.

Kiviaineksen murskaus ja varastointi tapahtuu yleensä maan päällä eikä toimintojen sijoituspaikat sen vuoksi kuulu maanalaiseen yleiskaavaan.

Maanalaista yleiskaavaa tarkistetaan tarvittaessa. Yleiskaavatyön yhteydessä ollaan laatimassa ylläpidettävää hankerekisteriä. Hankkeiden etenemistä seurataan ja uudet hankkeet tullaan sovittamaan päivitettyyn tietokantaan.

**Postiosoite**

PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

**Käyntiosoite**

Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

**Puhelin**

+358 9 310 1673

**Faksi**

+358 9 310 37409

**Tilinumero**

800012-62637

**Y-tunnus**

0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566





EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosasto on tarkistanut ja ylläpitää jatkuvana toimintana teknisiltä laitoksilta ja rakennusvirastolta kaikki kaupungin alueen tiedossa olevat maanalaiset tilatarpeet myös varikot ja tukikohdat.

**Helsingin Energian johtokunta** (19.5.2009) toteaa, että Helsingin Energia on osallistunut aktiivisesti maanalaisen yleiskaavan valmisteluun, ja sen liiketoiminnassa maanalaisilla tunneleilla on olennainen osa. Puutteena mainitaan se, että voimassaoleva lainsäädäntö ei mahdollista maanalaisten tunneleiden eriyttämistä itsenäiseksi kiinteistöksi olemassa olevasta kiinteistöstä, jolla on rajat maan päällä. Maanalaista yleiskaavaa tulee jatkossa päivittää suunnitelmien tarkentuessa, jottei yleiskaavassa ole monia vaihtoehtoisia suunnitelmia tai sinne jää elämään jo hylättyjä suunnitelmia. Tavoitteena tulee lisäksi olla jatkotyönä 3D-kaavan toteuttaminen.

#### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosasto on todennut myös kolmiulotteisen kiinteistöjärjestelmän puutteet ja on aktiivisesti seurannut ja osallistunut 3D-kiinteistöjärjestelmätyöryhmän työskentelyyn.

Maanalaista yleiskaavaa tarkistetaan tarvittaessa. Yleiskaavatyön yhteydessä ollaan laatimassa ylläpidettävää hankerekisteriä. Hankkeiden etenemistä seurataan ja uudet hankkeet tullaan sovittamaan päivitettyyn tietokantaan.

Maanalaiset kaavat ovat jo kolmiulotteisia, mutta niitä voidaan kehittää havainnollisempaan suuntaan. Hankerekisterin kehittämisessä on tarkoitus tutkia tässä suhteessa uusia teknisiä esitystapoja.

**Helen Sähköverkko** (27.5.2009) toteaa, että sen luonnosvaiheessa esittämät kommentit on pääosin huomioitu yleiskaavaehdotuksessa. Sähkönsiirron runkoverkon suunnittelutilanteen keskeneräisyyden vuoksi esitettiin, että maanalaiseen yleiskaavaan merkittäisiin suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet yhteystarvemerkinnoin. Nämä yhteystarpeet on huomioitu kaavaselostuksessa, mutta ei varsinaisessa kaavakartassa.

Lisäksi lausunnonantaja pitää tärkeänä, että suunnitelmien tarkentuessa maanalaista yleiskaavaa voidaan jatkossa päivittää. Maanalaisten toimintojen tilanvaraussuunnitelman edelleen ylläpitäminen mahdollistaa erilaisissa suunnitteluvaiheissa olevien hankkeiden huomioinnin ja



tällainen menettely myös edesauttaa maanalaisen yleiskaavan hallittua päivittämistä.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Sähkönsiirron runkoverkon kaapelitunneleista on laadittu rakennettavuusselvityksiä vuosien 2008 ja 2009 aikana. Niistä ensimmäiseksi toteutuu Herttoniemi-Suvilahti kaapelitunneli. Sähkönsiirron kaapelitunnelivaraukset on lisätty yleiskaavakarttaan.

Maanalaista yleiskaavaa tarkistetaan tarvittaessa. Yleiskaavatyön yhteydessä ollaan laatimassa ylläpidettävää hankerekisteriä. Hankkeiden etenemistä seurataan ja uudet hankkeet tullaan sovittamaan päivitettyyn tietokantaan.

**Helsingin Veden johtokunta** (26.5.2009) toteaa, että pääkaupunkiseudun vesihuoltolaitokset laativat vuonna 2008 yhteisen kehittämissuostategian, jossa todettiin, että Haltiavuoren kallioihin tulee tulevaisuudessa rakennettavaksi kolmas vedenpuhdistuslaitos. Tämä tarkoittaa sitä, että myös kaksi nykyistä vedenpuhdistuslaitosta, Pitkääkoski ja Vanhakaupunki jäävät tulevaisuudessakin käyttöön ja niiden toimintaa tullaan edelleen kehittämään. Uusi rakennettava laitos ei tule korvamaan nykyisiä laitoksia.

Vedenpuhdistuksen suunnitelluille maanalaisille kohteille, eli Pitkääkosken vedenpuhdistuslaitoksen uusille puhdasvesisäiliöille sekä uudelle Haltiavuoren vedenpuhdistuslaitokselle on huomioitu kaavassa lähtökohtaisesti riittävät tilavaraukset. Tulee kuitenkin muistaa, että vasta uuden vedenpuhdistuslaitoksen yleissuunnittelun käynnistymisen jälkeen tarkka tilantarve sekä tarvittavat kulkuyhteydet sijaintineen alkavat määräytyä. Näin ollen Helsingin Vesi varaa oikeuden suunnittelutyön tullessa ajankohtaiseksi tarkentaa yleiskaavassa esitettyjä tilavarauksia yhdessä kaupunkisuunnitteluviraston kanssa.

Maalämpöpumppuja varten porattavien reikien suhteen on tarpeen ottaa huomioon Vanhakaupungin ja Pitkääkosken vedenpuhdistuslaitosten välinen paineellinen raakavesitunneli. Lämpöpumppureikien poraamisen suojavyöhykkeenä tulisi käyttää lähtökohtaisesti 50 metrin etäisyyttä tunnelista vaakatasossa mitaten. Kuitenkin Pitkääkosken vedenpuhdistuslaitoksen pohjoispuolella, missä painekorkeus ylittää paikoin maanpinnan tason, tulisi kiinnittää erityistä huomiota myös minimietäisyyttä kauempana toteutettaviin porauksiin. Lähtökohtaisesti kaikki maanpäällinen ja maanalainen rakentaminen nykyisten ja suunniteltujen vesiteknisten tilojen läheisyydessä tulee suorittaa Helsingin



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Veden edellyttämällä tavalla, ja näissä kohteissa harjoitettu toiminta ei saa aiheuttaa riskejä vesihuollolle.

Viikinmäen puhdistamon laajennus ja Mäntymäen pumppaamon laajennus on merkitty yleiskaavaehdotukseen asiallisesti. Vaikka yleiskaava on luonnollisesti mittakaavaltaan suurpiirteinen, tulisi Viikinmäen laajennuksen pohjoisosan varausta kuitenkin laajentaa siten, että pii-rustuksessa esitettäisiin myös suunniteltu pohjoinen sisäänajoyhteys.

Kunnallisteknisten tunneleiden linjaustarve tulee esiin ajoittain melko lyhyelläkin aikajänteellä. Helsingin Vesi pitää tärkeänä periaatetta, että kunnallistekniset tunnelit voidaan rakentaa joustavasti, vaikka niitä ei olisi merkitty yleiskaavaan. Esimerkkinä mainittakoon suunnitteilla oleva Mäntymäki–Pasila–Vallila -viemäritunneli, jonka linjaus ei ole vielä luonnoksessa. Se toivotaan vielä sisällytettäväksi yleiskaavaan. Lisäksi Sipoon liitosalue puuttuu kaavasta. Kaupunkisuunnitteluvirastossa selvitetään parhaillaan yhteiskäyttötunnelin rakentamista liitosalueelle. Ko-tunnelin tilavarauus tulee varmistaa riittävän hyvissä ajoin.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Yleiskaavamerkintä vedenpuhdistukseen suunnitellusta uudesta alu-eesta mahdollistaa tilavarausten tarkentamisen suunnitelmien tarken-tuessa.

Pohjoista sisäänkäyntiä ei ole lisätty yleiskaavaan kaavan suurpiirtei-syyden vuoksi. Asemakaava määrittelee tarkemmin sijainnin.

Maalämpöpumppuja varten porattavat reiät vaativat rakennusluvan. Toimenpidelupaa haetaan rakennusvalvontavirastosta, josta ollaan yh-teydessä kaupunkimittaosastoon ja kaupunkisuunnitteluvirastoon ennen luvan myöntämistä.

Mäntymäki–Pasila–Vallila viemäritunneli on lisätty kaavakarttaan. Si-poon liitosalueen suunnittelu etenee ja tullaan jatkossa huomioimaan maanalaisen yleiskaavan suunnittelussa.

**Helsingin Sataman johtokunta** (5.5.2009) toteaa, että ehdotukseen on lisätty kaksi maanalaista tilavarausta Vuosaaren satamakeskuksen alueella, mutta kaavakartasta ja kaavaselostuksesta ei ilmene mihin tarkoitukseen ja mihin syvyyteen maanalaiset tilavaraukset on suunni-teltu.



Helsingin Sataman johtokunta korostaa, että maanalaisten tilavarausten jatkosuunnittelussa on otettava huomioon Vuosaaren sataman sekä satamaan liittyvien yritys- ja logistiikka-alueiden toiminta ja liikenteelliset tarpeet. Tilojen toteuttamisesta ja käytöstä ei saa aiheutua haittaa sataman tai yritysten toiminnalle. Tämän vuoksi jatkosuunnittelu maanalaisten tilavarausten osalta on tehtävä yhteistyössä Helsingin Sataman kanssa.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Lausunnossa mainitut kaksi maanalaista tilavarausta ovat yhteiskäyttötunneleita, joista toinen johtaa Östersundomiin ja toinen on kuljetustunneli voimalaitokselle. Kyseisistä kohteista tutkitaan parhaillaan tarkempia suunnitelmia. Maanalaisten tilavarausten jatkosuunnittelussa tullaan tekemään yhteistyötä Helsingin Sataman kanssa.

**Terveyslautakunta** (12.5.2009) pitää hyvänä, että on laadittu maanalainen yleiskaavaehdotus. Lisäksi lausunnonantaja toteaa, että terveyskeskuksen sairaaloiden toiminnan kannalta on tärkeää, että maanalaisessa yleiskaavassa otetaan huomioon sairaaloiden mahdollisuus käyttää sairaala-alueiden maanalaisia tiloja tulevaisuudessa. Terveyslautakunta toteaa myös, että terveyskeskuksen sairaala-alueista Laakson sairaalan piha-alueen hankesuunnitelmassa on esitetty maanalainen pysäköintialue. Samalle alueelle on maanalaisten tilojen yleiskaavassa linjattu maanalainen liikennetunneli Paciuksenkatu–Nordenskiöldinkatu. Jatkosuunnittelussa tulee sovittaa yhteen tunnelin linjaus ja sairaala-alueen maanalaiset tilavaraukset ja kulkuyhteydet.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Laakson sairaalan piha-alueen suunnitelmassa esitetty maanalainen pysäköintialue tullaan jatkosuunnittelussa sovittamaan yhteen liikennetunnelin (Paciuksenkatu–Nordenskiöldinkatu) kanssa.

**Kaupunginmuseo** (26.5.2009) toteaa, että sen esittämät huomautukset kiinteiden muinaisjäännostien osalta on otettu huomioon yleiskaavaehdotuksessa, ja asemakaavoitusvaiheessa kartoissa olevat tiedot tulee tarkistaa ja laittaa ajan tasalle. Lisäksi lausunnonantaja pitää hyvänä, että yleiskaavaehdotuksen materiaaliin on liitetty Kallioresurssi-alueiden inventointi -selvitys, koska selvitys antaa hyvät lähtökohdat kallioalueiden maanalaisen rakentamisen mahdolliselle suunnittelulle.

Kaupunginmuseon johtokunta kiinnittää huomiota siihen, että keskustatunnelin suunnittelu on lopetettu, mutta se on edelleen mukana maan-



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

alaisessa yleiskaavassa, joka toimii ohjeena asemakaavoitukselle ja oikeusvaikutteisena on maanomistajia ja viranomaisia sitova suunnitelma.

Maanalaiseen yleiskaavaan on merkitty Vallilan maanalaisen raitiovaunubarikon tilavarauus merkinnällä "suunnitellut maanalaiset tilat", vaikka kaupungin museo on aikaisemmin esittänyt kantanaan, että maanalaisen raitiovaunubarikon sijoittaminen Vallilan valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön on vaikeaa maanpäällisten rakenteiden, kuten ilmanottoaukkojen sijoittelun takia.

Lisäksi johtokunta korostaa, että on tärkeää arvioida perusteellisesti maanalaisen rakentamisen vaikutuksia niin rakennettuun ympäristöön, kaupunkikuvaan ja -tilaan kuin rakennusperintöön jo varhaisessa vaiheessa. Maanalainen rakentaminen tulee näkymään tunneleiden ajoaukkoina, sisäänkäynteinä, poistumisteinä, ilmanvaihto- ja savunpoistokanavina. Kaupungin kulttuurihistoriallisesti arvokkaat puistot, niiden puut ja kasvit sisältyvät kulttuuriperintöömme, eivätkä maanalaisen rakentamisen kielteiset vaikutukset saa myöskään kohdistua niihin.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Asemakaavoitusvaiheessa kartoissa olevat tiedot muinaisjäännöksistä tarkistetaan ja laitetaan ajan tasalle.

Keskustatunneli sisältyy vahvistetun maakuntakaavan liikenneverkkoon sekä oikeusvaikutteisen Yleiskaava 2002:n pääliikenneverkkoon maanalaisena varauksena. Kaupunkisuunnittelulautakunta on hyväksynyt tunnelin asemakaavaluonnoksen 26.4.2007. Tunnelin vaikutuksia on selvitetty sekä yleiskaavan että asemakaavan valmistelun yhteydessä.

Kaupunkisuunnitteluvirasto on selvittänyt yhdessä liikennelaitoksen ja kiinteistöviraston kanssa raitiovaunubarikon laajentamista Vallilan ja Hermannin alueelle louhittaviin kalliotiloihin. Laajennustarve perustuu hankittavien lisävaunujen tilantarpeeseen ja varikkotoimintojen keskitämiseen. Vallila ja Hermannin ovat kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittäviä alueita. Tänä vuonna on selvitetty toista vaihtoehtoa, jossa raitiovaunubarikkoa laajennetaan Koskelaan nykyisen varikon alueelle kokonaan maanpäällisenä tai osittain maanalaisena ratkaisuna. Maanalainen ratkaisu on lisätty yleiskaavaan. Molemmat varikkovaraukset sisältyvät maanalaiseen yleiskaavaan.



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Asemakaavaa laadittaessa arvioidaan maanalaisen rakentamisen vaikutukset rakennettuun ympäristöön, kaupunkikuvaan ja -tilaan kuin rakennusperintöön.

**Museovirasto** (1.6.2009) toteaa, että Helsingin kaupungin alueella olevista valtakunnallisesti merkittävistä rakennetun kulttuuriympäristön kohteista sekä arkeologisesta kulttuuriperinnöstä vastaa tällä hetkellä Helsingin kaupungin museo. Museovirasto haluaa kuitenkin nostaa esiin seuraavat muinaismuistolain (295/1963) tarkoittamiin kiinteisiin muinaisjäänneksiin liittyvät seikat. Maanalaisen yleiskaavan selostuksessa kohdassa vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan ja kulttuuri- ja rakennettuun ympäristöön tulisi mainita myös kaupunkiarkeologinen intressi.

Kallioresurssialueiden inventointi -selvityksestä todetaan, että siihen on asiallisesti lisätty kulttuuriympäristön näkökulma tarkemman suunnittelun lähtökohdaksi. Tämä koskee sekä rakennettua ympäristöä että esihistorian ja historian ajan kiinteitä muinaisjäänneksiä. Valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen kohdalla määritelmä voisi olla: "Alue on osa valtakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristöä. Toimenpiteet edellyttävät neuvotteluja Helsingin kaupungin museon kanssa." Muinaismuistolain alaisten ensimmäisen maailmansodan aikaisten linnoitteiden kohdalla voidaan käyttää määritelmää: "Alueella on muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoitteita. Näistä vastaa Helsingin kaupungin museo."

Museovirasto haluaa edelleen kohdistaa huomion kaavaehdotuksessa aluevarauksena olevan keskustatunnelin kriittisimpiin kohtiin kuten Lappinlahden sairaala-alueeseen, Hietalahden vanhaan hautausmaahan, Kaisaniemen puistoon sekä kasvitieteelliseen puutarhaan ja Siltavuoren kalliioon. Museovirasto on antanut asiasta lausunnon 21.11.2006 507/303/2006.

### **Kaupunkisuunnittelukunta**

Kaavaselostuksessa on selvitetty muinaismuistolaille suojeltujen kiinteiden muinaisjäänneksien inventointitilanne ja todettu, että asemakaavoitusvaiheessa muinaisjäänneksien suojelusta neuvotellaan Museoviraston ja kaupungin museon kanssa.

Asemakaavoitusvaiheessa kartoissa olevat tiedot koskien valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä, kaupunkiarkeologiaa sekä muinaisjäänneksiä tarkistetaan ja saatetaan ajan tasalle. Tällöin arvioidaan



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

myös maanalaisen rakentamisen vaikutukset rakennettuun ympäristöön, kaupunkikuvaan sekä rakennusperintöön.

Valtakunnallisesti arvokkaiden kohteiden (VAT) sekä esihistoriallisten ja historiallisten muinaisjäännösten alueilla tulee neuvotella kaupunginmuseon kanssa tietojen ajantasaisuuden varmistamiseksi ja arvojen huomioon ottamiseksi ennen hankkeen käynnistämistä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää historiallisten puistojen ja arvojen säilymiseen.

Asemakaavaa laadittaessa arvioidaan myös maanalaisen rakentamisen vaikutukset rakennettuun ympäristöön, kaupunkikuvaan sekä rakennusperintöön.

Keskustatunneli sisältyy vahvistetun maakuntakaavan liikenneverkkoon sekä oikeusvaikutteisen Yleiskaava 2002:n pääliikenneverkkoon maanalaisena varauksena. Kaupunkisuunnittelulautakunta on hyväksynyt tunnelin asemakaavaluonnoksen 26.4.2007. Tunnelin vaikutuksia on selvitetty sekä yleiskaavan että asemakaavan valmistelun yhteydessä.

**Pelastuslautakunta** (9.6.2009) esittää Helsingin maanalaiseen yleiskaavaehdotukseen seuraavia tarkennuksia: Maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuus selvitys tulee päivittää huomioiden lausuntokierroksilla saadut kommentit. Maanalaisten tilojen hankkeissa tehdään jonkin verran yhteistyötä eri hallintokuntien ja konsulttien kanssa. Riskien hallinnassa on muodostunut hankkeiden myötä kaupungin eri hallintokuntien välillä asiantuntijaverkosto. Tämän asiantuntijaverkoston asemaa tulisi vahvistaa. Esitämme asiantuntijaverkoston jäsenten erillistä nimeämistä. (vrt. korjausrakentamisen hissityöryhmä)

Kaavaehdotuksen mukaan maanalaisille tiloille ja liikennetunneleille laaditaan aina asemakaava. Asemakaavassa tulee ottaa jo kantaa maanalaisen tilan osoitteistoon. Osoitteiston ulottaminen maanalaisiin tiloihin on koettu liikkumista oleellisesti helpottavaksi tekijäksi. Osoitteisto tulee ulottaa myös jo olemassa oleviin tiloihin. Jo olemassa olevien maanalaisten tilojen liittäminen tulisi tehdä takautuvasti asemakaavatasoiseen suunnitelmaan. Lisäksi maanalaisten tilojen 3D-karttojen viranomaiskäytön mahdollisuutta esitetään suunniteltavaksi.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisten toimintojen yleiseen turvallisuus selvitykseen ei ole vielä päivitettävää, ja se tullaan päivittämään myöhemmin. Kaupunkisuunnit-



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

telulautakunta pitää myös tarpeellisenä asiantuntijaverkoston jäsenten erillistä nimeämisestä.

Osoitteiston ulottamiseen maanalaisiin tiloihin asemakaavan yhteydessä sekä takautuvasti jo olemassa oleviin maanalaisiin tiloihin suhtaudutaan myönteisesti. Kaupunkisuunnitteluvirasto tulee selvittämään 3D:n kehittämismahdollisuuksia ja maanalaisen osoitteiston luomista.

**Rakennuslautakunta** (12.5.2009) toteaa, että maanalaisen rakentamisen ympäristövaikutusten selvittäminen tulee tehdä jo ennen suuriin maanalaisiin rakennushankkeisiin ryhtymistä. Kantakaupungin alueella maanpäällisten rakenteiden ja toiminnan integroiminen olemassa oleviin rakennuksiin, rakennelmiin ja toimintoihin tuottaa maanpäällisen kaupunkikuvan kannalta paremman lopputuloksen kuin erillisinä toteutettavat rakenteet. Maanalaisen rakentamisen verkosto tulisi sitoa yhteen siten, että jo olemassa olevan hyödyntäminen olisi mahdollista.

Ennen asemakaavoitustyön käynnistämistä ja asemakaavavarausten määrittelyä tulee maanalaisissa hankkeissa hyödyntää riittävän laaja-alaista monialakonsultointia sekä kiinnittää huomiota myös arkkitehtisuunnittelun riittävään tasoon.

Maanalaisten tilojen turvallisuuskohdille tulee antaa nykyistä suurempi painoarvo. Koska nykyisiä rakentamiseen liittyviä määräyksiä (Suomen rakentamismääräyskokoelma) ei ole tehty ajatellen maanalaista rakentamista, ne eivät sellaisenaan sovi maanalaiseen rakentamiseen. Maanalaisten tilojen erityisriskit on syytä ottaa huomioon asemakaavamääräyksiä laadittaessa.

Maanalaisille tiloille on osoitettava maan päälle riittävästi turvallisia poistumisreittejä. Jo toteutetuissa hankkeissa Helsingin keskustassa on hyvin hankalia, toisten tilojen läpi kulkevia, poistumisreittejä maanalaista tiloista. Työtunneleiden sijainti tulisi suunnitella niin, että ne voitaisiin jättää mm. pelastuslaitoksen varateiksi hätätilanteen varalle.

Asemakaavoitusvaiheessa tulee huolehtia siitä, että maanalaisten tilojen pysty-yhteyksiin ja ajoyhteyksiin on varattu riittävät tilat.

Alueiden asemakaavoissa tulee antaa tarkempia määräyksiä riittävän tulvakorkeuden ja aaltoiluvaran varmistamiseksi rakentamisalueen sijainnin mukaan.

Asemakaavassa tulee antaa tarvittaessa tarkempia määräyksiä siitä, ettei pohja- ja orsiveden pinnan tasoa saa alentaa rakentamisen aikana





eikä lopputilanteessa. Mahdolliset imeytysjärjestelyt on rakennettava jo ennen louhintatöiden aloittamista. Maanalainen rakentaminen ei saa heikentää pohjaveden laatua tärkeillä pohjavesialueilla.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisen rakentamisen ympäristövaikutuksia selvitetään ennen maanalaiseen hankkeeseen ryhtymistä. Asemakaavassa ratkaistaan maanalaisten tilojen pintayhteyksien sijainnit ja selvitetään pysty-yhteyksien melu-, päästö- ja muut haitat tarkemmin. Pintaan tulevien rakenteiden laadukkaasta suunnittelusta ja sijoittamisesta sekä turvallisuudesta laaditaan tapauskohtaiset määräykset asemakaavaan. Ilmanvaihtokuilut, poistumistiet ja muut pysty-yhteydet pyritään sijoittamaan olemassa oleviin tai tuleviin rakennuksiin mutta aina se ei ole mahdollista.

Lähtökohtana maanalaisen asemakaavan laatimisessa on käytännössä aina monialakonsultin laatimat asemakaavataso kallio- ja rakennetekniset, liikenne-, arkkitehti- ja muut suunnitelmat.

Suomen rakentamismääräyskokoelma ei sisällä määräyksiä maanalaisen tilan rakenteille tai määrittele turvallisuustasoa eikä määrittele kalliorakenteiden turvallisuustasoa. Yleiskaavan liitemateriaalina on laaja-alainen maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuusselvitys ja selostuksessa on käsitelty turvallisuutta. Maanalaisten tilojen ja syntyvien laajempien maanalaisten kokonaisuuksien palo- ja pelastusturvallisuus sekä niihin liittyviä riskejä selvitetään jo yleissuunnitteluvaiheessa. Maanalaisten tilojen erityisriskit otetaan huomioon tarkemmin asemakaavamääräyksiä laadittaessa.

Asemakaavoitusvaiheessa hankkeiden riittävän pitkälle viedyllä mm. talotekniikan, palo- ja pelastusturvallisuuden suunnittelulla huolehditaan siitä, että maanalaisten tilojen pysty-yhteyksiin ja ajoyhteyksiin on varattu riittävät tilat.

Luonnon aiheuttamiin onnettomuuksiin kuten esim. tulvaan ja rankkasateisiin varaudutaan suunnittelemalla maanalaisten tilojen ja tunnelien suuaukot riittävän korkealle. Kaavakartassa on esitetty maanpintaan johtavien kulkuyhteyksien alimmaksi ohjeelliseksi korkotasoksi +3.0 metriä. Maanalaisten tilojen pysty-yhteyksien sijainnin mukaiset tulvakorkeudet otetaan huomioon asemakaavamääräyksiä laadittaessa.



Asemakaavavaiheessa laaditaan tarvittavat vaikutusarvioinnit ja määräykset kaavaan pohjavesiasioista.

**Ratahallintokeskus** (22.6.2009) toteaa, että sen edellisessä lausunnossa yleiskaavaluonnoksesta mainitut rautatieliikenteen tulevaisuuden kannalta tärkeät yhteystarpeet ovat edelleen ajankohtaisia. Pisara - rautatielenkistä on laadittu tarpeellisuusselvitys vuonna 2006. Sen perusteella tämä tulevaisuuden ratahanke on todettu välttämättömäksi. Rautatielenkki onkin otettu huomioon yleiskaavaehdotuksessa. Töölön metroselvityksen yhteydessä on otettu huomioon metron ja Pisanan yhteensovitusarve keskustassa ja Töölössä. Keski-Pasilan maankäyttösuunnitelmien tarkistamisen yhteydessä on noussut esiin Pisara - suunnitelmien tarkistustarve. Alustavan Pasilan rautatieaseman kapasiteettiselvityksen perusteella näyttää siltä, että se joudutaan siirtämään ainakin osittain Pasilan rautatieaseman alle. RHK on aloittanut Pisanan yleissuunnittelun ja YVA:n tavoitteena täsmentää Pisanan linjaus.

Heli-radnan erkaneminen Tapanilassa on merkitty tunneliin Suurmetsäntien alle. Heli-radnan linjauksesta on laadittu vuonna 2006 vaihtoehtotarjastelu pinta- ja tunnelivaihtoehtojen välillä. RHK selvitti vuonna 2008 Helsingin ja Pietarin välistä uuden ja nopean radan yhteystarvetta. Sen perusteella liikenne- ja viestintäministeriö otti kannan, että Heli-ratavaraus on tarpeellinen ja siihen tulee varautua maankäytön suunnittelussa.

Samaisessa Helsingin ja Pietarin välisen ratayhteystarpeen selvitystyössä tutkittiin myös, onko kaukojunaliikenteen kytkeminen Helsinki-Vantaan lentoasemalle tarpeen. Selvitys osoitti, että tämä lentoasemayhteys on jatkoselvitysten arvoinen. RHK on aloittanut tarkemman lentoasemayhteys selvityksen ja sen tulokset ovat käytettävissä keväällä 2010. Jo tässä vaiheessa näyttää siltä, että yleiskaavaehdotuksessa jo huomioituun kaukojunien yhteyteen lentoasemalle tulee varautua. Valmistuvan selvityksen myötä ratalinjaukselle saataneen tarkennusta.

Maanalaiseen kaavaan on merkitty rautateitä risteävät Keskustatunneli ja metrolinja Kamppi-Pasila. RHK haluaa muistuttaa yleiskaavaluonnoksesta jo annetun lausunnon mukaisesti, että näiden kaavojen toteuttaminen ei saa haitata nykyistä eikä tulevaisuuden rautatieliikennettä.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisessa yleiskaavassa on otettu huomioon Pisara rautatielenkki. Töölön metron yleissuunnitelmassa on otettu huomioon metron ja Pisan-



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

ran yhteensovittaminen, mikä tarkentuu Pisanan vuoden vaihteessa alkavassa jatkosuunnittelussa. Pisanan keskusta-aseman sijainti on asemakaavassa osoitettu tasolle -41. Pisanan ja Pasilan sekä Linnanmäen maanalaisten hankkeiden yhteensovittaminen varmistetaan jatkosuunnittelussa.

Maanalaisella yleiskaavalla turvataan HELI-radon maanalaisen vaihtoehdon toteuttamisedellytykset. Se ei ota kantaa HELI-radon maanpäälliseen toteuttamisvaihtoehtoon.

Maanalaisessa yleiskaavassa on yhteystarvemerkinä kaukojunayhteydestä lentokentälle.

Keskustatunneli ja metrolinja Kamppi–Pasila suunnitellaan siten, että rautatieliikenteelle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa.

**Tiehallinto Uudenmaan tiepiiri** (29.5.2009) huomauttaa maantieverkkoa koskevista aluevarauksista, että vaikka luonnosvaiheen vastineessa on todettu, ettei yksittäisten liittymien osittaisia tai katettuja osia ole esitetty yleiskaavassa, on kaavassa kuitenkin esitetty Katajajarjun kattamishanke. Vastaavanlainen hanke on yleissuunnitelmavaiheessa Itäväylällä Kehä I liittymässä, jossa tutkitaan silta- ja tunnelivaihtoehtoja sekä näiden yhdistelmää. Lisäksi kaikki vaihtoehdot sisältävät eriasteista kattamista. Uudenmaan tiepiirin näkemyksen mukaan hanke on suuruusluokaltaan vähintään Katajajarjun hanketta vastaava. Kaavakartalla tulee joko osoittaa sekä Katajajarjun kattaminen että Itäväylän tunneli/kattaminen tai ei kumpaakaan.

Uudenmaan tiepiiri pitää Helsingin maanalaisen yleiskaavan laatimista erittäin tarpeellisena eikä tiepiirillä ole muuta huomautettavaa sen sisällön suhteen.

### **Kaupunkisuunnittelukunta**

Hankkeessa Itäväylällä Kehä I liittymässä on tällä hetkellä kolme vaihtoehtoa, joista vain yksi on tunneli ja muut eivät ole varsinaista maanalaista rakentamista. Suunniteltu tunneli on pintatunneli ja on teräsbetonirakenteinen.

**Uudenmaan ympäristökeskus** (28.7.2009) haluaa tuoda esiin vielä aiemmin esittämänsä nuolimerkintöjen lisäämisen myös kuntien rajalle osoittamaan liikenneyhteyden suunnittelutarvetta alueelta nyt esitettyjen kaupungin sisäisten jatkosuunnittelutarpeiden lisäksi. Lisäksi mainitaan, että on hyvä, että selostukseen on lisätty kartat kiinteistä muinais-



jäännöksistä ja tykkiteistä sekä arvokkaista kulttuuriympäristöistä. Ympäristökeskus toistaa, että samanlaiset kartat esitettäisiin luonnon ja virkistysalueiden reunaehdoista. Todetaan myös, että pohjavesialue-merkinnät puuttuvat edelleen. Pohjavesialueet tulee merkitä kaavakarttaan ja kaava-alueeseen rajautuvat pohjavesialueet tulee osoittaa liitekartalla.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Nuolimerkinnällä voidaan osoittaa liikenneyhteyksien suunnittelun tarve alueiden välillä. Yhteyden sijainti tarkentuu jatkosuunnittelun yhteydessä. Maanalaisella yleiskaavalla turvataan HELI-radnan maanalaisen vaihtoehdon toteuttamisedellytykset. Se ei ota kantaa HELI-radnan maanpäälliseen toteuttamisvaihtoehtoon. Maininta pintayhteydestä on selostuksessa.

Pohjavesialueet on merkitty selostuksen liitekarttaan.

**Ympäristölautakunta** (12.5.2009) toteaa lausunnossaan, että maanalainen yleiskaava täydentää Yleiskaava 2002:ta maanalaisten varaus-ten osalta ja sisältää mm. Yleiskaavan liikennejärjestelmään sisältyvät tunneliosuudet, joista useimmat liittyvät joukkoliikenteen kehittämiseen. Maan alle sijoitettavat liikenne-, varikko-, pysäköinti-, varasto- ja huoltotilat sekä tekniset tilat vapauttavat maanpäällistä tilaa muihin käyttötarkoituksiin, mikä edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja ympäristöhaittojen vähentämisyrittämiä kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti.

Tietunneliosuuksista suunnittelussa ovat mm. Itäväylältä Laajasalon suuntaan menevä liittymä ja Itäväylän ja Kehä I:n yhdystunneli. Keskustatunnelin asemakaavavalmistelu kaupungin hallitus on 26.5.2008 valtuuston 21.5.2008 tekemän päätöksen mukaisesti kehottanut lakauttamaan, joten varaus tulisi poistaa myös maanalaisesta yleiskaavasta.

Maanalaiseen yleiskaavaan sisältyy yli 4 000 uutta pysäköintipaikkaa. Ympäristölautakunnan mielestä maanalaisten tilojen rakentamisella pitää pyrkiä selviin ympäristöetuihin.

Monet kalliioresurssikohteet sijaitsevat asuin- ja virkistysalueilla. Luolien ajo-aukot ja muut tarvittavat maanpäälliset yhteydet tulee sijoittaa niin, että asumiselle ja virkistyskäytölle aiheutuvat häiriöt ovat mahdollisimman vähäiset.



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Kallioresurssikohteissa on mukana Heikinlaaksossa sijaitseva Roosinmäki (K36), jota ympäristölautakunta on esittänyt uudeksi luonnonsuojelualueeksi 17.3.2009 hyväksymässään Helsingin luonnonsuojeluohjelmassa.

Hallainvuoren (K31) nykyisen tunnelin sisäänkäynti kallion eteläosassa on tehty arvokkaaseen geologiseen muodostumaan, puolihaidenkirnuun. Sisääntuloa ei saisi nykyisestäään laajentaa, jotta em. geologinen muoto säilyy.

Kallioresursseissa Mustavuori-nimisen kohteen (K54) pohjoispuolella sijaitsee Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet - Natura 2000 -kohde (FI0100065), joka on suojeltu monipuolisen lehto- ja kalliokasvillisuuden sekä linnustonsa perusteella. Kallio- ja maaperässä tapahtuvat muutokset pohjaveden tasossa voivat vaikuttaa haitallisesti Mustavuoren alueen kasvillisuuteen.

Kaasuajoneuvojen käytöstä maanalaisissa tiloissa Ympäristölautakunta toteaa, että kaupunginhallituksen 19.5.2008 hyväksymän ilmansuojelun toiminta-ohjelman 2008–2016 mukaan kaasuajoneuvojen vaatimat turvallisuustoimenpiteet tulee selvittää ja huomioida jo olemassa olevissa rakennuksissa ja uudisrakentamisessa.

Tulvariskeistä ja tulvasuojelusta huomautetaan, että merenpinnan kohoamisen, sateisuuden ja myrskytulvien lisääntymisen vaikutuksesta maanalaisten tilojen tulvariskeihin ja -suojeluun joudutaan jatkossa kiinnittämään aiempaa enemmän huomiota. Tilojen yleiskaavaa tarkempiasteisessa sijoitussuunnittelussa tulee etsiä ratkaisuja, joilla parhaiten ja usein myös kustannustehokkaimmin voidaan välttää ja hallita riskejä.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisen rakentamisen ympäristövaikutuksia selvitetään ennen maanalaiseen hankkeeseen ryhtymistä. Asemakaavassa ratkaistaan maanalaisten tilojen pintayhteyksien sijainti ja selvitetään myös pysty-yhteyksien melu-, päästö- ja muut haitat sekä pohjavesiasiat tarkemmin. Niistä lisätään asemakaavaan tarpeelliset määräykset.

Palo- ja pelastusturvallisuus on oleellinen osa koko maanalaisen kaavan laadinnan prosessia. Tarvittaessa tehdään hankesuunnitteluvaiheessa riskikartoitus ja -analyysi. Myös rakentamisen aikaisista varoimista asemakaavassa on erikseen tarvittavat määräykset.



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Keskustatunneli sisältyy vahvistetun maakuntakaavan liikenneverkkoon sekä oikeusvaikutteisen Yleiskaava 2002:n pääliikenneverkkoon maanalaisen varauksena. Kaupunkisuunnittelulautakunta on hyväksynyt asemakaavaluonnoksen 26.4.2007. Tunnelin vaikutuksia on selvitetty sekä yleiskaavan että asemakaavan valmistelun yhteydessä.

Jatkosuunnittelun yhteydessä tulisi kiinnittää huomiota ympäristökeskuksen mainitsemiin selviin ympäristöetuihin pysäköintipaikkojen suhteen. Pysäköintilaitosten toteuttamisella tuetaan keskusta-alueen säilymistä toiminnoiltaan monipuolisena ja kilpailukykyisenä. Laitosten rakentamisella pyritään vapauttamaan maanpäällistä tilaa kevyelle liikenteelle ja muulle rakentamiselle. Maanalainen yleiskaava ei ota kantaa liikennejärjestelmään.

Monet kallioresurssikohteet sijaitsevat asuin- ja virkistysalueilla. Tulevien kalliotilojen ajo-aukot ja muut maanpäälliset yhteydet pyritään sijoittamaan niin, että asumiselle ja virkistyskäytölle aiheutuvat häiriöt ovat mahdollisimman vähäiset. Kallioalueiden suojeluarvot otetaan huomioon suunnittelussa. Roosinmäen kallioresurssikohteen suojeluarvot otetaan huomioon asemakaavataso suunnittelussa.

Liikennetunneli Yhdyskatu–Kehä I suunnittelussa otetaan huomioon Hallainvuoren kallioresurssissa oleva arvokas geologinen muodostuma. Sijoitettaessa maanalaisia hankkeita Mustavuoren pohjoispuolella olevalle kallioresurssialueelle otetaan erityisesti huomioon Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet - Natura 2000 kohde, ettei kallio- ja maaperässä tapahdu haitallisia muutoksia pohjaveden tasossa.

Maakaasubussien ja muiden kaasukäyttöisten ajoneuvojen sallimista maanalaisissa tiloissa tulee edistää turvallisuustekijät ja määräykset huomioiden.

Luonnon aiheuttamiin onnettomuuksiin kuten esim. tulvaan ja rankkasateisiin varaudutaan suunnitteleamalla maanalaisten tilojen ja tunnelien suuaukot riittävän korkealle. Tulvastrategiatyössä on otettu kantaa tarkemmin tulvakorkeuksiin. Pelastustoiminnan turvallisuuden takaamiseksi maanalaiset tilat varustetaan pelastuslaitoksen edellyttämällä järjestelmillä. Tulvanhallintasuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös maanalaisten tilojen ympäristön maankäyttöön kohdistuvat riskit riittävän laajalla alueella.

**Geologian tutkimuskeskus** (20.5.2009) toteaa Helsingin maanalaisen kaavan "Kallioresurssien inventointi" -selvityksestä, että kohtaan Heikkousvyöhykkeiden rakennettavuusluokitus tulisi lisätä seuraavat kaksi



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

lausetta: "Rakennettavuuskartalla esitetyt luokitellut heikkousvyöhykkeet antavat osiittaa vyöhykkeillä mahdollisesti esiintyvistä kalliorakenteista, jotka vaikuttavat rakennusvaiheen toimenpiteisiin. Varmistetuista (kartalla = "todetut") heikkousvyöhykkeistä tulkinta on tehty huomion odotettavissa olevan kalliolaadun mukaisesti." Yhtenäisin viivoin rakennettavuuskartalla esitettävät "todetut" heikkousvyöhykelineamentit ovat siis nekin suurelta osin arviota.

Lausunnonantajan mielestä kallioresurssialueiden kuvausten yhteydessä pitäisi esittää heikkousvyöhykkeiden merkittäviä ominaisuuksia, kuten NW – SE -suuntaisten vyöhykkeiden havaitut vesivuoto-ominaisuudet ja rikkonaisuus. Myös loiva-asentoiset heikkousvyöhykkeet sekä erisuuntaisten heikkousvyöhykkeiden risteyskohdat saattavat osoittautua ongelmallisiksi.

Lisäksi toivotaan selvityksessä mainittavan, että Inventoinnissa esitetty, rakoilun perusteella muodostettu kallioalueiden rakennettavuusluokitus perustuu maanpinnalta tehtyyn kartoitukseen. Tulisi myös mainita pitkät vaaka- ja loivat raot kallioresurssialueiden kuvauksissa, koska kyseiset raot on todettu ongelmallisiksi joissakin kalliorakennuskohteissa.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Esitetyt huomautukset eivät liity maanalaiseen yleiskaavakarttaan, vaan selostuksen liitteenä olevaan raporttiin. Tarkennukset otetaan huomioon vasta tarkemmanasteisessa suunnittelussa, koska yleiskaavan ja tämän raportin pohjalta ei suoriteta rakennustoimenpiteitä.

**Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri HUS** (12.5.2009) pitää kaupungin keskusta-alueen toimijana ja kiinteistönomistajana tärkeänä, että maanalaista rakentamista ohjataan oikeusvaikutteisella yleiskaavalla. Koska HUS:n sairaalatoiminta Helsingissä keskittyy edelleen Meilahden alueelle, edellytetään kaupunkisuunnittelu-, liikenne- ja pysäköintikysymyksissä hyvää yhteistyötä kaupungin viranomaisten kanssa. HUS esittää yleiskaavaehdotusta tarkennettavaksi tutkimalla mahdollisuutta siirtää suunniteltu Kamppi–Pasila -metrolinjan varaus Meilahdessa lännemmäksi niin, että se alittaisi Meilahden sairaalakorttelin tai sivuaisi sitä.

HUS:n tavoitteena on metroaseman sisäänkäynnin sijoittaminen sairaalakampukselle, jossa se palvelisi niin HUS:n erikoissairaanhoidon kuin Helsingin kaupungin Haartmanin sairaalankin potilaita, vieraita ja henkilökuntaa, Helsingin yliopiston ja Stadian opiskelijoita sekä läntisen Meilahden asukkaita. Metroasema tukisi sairaala-alueen palvelujen



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

saavutettavuutta ja vähentäisi pysäköintipaikkojen tarvetta kampusalueella.

HUS ehdottaa lisäksi, että yleiskaavassa esitetään ajoyhteys Meilahden sairaala-alueen maanalaisten huolto- ja pysäköintitilojen ja Paciuksenkadun–Nordenskiöldinkadun liikennetunnelin välille. Mikäli maanalainen liikennetunneli aikanaan rakennetaan, on luontevaa liittyä suoraan siitä mm. maanalaisiin pysäköintitiloihin. Tämä tukisi tavoitetta vähentää katuverkossa tapahtuvaa liikennöintiä Meilahden alueella ja rauhoittaisi urheilupuiston reuna-alueiden katuverkkoa.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Töölön metrosta on valmistunut 28.5.2008 Töölön metrolinjan yleisuunnitelma, jossa Meilahden asema on sijoitettu Topeliuksenkadun alle Tukholmankadun ja Haartmaninkadun väliselle osuudelle. Aseman sijainnin kannalta määräävinä tekijöinä ovat aseman pohjoispuolella oleva Tukholmankadun liikennetunnelivaraus ja aseman yläpuolella sijaitseva viemäritunneli. Lippuhalli on sijoitettu aseman pohjoispuolelle Tukholmankadun risteyksen alle. Sieltä voidaan järjestää sisäänkäynti tulevaan Huslabin kiinteistöön.

Paciuksenkatu–Nordenskiöldinkatu liikennetunneliin ei periaatteessa voida järjestää ajoyhteyttä yksityisiltä tonteilta. Maanalaisen liikennetunnelin tarkemmassa suunnittelussa voidaan kuitenkin tutkia mahdollista yhteyttä Meilahden sairaala-alueen huolto- ja pysäköintitiloihin.

**Itä-Uudenmaan liitto** (4.5.2009) toteaa, että HELI-ratavarauksen osoittaminen myös maanalaisessa kaavassa vahvistaa sen merkittävyyttä ja turvaa maanalaisen vaihtoehdon toteuttamisedellytykset. Itä-Uudenmaan liitto pitää tärkeänä, että HELI-radan maanpäällinen toteuttamisvaihtoehto selvitetään. HELI-rata on erittäin tärkeä Itä-Uudenmaan maakunnalle, Etelä-Suomelle ja koko valtakunnalle.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisella yleiskaavalla esitetään HELI-radan maanalainen vaihtoehto. Se ei ota kantaa HELI-radan maanpäälliseen toteuttamisvaihtoehtoon.

**Uudenmaan liitto** (12.5.2009) huomauttaa, että yleiskaavaehdotuksessa raideyhteys Katajanokalta itään Kruunuvuorenrantaan ja edelleen Laajasalon keskiosaan on muutettu pikaraitiotielinjauksen mukaisesti. Maakuntakaavassa kyseiselle osuudelle on yleiskaava 2002:n





EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

mukaisesti esitetty ohjeellinen raideliikenneyhteys, joka mahdollistaa metron toteuttamisen, mutta ei sulje pois pikaraitiotievaihtoehtoa. Raitiotieverkostoa ei maakuntakaavassa esitetä. Yleiskaavaehdotuksen ratkaisu ei näin ollen ole ristiriidassa maakuntakaavan kanssa.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalainen yleiskaavaehdotus noudattaa maakuntakaavaa.

**Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (YTV)** (18.5.2009) toteaa, että maanalaisessa yleiskaavassa on varauduttu seudun merkittävien liikennehankkeiden maanalaisiin vaatimuksiin, erityisesti raideverkon laajentamiseen ja sen käyttöedellytysten parantamiseen. Maanalainen yleiskaava edesauttaa kaupunkirakenteen eheyttämistä, kun tilaa vievät toiminnot voidaan sijoittaa maan alle. Maanalaiset tilat sijoitetaan lisäksi usein terminaalien, kauppakeskusten yms. yhteyteen, jolloin toimintoja voidaan keskittää. Nämä tavoitteet ovat PLJ 2007:n, Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia 2030 ja YTV:n ilmansuojelun toimintaohjelma 2008–2016 mukaisia.

Ratahallintokeskus on selvittänyt Helsingistä Pietariin suuntautuvaa rautayhteyttä. Selvityksessä arvioidaan myös lentoaseman kautta kulkevan radan kannattavuutta. Kun lentoaseman kautta kulkevan radan linjaus on selvillä, tulee sen mahdollinen maanalainen osuus ottaa jatkosuunnittelussa huomioon. Kivikon maanalaisen varikon osalta YTV pitää edelleen tärkeänä, että sen kapasiteetti voidaan jakaa osiin eri liikenteenharjoittajien tarpeisiin. Tämä on välttämätöntä, jos varikko korvaa useampia pienempiä varikoita tai sieltä käsin hoidetaan koko itäisen Helsingin linja-autoliikennettä. Maanalaisen varikon tulee soveltua myös kaasubusseille.

Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ilmastonmuutokseen sopeutumisen tuomiin erityishaasteisiin olosuhteiden muuttuessa. Tapauskohtaisista määräyksiä laadittaessa tulee ottaa huomioon, että ilmastonmuutos voi muuttaa sadantaa, sen ajoittumista ja lisätä rankkasateita ja siten muuttaa pohjavesiolosuhteita sekä vuotovesien määrää ja laatua. Suunnittelussa tulee varautua erityisesti tulvien esiintymisriskien muutoksiin seuraavien 50–100 vuoden ajanjaksolla.

Maanalaisella rakentamisella on mahdollista parantaa kaupunki-ilmaa kun saastuttavia toimintoja voidaan sijoittaa maan alle ja raideliikenteen toteuttamismahdollisuuksia parannetaan. Toisaalta maanalaisen tilojen sisäilman sekä suuaukkojen ilmanlaatuun tulee kiinnittää erityishuomiota niin rakentamisaikana kuin tiloja käytettäessäkin.



### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Lentoaseman kautta kulkevan radan mahdollinen maanalainen osuus on esitetty kaavakartalla yhteystarvemuodolla, joten sen jatkosuunnittelutarve on huomioitu, ja sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa.

Luonnon aiheuttamiin onnettomuuksiin kuten esim. tulvaan ja rankkasateisiin varaudutaan suunnittelemalla maanalaisten tilojen ja tunnelien suuaukot riittävän korkealle. Tulvastrategiatyössä on otettu tarkemmin kantaa tulvakorkeuksiin.

**VR-Yhtymä Oy** (28.5.2009) toteaa, että Pasilan mahdollistama rautatieliikenteen kehitys määrittelee koko Helsingin alueen liikenteen kehityksen, ja Pisara-rata on todennäköisin tulevaisuuden kehittämismalli. Mikäli Helsingin aseman kapasiteettiongelmat saadaan poistettua Pisan avulla, on tärkeää, ettei Pasilasta muodosteta välityskyvyn pullonkaulaa.

VR-Yhtymä Oy pitää tärkeänä, ettei maanalaisella yleiskaavalla rajoiteta Pisara-radon vaihtoehtoja Pasilan aseman kohdalla. Rautatieliikenteen pitkän tähtäyksen kehitysmahdollisuuksien varmistamiseksi onkin tarpeen säilyttää Pasilan aseman kohdalla mahdollisuus neljään maanalaiseen raiteeseen, vaikka Pisara toteutettaisiin lyhyenä ja Pasilan aseman kapasiteettia voitaisiin lisätä laiturijärjestelyillä.

Kaavaehdotuksessa on merkitty VR:n konepaja-alueelle Kotkankadun kohdalle maanalainen tila Aleksis Kiven kadun ja Teollisuuskadun välillä. Kysymyksessä on yli 100 vuotta vanha putkitunneli, jossa on VR:n omistama vesijohto. Korkeusasemaltaan tunneli sijaitsee rakennusten kellaritasossa. Se ei myöskään ulotu Teollisuuskadulle eikä Aleksis Kiven kadulle. Konepaja-alueen poikki on valmistunut Traverssikuja ja sen alle runsaasti yhdyskuntatekniikkaa. Kaavoituksen edetessä alueelle muodostuu muitakin poikittaisia katualueita. Tunnelia ei siten tarvita enää yhdyskuntatekniikan tarpeisiin. VR-Yhtymä Oy esittää, että merkintä poistetaan kaavakartasta.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Pisara-radon kaavakartan merkintä osoittaa suunnitellun raideliikennetunnelin ohjeellisen linjauksen ja asemien sijainnin. Tarkempi sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa, ja Pisara-radon yleissuunnitelman yhteydessä tullaan radan kokonaisgeometria tarkastamaan koko linjan ja asemien osalta.



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

VR:n konepaja-alueella sijaitseva putkitunneli on poistettu kaavakartalta.

**Fingrid Oyj** (30.3.2009) toteaa, että Pitkälkosken vedenpuhdistuslaitoksen läheisyyteen merkittyjen kalliotilavarausten välittömässä läheisyydessä (pohjois-/luoteispuolella) sijaitsee yhteisellä johtoalueella Fingrid Oyj:n Tammisto-Myyrmäki ja Helen sähkönsiirto Oy:n Tammisto - Kannelmäki 110 kilovoltin voimajohdot. Samat johdot sijoittuvat myös Malminkartanon täyttömaän pohjoispuolelle, jossa on esitetty varaus liikennetunnelille ja -tiloille voimajohtoreitin läheisyydessä. Edellä mainitut voimajohdot täytyy ottaa huomioon maanalaisten tilojen jatkosuunnittelussa

#### **Kaupunkisuunnittelukunta**

Lausunnossa mainitut voimajohdot otetaan huomioon jatkosuunnittelussa.

**Helsingin Keskuspuiston puolesta ry.** (30.4.2009) vaatii muistutuksessaan, että Haltialaan merkitty varaus vedenpuhdistuslaitosta varten poistettaisiin yleiskaavakartasta. Perusteluina esitetään, että yleiskaavakartassa vedenpuhdistuslaitosta varten tehty varaus on merkitty pintakallioalueeksi, joka soveltuu huonosti laajaan hallimaiseen rakentamiseen, koska näistä alueista ei ole tehty kallioresurssiselvitystä. Vain kartoitetut ja tutkitut kallioresurssialueet soveltuvat hallimaiseen kalliorakentamiseen.

Lisäksi Kaupunkisuunnittelukunnan vuonna 2006 hyväksymissä suunnitteluperiaatteissa todetaan, että Keskuspuiston alla sijaitsevia kallioresursseja voidaan käyttää, jos siitä ei aiheudu haittaa virkistyskäytölle eikä luonto- ja maisema-arvoille. Maanalaiset hallimaiset tilat vaativat maanpinnalle näkyviä laitteita. Näin ne aiheuttavat haittaa luonto- ja maisema-arvoille. Lisäksi massiivinen louhinta aiheuttaa myös pysyviä vaurioita ympäristölle. Valmistuneessa Keskuspuiston pohjoisosien asemakaavaluonnoksessa vedenpuhdistuslaitoksen yläpuolella oleva alue on pääosin luonnonsuojelualue.

#### **Kaupunkisuunnittelukunta**

Keskuspuiston alapuolella on Pitkälkosken läheisyyteen suunniteltu vedenpuhdistuslaitos. Suunnitelma perustuu kiinteistöviraston geoteknisen osaston 13.2.2006 laatimaan selvitykseen, joka on riittävä yleis-



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

kaavatasen pitkän tähtäyksen tilavaraukselle myös kallioteknisen rakennettavuuden osalta.

Hankkeen toteutus alkaa Helsingin Vedeltä saatujen tietojen mukaan noin vuonna 2030. Laitos turvaa kaupungin vesihuollon kehittämisen. Hanke vaatii jatkossa erillisen maanalaisen asemakaavan, jossa hankkeen vaikutukset arvioidaan tarkemmin. Kaupunkisuunnittelulautakunnan 4.6.2009 hyväksymässä Keskuspuiston pohjoisosan asemakaavan muutosehdotuksessa vedenpuhdistuslaitoshankkeita edellytetään, että puiston alueelle ei tule sallia maanpäällisiä laitoksen ajoyhteyksiä eikä puistoa saa louhia päältäpäin ilmanvaihtokuiluja ja poistumisteitä lukuun ottamatta.

Kiinteistöviraston geotekninen osasto on todennut, että mitään rakennusteknistä estettä ei ole odotettavissa ja että tässä vaiheessa tarkempia tutkimustietoja ei tarvita.

**Turvatekniikan keskus** (18.5.2009) toteaa, että ehdotuksen mukaan maanalaisen kohteen maanpäällinen toiminta on otettu huomioon kohteita valittaessa. Joissakin tapauksissa on kuitenkin kyse kohteista, joissa maan päällä saattaa olla vaarallisten kemikaalien varastointia. Tällaisia saattaa olla esimerkiksi Kätilöopisto ja Viikinmäen jätevedenpuhdistamo. Maan päällä olevien vaarallisten kemikaalien varastojen mahdollisissa vuoto- ja onnettomuustilanteissa voi vaarallisia kemikaaleja päästä tunneleihin ja vastaaviin maan alla oleviin tiloihin. Tämä mahdollisuus on otettava huomioon tilojen suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä. Tarvittaessa on maanalainen tila varustettava vuodoista hälyttävillä järjestelmillä.

Maanalaisessa louhinnassa on oltava erityisen varovainen tapauksissa, joissa maan päällä, louhintakohteen läheisyydessä, on vaarallisten kemikaalien varastoja. Tarvittaessa varastot on tyhjennettävä työn ajaksi ja tehtävä säiliöiden sisäpuolinen, vallitilojen, perustusten, viemäroinnin sekä mahdollisesti putkiston tarkastus ennen uudelleen käyttöönottoa.

Tukesilla ei ole asian suhteen muuta huomautettavaa.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kohteet Kätilöopiston ja Viikinmäen jätevedenpuhdistamon läheisyydessä tulee jatkosuunnitella erityisellä huolellisuudella. Niin kuin Turvatekniikan keskus toteaa, kaikissa vaarallisten kemikaalien varastojen läheisyydessä tapahtuvissa louhinnoissa tulee suorittaa erityistä varo-



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

vaisuutta. Näistä louhintarajoitteista tullaan asemakaavan laatimisen yhteydessä laatimaan erilliset määräykset.

**Liikuntalautakunta** (26.5.2009) on sitä mieltä, että annetut lausunnot ja eri toimijoiden välinen yhteistyö kaavaprosessin aikana ovat tuoneet hyviä täsmennyksiä ehdotukseen. Ehdotuksesta ei ole huomauttamista.

**Helsingin poliisilaitos** (30.6.2009) toteaa, ettei kaavaehdotuksen mukaisilla maanalaisilla hankkeilla vaikuttaisi olevan merkitystä päivittäiseen poliisitoimintaan, eikä sillä ole huomautettavaa kaavaehdotukseen.

**Huoltovarmuuskeskus** (30.3.2009) toteaa, että tutustuttuaan aineistoon sillä ei ole asiasta mitään lausuttavaa.

**Etelä-Suomen Sotilasläänin Esikunta** (28.5.2009) toteaa, että sillä ei ole huomautettavaa Helsingin maanalaiseen yleiskaavaehdotukseen.

Eduskunta, Tasavallan presidentin kanslia, liikenne- ja viestintäministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Vantaan kaupungin kaupunkisuunnittelulautakunta, joukkoliikennelautakunta, tekninen lautakunta, hallintokeskus, kiinteistöviraston geotekninen osasto, kiinteistöviraston tonttiosasto, liikuntavirasto, Fortum Heat Etelä-Suomi, Helsingin yliopisto, Helsingin seudun kauppakamari, Senaattikiinteistöt, Elisa Oyj, Telia Sonera Finland Oy, Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry, Kaupungin pyöräilyryhmä Sykkeli, Martti Linnanaro, puolustusministeriö, Espoon kaupungin kaupunkisuunnittelukeskus, Kauniaisten kaupunki, Suomen ympäristökeskus, Teknillinen korkeakoulu, Vantaan seurakuntayhtymä, VTT ja Sipoon kunta eivät ole antaneet lausuntoa Helsingin maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta.

Asianomaisten kuuleminen, vuorovaikutus ja viranomaisyhteistyö

Maanalainen yleiskaavaluonnos oli kaupunkisuunnittelulautakunnassa 31.5.2007. Tämän jälkeen yleiskaavaluonnos on ollut lausuntokierroksella. Lausuntojen perusteella yleiskaavaluonnosta on tarkistettu ja valmisteltu yleiskaavaehdotukseksi.

Maanalainen yleiskaavaehdotus hyväksyttiin kaupunkisuunnittelulautakunnassa 11.12.2008. Tämän jälkeen yleiskaavaehdotus on ollut lausuntokierroksella keväällä 2009.



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

**Yleiskaavaehdotukseen tehdyt muutokset ja lausuntojen huomioonottaminen**

Hankkeita on päivitetty ja täsmennetty lausuntojen ja suunnitelmien pohjalta.

Kaavakartta on päivitetty rakennettujen tilojen osalta. Seuraavassa on lueteltu merkittävimmät muutokset kaavakarttaan.

Kaavakarttaan on lisätty suunnitellut Helen Sähköverkon kaapelitunnelit, joista oli maininta jo yleiskaavaehdotuksen selostuksessa, ja joiden suunnitelmat ovat edellisestä kaavavaiheesta tarkentuneet. Kaavakarttaan on vastaavasti lisätty myös Helenin laittila, Mäntymäki-Pasila-Vallila viemäritunneli, Agrosken tunneli, Koskelan raitiovaunuvarikko ja Paahtimon pysäköintilaitos sekä yhteystarve merkintä kaukojunayhteydestä lentokentälle.

Kaavakartasta on poistettu Kuninkaantammen pysäköintilaitos sekä jätevesitunneli Mäntymäki-radon alitus.

Nykyisiksi tiloiksi on muutettu Mannerheimintien pysäköintilaitos, Forumin pysäköintiluolan laajennus, Etelä-Hemannin pysäköintilaitos, SOK:n pysäköintilaitos, Hakamäentien tunneli, City-korttelin ja Stockmannin huoltotilat, yhteiskäyttötunneli Munkkisaari-Kamppi, Kluuvin sähköasema sekä yhteiskäyttötunneli Tilkka-Pasila-Käpylä.

Länsimetron linjausmerkintä on muutettu sijainniltaan pysyväksi. Kruunuvooren rannan joukkoliikenneyhteys on pelkistetty yhteystarvenuoleksi.

Liikennetunneleiden merkintä on yhtenäistetty ja Katajanokan pysäköintilaitos on pelkistetty. Kaavaselostukseen on tehty vastaavat lisäykset ja tekstiin on tehty pieniä lisäyksiä tai täsmennyksiä.

**Jatkotoimenpiteet**

Kaupunkisuunnittelulautakunnan mielestä tehdyt muutokset eivät ole olennaisia, joten ehdotusta ei ole tarpeen asettaa uudelleen nähtäville.

Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti merkitä tiedoksi annetut lausunnot ja tehdyn muistutuksen sekä lähettää Helsingin maanalaisen yleiskaavaehdotuksen nro 11830/1 ja 11830/2 kaupunginhallitukselle puoltaen niiden hyväksymistä.

**Lisätiedot:**

Kivilaakso Eija, toimistopäällikkö, puhelin 310 37247  
Narvi Seija, insinööri, puhelin 310 37255

**Postiosoite**  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

**Käyntiosoite**  
Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

**Puhelin**  
+358 9 310 1673

**Faksi**  
+358 9 310 37409

**Tilinumero**  
800012-62637

**Y-tunnus**  
0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566



EK/SNa/MNe/HHä/MRH/mlau

17.12.2009

Neuvonen Matti, diplomi-insinööri, puhelin 310 37311  
Hälvä Heikki, diplomi-insinööri, puhelin 310 37142

KAUPUNKISUUNNITTELUAUTAKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

I atu Hauhamäki  
puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Miia-Riina Holappa  
pöytäkirjanpitäjä

LIITTEET

- Liite 1 Helsingin maanalainen yleiskaava 11830/1  
Liite 2 Helsingin maanalainen yleiskaava 11830/2  
Liite 3 Maanalaisen yleiskaavan selostus  
Liite 4 Selostuksen liiteraportti; Kallioresurssialueiden inventointi  
Liite 5 Selostuksen liiteraportti; Maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuus selvitys  
Liite 6 Kh n asiakirjat 2009-237/522, 25.6.2009  
Liite 7 Kh n asiakirjat 2009-237/522, 6.7.2009  
Liite 8 Kh n asiakirjat 2009-237/522, 13.8.2009







30.6.2009

A/133/PME/2009  
458/02/2009/HPL

Helsingin kaupunginhallitus

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnr	
Saap./Anl.	02-07-2009
	223

KM JSA

Kaupunkisuunnittelu- ja kiinteistötoimen lausuntopyyntö Khs 2009-237/522, 17.3.2009

**HELSINGIN MAANALAINEN YLEISKAVAEHDOTUS (NRO 11830/1 JA 11830/2)**

Helsingin kaupungin hallintokeskus on pyytänyt Helsingin poliisilaitosta antamaan lausuntonsa Helsingin maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta (nro 11830/1 ja 11830/2).

Viitaten pyyntööne Helsingin poliisilaitos ilmoittaa tutustuneensa kaavaehdotukseen ja toteaa ettei kaavaehdotuksen mukaisilla maanalaisilla hankkeilla vaikuttaisi olevan merkitystä päivittäiseen poliisitoimintaan. Helsingin poliisilaitoksella ei ole huomautettavaa kaavaehdotukseen.

Hankkeiden valmistuttua pyydämme Helsingin kaupungin edustajaa olemaan yhteydessä Helsingin poliisilaitoksen edustajaan hankkeen mahdollisten vaikutusten kartoittamiseksi erityisten tilanteiden osalta.

Poliisipäällikön sijainen  
Apulaispoliisipäällikkö

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jari Liukku

Esikuntapäällikön sijainen  
Ylikomisario

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Mika Pöyry

TIEDOKSI:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Pasilan poliisipiiri  
Liikenne- ja erityispoliisi  
Keskustan poliisipiiri





*kes*  
*HJA*  
RATAHALLINTOKESKUS  
BANFÖRVALTNINGSCENTRALEN

22.6.2009

Dnro 1416/841/2007

Liikennejärjestelmäosasto / Kehittämisyksikkö  
Markku Pyy

25. 06. 2009

HELSINGIN KAUPUNKI  
Kaupunkisuunnitteluvirasto  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

KAUPUNKISUUNNITTELU-  
LAUTAKUNTAVIRASTO

Dnro

LAUSUNTOPYYNTÖNNE 17.3.2009

Khs dnro	2009-237/22
Str dnro	
Saap./Anl.	29-06-2009
L15	

## HELSINGIN MAANALAINEN YLEISKAVAEHDOTUS

Helsingin kaupunki on pyytänyt lausuntoa Helsingin maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta 29.5.2009 mennessä. Pyyntöä on myönnetty lisääikaa 30.6.2009 asti. Ratahallintokeskus (RHK) on antanut edellisen lausunnon yleiskaavaluonnoksesta 8.10.2007. Siinä on todettu, että maanalaisessa kaavassa tulee huomioida rautatieliikenteen tulevaisuuden kannalta tärkeät yhteystarpeet; kantakaupungin alla kulkeva Pisara-rautatieliikenne, Heli-radon erkaneminen Tapanilasta ja suora kaukoliikenteen ratayhteys Helsinki Vantaa lentoasemalle. Nämä tarpeet ovat edelleen ajankohtaisia.

Pisara -rautatieliikennettä on laadittu tarpeellisuusselvitys vuonna 2006. Sen perusteella tämä tulevaisuuden ratahanke on todettu välttämättömäksi. Rautatieliikenne onkin otettu huomioon yleiskaavaehdotuksessa. Töölön metroselvityksen yhteydessä on otettu huomioon metron ja Pisaran yhteensovitustarve Keskustassa ja Töölössä. Keski-Pasilan maankäyttösuunnitelmien tarkistamisen yhteydessä on noussut esiin Pisara -suunnitelman tarkistustarve. Alustavan Pasilan rautatieaseman kapasiteettiselvityksen perusteella näyttää siltä, että se joudutaan siirtämään ainakin osittain Pasilan rautatieaseman alle. RHK on aloittamassa Pisaran jatkosuunnittelun ja YVA:n tavoitteena täsmentää Pisaran linjaus niin, että sitä voidaan hyödyntää kaavavarauksena. Samassa yhteydessä on tarkoitus tarkistaa Alppilan väestönsuojan ja Linnanmäen maanalaisten tilojen yhteensopivuus.

Heli-radon erkaneminen Tapanilassa on merkitty tunneliin Suurmetsäntien alle. Heli-radon linjauksesta on laadittu vuonna 2006 vaihtoehtotarkastelu pinta- ja tunnelivaihtoehtojen välillä. Neuvottelu RHK:n ja Helsingin kaupungin välillä valittavasta vaihtoehdosta on kesken, joten kaavassa on oikein merkitä toistaiseksi molemmat mahdollisuudet. RHK selvitti vuonna 2008 Helsingin ja Pietarin välistä uuden ja nopean radan yhteystarvetta. Sen perusteella liikenne- ja viestintäministeriö otti kannan, että Heli-ratavaraus on tarpeellinen ja siihen tulee varautua maankäytön suunnittelussa.

Samaisessa Helsingin ja Pietarin välisen ratayhteystarpeen selvitystyössä tutkittiin myös, onko kaukoliikenteen kytkemisen Helsinki Vantaa lentoasemalle tarpeen. Selvitys osoitti, että tämä lento-

Postiosoite/Postadress  
PL 185, 00101 Helsinki  
PB 185, FI-00101 Helsingfors

Käyntiosoite/Besöksadress  
Kaivokatu 8, 6. krs  
Brunnsgatan 8, 6:e vån

Puhelin/Telefon  
020 751 5111  
+358 20 751 5111

Fax  
020 751 5100  
+358 20 751 5100

Sähköposti/E-post  
kirjaamo@rhk.fi  
etunimi.sukunimi@rhk.fi

Kotisivu/Hemsida  
www.rhk.fi





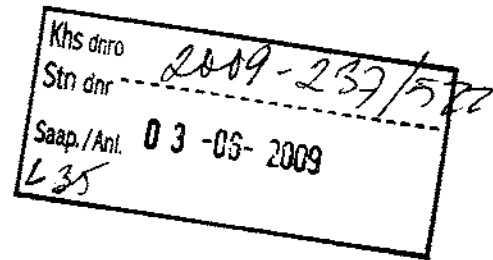


Helsingin kaupunki  
Kaupunkisuunnittelu- ja kiinteistötoimi  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

*leij/HJA*

VITE / REFERENS

Lausuntopyyntö 17.3.2009



ASIA / ÄRENDE

HELSINKI, LAUSUNTO MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA NRO 11830/1 JA 11830/2

Museovirasto on antanut lausunnon Helsingin maanalaisen yleiskaavan luonnoksesta 23.10.2007. Siinä esitetyt huomautukset on monelta osin sisällytetty kaavaehdotukseen. Museovirasto haluaa kuitenkin todeta kaavaehdotuksesta vielä seuraavan.

Helsingin kaupungin alueella olevista valtakunnallisesti merkittävistä rakennetun kulttuuriympäristön kohteista sekä arkeologisesta kulttuuriperinnöstä vastaa tällä hetkellä Helsingin kaupungin museo.

Museovirasto haluaa kuitenkin nostaa esiin seuraavat muinaismuistolain (295/1963) tarkoittamiin kiinteisiin muinaisjäänneksiin liittyvät seikat. Maanalaisen yleiskaavan selostuksessa kohdassa 6.2 vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan ja kulttuuri- ja rakennettuun ympäristöön tulisi mainita myös kaupunkiarkeologinen intressi. Tämänhetkiset tiedot kaava-alueen tunnetuista kiinteistä muinaisjäänneksistä ovat saatavissa paikkatietomuodossa Museoviraston dokumentointiyksiköltä ([www.paikkatieto.nba.fi](http://www.paikkatieto.nba.fi)). Tiedot Helsingin esihistoriallisista ja historiallisista muinaisjäänneksistä ovat edelleen monilta osilta vanhentuneita. Esimerkiksi keskiajan ja uuden ajan alkupuolen kylätontit ovat yhä inventoimatta. Alueita ja kohteita koskevat inventoinnit tulisi saattaa pikaisesti ajan tasalle.

Toisen maailmansodan aikaisia kohteita ei toistaiseksi lasketa muinaismuistolain (265/1963) rauhoittamiin kiinteisiin muinaisjäänneksiin. Kaikki kaava-alueella olevat toisen maailmansodan aikaiset linnoitteet on kuitenkin otettava huomioon maankäytön suunnittelussa historiallisesti merkittävänä rakenteina ja kohteina. Niitä on tarkasteltava osana kulttuuriympäristöä kuten kiinteitä muinaisjäänneksiä.

Maanalaisen yleiskaavan aineistoon on liitetty vuonna 2008 laadittu Kallioresurssi-alueiden inventointi. Siihen on asiallisesti lisätty kulttuuriympäristön näkökulma tarkemman suunnittelun lähtökohdaksi. Tämä koskee sekä rakennettua ympäristöä että esihistorian ja historian ajan kiinteitä muinaisjäänneksiä. Näitä koskevat määritelmät vaihtelevat kuitenkin kohteittain ja ne tulisi siksi saattaa sisällöltään samanlaisiksi. Valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen kohdalla määritelmä voisi olla: "Alue on osa valtakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristöä. Toimenpiteet edellyttävät neuvotteluja Helsingin kaupungin museon kanssa." Muinaismuistolain alaisten ensimmäisen maailmansodan aikaisten linnoitteiden kohdalla voidaan käyttää määritelmää: "Alueella on muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia ensimmäisen maailmansodan

aikaisia linnoitteita. Näistä vastaa Helsingin kaupunginmuseo." Jokainen määritelmä voisi myös sisältää lyhyen luonnehdinnan kohteen merkityksestä osana kulttuuriympäristöä. Tässä kohdin Museovirasto haluaa todeta, että inventointiselvityksestä puuttuvat jo tällä hetkellä tiedossa olevat ensimmäisen maailmansodan aikaiset kohteet. Nämä ovat K10-11 ja 41, joissa ei ole maininta linnoitteista (tukikohdat 1914 35-37 (Käpylä), 45-47 (Käpylä) ja 62 (Länsi-Herttoniemi).

Kaavaehdotuksessa on edelleen aluevaraus keskustatunnelin rakentamiselle. Museovirasto haluaa edelleen kohdistaa huomion tunnelin kriittisimpiin kohtiin kuten Lapinlahden sairaala-alueeseen, Hietalahden vanhaan hautausmaahan, Kaisaniemen puistoon sekä kasvitieteelliseen puutarhaan ja Siltavuoren kallioon. Museovirasto on antanut asiasta lausunnon 21.11.2006 507/303/2006

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Osastonjohtaja

MARGARETHA EHRSTRÖM

XX  
XX

Intendentti

Margaretha Ehrström

Tiedoksi:

Uudenmaan ympäristökeskus  
Helsingin kaupunginmuseo

MEH/MRAJEN/VPS

Helsingin kaupunki  
kaupunginhallitus  
PL1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

LAUSUNTO

Khs dnro  
Stn dnro  
Saap./Anl. 01-06-2009

1 (2)

29.5.2009

7899/2007/30/8

Khs dnro 2009-237/522  
Stn dnro  
Saap./Anl. 01-06-2009  
L22  
ULM - 254

lausuntopyyntöne 17.3.2009

### Helsingin maanalainen yleiskaavaehdotus (nro 11830/1 ja 11830/2)

Helsingissä on 1960-luvulta alkaen alettu laajamittaisesti hyödyntää maanalaisen rakentamisen mahdollisuuksia. Varsinkin kantakaupungin alueella on maanalaisten toimintojen yhteensovittaminen ollut jo pitkään tarpeellista. Koska kerran rakennetun maanalaisen tilan muuttaminen on hankalaa ja erityyppisten maanalaisten tilojen toiminta ja käyttö vaatii yhteensovittamisen lisäksi laajempaa mm. turvallisuuteen ja ympäristökysymyksiin paneutuvaa tarkastelua, on kaupunki päättänyt laatia Helsingin kaupungin alueelle maanalaisen yleiskaavan.

#### Maantieverkkoa koskevat aluevaraukset

Yleiskaavaehdotukseen sisältyy maantieverkkoon liittyvistä hankkeista suurimpana Turunväylän ja Lahdenväylän yhdistävä Pasilanväylän tunneliosuus.

Muilta osin kaavavaraukset koskevat maantieverkkoa juuri valmistuneen Vuosaaren tietunnelin aikupään osalta ja Katajaharjun kohdalle kaavaillun Länsiväylän kattamisen osalta. Kehä II:n yleissuunnitelmaan sisältyvä tunneliosuus Malminkartanon pohjoisosassa ja Tuusulanväylän kääntämiseen liittyvä tunneliosuus ovat myös yleiskaavaehdotuksessa.

Vaikka luonnosvaiheen vastineessa on todettu, ettei yksittäisten liittymien osittaisia tai katettuja osia ole esitetty yleiskaavassa, on kaavassa kuitenkin esitetty Katajaharjun kattamishanke. Vastaavanlainen hanke on yleissuunnitelmavaiheessa Itäväylällä Kehä I liittymässä, jossa tutkitaan silta- ja tunnelivaihtoehtoja sekä näiden yhdistelmää. Lisäksi kaikki vaihtoehdot sisältävät eriasteista kattamista. Uudenmaan tiepiiriin näkemyksen mukaan hanke on suuruusluokaltaan vähintään Katajaharjun hanketta vastaava. Kaavakartalla tulee joko osoittaa sekä Katajaharjun kattaminen että Itäväylän tunneli/kattaminen tai ei kumpaakaan.

Uudenmaan tiepiiri pitää Helsingin maanalaisen yleiskaavan laatimista erittäin tarpeellisenä eikä tiepiirillä ole muuta huomautettavaa sen sisälön suhteen.

29.5.2009

7899/2007/30/8  
ULM - 254

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Liikennejärjestelmäasiantuntija

Pekka Rätty

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

maankäytön asiantuntija

Minna Weurlander

TIEDOKSI

Liikenne- ja maankäyttöyksikön jäsenet

Weurlander Minna





Kai / HJK

LAUSUNTO

28.5.2009

Kaupunginhallitus  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro	2009-237/572
Strn dnr	
Saap./Ani.	01-06-2009
L28	

Lausuntopyyntö 17.3.2009

**HELSINGIN MAANALAINEN YLEISKAVAEHDOTUS (NRO 11830/1 JA 1183072)**

Pasilan aseman rautatiealue on nykyisin ja todennäköisesti myös tulevaisuudessa ainoa ratakäytävä Helsingin keskustaan. Pasila mahdollistama rautatieliikenteen kehitys määrittelee koko Helsingin alueen liikenteen kehityksen. Pisara-rata on todennäköisin tulevaisuuden kehittämismalli. Mikäli Helsingin aseman kapasiteettiongelmat saadaan poistettua Pisaran avulla, on tärkeää, ettei Pasilasta muodosteta välityskyvyn pullonkaulaa.

VR-Yhtymä Oy pitää tärkeänä, ettei maanalaisella yleiskaavalla rajoiteta Pisara-radan vaihtoehtoja Pasilan aseman kohdalla. Tekeillä olevan RHK:n selvityksen 'Pasilan aseman laiturij- ja kapasiteettitarkastelu' yhteydessä on esitetty vaihtoehdot, joissa Pisara toteutetaan Pasilan aseman kohdalla maantasossa tai niin, että jompikumpi tai molemmat haarat ovat aseman alla tunnelissa. Vaikka Pisara toteutettaisiin lyhyenä ja Pasilan aseman kapasiteettia voitaisiin lisätä laiturij- ja raidejärjestelyillä, on rautatieliikenteen pitkän tähtäyksen kehitysmahdollisuuksien varmistamiseksi tarpeen säilyttää Pasilan aseman kohdalla mahdollisuus neljään maanalaiseen raiteeseen.

Kaavaehdotuksessa on merkitty VR:n konepaja-alueelle Kotkankadun kohdalle maanalainen tila Aleksis Kiven kadun ja Teollisuuskadun välille. Kysymyksessä on yli 100 vuotta vanha putkitunneli, jossa on VR:n omistama vesijohto. Korkeusasemaltaan tunneli sijaitsee rakennusten kellaritasossa. Se ei myöskään ulotu Teollisuuskadulle eikä Aleksis Kiven kadulle. Konepaja-alueen poikki on valmistunut Traverssikuja ja sen alle runsaasti yhdyskuntatekniikkaa. Kaavoituksen edetessä alueelle muodostuu muitakin poikittaisia katualueita. Tunnelia ei siten tarvita enää yhdyskuntatekniikan tarpeisiin. VR-Yhtymä Oy esittää, että merkintä poistetaan kaavakartasta.

VR-YHTYMÄ OY  
XXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXX

Ilkka Pusa  
kiinteistöjohtaja

VR-Yhtymä Oy  
PL 488 (Vilhonkatu 13)  
00101 Helsinki  
www.vr.fi

P. 0307 10  
F. 0307 21 700

VR-Yhtymä Oy, Helsinki  
Y-tunnus 1003521-5

VR 1611 A4-5000 09-05 VR Kirjapaino



*Kaj/TSA*

28.5.2009

§ 307

Kaupunginhallitus  
PL 1 (Pohjoisesplanadi 11-13)  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dno	2009-237/522
Stn dnr	
Saap./Anl.	08-06-2009
	<i>LT</i>

LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA (NRO 11830/1 JA 11830/2)

HKR 2009-510, Halke 2009-237/522 17.3.2009

Helsingin maanalaisten tilojen yleiskaava on tarpeellinen kokonaisuunnitelma kaupungin maanalaisten tilojen sijainnin ohjaamiseksi ja kalliioresurssien käytön koordinoimiseksi.

Suomen oloissa poikkeuksellinen kaavatyö tarjoaa kokonaisnäkömyksen rakennettavaksi sopivista kalliioresursseista ja olevista sekä suunnitelluista tiloista ja tunneleista. Kaavatyö on vahvasti tuonut esiin nykyisen kaksikulotteisen kiinteistöjärjestelmän puutteet.

Nykyaikaiset 3D-suunnitteluvälineet ja mallinnusohjelmat ovat kehittyneet nopeasti käyttökelpoisiksi suunnittelutyökaluiksi. Nämä tulisi ottaa käyttöön välittömästi ja laatia maanalaiset kaavat kolmiulotteisina. Kaksikulotteinen kaava on aivan liian vaikea luettava eikä anna luotettavaa kuvaa kallioperässä kulkevista tunneleista ja niiden sijainnista toisiinsa nähden.

Maanalaisten tilojen omistus- ja hallinta-asiat tulisi selvittää perusteellisesti, jotta omistuksen ulottuvuus myös syvyysuunnassa saataisiin määriteltä.

Mikäli maanpintaan johtavia yhteyksiä ei voida sijoittaa olemassa oleviin rakennusmassoihin tulisi ne sijoittaa ensisijaisesti tonttialueille. Virkistys- ja luontoalueilla maanpäällisiä rakenteita ja tiloja tulisi välttää. Kohteissa, joissa em. yhteyksiä ei voida toteuttaa muualla kuin puistoissa ja kaupunkiaukioilla tai kaduilla, on ympäristön huolelliseen suunnitteluun kiinnitettävä erityistä huomiota ja laadittava ympäristön huomioiva korkealaatuinen toteutus suunnitelma.

Kaupunkikuvallisesti arvokkaiisiin luonnonkallioseinämiin ei tulisi kajoa, vaan sisäänajot ja -käynnit tulisi sijoittaa vähemmän näkyvästi luiskina katu- tai tonttialueille ja rakennuksiin. Tällainen arvokas seinämä on



28.5.2009

§ 307

esimerkiksi Siltavuorenrannan kallioseinämä Kruununhaassa. Lapinlahden sairaalan arvokas kokonaisuus on myös suojeltava merkittävä kulttuuriympäristö.

Kun rakennetaan maanalaisten tilojen pysyviä yhteyksiä (uloskäynnit, ilmanvaihto ja savunpoistorakenteet) maanpintaan, muutetaan myös maanpäällistä kaupunkitilaa. Sisäänkäyntien ja rakenteiden tarkka sijainti tulee ratkaista asemakaavoissa. Yleiskaavamääräyksissä esitetyt suunnitteluperiaatteet maanalaisten ja maanpäällisten toimintojen yhteen sovittamisesta sekä maanpäälle tulevien rakenteiden suunnittelusta ovat kuitenkin tarpeellisia.

Ajoluiskat ja rampit tulee sijoittaa kaupunkirakenteeseen taitavasti ja huomaamattomasti. Yhteyksien tarvitsijat löytävät ne ilman räikeitä huomiomerkkejäkin.

Maanalainen rakentaminen ja yleiskaava luovat edellytyksiä yhdyskuntarakenteen eheyttämiselle, elinympäristön laadun parantamiselle ja toimivien yhteysverkostojen ja energiahuollon verkostojen muodostamiselle.

Kaavakartta osoittaa havainnollisesti, että kaupungissa on vielä runsaasti maanalaisten tilojen rakentamiseen soveltuvia kallioresursseja.

Suunniteltujen liikennetunnelien yhteyteen on satunnaisesti merkitty maanpäällisten liikenneyhteyksien suunnittelutarpeet. Maanpäällisten liikenneyhteyksien sijainnit tulisi merkitä kaikkien liikennetunnelien ja suunniteltujen maanalaisten tilojen yhteyteen, jotta voitaisiin arvioida maanalaisen tilan vaikutuksia olemassa olevaan rakenteeseen ja yhteyksien toimivuuteen.

Kallioresurssialueiden inventoinnissa on todettu useiden alueiden rakennettavuudessa ongelmia, joita ei ole otettu huomioon maanalaisessa yleiskaavaehdotuksessa. Kaavan vaikutukset luontoon, esimerkiksi pohjaveteen voivat olla merkittäviä.

Roosinmäen alue on maanalaisessa yleiskaavaehdotuksessa merkitty kallioresurssiksi, joka soveltuu maanalaisten tilojen rakentamiseen. Helsingin kaupungin ympäristökeskus on valmistellut Roosinmäen luonnonsuojelualueen perustamista yhteistyössä rakennusviraston, kaupunkisuunnitteluviraston, Suomen ympäristökeskuksen ja Uudenmaan ympäristökeskuksen kanssa. Roosinmäen luonnonsuojelualueen perustamisesityksen rauhoitusmääräyksissä kielletään rakennelmien



28.5.2009

§ 307

rakentaminen sekä maa- ja kallioperän vahingoittaminen ja muuttaminen.

Suomalaisen kalliorakentamisen tekniikat ja välineistö ovat huippuluokkaa. Kalliorakentaminen on nopeaa ja edullista. Rakentamisesta syntyvä kiviaines on erinomaista infrarakenteiden rakennusmateriaalia. Kiviaines täytyy kuitenkin murskata ja varastoida. Kaavaluonnoksessa tulee esittää paikat myös näille toiminnoille.

Kaavan ajantasaisuuden varmistaminen ja sen säännöllinen tarkistaminen tulee menettelyineen kirjata omaksi prosessikseen. Nyt kaava sisältää runsaasti isoja varauksia, joiden toteuttamista on odotettu kymmeniä vuosia ja toteuttaminen on edelleenkin varsin epävarmaa. Nämä varaukset sulkevat kuitenkin pois mahdollisuuksia käyttää kallioresursseja hyödyllisemmin.

Kaupungin teknisen huollon ja varikkotoiminnan tilat voivat mainiosti sijaita kalliotiloissa. Samalla vapautuu maanpinnalla olevaa tilaa muihin käyttötarkoituksiin ja toiminnan aiheuttama häiriö vähentyy. Tukikohtien tulee sijaita liikenteellisesti tarkoituksenmukaisesti ja muodostaa selkeä kokonaisverkosto.

Helsingin maanalainen yleiskaava on erittäin tarpeellinen ja suuntainen avaus kalliorakentamisen ohjaamiseksi. Työ on nostanut esiin monia jatkoselvityksiä ja tarkennuksia vaativia asioita. Näihin tarvitaan kaikkien kaupungin asiantuntijavirastojen tiivistä yhteistyötä.

Lisätiedot:

Markkula Jaakko, kaupunginarkkitehti, puhelin 310 38802

Rantanen Pia, suunnitteluvastaava, puhelin 310 38812

Silvo Veli, suunnitteluasiantuntija, puhelin 310 38615

## YLEISTEN TÖIDEN LAUTAKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jarmo Nieminen  
puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Anna-Leena Salo-Halinen  
pöytäkirjanpitäjä



49/172A

Helsingin Kaupunki  
 Kaupunkisuunnittelu- ja kiinteistötoimi

PL 1  
 00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
 SUOMI

Khs dnro	2009-237/782
Stn dnro	
Saap./Ani.	29-05-2009
L24	

Helsingin kaupungin lausuntopyyntö 17.3.2009

**ETELÄ-SUOMEN SOTILASLÄÄNIN LAUSUNTO HELSINGIN MAANALASEEN YLEISKA-  
 VAHDOTUKSEEN**

Etelä-Suomen Sotilasläänin Esikunnalla ei ole huomautettavaa Helsingin maanalaiseen yleiskaavaehdotukseen.

Ohessa palautetaan yleiskaavaehdotukseen liittyvät asiakirjat.

Esikuntapäällikkö  
 Eversti

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 .XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Hannu Liimatta

Huoltapäällikkö  
 Majuri

XXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXX

Ismo Ojala

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

LIITTEET

JAKELU

TIEDOKSI

ESHR



L9

vi 12.5.2009 luk.

27.5.2009

Kaupunginhallitus

Lausuntopyyntö 17.3.2009 Khs 2009 -237/522

## HELSINGIN MAANALAINEN YLEISKAVAEHDOTUS

Hallintokeskus on pyytänyt pelastuslaitoksen lausuntoa koskien Helsingin maanlaista yleiskaavaehdotusta (nro 11830/1 ja 11830/2).

Pelastuslaitos on antanut 12.10.2007 Kaupunkisuunnitteluvirastolle lausunnon Helsingin maanalaisen yleiskaavan luonnoksesta (2007 - 251/522). Silloisessa lausunnossa haluttiin korostaa maanalaisten tilojen kokonaisvaltaista turvallisuuden hallintaa.

Nyt yleiskaavan luonnoksesta annetuissa lausunnoissa nousee samalla tavalla muidenkin hallintokuntien lausunnoissa merkittävästi esille maanalaisten tilojen turvallisuudelle asetettujen vaatimusten aikaansaaminen ja toteuttaminen. Asiaa pidetään siis monella taholla tärkeänä.

Merkittävänä askeleena voidaan pitää sitä, että maanalaisista tiloista ja niiden liitännöistä tullaan aina jatkossa laatimaan asemakaava. Tämä mahdollistaa myös sujuvasti turvallisuusnäkökohtien huomiointamisen ja toteuttamisen. Kyseeseen tulee kuitenkin lähes poikkeuksetta normien tiukempi soveltaminen kuin mitä maanpäällisissä tiloissa.

Yleiskaavaluonnoksesta antamassamme lausunnossa jo todettujen asioiden lisäksi pelastuslaitos esittää yleiskaavaehdotukseen seuraavia tarkennuksia:

- Maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuus selvitys tulee päivittää huomioiden lausuntokierroksilla saadut kommentit.
- Maanalaisten tilojen hankkeissa tehdään jonkin verran yhteistyötä eri hallintokuntien ja konsulttien kanssa. Riskien hallinnassa on muodostunut hankkeiden myötä kaupungin eri hallintokuntien välillä asiantuntijaverkosto. Tämän asiantuntijaverkoston asemaa tulisi vahvistaa. Esitämme asiantuntijaverkoston jäsenten erillistä nimeämistä. (Vrt. korjausrakentamisen hissityöryhmä).



vi. SS/007/EJK

27.5.2009

- Kaavaehdotuksen mukaan maanalaisille tiloille ja liikennetunneleille laaditaan aina asemakaava. Asemakaavassa tulee ottaa jo kantaa maanalaisten tilan osoitteistoon. Osoitteiston ulottaminen maanalaisiin tiloihin on koettu liikkumista oleellisesti helpottavaksi tekijäksi. Osoitteisto tulee ulottaa myös jo olemassa oleviin tiloihin.
- Jo olemassa olevien maanalaisten tilojen liittäminen tulisi tehdä takautuvasti asemakaavatasoiseen suunnitelmaan.
- Maanalaisten tilojen 3D karttojen viranomaiskäytön mahdollisuutta esitetään suunniteltavaksi.

Pelastuslaitoksella ei ole asiaan muuta huomautettavaa.

Lisätietoja:

Raila Hoivanen, vanhempi palotarkastaja, puh. 310 31233 tai  
Esko Rantanen, johtava vanhempi palotarkastaja, puh. 310 31232

Kari Lehtokangas  
pelastuskomentaja

LIITTEET

Lausuntopyyntöasiakirjat

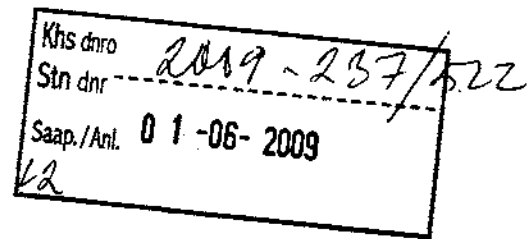
Markku Hyvärinen

27.5.2009

1 (1)

*van / HSK*

HELSINGIN KAUPUNKI  
Kaupunginhallitus  
PL 1  
00099 Helsingin kaupunki



Lausuntopyyntö 2009 – 237 / 522

### HELSINGIN MAANALAINEN YLEISKAVAEHDOTUS

Olemme tarkistaneet otsikossa mainitun maanalaisen yleiskaavan ja yleiskaavan selostuksen.

Helen Sähköverkko Oy:n luonnosvaiheessa esittämät kommentit on pääosin huomioitu yleiskaavaehdotuksessa. Sähkönsiirron runkoverkon suunnittelutilanteen keskeneräisyyden vuoksi esitimme, että maanalaiseen yleiskaavaan merkittäisiin suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet yhteystarve-merkinnöin. Nämä yhteystarpeet on huomioitu kaavaselostuksessa, mutta ei varsinaisessa kaavakartassa.

Pidämme tärkeänä, että suunnitelmien tarkentuessa maanalaista yleiskaavaa voidaan jatkossa päivittää. Maanalaisten toimintojen tilanvaraus suunnitelman edelleen ylläpitäminen mahdollistaa erilaisissa suunnitteluvaiheissa olevien hankkeiden huomioinnin ja tällainen menettely myös edesauttaa maanalaisen yleiskaavan hallittua päivittämistä.

HELEN SÄHKÖVERKKO OY  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Risto Harjanne  
toimitusjohtaja

LIITTEET

Palautettavat asiakirjat





26.5.2009

2009kir4

*Kaj H208*

Kaupunginhallitus

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnro	
Saap./Anl.	05-06-2009
LS	

LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA  
YLEISKAVAEHDOTUKSESTA

Khs Dnro 2009-237/522  
HKV Dnro 09/104/522

Johtokunta päätti antaa asiasta kaupunginhallitukselle esittelijän esityksen mukaisen lausunnon.

Hallintokeskus on pyytänyt Helsingin Veden johtokunnan lausuntoa kaupunginhallitukselle Helsingin maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta.

Kaupunkisuunnittelulautakunnan kirjeessä 11.12.2008 kaupunginhallitukselle todetaan mm. seuraavaa:

"Kaupunkisuunnittelulautakunta on käsitellyt Helsingin maanalaista yleiskaavaluonnosta toukokuussa 2007. Samana vuonna kaava on ollut vielä laajalla lausuntokierroksella. Yleiskaavaluonnoksesta saadut mielipiteet ja lausunnot ovat pääsääntöisesti positiivisia ja yleiskaavan laadintaa on pidetty tärkeänä.

Kaava sivuaa usean viranomaisen toimialaa ja asianosaisia on maanalaisissa hankkeissa paljon. Kuulemiskierros on ollut kaavatyön aikana laaja. Yleiskaavaehdotukseen on tehty lausuntojen johdosta tarkistuksia ja kaavakarttaa on ajantasaistettu vastaamaan ehdotuksen ajankohtaa.

Helsingin maanalaisella yleiskaavalla ohjataan uusien laajojen kalliotiilojen ja tunneleiden sijoittumista, tilavarauksia maan alla. Yleiskaava varaa myös merkittäviä kallioresursseja kantakaupungin ulkopuolelta tuleville maanalaisille hankkeille. Yleiskaava sisältää jo rakennetut merkittävät maanalaiset tilat ja turvaa yhteiskunnalle elintärkeiden hankkeiden tilavaraukset.

Maanalainen yleiskaava laaditaan ensimmäistä kertaa. Kaavatekninen esitys, symboliikka ja määräykset on kehitetty tämän työn aikana. Kaa-

26.5.2009

2009kir4

vamääräyksistä on tehty yleisiä ja eri käyttötarkoituksia sallivia. Nykyiset jo rakennetut tilat ja tunnelit on esitetty harmaalla ja uudet suunnitellut sinisellä värillä. Kalliorakentamiseen soveltuvat laajat alueet on merkitty ruskealla värillä.

Suunnitteluprosessin aikana maanalaisen osayleiskaavan nimi muutettiin maanalaiseksi yleiskaavaksi. Maanalainen yleiskaavaehdotus esitetään lähetettäväksi lausuntokierrokselle ja tuotavaksi kaupunkisuunnittelulautakunnan käsittelyyn sekä lähetettäväksi kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi. Maanalainen yleiskaava on oikeusvaikutteinen kaava.

Suunnittelualueena on Helsingin kaupungin hallinnollinen alue. Suunnitelma käsittää nykyiset ja suunnitellut laajat kallioperässä olevat maanalaiset tilat, merkittävimmät tunneliyhteydet ja maanalaiset tilavaraukset sekä maanalaiseen rakentamiseen soveltuvat kallioiset alueet. Kellaritiloja ei katsota tässä suunnitelmassa maanalaisiksi tiloiksi. Kaava sisältää jo rakennettujen maanalaisien tilojen lisäksi noin 100 uutta tilavarausta ja noin 40 kallioresurssia. Rakennettuja maanalaisia tiloja on yhteensä noin 9 milj. m<sup>3</sup>, joka käsittää noin 400 erillistä maanalaista tilaa.

Kaupunkisuunnitteluvirastossa on ylläpidetty 1980 - luvun alusta lähtien koko kaupungin alueelta ns. maanalaisien toimintojen tilavaraussuunnitelmaa, joka sisältää nykyiset maanalaiset tilat ja tunnelit sekä ajantasaiset tiedossa olevat maanalaisien tilojen ja tunneleiden suunnitelmat."

Helsingin Vesi on esittänyt lausuntonsa maanalaisen yleiskaavan luonnoksesta teknisen lautakunnan lausunnossa 2.10.2007. Lisäyksenä siihen Helsingin Vesi toteaa asiasta seuraavaa:

Pääkaupunkiseudun vesihuoltolaitokset laativat vuonna 2008 yhteisen kehittämisstrategian, jossa todettiin, että Haltiavuoren kallioihin tulee tulevaisuudessa rakennettavaksi kolmas vedenpuhdistuslaitos. Tämä tarkoittaa sitä, että myös kaksi nykyistä vedenpuhdistuslaitosta, Pitkälampi ja Vanhakaupunki jäävät tulevaisuudessakin käyttöön ja niiden toimintaa tullaan edelleen kehittämään. Uusi rakennettava laitos ei tule korvaamaan nykyisiä laitoksia.

Vedenpuhdistuksen suunnitelluille maanalaisille kohteille, eli Pitkälampien vedenpuhdistuslaitoksen uusille puhdasvesisäiliöille sekä uudelle Haltiavuoren vedenpuhdistuslaitokselle on huomioitu kaavassa lähtökohtaisesti riittävät tilavaraukset. Tulee kuitenkin muistaa, että vasta uuden vedenpuhdistuslaitoksen yleissuunnittelun käynnistymisen jälkeen tarkka tilantarve sekä tarvittavat kulkuyhteydet sijainteineen aikavat määräytyä. Näin ollen Helsingin Vesi varaa oikeuden suunnittelu-

26.5.2009

2009kir4

työn tullessa ajankohtaiseksi tarkentaa yleiskaavassa esitettyjä tilavarauksia yhdessä kaupunkisuunnitteluviraston kanssa.

Maalämpöpumppuja varten porattavien reikien suhteen on tarpeen ottaa huomioon Vanhankaupungin ja Pitkälkosken vedenpuhdistuslaitosten välinen paineellinen raakavesitunneli. Lämpöpumppureikien poraamisen suojavyöhykkeenä tulisi käyttää lähtökohtaisesti 50 metrin etäisyyttä tunnelista vaakatasossa mitaten. Kuitenkin Pitkälkosken vedenpuhdistuslaitoksen pohjoispuolella, missä painekorkeus ylittää paikoin maanpinnan tason, tulisi kiinnittää erityistä huomiota myös minimietäisyyttä kauempana toteutettaviin porauksiin. Lähtökohtaisesti kaikki maanpäällinen ja maanalainen rakentaminen nykyisten ja suunniteltujen vesiteknisten tilojen läheisyydessä tulee suorittaa Helsingin Veden edellyttämällä tavalla, ja näissä kohteissa harjoitettu toiminta ei saa aiheuttaa riskejä vesihuollolle.

Viikinmäen puhdistamon laajennus ja Mäntymäen pumppaamon laajennus on merkitty yleiskaavaehdotukseen asiallisesti. Vaikka yleiskaava on luonnollisesti mittakaavaltaan suurpiirteinen, tulisi Viikinmäen laajennuksen pohjoisosan varausta kuitenkin laajentaa siten, että piirustuksessa esitettäisiin myös suunniteltu pohjoinen sisäänajoysteys.

Kunnallisteknisten tunneleiden linjaustarve tulee esiin ajoittain melko lyhyelläkin aikajänteellä. Helsingin Vesi pitää tärkeänä periaatetta, että kunnallistekniset tunnelit voidaan rakentaa joustavasti, vaikka niitä ei olisi merkitty yleiskaavaan. Esimerkkinä mainittakoon suunnitteilla oleva Mäntymäki - Pasila - Vallila -viemäritunneli, jonka linjaus ei ole vielä luonnoksessa. Se toivotaan vielä sisällytettäväksi yleiskaavaan. Lisäksi Sipoon liitosalue puuttuu kaavasta. Kaupunkisuunnitteluvirastossa selvitetään parhaillaan yhteiskäyttötunnelin rakentamista liitosalueelle. Kottun tunnelin tilavarauus tulee varmistaa riittävän hyvissä ajoissa.

Lisätiedot:

Veli-Pekka Vuorilehto, puhelin 310 33291, Tommi Fred, puhelin 310 3345,  
Jukka Saarjärvi, puhelin 310 33043

Kirje Khlle

HELSINGIN VEDEN JOHTOKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXX

Antti Kääriäinen  
puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXX

✓ Miikka Pekkarinen  
johtokunnan sihteerin



*Kaj/TSA*

26.5.2009

Kaupunginhallitus  
Hallintokeskus/kirjaamo  
PL 1  
00099 Helsingin kaupunki

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnri	
Saap./Ani.	09-06-2009
LT	

LIIKUNTALAUTAKUNNAN LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA  
YLEISKAVAEHDOTUKSESTA ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA  
MIELIPITEISTÄ

Liik 2009-104

Hallintokeskus on pyytänyt 17.3.2009 päivätyllä lähetteellään liikuntalautakuntaa antamaan lausunnon Helsingin maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta (nro 11830/1 ja 11830/2) annetuista lausunnoista ja mielipiteistä.

Kaupunkisuunnittelulautakunta on käsitellyt Helsingin maanalaisista yleiskaavavaiuonnosta toukokuussa 2007. Samana vuonna kaava on ollut vielä laajalla lausuntokierroksella.

Kaava sivuaa usean viranomaisen toimialaa ja asianosaisia on maanalaisissa hankkeissa paljon. Kuulemiskierros on ollut kaavatyön aikana laaja. Yleiskaavaehdotukseen on tehty lausuntojen johdosta tarkistuksia ja kaavakarttaa on ajantasaistettu vastaamaan ehdotuksen ajankohtaa.

Maanalainen yleiskaava täydentää lainvoimaisen Helsingin Yleiskaava 2002:n merkintöjä maanalaisen tilavarausten osalta. Maanalainen yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa. Oikeusvaikutteisena maanalainen yleiskaava on maanomistajia ja viranomaisia sitova suunnitelma.

Maanalainen yleiskaava sisältää merkittävimmät maanalaiset tila- ja tunnelivaraukset. Tarve laatia maanalainen yleiskaava liittyy suunnittelun ja käytön maanalaisen tilan käytön ohjauksen tarpeeseen. Kaavassa esitettyjen strategisten kalliotila- ja tunnelivarausten toteuttamisen turvaaminen on katsottu yhteiskunnan toiminnan kannalta välttämättömäksi. Kaavakartassa esitettyjen tilavarausten lisäksi sallitaan myös muutakin maanalaisista rakentamista, mikäli siitä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maanalaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle.

**Postiosoite**  
PL 4800  
00099 Helsingin kaupunki  
liikuntavirasto@hel.fi

**Käyntiosoite**  
Paavo Nummen kuja 1  
00250 Helsinki  
<http://www.hel.fi/liikunta/>

**Puhelin**  
+358 9 310 8771

**Faxi**  
+358 9 310 87770

**Y-tunnus**  
0201256-6  
Alv.nro  
F102012566



26.5.2009

Muiden kuin maanalaisessa yleiskaavassa esitettyjen maanalaisten tilojen soveltuvuus, käyttötarkoitus ja sijoittuminen selvitetään asemakaavoituksen yhteydessä. Uusien hankkeiden tulee sijoittua ja toteutua siten, että ne eivät estä tai vaikeuta maanalaiseen yleiskaavaan merkittyjen tilavarausten tarkoitusta ja toteutumista.

Maanalaisille tiloille ja liikennetunneleille laaditaan aina asemakaava. Asemakaavoitusvaiheessa määritellään mm. tilan käyttötarkoitus, selvitetään turvallisuus, laajuus ja pintayhteydet sekä ympäristövaikutukset. Johtotunneleille ei laadita asemakaavoja.

Maanalainen yleiskaavaehdotus esitetään kahdella kartalla. Pääkartta sisältää esikaupunkialueet mittakaavassa 1:20 000 ja siitä kantakaupungin alueet tarkemmassa mittakaavassa 1:10 000. Maanalainen yleiskaava sisältää uusia julkisia tila- ja tunnelivarauksia sekä nykyisiä julkisia maanalaisia tiloja ja tunneleita. Niistä pääosa sijoittuu kantakaupungin alueelle. Olemassa olevat tilat on esitetty harmaalla ja suunnitellut sinisellä värillä. Nykyiset liikennetunnelit ovat erikseen esitetty vaalean harmaalla ja tulevat vaalean sinisellä. Lisäksi yleiskaavakarttaan on merkitty ruskealla värillä kalliorakentamiseen soveltuvia laajoja alueita.

Kaavan ollessa ensimmäinen yleiskaava maan alle, on kaavamääräyksistä tehty yleisiä ja en käyttötarkoituksia sallivia.

Suunnittelualueena on Helsingin kaupungin hallinnollinen alue. Suunnitelma käsittää nykyiset ja suunnitellut laajat kalliooperässä olevat maanalaiset tilat, merkittävimmät tunneliyhteydet ja maanalaiset tilavaraukset sekä maanalaiseen rakentamiseen soveltuvat kallioiset alueet. Kellaritiloja ei katsota tässä suunnitelmassa maanalaisiksi tiloiksi. Kaava sisältää jo rakennettujen maanalaisten tilojen lisäksi noin 100 uutta tilavarausta ja noin 40 kallioresurssia. Rakennettuja maanalaisia tiloja on yhteensä noin 9 milj.m<sup>3</sup>, joka käsittää noin 400 erillistä maanalaista tilaa.

Annetut lausunnot

**Liikuntavirasto** on lausunnossaan 22.10.2007 todennut, että merkittävimmät maanalaiset tilat on kaavaehdotuksessa otettu huomioon. Näitä ovat Itäkeskuksen uimahalli, Maunulan liikuntatilat, Eläintarhan urheilutunneli ja Kontulan liikuntatilat. Suunnitelluista tiloista on mainittu Kauppakartanonkadun liikunta- ja väestösuojatilat sekä Vartiokylän liikuntatila.

Postiosoite  
PL 4800  
00099 Helsingin kaupunki  
liikuntavirasto@hei.fi

Käyntiosoite  
Paavo Nurmen kuja 1  
00250 Helsinki  
<http://www.hel.fi/liikunta/>

Puhelin  
+358 9 310 8771

Faxi  
+358 9 310 87770

Y-tunnus  
0201256-6  
Alv.nro  
F102012566



26.5.2009

Liikuntavirasto on huomauttanut, että kaavaluonnoksesta puuttuu Talin keilahallin länsipuolisen kallioalueen kohdalle asemakaavaan merkitty alue, jolle saa rakentaa maanalaisia urheiluhalli- ja väestönsuojatiloja.

Kallioresursseja, jotka soveltuvat maanalaisen tilojen rakentamiseen on merkitty laajoina alueina mm. Eläintarhan, Meilahden, Pirkkolan, Oulunkylän, Herttoniemen ja Kivikon liikuntapuistojen tuntumaan.

Liikuntaviraston alueita koskettaa myös maanalaisen liikennetunnelin (Jokeri II) varaus, joka on merkitty Kivikon liikuntapuiston kohdalle ja Paloheinästä Keskuspuiston alta Kuninkaantammen tulevalle asuntoalueelle.

Mikäli liikuntaviraston alueiden läheisyydessä olevia kallioresursseja hyödynnetään, tulee selvittää onko alueilla tarvetta hyödyntää kallioresursseja myös liikuntakäyttöön ja voidaanko niitä mahdollisesti liittää alueilla jo olevaan liikuntatoimeen.

Liikuntaviraston lausunnon johdosta yleiskaavaan on lisätty Talin keilahallin maanalainen tilavaraus.

Vastineessaan kaupunkisuunnittelulautakunta myös toteaa, että liikuntaviraston alueiden läheisyydessä selvitetään maanalaista rakentamista koskevien suunnitelmien yhteydessä liikuntaviraston mahdolliset maanalaiset tilatarpeet.

**Yleiskaavaehdotukseen tehdyt muutokset ja lausuntojen huomioonottaminen**

Lausuntojen pohjalta on käyty useita neuvotteluja yhteistyötahojen kanssa.

Maanalaiseen yleiskaavaan sisällytetyt hankkeet ja tilatarpeet on saatu julkishallinnon tahoilta ja yksityisiltä toiminnanharjoittajilta. Hankkeita on päivitetty ja täsmennetty lausuntojen ja suunnitelmien pohjalta. Yhdyskunnan toiminnan turvaaminen on varmistettu kaavan tilavaruuksilla. Liikennesuunnitteluvarauksissa on noudatettu Yleiskaava 2002 varausperiaatteita täydentyen maanalaiseen yleiskaavaan kehittyneillä eri teemoilla. Yksityisistä hankkeista yleiskaavaan on sisällytetty tarve- tai hankesuunnitelmatasoiset tilat.

Yleiskaavaehdotukseen on tehty lausuntojen johdosta tarkistus kaavamääräykseen, jossa sallitaan muutakin maanalaista rakentamista

**Postiosoite**  
PL 4800  
00099 Helsingin kaupunki  
liikuntavirasto@hel.fi

**Käyntiosoite**  
Paavo Nurmen kuja 1  
00250 Helsinki  
<http://www.hel.fi/liikunta/>

**Puhelin**  
+358 9 310 8771

**Faxi**  
+358 9 310 8770

**Y-tunnus**  
0201256-6  
Alv.nro  
F102012566



26.5.2009

kuin, mitä maanalaisessa yleiskaavassa on esitetty, mikäli siitä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maanalaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle.

Kaavamääräyksiin on täsmennetty merkintää, joka viittaa pintakallioalueisiin.

Suunniteltuja maanalaisia tiloja on yleispiirteistetty.

Seuraavassa on lueteltu merkittävimmät muutokset kaavakarttaan.

Kaavakarttaan on lisätty SOK:n, Katajanokan ja Kuninkaantammen pysäköintilaitos, Talin liikuntatila, Patterimäen työtukikohta, Pakkasvarasto, servaaliarkistotilat sekä Tuusulanväylän kääntö. Samoin teemakarttaan on lisätty kaukojunayhteys lentokentälle.

Kaavakartasta on poistettu Hietalahden torin pysäköintilaitos, Mannerheimintien pysäköintilaitoksen laajennus, Itäkeskuksessa sijaitseva Kehä I:n alittava Itäväylän tunneli betonitunnelirakenteena, Kansanterveyslaitoksen ja Yliopiston lääketieteellisen osaston maanalaiset tilatarvemerkinnät. Huoltotunnelimerkintä Jätkäsaarella ja Meilahdessa on sisällytetty muihin suunniteltuihin maanalaisiin tiloihin. Jokeri II:n tunnelimerkintää Paloheinässä ja Kivikossa on tarkennettu.

Länsimetron Ruoholahti–Koivusaari linjausmerkintä on muutettu ohjeelliseksi ja Koivusaaren asemaa on siirretty.

Metrolinja Kruunuvuorenranta–Hevossalmi on muutettu raitiotieyhteydeksi. Linjausta on myös tarkistettu.

Jätkäsaaren ja Meilahden pysäköintilaitoksien, Kehä II:n, Meilahden sairaala-alueen huoltotilojen, Yliopiston kiihdytinlaboratorion ja Jätkäsaaren työtukikohdan ja jäteaseman merkintöjä on tarkistettu.

Allergiasairaalan maanalainen käyttötarkoitus on muutettu pysäköintiin ja Vuosaaren satamatien tunneli sekä Vuosaaren satamaan liittyvä pysäköintilaitos on muutettu nykyiseksi.

Edellisten lisäksi on muutettu nykyiseksi yksi johtotunneli, lisätty neljä johtotunnelivarausta, kaksi lämpökeskuksen laajennusta ja yksi jäähdytyskeskuksen laajennus sekä muutettu sähköasemavarauksen sijaintia. Muutamaa johtotunnelimerkintää on tarkennettu tai korjattu.



26.5.2009

Maanalaisesta yleiskaavakartasta on myös poistettu pieniä nykyisiä ja tulevia maanalaisia tiloja ja tunneleita, joilla ei ole yleiskaavatasolla merkitystä.

Kaavaselostukseen on tehty vastaavat lisäykset ja tekstiin on tehty pieniä lisäyksiä tai täsmennyksiä.

Lautakunta toteaa asiasta lausuntonaan seuraavaa:

Lautakunnan mielestä annetut lausunnot eri toimijoiden välinen yhteistyö kaavaprosessin aikana ovat tuoneet hyviä täsmennyksiä ehdotukseen. Ehdotuksesta ei ole huomauttamista.

Lisätiedot:

Liukkonen-Lehtiniemi Hanna, arkkitehti, puhelin 310 87723

LIIKUNTALAUTAKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Heikki Karu  
puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Martti Tenho  
pöytäkirjanpitäjä





Johtokunta

26.5.2009

Kaj/TBA

Hallintokeskus/Kirjaamo  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnro	
Saap./Anl.	01-06-2009
L26	

LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA NRO 11830/1 JA 11830/2

Hallintokeskus on pyytänyt kaupunginmuseon johtokuntaa antamaan lausunnon Helsingin maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta 29.5.2009 mennessä.

Lausuntonaan johtokunta esittää seuraavaa:

Kaupunginmuseo on antanut kaupunkisuunnitteluvirastolle lausunnon Helsingin maanalaisesta yleiskaavaluonnoksesta 28.9.2007. Sen esittämät huomautukset kiinteiden muinaisjäännostien osalta on otettu huomioon liittämällä kaavaselostukseen kartta, jossa ovat Museoviraston muinaisjäännostirekisterin mukaiset kiinteät muinaisjäännot, ensimmäisen maailmansodan linnoituslaitteet ja tykkiet. Lisäksi toinen kartta sisältää valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt ja Yleiskaava 2002:n mukaiset kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävät alueet. Asemakaavoitusvaiheessa kartoissa olevat tiedot tulee tarkistaa ja laittaa ajan tasalle.

Kaupunginmuseon johtokunta pitää hyvänä, että yleiskaavamateriaaliin on liitetty selvitys "Kallioresurssialueiden inventointi, geologiset piirteet, maanpäällinen käyttö ja suojeluarvo" (2008). Selvityksessä on kohdekohtaisesti tietoa Helsingin kallioiden geologiasta, maanpäällisestä käytöstä ja alueisiin sisältyvistä kulttuurihistoriallisista arvoista, suojelusta ja muinaismuistolain alaisista kohteista. Selvitys antaa hyvät lähtökohdat kallioalueiden maanalaisen rakentamisen mahdolliselle suunnittelulle.

Maanalaiseen yleiskaavaan on merkitty suunniteltu keskustatunneli 26.4.2007 päivätyn asemakaavaluonnoksen mukaisesti. Keskustatunnelin asemakaavaehdotus oli lausunnoilla ja kaupunginmuseon johtokunta suhtautui 18.12.2007 antamassaan lausunnossa varauksellisesti keskustatunnelihankkeeseen. Keskustatunnelin vaikutukset mm. Lapinlahden sairaalan puistoon, Hietaniemen hautausmaahan ja Siltavuoren



Johtokunta

26.5.2009

kallioon olisivat merkittävät. Kaupunginhallitus päätti 26.5.2008 liittyen kaupunginvaltuuston tekemään päätökseen 21.5.2008 kehottaa kaupunkisuunnitteluvirastoa keskeyttämään keskustatunnelia koskevan asemakaavan valmistelu. Johtokunta toteaaakin, että keskustatunnelin suunnittelu on lopetettu, mutta se on edelleen mukana maanalaisessa yleiskaavassa, joka toimii ohjeena asemakaavoitukselle. Maanalaisen yleiskaavan on tarkoitus olla oikeusvaikutteinen, mikä tarkoittaa, että se on maanomistajia ja viranomaisia sitova suunnitelma. Uudenmaan maakuntakaavassa, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 2006, keskustatunneli on merkitty. Maakuntakaavaa ollaan parhaillaan kuitenkin uudistamassa.

Vallilan maanalaisen raitiovaunuvälikon tilavaraus on merkitty Helsingin maanalaiseen yleiskaavaan, kartat 1 ja 2, merkinnällä "suunnitellut maanalaiset tilat". Kaupunginmuseo on aikaisemmin esittänyt kantanaan, että maanalaisen raitiovaunuvälikon sijoittaminen Vallilan valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön on vaikeaa maanpäällisten rakenteiden, kuten ilmanottoaukkojen sijoittelun takia.

Johtokunta korostaa, että on tärkeää arvioida perusteellisesti maanalaisen rakentamisen vaikutuksia niin rakennettuun ympäristöön, kaupunkikuvaan ja -tilaan kuin rakennusperintöön jo varhaisessa vaiheessa. Maanalainen rakentaminen tulee näkymään tunneleiden ajoaukkoina, sisäänkäynteinä, poistumisteinä, ilmanvaihto- ja savunpoistokanavina. Kaupungin kulttuurihistoriallisesti arvokkaat puistot, niiden puut ja kasvit sisältyvät kulttuuriperintöömme eikä maanalaisen rakentamisen kielteiset vaikutukset saa myöskään kohdistua niihin.

#### KAUPUNGINMUSEON JOHTOKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXX

Simo Laaksovirta  
Johtokunnan puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXX

Anne Arento-Manerva  
vs. hallintopäällikkö

LIITTEET

Asiakirjat palautetaan.

Etelä-Suomen yksikkö

Espoo

Karita Åker

Khs dnr	2009-237/522	20.05.2009
Stn dnr	-----	
Saap./Anl.	22-05-2009	
L22		

<b>GTK</b>
20.05.2009
E/518/42/2007

**HELSINGIN MAANALAINEN YLEISKAAVA; Kallioresurssialueiden inventointi**

Pyydettynä lausuntona esitämme Helsingin maanalaisen kaavan "Kallioresurssialueiden inventointi"-selvityksestä seuraavaa:

- 1) Kohtaan Heikkousvyöhykkeiden rakennettavuusluokitus tulisi mielestämme lisätä seuraavat kaksi lausetta: "Rakennettavuuskartalla esitetyt luokitellut heikkousvyöhykkeet antavat osviittaa vyöhykkeillä mahdollisesti esiintyvistä kalliorakenteista, jotka vaikuttavat rakennusvaiheen toimenpiteisiin. Varmistetuista (kartalla = "todetut") heikkousvyöhykkeistä tulkinta on tehty huonoimman odotettavissa olevan kallioalaadun mukaisesti." (Pajunen ja muut 2002b, s. 41 ja 44). Yhtenäisin viivoin rakennettavuuskartalla esitettävät "todetut" heikkousvyöhykelineamentit ovat siis nekin suurelta osin arviota.
- 2) Kallioresurssialueiden kuvausten yhteydessä pitäisi mielestämme esittää heikkousvyöhykkeiden merkittäviä ominaisuuksia, kuten NW-SE-suuntaisten vyöhykkeiden havaitut vesivuoto-ominaisuudet ja rikkonaisuus (esim. tunnelissa Ri III-IV). Myös loiva-asentoiset heikkousvyöhykkeet saattavat olla rakentamisessa ongelmallisia, koska niissä on havaittu irtonaista breksiaa, voimakasta rapautumista ja muuttumista. Myös erisuuntaisten heikkousvyöhykkeiden risteyskohdissa kivi rikkoutuu usein vyöhykkeiden luonnetta voimakkaammin.
- 3) Toivomme selvityksessä mainittavan, että Inventoinnissa esitetty, rakoilun perusteella muodostettu kallioalueiden rakennettavuusluokitus perustuu maanpinnalta tehtyyn kartoitukseen.
- 4) Mielestämme pitkät vaaka- ja loivat raot tulisi mainita kallioresurssialueiden kuvauksissa. Tämä tieto on esitetty GTK:n "Kallioperän rakennettavuusmalli taajamiin"-kartan insetkartalla 4. Vaaka- ja loivat raot on todettu ongelmallisiksi joissakin kalliorakennuskohteissa.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Marit Wennerström  
geologi

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Karita Åker  
Aluejohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tuija Elminen  
geologi



GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS • GEOLOGISKA FORSKNINGSCENTRALEN • GEOLOGICAL SURVEY OF FINLAND

PL / PB / P.O. Box 96  
FI-02151 Espoo, Finland  
Tel. +358 20 550 11  
Fax +358 20 550 12

PL / PB / P.O. Box 1237  
FI-70211 Kuopio, Finland  
Tel. +358 20 550 11  
Fax +358 20 550 13

PL / PB / P.O. Box 97  
FI-67101 Kokkola, Finland  
Tel. +358 20 550 11  
Fax +358 20 550 5209

PL / PB / P.O. Box 77  
FI-96101 Rovaniemi, Finland  
Tel. +358 20 550 11  
Fax +358 20 550 14

Y-tunnus / FO-nummer / Business ID: 0244680-7 • www.gtk.fi



19.5.2009

2009kir9

Kaj/13A

Kaupunginhallitus

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnro	
Saap./Anl.	22-05-2009
L1	

LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA  
NRO 11830/1 ja 2

Khs 2009-237/522  
Helenjk 49-75/2009

Helsingin maanalaista yleiskaavaa on valmisteltu kaupunkisuunnitteluvirastossa usean vuoden ajan. Kaupunkisuunnittelulautakunta käsitteli yleiskaavaluonnosta 31.5.2007 ja lähetti sen laajalle lausuntokierrokselle. Tekninen lautakunta käsitteli asiaa kokouksessaan 2.10.2007 ja antoi siitä lausunnon Khlle. Tämän lisäksi on Helsingin Energiaa kuultu asiasta valmistelun yhteydessä useita kertoja.

Maanalainen yleiskaava täydentää lainvoimaisen Helsingin yleiskaava 2002:n merkintöjä maanalaisen tilavarausten osalta. Maanalainen yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa. Oikeusvaikutteisena maanalainen yleiskaava on maanomistajia ja viranomaisia sitova suunnitelma. Maanalaisille tiloille ja liikennetunneleille laaditaan aina asemakaava. Asemakaavoitusvaiheessa määritellään mm. tilan käyttötarkoitus, selvitetään turvallisuus, laajuus ja pintayhteydet sekä ympäristövaikutukset. Johtotunneleille ei laadita asemakaavaa.

Maanalainen yleiskaava sisältää merkittävimmät maanalaiset tila- ja tunnelivaraukset. Tarve laatia maanalainen yleiskaava liittyy maanalaisen tilan suunnittelun ja käytön ohjauksen tarpeeseen. Kaavassa esitettyjen strategisten kalliotila- ja tunnelivarauksen toteuttamisen turvaaminen on katsottu yhteiskunnan toiminnan kannalta välttämättömäksi. Kaavakartassa esitettyjen tilavarausten lisäksi sallitaan myös muutakin maanalaista rakentamista, mikäli siitä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maanalaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle. Kaava mahdollistaa myös kiinteistöjen omistajien omat pitkän aikavälin suunnitelmat maanalaisen reservien hyödyntämisessä.

Helsingissä on hyödynnetty 1960-luvulta alkaen kansainvälisestikin laajasti maanalaisen rakentamisen mahdollisuuksia. Maanalaisen toimintojen tilavaraussuunnitelmaa on ylläpidetty jo 1980-luvulta alkaen. Helsingin Energian yhteiskäyttötunnelit (energiatunnelit), kuten myös muu

19.5.2009

2009kir9

kalliotilan käyttö ja sen suunnitelmallisuus, on ollut kiinnostuksen kohteena ja jopa mallina maailmalla. Maanalainen yleiskaava on jatkoa tälle työlle. Tietävästi kyseessä on ensimmäinen maanalainen yleiskaava maailmassa.

Helsingin Energian osalta maanalaiset kalliotilat ovat polttoainevarastoja, kaukolämmön ja -jäähdytyksen tuotantolaitoksia sekä energiajohtojen tunneleita, joiden sijoittaminen maan alle lisää maanpäällisiä rakennusmahdollisuuksia sekä parantaa energiantuotannon ja -jakelun varmuutta. Helsingin Energia on osallistunut aktiivisesti maanalaisen yleiskaavan valmisteluun.

Helsingin Energian liiketoiminnassa maanalaiset tunneleilla on olennainen osa. On puute, että voimassaoleva lainsäädäntö ei mahdollista maanalaisten tunneleiden eriyttämistä itsenäiseksi kiinteistöksi olemassa olevasta kiinteistöstä, jolla on rajat maan päällä. Maanalaista yleiskaavaa tulee jatkossa päivittää suunnitelmien tarkentuessa, jottei yleiskaavassa ole monia vaihtoehtoisia suunnitelmia tai sinne jää elämään jo hylättyjä suunnitelmia. Tavoitteena tulee lisäksi olla jatkotyönä 3-D kaavan toteuttaminen.

Kaavoitustyön aikaiset Helsingin Energian esitykset on otettu huomioon tässä kaavaehdotuksessa. Sähköverkkotoiminnan näkökulmasta Helen Sähköverkko Oy antaa asiasta oman lausuntonsa.

Lisätiedot:

Veikko Hokkanen, johtaja, puhelin 617 2900.

#### HELSINGIN ENERGIAN JOHTOKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jere Laitinen  
puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Liina Nyström  
asiamies, johtava lakimies

18.05.2009

Dnro 372/90/9011-05

Kij/ISA

Helsingin kaupunki

Khs dnro	2009-237/522
Str dnr	
Saap./Anl.	20-05-2009
L20	

Viite

Lausuntopyyntö Khs 2009-237/522 17.3.2009

**YTV:N LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA**

YTV:n hallitus on kokouksessaan 15.5.2009 päättänyt antaa otsikossa mainitusta asiasta seuraavan lausunnon:

**Seudullisten liikennehankkeiden huomioiminen ja Kivikon varikon jatkosuunnittelu**

Tärkeimmät pääkaupunkiseutua koskevat liikennehankkeet on esitetty Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa (PLJ 2007), joka on tehty eri toimijoiden yhteistyönä ja hyväksytty YTV:n hallituksessa 2.3.2007.

Maanalaisessa yleiskaavassa on huomioitu pääkaupunkiseudun merkittävät maanalaiset liikennehankkeet. Näitä PLJ 2007:n mukaisia hankkeita ovat metroverkon erilaiset laajennusvaihtoehdot, Pisara-rata, HELI-radan maanalainen vaihtoehto, Raide-Jokerin ja Jokeri II:n maanalaiset osuudet, keskustatunneli, Pasilanväylä, Itäväylä-Kehä I yhdyskatu, Kehä II sekä Kivikon maanalainen bussivarikko.

Ratahallintokeskus on selvittänyt Helsingistä Pietariin suuntautuvaa ratayhteyttä. Selvityksessä arvioidaan myös lentoaseman kautta kulkevan radan kannattavuutta. Kun lentoaseman kautta kulkevan radan linjaus on selvillä, tulee sen mahdollinen maanalainen osuus ottaa jatkosuunnittelussa huomioon. Kivikon maanalaisen varikon osalta YTV pitää edelleen tärkeänä, että sen kapasiteetti voidaan jakaa osiin eri liikenteenharjoittajien tarpeisiin. Tämä on välttämätöntä, jos varikko korvaa useampia pienempiä varikoita tai sieltä käsin hoidetaan koko itäisen Helsingin linja-autoliikennettä. Maanalaisen varikon tulee soveltua myös kaasubusseille.

**Ilmastonmuutokseen sopeutumisen tuomat uudet haasteet**

Ilmastonmuutoksen nopeudesta ja lämpötilan nousun vaikutuksista merenpinnan nousuun on saatu uutta tutkimustietoa viimeisten kahden vuoden aikana sitten hallitustenvälisen ilmastopaneelin IPCC:n neljännen arviointiraportin julkaisemisen. Uusi tutkimustieto on syytä ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa, koska aiemmat suunnitteluohjeet perustuivat aiempiin oletuksiin tulvien esiintymisriskeistä. Uusin tieto ilmastonmuutoksesta osoittaa, että suunnittelussa tulee varautua muuttuviin tulvien esiintymisriskeihin seuraavien 50 - 100 vuoden ajanjaksolla.

Maanalaisessa yleiskaavassa ja siihen liittyvässä turvallisuusselvityksessä on arvioitu turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä ja riskejä. Arvioinnissa on otettu huomioon mm. lämpötilan, veden virtauksen, ja pohjavesiolosuhteiden muu-

18.05.2009

Dnro 372/90/9011-05

toksien vaikutukset turvallisuuteen. YTV esittää, että jatkotyössä otetaan myös huomioon ilmastonmuutoksen myötä muuttuvat olosuhteet sekä niiden aiheuttamat vaikutukset ja riskit maanalaiselle rakentamiselle. YTV valmistelee parhaillaan yhdessä jäsenkaupunkiensä kanssa ilmastonmuutoksen sopeutumisstrategiaa. Strategian tavoitteena on paitsi tunnistaa ilmastonmuutoksen pääkaupunkiseuduille aiheuttamia vaikutuksia ja riskejä myös linjata keinoja, joilla näihin vaikutuksiin voidaan sopeutua ja riskejä hallita.

Kaavan suunnittelumääräyksissä sanotaan, että maanalaista tilaa suunniteltaessa ja rakennettaessa on otettava huomioon ympäristön terveellisyys-, turvallisuus- ja viihtyisyysnäkökohdat. YTV katsoo, että näiden ohella on kiinnitettävä erityistä huomiota tulvavaaraan, pohjaveteen sekä melu- ja ilmapäästöihin.

Maanpintaan johtavien kulkuyhteyksien alin ohjeellinen taso on + 3,0 metriä merenpinnasta. Kaavaselostuksessa määritellään, että alimmist rakentamiskorkeudet tulee määritellä tapauskohtaisesti jatkosuunnittelun yhteydessä. Rakenteiden suunnittelussa olisi tarkasteltava tulevaa rakentamista 50 - 100 vuoden päähän ja sen mukaisen merenpinnan nousu huomioon ottaen osoitettava riittävät varaukset tulvasuojeluun. Tulvien ehkäisy on otettava huomioon myös työmaasuunnittelussa.

Tapauskohtaisia määräyksiä laadittaessa tulee ottaa huomioon, että ilmastonmuutos voi muuttaa sadantaa, sen ajoittumista ja lisätä rankkasateita ja siten muuttaa pohjavesiolosuhteita sekä vuotovesien määrää ja laatua. Tulevaisuuden merenpinnan nousu on Hallitustenvälisen ilmastopaneelin IPCC:n viimeisten raporttien ja uusien tutkimustulosten mukaan voimakkaampi kun nykymääräysten mukaan on oletettu. Ehdotetussa kaavassa alin ohjeellinen taso on +3 m ja on epävarmaa onko taso riittävä, kun otetaan huomioon yhdyskuntarakenteen turvallisuus ja toimintavarmuus pitkällä tähtäimellä. Rakenteiden suunnittelussa olisi tarkasteltava seuraavien 50 - 100 vuoden kestäväää kaupunkirakennetta ja otettava huomioon tulevaisuuden merenpinnan nousu sekä osoitettava riittävät varaukset tulvasuojelulle tulevassa jatkosuunnittelussa.

#### **Ilmanlaatuun kiinnitettävä huomiota maanalaisissa tiloissa ja niitä rakennettaessa**

Maanalaisen yleiskaavan vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakenteeseen arvioidessa tavoitteena on liikkumistarpeen vähentäminen, liikenneturvallisuuden ja joukkoliikenteen edellytysten edistäminen. Maanpäällisen katuverkoston kuormitusta voidaan paikallisesti vähentää kun ohjataan liikennettä maan alle, mikä on ulkoilman laadun kannalta myönteinen asia mikäli tunnelien suuaukkojen ja poistoilmanvaihtohormien osalta kiinnitetään huomiota hengitysilman laatuun. Maanalaisen toimintojen yleiskaavassa esitetään lukuisia joukkoliikennettä edistäviä varauksia, mikä myös parantaa ilmanlaatua katutasossa.

Kaavaselostuksessa kuvataan, että maanalaisen pysäköintilaitosten toteuttamisella tuetaan keskusta-alueen säilymistä toiminnoiltaan monipuolisena ja kilpailukykyisenä. Laitosten rakentamisella vapautetaan maanpäällistä tilaa kevyelle liikenteelle ja muulle rakentamiselle. Maanalaisen pysäköintipaikko-

18.05.2009

Dnro 372/90/901-05

jen lisääminen on ilmansuojelun kannalta myönteistä, mikäli vapautuva tila otetaan kevyen liikenteen käyttöön eikä lisätä pysäköintikapasiteettia.

Vaikutuksia on arvioitu myös liikenteeseen ja tekniseen huoltoon. Maanalaisen jalankulkureittien kuvataan yhdistyvän sujuviksi kokonaisuuksiksi joukko liikenteen ja maanalaisen pysäköinnin kanssa. Huomionarvoista on, että tutkimuksissa ja YTV:n mittauksissakin on todettu, että maanalaisissa tiloissa, joissa ajoneuvot ja altistuvat ihmiset ovat samoissa tiloissa, epäpuhtauksien pitoisuudet saattavat hengitysilmassa nousta korkeiksi. Hengitettävien hiukasten ja typpidioksidin pitoisuuksiin on vaikea jälkikäteen puuttua. Siten on varmistettava, että ilma on puhdasta tiloissa, joissa ihmisiä oleskelee tai työskentelee.

Kaavassa on lisäksi arvioitu maanalaisen tilan ympäristövaikutuksia rakentamisen aikana. Tilojen louhinnan kuvataan aiheuttavan tärinä- ja äänihaittaa sekä rakennustyömaiden aiheuttavan paikallisesti viihtyvyys- ja kiertohaittoja asutukselle sekä viivytyksiä autoliikenteelle. YTV katsoo, että rakentamisen aikana on varmistettava, ettei rakentamisesta ja työmaaliikenteestä aiheudu myöskään kohtuutonta pölyhaittaa ympäristölle. Tunnelityömaiden työmaaliikenteen aiheuttama lähialueen ja ajoreittien pölyisyys näkyy myös ulkoilman laadussa ja valituksina ympäristöviranomaisille.

Kaavaselostuksessa käytön aikaisten ilmanlaatuvaikutusten kerrotaan keskittyvän ajotunneleiden ja muiden pintayhteyksien läheisyyteen ja lähikaduille. Maanalaisissa tilojen sijoittelussa on ulkoilman laadun kannalta olennaista miten ilmanvaihtohormit ja tunneleiden liittymät sijoitetaan. Selostuksessa korostetaan ilmanvaihtohormien sijoittelun vaikutusta, johon voidaan vaikuttaa asemakaavoituksessa. Lisäksi tunnelien suuaukoilla on ulkoilman laatuun vaikutusta, koska YTV:n mittauksin on todettu, että ilmanlaadun raja-arvot typpidioksidille voivat ylittyä suuaukon läheisyydessä (Kampin terminaalin suuaukko). Siten asemakaavoituksessa on kiinnitettävä huomiota myös siihen, ettei suuaukkoja sijoiteta asutuksen välittömän läheisyyteen eikä huonosti tuulettuviin katukuiluihin.

#### **Yhteenveto**

Maanalaisessa yleiskaavassa on varauduttu seudun merkittävien liikennehankkeiden maanalaisiin vaatimuksiin, erityisesti raideverkon laajentamiseen ja sen käyttöedellytysten parantamiseen. Maanalainen yleiskaava edesauttaa kaupunkirakenteen eheyttämistä, kun tilaa vievät toiminnot voidaan sijoittaa maan alle. Maanalaiset tilat sijoitetaan lisäksi usein terminaalien, kauppakeskusten yms. yhteyteen, jolloin toimintoja voidaan keskittää. Nämä tavoitteet ovat PLJ 2007:n, Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia 2030 ja YTV:n ilmansuojelun toimintaohjelma 2008 - 2016 mukaisia.

Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ilmastomuutokseen sopeutumisen tuomiin erityishaasteisiin olosuhteiden muuttuessa. Suunnittelussa tulee varautua erityisesti tulvien esiintymisriskien muutoksiin seuraavien 50 - 100 vuoden ajanjaksolla.



18.05.2009

Dnro 372/90/901/-05

Maanalaisella rakentamisella on mahdollista parantaa kaupunki-ilmaa kun saastuttavia toimintoja voidaan sijoittaa maanalle ja raideliikenteen toteuttamismahdollisuuksia parannetaan. Toisaalta maanalaisten tilojen sisäilman sekä suuaukkojen ilmaanlaatuun tulee kiinnittää erityishuomiota niin rakentamisaikana kuin tiloja käytettäessäkin.

Lisätietoja antaa suunnittelija Leena Mikkonen-Young, p. 156 1233

Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (YTV)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Raimo Inkinen  
yhteistyöjohtaja

Irma Karjalainen  
tietopalvelujohtaja

TIEDOKSI

YTV:n kirjaamo

18.5.2009

30196/36/2009

Helsingin kaupunki  
Kaupunginhallitus  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnro	
Saap./Anl.	22-05-2009
L12	

Lausuntopyyntöne 17.3.2009

Asia

Helsingin maanalainen yleiskaava

Turvatekniikan keskus (Tukes) on vastaanottanut viitekohdassa mainitun lausuntopyyntöne koskien Helsingin kaupungin maanalaisten tilojen yleiskaavaa.

Ehdotuksen mukaan maanalaisen kohteen maanpäällinen toiminta on otettu huomioon kohteita valittaessa.

Joissakin tapauksissa on kuitenkin kyse kohteista, joissa maan päällä saattaa olla vaarallisten kemikaalien varastointia. Tällaisia saattaa olla esim Kätilöopisto ja Viikinmäen jätevedenpuhdistamo. Maan päällä olevien vaarallisten kemikaalien varastojen mahdollisissa vuoto- ja onnettomuustilanteissa voi vaarallisia kemikaaleja päästä tunneleihin ja vastaaviin maan alla oleviin tiloihin. Tämä mahdollisuus on otettava huomioon tilojen suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä. Tarvittaessa on maanalainen tila varustettava vuodoista hälyttävillä järjestelmillä.

Maanalaisessa louhinnassa on oltava erityisen varovainen tapauksissa, joissa maan päällä, louhintakohteen läheisyydessä, on vaarallisten kemikaalien varastoja. Tarvittaessa varastot on tyhjennettävä työn ajaksi ja tehtävä säiliöiden sisäpuolinen, vallitilojen, perustusten, viemäröinnin sekä mahdollisesti putkiston tarkastus ennen uudelleen käyttöönottoa.

Tukesilla ei ole asian suhteen muuta huomautettavaa.

XXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXX

Leena Ahonen  
ylitarkastaja

Timo Kukkola  
ylitarkastaja

Tiedoksi

Helsingin kaupungin pelastuslaitos



HUS Dnro 308 10 03 00 09

Kaj/TSA

HELSINGIN KAUPUNKI  
Hallintokeskus  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro 2009 - 237/522  
Stn dnr  
Saap./Anl. 14 -05- 2009  
L18

Viite: Lausuntopyyntö 9.4.2009, Khs 2009-237/522

LAUSUNTO VALMISTEILLA OLEVASTA YLEISKAAVASTA

Helsingin kaupungin hallintokeskuksen kaupunkisuunnittelu- ja kiinteistötoimi on pyytänyt Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin lausuntoa valmisteilla olevasta maanalaisesta yleiskaavasta.

HUS-kuntayhtymä pitää kaupungin keskusta-alueen toimijana ja kiinteistönomistajana tärkeänä, että maanalaista rakentamista ohjataan oikeusvaikutteisella yleiskaavalla. Helsingin kaupunki on edelläkävijä laatiessaan maanalaista yleiskaavaehdotusta, jonka ratkaisuilla on pitkällä aikavälillä vaikutuksensa myös HUS:n palvelutuotannon, potilasvirtojen ja henkilöstö- sekä huoltoliikenteen suunnitteluun.

HUS:n sairaalatoiminta Helsingissä keskittyy edelleen Meilahden alueelle, mikä edellyttää kaupunkisuunnittelu-, liikenne- ja pysäköintikysymyksissä hyvää yhteistyötä kaupungin viranomaisten kanssa. HUS esittää yleiskaavaehdotusta tarkennettavaksi tutkimalla mahdollisuutta siirtää suunniteltu Kamppi - Pasila -metrolinjan varaus Meilahdessa lännemmäksi niin, että se alittaisi Meilahden sairaalakorttelin tai sivuaisi sitä.

Tavoitteemme on metroaseman sisäänkäynnin sijoittaminen sairaalakampukselle, jossa se palvelisi niin HUS:n erikoissairaanhoidon kuin Helsingin kaupungin Haartmanin sairaalankin potilaita, vieraita ja henkilökuntaa, Helsingin yliopiston ja Stadian opiskelijoita sekä läntisen Meilahden asukkaita. Metroasema tukisi sairaala-alueen palvelujen saavutettavuutta ja vähentäisi pysäköintipaikkojen tarvetta kampusalueella. Jo lähivuosina Meilahden uudisrakennusten valmistuttua maanpäällinen henkilöliikenne alueelle /vuorokausi on arvioitu noin 11 000:ksi, joista henkilökuntaa on 6000 ja potilaita, vierailijoita ja muita kävijöitä yhteensä 5000.

HUS ehdottaa lisäksi, että yleiskaavassa esitetään ajoyhteys Meilahden sairaala-alueen maanalaisten huolto- ja pysäköintitilojen ja Paciuksenkadun - Nordenskiöldinkadun liikennetunnelin välille. Yleiskaavaluonnoksessa on jo Meilahden pysäköintilaitoksen ja Iho- ja allergiasairaalan välinen yhteys, joka palvelee maanalaisen liikenneverkon sisääntuloa. Mikäli maanalainen liikennetunneli aikanaan rakennetaan, on luontevaa liittyä suoraan siitä mm. maanalaisiin pysäköintitiloihin. Tämä tukisi tavoitetta vähentää katuverkossa tapahtuvaa liikennöintiä Meilahden alueella ja rauhoittaisi urheilupuiston reuna-alueiden katuverkkoa.

Helsingissä 12.5.2009

XX  
XX

Kari Nenonen  
toimitusjohtaja

Salla Itäaho  
arkkitehti



14.5.2009

KY/HTSA

Kaupunginhallitus  
PL 1 (Pohjoisesplanadi 11-13)  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnri	
Saap./Ant.	19-05-2009
L5	

HKL	
	19.05.2009
Dnro	2009-287/522

## LAUSUNTO MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA

HKL 2009-287, Khs 2009 - 237/522, 17.3.2009

### Lausuntopyyntö

Hallintokeskus on pyytänyt johtokunnalta lausuntoa Helsingin maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta 29.5.2009 mennessä.

### LAUSUNTO

Joukkoliikennelautakunta antoi 4.10.2007 maanalaisesta yleiskaava-luonnoksesta lausunnon kaupunginhallitukselle. Lausunnossa esitettiin lisäyksiä toisen metrolinjan jatkovarauksiin Pasilasta lentokentälle ja Viikkiin sekä varikko- ja säilytystilaa. Samaten esitettiin tarkennusta Pisaran linjaukseen.

Raide-jokerille esitettiin varausta maanalaiselle varikolle.

Bussiliikenteen runkolinjalle esitettiin lyhyttä joukkoliikennetunnelia Ensi linjalta Helsinginkadulle.

Kaupunkisuunnittelulautakunnan vastauksessa todetaan, että joukkoliikennelautakunnan esittämät varaukset on huomioitu yleiskaava 2002:ssa tai tulevat huomioiduksi Pisaran, Raide-jokerin ja HLJ 2011 suunnittelujen yhteydessä. Lisäksi vastauksessa todetaan, että joukkoliikennetunnelille Ensi linjalta Helsinginkadulle ei ole kaavassa estettä.

Joukkoliikennelautakunnan 4.10.2007 maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta esittämät näkökohdat on otettu huomioon 4.12.2008 päivätysessä Helsingin maanalaisessa yleiskaavaehdotuksessa tai ne voidaan huomioida tulevissa joukkoliikennehankkeiden suunnitelmissa.



14.5.2009

---

HKL-liikelaitoksen johtokunnalla ei ole huomautettavaa ehdotuksesta.

Lisätiedot:

Siitonen Arto, liikennesuunnittelija, puhelin 310 78454

HELSINGIN KAUPUNGIN HKL-LIIKELAITOKSEN JOHTOKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXX

~~Jessica Karhu~~  
puheenjohtaja

Rain Mutka  
pöytäkirjanpitäjä



Uudenmaan liitto  
Nylands förbund

LAUSUNTO

1 (2)

Dnro 259/2009

12.5.2009

Helsingin kaupunki

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnro	
Saap./Anl.	14-05-2009
L21	

Lausuntopyyntö Khs 2009-237/522; 17.3.2009

## LAUSUNTO HELSINGIN KAUPUNGINHALLITUKSELLE HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA

Uudenmaan vahvistetussa maakuntakaavassa on maanalaisina tilavarauksina osoitettu keskeisimmät maakuntakaavan liikenneverkon tunneliosuudet. Myös muut kuin maakuntakaavassa erityisesti tunneliratkaisuina osoitetut liikenneväylät voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa toimintojen yhteensovittamisen tarpeen ja ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella osoittaa tunneliratkaisuina. Yhdyskuntateknisen huollon maanalaisista verkostoista maakuntakaavassa on osoitettu raakavesitunnelit, jätevesitunnelit ja siirtoviemärit. Muilta osin maanalaiseen rakentamiseen ei maakuntakaavassa ole otettu kantaa, vaan siihen liittyvät suunnittelukysymykset ratkaistaan yksityiskohtaisemman kaavoituksen yhteydessä.

Uudenmaan liitto on 13.11.2007 antanut lausunnon yleiskaavaluonnoksesta, jolloin liitto on todennut luonnoksen vahvistetun maakuntakaavan mukaiseksi ja puoltanut yleiskaavan laatimista luonnoksen pohjalta.

Yleiskaavaehdotuksessa raideyhteys Katajanokalta itään Kruunuvuorenrantaan ja edelleen Laajasalon keskiosaan on muutettu pikaraitiotielinjauksen mukaisesti. Maakuntakaavassa kyseiselle osuudelle on yleiskaava 2002:n mukaisesti esitetty ohjeellinen raideliikenneyhteys, joka mahdollistaa metron toteuttamisen, mutta ei sulje pois pikaraitiotievaihtoehtoa. Raitiotieverkostoa ei maakuntakaavassa esitetä. Yleiskaavaehdotuksen ratkaisu ei näin ollen ole ristiriidassa maakuntakaavan kanssa.

Uudenmaan liitto | Nylands förbund

Aleksanterinkatu 48 A | 00100 Helsinki  
Alexandersgatan 48 A | 00100 Helsingfors | Finland  
puh. | tfn +358 (0)9 4767 411 | fax +358 (0)9 4767 4300  
toimisto@uudenmaanliitto.fi | www.uudenmaanliitto.fi

12.5.2009

Helsingin maanalaisen yleiskaavaehdotuksen kaavaratkaisu on Uudenmaan maakuntakaavan mukainen. Uudenmaan liitto puoltaa yleiskaavan hyväksymistä.

**UUDENMAAN LIITTO**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Riitta Múrto-Laitinen  
Johtaja

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Agneta Nylund  
Maakuntainsinööri

**LIITTEET**

Kaksi karttaa



12.5.2009

Kaj HTA

Kaupunginhallitus  
PL 1 (Pohjoisesplanadi 11-13)  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnr	
Saap./Anl.	18-05-2009
L10	

LAUSUNTO KAUPUNGINHALLITUKSELLE HELSINGIN MAANALAI-  
SESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA (NRO 11830/1 JA 11830/2)

Ymk 2009-594

ESITTELIJÄ

**Hallintokeskus** pyytää ympäristölautakunnan lausuntoa maanalaisesta yleiskaavaehdotuksesta 29.5.2009 mennessä (lausuntopyyntö 17.3.2009).

Helsingin maanalainen yleiskaava laaditaan ensimmäistä kertaa ja se täydentää lainvoimaisen Helsingin Yleiskaava 2002:n merkintöjä maanalaisten tilavarausten osalta. Kaavamääräykset ovat yleisiä ja eri käyttötarkoitukset sallivia. Maanalainen yleiskaava sisältää merkittävimmät maanalaiset tila- ja tunnelivaraukset. Kaava varaa myös merkittäviä kallioresursseja kantakaupungin ulkopuolelle tuleville maanalaisille hankkeille. Yleiskaava sisältää jo rakennetut merkittävät maanalaiset tilat ja turvaa yhteiskunnalle tärkeiden hankkeiden tilavaraukset.

Tarve laatia maanalainen yleiskaava liittyy suunnittelun ja maanalaisen tilan käytön ohjauksen tarpeeseen. Kaavassa esitettyjen strategisten kalliotila- ja tunnelivarausten toteuttamisen turvaaminen on katsottu yhteiskunnan toiminnan kannalta välttämättömäksi. Kaavakartassa esitettyjen tilavarausten lisäksi sallitaan muutakin maanalaista rakentamista, mikäli siitä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maanalaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle.

Maanalainen yleiskaavaehdotus esitetään kahdella kartalla: pääkartta sisältää esikaupunkialueet mittakaavassa 1: 20 000 ja siitä kantakaupungin alueet tarkemmassa mittakaavassa 1:10 000. Yleiskaavan selostuksessa on esitetty lisäksi erikseen teemakartat teknisestä huollosta, liikennetunneleista, pysäköinnistä, huollosta ja varastoinnista, palveluista ja hallinnosta ja kallioresursseista. Teemakartat osoittavat hankkeittain tilan käyttötarkoituksen ja suunnittelutilanteen. Kaikki maanalaiset hankkeet on tarkoitus koota jatko-suunnittelun yhteydessä hankerekisteriksi, jota pidetään ajan tasalla kaupunkisuunnitteluvirastossa.





12.5.2009

Maanalaisille tiloille laaditaan aina asemakaava. Asemakaavoitusvaiheessa määritellään mm. tilan käyttötarkoitus, selvitetään turvallisuus, laajuus ja pintayhteydet sekä ympäristövaikutukset.

#### Maanalaiset tilat ja tunnelit sekä tila- ja tunnelivaraukset

Maanalainen yleiskaava ei ota kantaa liikennejärjestelmään eikä sen vaikutuksiin, jotka sisältyvät Yleiskaava 2002:een. Maanalaisessa yleiskaavassa on esitetty liikennejärjestelmän maanalaiset osuudet.

Yleiskaavassa esitetään ajoneuvo- ja raideliikenteen, jalankulun ja liikenteenhoidon kannalta tärkeitä varaukset. Metroverkoston esittäminen ja laajentaminen on keskeistä yleiskaavassa. Länsimetron linjaus, toinen metrolinja, yhteystarve lentokentälle ja Sipooseen on merkitty kaavakarttaan. Autoliikennetunneleita ovat mm. Keskustatunneli, Pasilan väylän läntinen Korppaantunneli, yhdyskatu Itäväylä – Kehä I, Raide-Jokeri, Kehä II, Pitäjänmäen kaari, Kumpulan tunnelit, Linnanrakentajantien tunneli, Annalan tunneli ja Maratontien tunneli.

Kaavaan sisällytetyt pysäköintihankkeet sijoittuvat pääosin keskusta-alueelle. Mannerheimintien pysäköintilaitos, Kamppiparkin laajennus ja Töölönlahden pysäköintilaitos ovat rakenteilla. Hakaniementorin alle, Jätkäsaareen, Meilahteen ja Katajanokalle on suunniteltu pysäköintilaitoksia ja myös muita pysäköintilaitoshankkeita on vireillä.

Yhdyskuntateknisen huollon toimintoja on sijoitettu paljon maanalaisiin tiloihin. Vesi- ja energiahuollon johtoja sekä tietoliikenteen kaapeleita on yhteiskäyttö- ja muissa tunneleissa. Kaavakartan varaukset sisältävät kaukojäähdytysasemia, lämpökeskuksia, jätevedenpuhdistamon, varikkoja ja tukikohtia, hiekka-, hiili- ja öljyvarastoja sekä sähköasemia.

Keskustan huoltotunneli on rakenteilla. Myös Meilahden ja Jätkäsaaren alueille on suunniteltu huoltotunneli.

#### Kallioresurssit

Yleiskaavassa on esitetty keskustan ulkopuolelle sijoituvia laajoja maanalaiseen rakentamiseen soveltuvia kallioalueita. Tavoitteena on vähentää Helsingin niemen kallioresursseihin kohdistuvaa painetta. Laajoja kallioresursseja ovat mm. Herttoniemen kallioselänteet, Kivikon ulkoilupuiston alue sekä Pihlajamäen ja Pihlajiston alue. Suunnitellun maanalaisen toiminnon soveltuvuus alueelle arvioidaan asemakaavoituksessa, jolloin selvitetään myös hankkeen vaikutukset ympäristöön.



12.5.2009

Maanalaisen yleiskaavan valmistelua varten arvioitiin Helsingin kaupungin alueen rakentamiseen soveltuvia kallioalueita. Kiinteistöviraston geotekninen osasto selvitti avokallioiden, maanpinnan korkeustasojen ja kalliooperäkairausten avulla kallioiset alueet, jotka ovat riittäviä isojen hallimaisten tilojen sijoittamiseen. Selvitystyössä otettiin huomioon myös suuret heikkousvyöhykkeet ja olemassa olevat tilat ja tunnelit.

Kaupunkisuunnitteluvirasto selvitti kallioisten alueiden soveltuvuutta maankäytön suunnittelun kannalta. Lähtökohtina olivat kallioalueen geologinen soveltuvuus, hyvät liikenneyhteydet, nykyinen maankäyttö, yhteydet kallioilta maanpinnalle ja maanomistus. Näiden kallioresurssien käyttöönotossa on huomioitava maanpäällisen toiminnon antamat rajoitukset ja maanpäälliset rakenteet on toteutettava myös mahdollisimman hyvin luonnon ja virkistyskäytön ehdoilla.

Ympäristölautakunta päätti antaa seuraavan lausunnon.

Maanalainen yleiskaava täydentää Yleiskaava 2002:ta maanalaisten varausten osalta ja sisältää mm. Yleiskaavan liikennejärjestelmään sisältyvät tunneliosuudet, joista useimmat liittyvät joukkoliikenteen kehittämiseen. Maan alle sijoitettavat liikenne-, varikko-, pysäköinti-, varasto- ja huoltotilat sekä tekniset tilat vapauttavat maanpäällistä tilaa muihin käyttötarkoituksiin, mikä edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja ympäristöhaittojen vähentämisyrittämiä kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti.

Varautuminen maankäytön maanalaisiin tarpeisiin erillisen yleiskaavan muodossa on tärkeää sekä hankkeiden kokonaisuuden ja yhteisvaikutusten hahmottamisen että myös vaikutusten tunnistamisen ja arvioinnin näkökulmasta. Yleiskaavatyön yhteydessä laadittu yleinen turvallisuus selvitys ja kallioresurssialueiden inventointi antavat hyvän lähtökohdan hankkeiden vaikutusten arvioinnille.

Hankkeiden merkittävimmät pysyvät ympäristövaikutukset liittyvät usein liikenteen aiheuttamiin haittoihin ajoaukkojen ja kulkureittien varrella. Kalliorakentaminen voi vaikuttaa myös pohjavesiolosuhteisiin ja sitä kautta heikentää mm. kasvillisuuden säilymismahdollisuuksia luonnonarvoiltaan merkittävillä alueilla. Rakentamisaikaisessa louhinnassa joudutaan ottamaan huomioon melu, tärinä ja pölyäminen.

Maanalaisten tilojen tulvariskitarkastelut ja tulvasuojaus tulevat jatkossa saamaan suuremman merkityksen suunnittelussa osana ilmaston-



12.5.2009

muutokseen sopeutumista. Vähäpäästöisempien kaasukäyttöisten ajoneuvojen lisääntyminen ja suosiminen edellyttää tarkkoja paloteknisiä riskitarkasteluja ja turvallisuustekijöiden huomioimista kaikkien uusien maanalaisten tilojen suunnittelussa.

#### Liikenne ja pysäköinti

Maanalaisessa yleiskaavassa esitetään Yleiskaava 2002:ssa esitettyjen liikennejärjestelyjen edellyttämät maanalaiset varaukset. Suurin osa varauksista on tärkeitä joukkoliikenteen lyhyen ja pitkän aikavälin rai-dehankkeita, jotka ovat mukana myös pääkaupunkiseudun liikennejär-jestelmäsuunnitelmassa (PLJ).

Tietunneliosuuksista suunnittelussa ovat mm. Itäväylältä Laajasalon suuntaan menevä liittymä ja Itäväylän ja Kehä I:n yhdystunneli. Kes-kustatunnelin asemakaavavalmistelun kaupunginhallitus on 26.5.2008 valtuuston 21.5.2008 tekemän päätöksen mukaisesti kehottanut lak-kauttamaan, joten varaus tulisi poistaa myös maanalaisesta yleiskaa-vasta.

Maanalaiseen yleiskaavaan sisältyy yli 4000 uutta pysäköintipaikkaa. Ympäristölautakunnan mielestä maanalaisten tilojen rakentamisella pi-tää pyrkiä selviin ympäristöetuihin. Maanalaisia pysäköintilaitoksia suunniteltaessa tulee samalla vapauttaa maanpäällistä pysäköintitilaa tarkoituksenmukaisempaan käyttöön kuten esimerkiksi keskusta-alueen kävely- ja pyöräilyalueiden parantamiseen ja laajentamiseen. Kantakaupungin pysäköintipaikkojen kokonaismäärää ja pysäköintiin liittyvää liikennettä ei tule kasvattaa.

Pysäköintilaitosten suunnittelussa tulisi aina huomioida myös turvallis-ten pyöränsäilytyspaikkojen tarve. Pyöräpaikoitus tulisi järjestää uusien pysäköintiluolien yhteyteen siten, että säilytystilat ovat valvottuja ja hel-posti saavutettavissa. Pyöräilyn kaksinkertaistamistavoite Helsingissä vaatii pyöräilyolosuhteiden merkittävää parantamista monin eri keinoin.

#### Kallioresurssit

Yleiskaavatyöhön on liittynyt kallioresurssialueiden inventointi, jossa on selvitetty kohteiden geologiset piirteet, maanpäällinen käyttö ja suoje-luarvot. Luontoarvot on koottu Helsingin ympäristökeskuksen ylläpitä-män luontotietojärjestelmän (LTJ) tietojen perusteella. Selvityksessä on mukana yhteensä 54 kallioaluetta, jotka on luokiteltu myös kalliooperän rikkonaisuuden perusteella neljään rakennettavuusluokkaan A-D. In-ventointi antaa hyvät lähtötiedot kohteiden tarkemmalle suunnittelulle ja



12.5.2009

siihen liittyvälle maanalaisen käytön soveltuvuus- ja vaikutusarvioinnille.

Monet kallioresurssikohteet sijaitsevat asuin- ja virkistysalueilla. Luolien ajo-aukot ja muut tarvittavat maanpäälliset yhteydet tulee sijoittaa niin, että asumiselle ja virkistyskäytölle aiheutuvat häiriöt ovat mahdollisimmat vähäiset. Kalliotilojen käyttöön liittyvä liikenne tulee ohjata pääkatuverkkoon muuta maankäyttöä haittaamatta. Rakentamiseen päädyttäessä sisäänajot kallioon tulisi mahdollisuuksien mukaan tehdä laakeisiin kalliokohtiin ja jättää geologisesti edustavat pystyseinämät koskemattomiksi. Myös maanpäälliset rakenteet tulisi toteuttaa niin, että kallioalueiden suojeluarvot säilyvät.

#### Roosinmäki

Kallioresurssikohteissa on mukana Heikinlaaksossa sijaitseva Roosinmäki (K36), jota ympäristölautakunta on esittänyt uudeksi luonnonsuojelualueeksi 17.3.2009 hyväksymässään Helsingin luonnonsuojeluohjelmassa. Esityksen perusteena on kohteen arvokas kalliokasvillisuus. Yleiskaavan inventoinnin mukaan tämä kalliokohde kuuluu rakennettavuudeltaan heikoimpaan D-luokkaan. Ympäristölautakunta esittää, että kohde poistettaisiin yleiskaavan varauksista. Rakoilevan kallion louhinta ja rakentaminen voisi vaarantaa alueen pohjavesiolosuhteiden ja kohteen arvokkaan kasvillisuuden säilymistä.

#### Hallainvuori

Hallainvuoren (K31) nykyisen tunnelin sisäänkäynti kallion eteläosassa on tehty arvokkaaseen geologiseen muodostumaan, puolihidennuksi. Sisääntuloa ei saisi nykyisestä laajentaa, jotta em. geologinen muoto säilyy.

#### Mustavuori

Kallioresurssissa Mustavuori-nimisen kohteen (K54) pohjoispuolella sijaitsee Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet- Natura 2000 -kohde (FI0100065), joka on suojeltu monipuolisen lehto- ja kalliokasvillisuuden sekä linnustonsa perusteella. Kallio- ja maaperässä tapahtuvat muutokset pohjaveden tasossa voivat vaikuttaa haitallisesti Mustavuoren alueen kasvillisuuteen. Myös itse kohdealueella sijaitsee arvokasta kasvillisuutta. Rakennettavuudeltaan kohde kuuluu inventoinnin mukaan heikoimpaan D-luokkaan, mikä tarkoittaa merkittävää riskiä alueen pohjavesiolosuhteiden säilymiselle. Vuosaaren satamaradan suunnittelussa luovuttiin Mustavuori-vaihtoehdosta, koska tunnelin ra-



12.5.2009

kentämisen arvioitiin aiheuttavan haittoja Mustavuoren lehdon erityisen arvokkaalle kasvillisuudelle. Ympäristölautakunnan mielestä Mustavuori tulee poistaa myös maanalaisen yleiskaavan kalliovarauksista.

#### Kaasuajoneuvojen käyttö maanalaisissa tiloissa

Helsingin kaupungin tavoitteena on ilmanlaadun parantaminen liikenteen päästöjä vähentämällä. Yhtenä keinona on raskaan liikenteen kuten bussien, työkoneiden ja jakeluliikenteen siirtyminen vähäpäästöisempiin kaasupolttoaineisiin ja kaasuajoneuvojen mahdollisimman laaja-alainen turvallinen käyttö.

Kaupunginhallituksen 19.5.2008 hyväksymän ilmansuojelun toimintaohjelman 2008–2016 mukaan kaasuajoneuvojen vaatimat turvallisuustoimenpiteet tulee selvittää ja huomioida jo olemassa olevissa rakennuksissa ja uudisrakentamisessa.

Parhaillaan selvitetään mahdollisuuksia Kampin terminaalin turvallisuuden parantamiseksi myös kaasuajoneuvot sallivaksi. Tarkemmanasteisessa suunnittelussa on tarpeen jo hankkeiden varhaisimmista suunnitteluvaiheista lähtien selvittää ja ottaa huomioon kaasuajoneuvojen käyttömahdollisuudet kaikissa uusissa maanalaisissa tunneleissa ja tiloissa, joissa liikkuu polttomootorikäyttöisiä ajoneuvoja. Vaihtoehtoisten polttoaineiden kuten kaasun käyttö tulee tulevaisuudessa lisääntymään merkittävästi.

#### Tulvariskit ja tulvasuojelu

Merenpinnan kohoamisen, sateisuuden ja myrskytulvien lisääntymisen vaikutuksesta maanalaisten tilojen tulvariskeihin ja -suojeluun joudutaan jatkossa kiinnittämään aiempaa enemmän huomiota. Tilojen yleiskaavaa tarkempiasteisessa sijoitussuunnittelussa tulee etsiä ratkaisuja, joilla parhaiten ja usein myös kustannustehokkaimmin voidaan välttää ja hallita riskejä. Tulvanhallintasuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös maanalaisten tilojen ympäristön maankäyttöön kohdistuvat riskit riittävän laajalla alueella.

Merkittiin, että puheenjohtaja ehdotti esityslistan sivulla 11 toisen kokonaisen kappaleen viimeistä lausetta ” Kantakaupungin pysäköintipaikkojen kokonaismäärää ja pysäköintiin liittyvää liikennettä ei tule kasvat-  
taa.” poistettavaksi, mutta esitystä ei kannatettu. Puheenjohtaja jätti eriävän mielipiteen.



12.5.2009

---

Kirje kaupunginhallitukselle (PL1), pöytäkirjanote ympäristönsuojelu- ja tutkimusyksikölle (Pitkänen).

Lisätiedot:

Pitkänen Eeva, ympäristötarkastaja, puhelin (09) 310 31517

YMPÄRISTÖLAUTAKUNTA

XXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXX

Lea Saukkonen  
puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXX

Pirjo Moberg  
vs. hallintosihteeri



*Kaj/TSA*

12.5.2009

Kaupunginhallitus  
Hallintokeskus  
Kirjaamo  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro	2009-237/522
Stn der	
Saap./Anl.	15-05-2009
Lb	

§ 166

## LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA

Lausuntopyyntö Halke 2009 – 237/522, 17.3.2009  
Rakennusvalvontavirasto 99-13-09-LAU, 19.3.2009

Maanalaisen tilojen rakentamisen ja käytön aikaisien ympäristövaikutusten haittavaikutusten minimoinnista tulee varmistua jo yleiskaavaehdotuksessa (esim. louheiden kuljetus ja varastointi).

Maanalaisen rakentamisen ympäristövaikutusten selvittäminen tulee tehdä jo ennen suuriin maanalaisiin rakennushankkeisiin ryhtymistä. Kantakaupungin alueella maanpäällisten rakenteiden ja toiminnan integroiminen olemassa oleviin rakennuksiin, rakennelmiin ja toimintoihin tuottaa maanpäällisen kaupunkikuvan kannalta paremman lopputuloksen kuin erillisinä toteutettavat rakenteet. Maanalaisen rakentamisen verkosto tulisi sitoa yhteen siten, että jo olemassa olevan hyödyntäminen olisi mahdollista. Eräät viimeaikaiset toteutukset keskustassa, kuten Lapinlahden puistikossa ovat tuhonneet kantakaupungin arvokkaita puistoja ja julkisia tiloja. Niemi ja sen historiallisesti arvokkaimmat alueet ei loputtomiin kestä ilman peruuttamattomia vaurioita hallitsemattomasti syntyviä rakennelmia ja laitteita, joita kiihtyvällä vauhdilla maanalainen rakentaminen tuottaa. Myös monilla kallioseinämillä ja muureilla on oma itseisarvonsa, jota pitää varjella.

Ennen asemakaavoitustyön käynnistämistä ja asemakaavavarausten määrittelyä tulee maanalaisissa hankkeissa hyödyntää riittävän laaja-alaista monialakonsultointia sekä kiinnittää huomiota myös arkkitehtisuunnittelun riittävään tasoon. Hyvän lopputuloksen varmistamiseksi, jo ennen asemakaavoitukseen ryhtymistä tulee suunnitteluryhmään ottaa lisäksi mukaan maisema-arkkitehti mm. viherkansiratkaisujen toteuttamiskelpoisuuden varmistamiseksi.

Postiosoite  
Rakennuslautakunta  
PL 2300  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Käyntiosoite  
Rakennuslautakunta  
Siltasaarenkatu 13  
Helsinki 53

Puhelin  
(09) 310 2611

Faksi  
(09) 310 26206

Internet  
<http://www.rakvv.hel.fi>  
Sähköposti  
[rakennusvalvonta@hel.fi](mailto:rakennusvalvonta@hel.fi)



12.5.2009

Yleiskaavaan kirjatut suunnittelumääräykset ovat verraten väljiä. Tämän vuoksi viimeistään asemakaavavaiheessa tulee ainakin seuraaviin asioihin kiinnittää huomiota;

- Maanpäälle sijoittuvien tunneleiden ajoaukkojen, sisäänkäyntien, ilmanvaihtokuilujen, poistumisteiden yms. sijoittuminen, koko ja laatu.
- Maanalaiset tilat ovat yleensä pinta-alaltaan laajoja, eikä maan alla ole selkeitä rajoja. Suurien maanalaisten kokonaisuuksien hallinta onnettomuustilanteissa ei ole vielä tukevasti varmallalla tasolla. Maanalaiset tilat tulee jakaa palo-osastoihin osastoivilla rakenteilla tai palomuurin omaisilla rakenteilla. Näiden osastojen enimmäiskoot tulee määritellä. Osastoivia rakenteita ei tulisi voida jättää rakentamatta rasitesopimuksin.
- Maanalaisten tilojen turvallisuusnäkökohdille tulee antaa nykyistä suurempi painoarvo. Koska nykyisiä rakentamiseen liittyviä määräyksiä (Suomen rakentamismääräyskokoelma) ei ole tehty ajatellen maanalaista rakentamista, ne eivät sellaisenaan sovi maanalaiseen rakentamiseen. Maanalaisten tilojen erityisriskit on syytä ottaa huomioon asemakaavamääräyksiä laadittaessa.
- Maanalaisille tiloille on osoitettava maan päälle riittävästi turvallisista poistumisreittejä. Jo toteutetuissa hankkeissa Helsingin keskustassa on hyvin hankalia, toisten tilojen läpi kulkevia, poistumisreittejä maanalaisista tiloista. Nykyisissä asemakaavoissa olevat määräykset työnaikaisten kulkuaukkojen tukkimisesta maanalaisen tilan valmistuttua heikentävät tilojen käyttöturvallisuutta. Työtunneleiden sijainti tulisi suunnitella niin, että ne voitaisiin jättää mm. pelastuslaitoksen varateiksi hätätilanteen varalle.
- Asemakaavoitusvaiheessa tulee huolehtia siitä, että maanalaisten tilojen pysty-yhteyksiin ja ajoyhteyksiin on varattu riittävät tilat.
- Alueiden asemakaavoissa tulee antaa tarkempia määräyksiä riittävän tulvakorkeuden ja aaltoiluvaran varmistamiseksi rakentamisalueen sijainnin mukaan.
- Asemakaavassa tulee antaa tarvittaessa tarkempia määräyksiä siitä, ettei pohja- ja orsiveden pinnan tasoa saa alentaa rakentamisen aikana eikä lopputilanteessa. Mahdolliset imeytysjärjes-





12.5.2009

telyt on rakennettava jo ennen louhintatöiden aloittamista.  
Maanalainen rakentaminen ei saa heikentää pohjaveden laatua  
tärkeillä pohjavesialueilla.

Rakennuslautakunnan lausuntoon liitetään:

Kaupunkineuvottelukunnan lausunto 15.4.2009  
Teknillisen neuvottelukunnan lausunto 16.4.2009

RAKENNUSLAUTAKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Kauko Koskinen  
puheenjohtaja

Marjut Kaukko  
pöytäkirjanpitäjä



12.5.2009

Kaj/EA

Kaupunginhallitus  
PL 1 (Pohjoisesplanadi 11-13)  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnr	
Saap./Anl.	22-05-2009
L34	

LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA

Terke 2007-1679

Terveyslautakunta pitää hyvänä, että on laadittu maanalainen yleiskaavaehdotus. Sen avulla voidaan ohjata maanalaisten tilojen käyttöä ja sovittaa hankkeita yhteen sekä huolehtia siitä, että yleishyödyllisten pitkäkestoisten hankkeiden tilavaraukset säilytetään tulevaisuuden rakentamiselle.

Terveyskeskuksen sairaaloiden toiminnan kannalta on tärkeää, että maanalaisessa yleiskaavassa otetaan huomioon sairaaloiden mahdollisuus käyttää sairaala-alueiden maanalaisia tiloja tulevaisuudessa.

Terveyslautakunta toteaa, että terveyskeskuksen sairaala-alueista Laakson sairaalan piha-alueen hankesuunnitelmassa on esitetty maanalainen pysäköintialue. Samalle alueelle on maanalaisten tilojen yleiskaavassa linjattu maanalainen liikennetunneli Paciuksenkatu-Nordenskiöldinkatu. Jatkosuunnittelussa tulee sovittaa yhteen tunnelin linjaus ja sairaala-alueen maanalaiset tilavaraukset ja kulkuyhteydet.

Terveysvaikutusten arviointi

Asian laadun vuoksi terveysvaikutusten arviointia ei tehdä.

Lisätiedot:

Sipiläinen Pirjo, arkkitehti, puhelin 310 42256

TERVEYSLAUTAKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jouko Malinen  
puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Leena Moisander  
pöytäkirjanpitäjä



Raili Niemelä

5.5.2009

Kaupunginhallitus

Kaj/TSA

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnr	
Saap./Anl.	12-05-2009
L33	

LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISESTA YLEISKAVAEHDOTUKSESTA (nro 11830/1 JA 11830/2)

HelSa 2007-154/522

(Halke 2009-237/522 17.3.2009)

Helsingin Sataman johtokunta toteaa otsikkoasiasta lausuntonaan seuraavaa:

Helsingin Satama antoi 11.10.2007 lausunnon Helsingin maanalaisesta yleiskaavaluonnoksesta kaupunkisuunnitteluvirastolle. Lausunnoissaan Helsingin Satama totesi seuraavaa:

Helsingin maanalainen yleiskaava on ainutlaatuinen ja tarpeellinen asiakirja.

Kaavaluonnoksesta puuttuu Katajanokalle suunnitteilla oleva maanalainen pysäköintilaitos, mikä Katajanokan matkustajaterminaalien toiminnan kannalta on hyödyllinen hanke.

Kaavakarttaa tulee täydentää Vuosaaren satamakeskuksen osalta lisäämällä siihen toteutettu tietunneli ja silloin rakenteilla oleva pysäköintilaitos (väestönsuoja).

Helsingin Sataman esittämät täydennykset maanalaiseen yleiskaavaluonnokseen on lisätty nyt lausunnoilla olevaan ehdotukseen.

Ehdotukseen on lisätty kaksi maanalaista tilavarausta Vuosaaren satamakeskuksen alueella. Kaavakartasta ja kaavaselistuksesta ei ilmene mihin tarkoitukseen ja mihin syvyyteen maanalaiset tilavaraukset on suunniteltu.



Raili Niemelä

5.5.2009

Helsingin Sataman johtokunta korostaa, että maanalaisten tilavarausten jatkosuunnittelussa on otettava huomioon Vuosaaren sataman sekä satamaan liittyvien yritys- ja logistiikka-alueiden toiminta ja liikenteelliset tarpeet. Tilojen toteuttamisesta ja käytöstä ei saa aiheutua haittaa sataman tai yritysten toiminnalle. Tämän vuoksi jatkosuunnittelu maanalaisten tilavarausten osalta on tehtävä yhteistyössä Helsingin Sataman kanssa.

Lisätiedot:

Aarno Ahti, tekninen johtaja, puhelin 310 33550

HELSINGIN SATAMAN JOHTOKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Timo Jaatinen  
puheenjohtaja

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tero Leporanta  
pöytäkirjanpitäjä

LIITE

Hallintokeskuksen lausuntopyyntö 17.3.2009



Helsingin kaupunginhallitus  
PL 1  
00099, Helsingin kaupunki

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnr	
Saap./Anl.	07-05-2009
L36	

Viite Lausuntopyyntö 17.3.2009

Asia LAUSUNTO HELSINGIN MAANALAISEN YLEISKAAVAN EHDOTUKSESTA

TAUSTAA

Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto on ylläpitänyt jo 1980-luvulta lähtien maanalaisten toimintojen tilavaraussuunnitelmaa. Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi 9.12.2004 maanalaisen osayleiskaavan jatkosuunnitteluperiaatteet ja merkitsi tiedoksi osayleiskaavan suunnitteluohjelman. Maanalainen yleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Yleiskaava on yleissuunnitelma, jolla ohjataan uusien suurten merkittävien maanalaisten kalliotilojen sekä liikennetunnelien sijaintia ja tilavarauksia sekä niiden yhteensovittamista keskenään. Kaavalla turvataan myös jo olemassa olevat tilat ja toimintaedellytykset.

Heli-radan ratavarauksia on osoitettu kaavassa maanalaisena yhteytenä merkinnällä "suunnitellut liikennetunnelit ja tilat". Helsingin yleiskaavassa 2002 kyseinen yhteys osoitetaan merkinnällä "metro tai rautatie asemineen" ja lisämerkinnällä "päälliikenneverkon maanalainen osuus". Ratavarauksia erkanevat pääradasta Tapanilan kaupunginosan kohdalla ja seuraa Suurmetsäntietä Malmin lentokenttäalueen pohjoispuolella jatkaen siitä edelleen Vantaan kaupungin puolelle.

KANNANOTTO

Itä-Uudenmaan liitto toteaa, että HELI-ratavarauksen osoittaminen myös maanalaisessa kaavassa vahvistaa sen merkittävyyttä ja turvaa maanalaisen vaihtoehdon toteuttamisedellytykset. Itä-Uudenmaan liitto pitää tärkeänä että HELI-radan maanpäällinen toteuttamisvaihtoehto selvitetään. HELI-rata on erittäin tärkeä Itä-Uudenmaan maakunnalle, Etelä-Suomelle ja koko valtakunnalle.

Itä-Uudenmaan liitto

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Maakuntahallituksen puheenjohtaja

Christel Liljeström

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Maakuntajohtaja

Vaakko Mikkola

TIEDOKSI Ratahallintokeskus

21.4.2009/00/Helsingin maanalainen yleiskaavaehdotus



*Kaj/TSA*


→ Helsingin kaupunginhallitus

Khs dnro	<i>2009-237/522</i>
Stn dnr	
Saap./Anl.	<i>03-04-2009</i>
L25	

Hallintokeskuksen /Kaupunkisuunnittelu- ja kiinteistötoimen lausuntopyyntö  
**Khs 2009-237/522 : Helsingin maanalainen yleiskaavaehdotus**  
**(nro 11830/1 ja 11830/2)**

Huoltovarmuuskeskus on tutustunut aineistoon ja toteaa,  
ettei sillä ole asiasta mitään lausuttavaa.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ASKO Märguia   
Hallintojohtaja

Kaj/TSA

Lausunto

1 (1)

30.3.2009

Kaupunginhallitus  
Helsingin kaupunki  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnr	-----
Saap./Anl.	31-03-2009
L31	

Viite: Lausuntopyyntö 17.3.2009

**Helsingin maanalainen yleiskaavaehdotus (Nro 11830/1 ja 11830/2)**

Kiitämme lausuntopyynnöstänne ja lausumme seuraavaa:

Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitoksen läheisyyteen merkittyjen kalliotilavarausten välittömässä läheisyydessä (pohjois-/luoteispuolella) sijaitsee yhteisellä voimajohtoalueella Fingrid Oyj:n Tammisto-Myyrmäki ja Helen sähkönsiirto Oy:n Tammisto-Kannelmäki 110 kilovoltin (kV) voimajohdot. Samat voimajohdot sijoittuvat myös Malminkartanon täyttömäen pohjoispuolelle, jossa on esitetty varaus liikennetunnelille ja -tiloille voimajohtoreitin läheisyydessä. Edellä mainitut voimajohdot täytyy ottaa huomioon maanalaisten tilojen jatkosuunnittelussa.

Fingridin voimajohdot ovat maankäyttö- ja rakennuslain 22 § tarkoittamia voimajohtoja.

Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä. Tätä kaavoitusasiaa Fingrid Oyj:ssä hoitaa Mika Penttilä puh. 030 395 5230.

Pyydämme lähettämään yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja lausunolle osoitteella Fingrid Oyj, Ympäristö, PL 530, 00101 HELSINKI.

Ystävällisin terveisin

FINGRID OYJ

Verkkopalvelut/Ympäristö  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Mika Penttilä  
Projektipäällikkö

**Fingrid Oyj**

Katuosoite  
Arkadiankatu 23 B  
00100 Helsinki

Postiosoite  
PL 530  
00101 Helsinki

Puhelin  
030 395 5000

Faksi  
030 395 5196

Y-tunnus 1072894-3, ALV rek.  
etunimi.sukunimi@fingrid.fi  
www.fingrid.fi



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

Kaj/TSA

27.3. - 30.4.2009

Kaupunginhallitus

Khs dnro	2009-237/522
Stn dnr	
Sääp./Ant.	05-02-2009

HELSINGIN MAANALAINEN YLEISKAVAEHDOTUS JA LUONNOK-  
SESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

KsIk 2004-2201

Tiivistelmä

Kaupunkisuunnittelulautakunta on käsitellyt Helsingin maanalaista yleiskaavaluonnosta toukokuussa 2007. Samana vuonna kaava on ollut vielä laajalla lausuntokierroksella. Yleiskaavaluonnoksesta saadut mielipiteet ja lausunnot ovat pääsääntöisesti positiivisia ja yleiskaavan laadintaa on pidetty tärkeänä.

Kaava sivuaa usean viranomaisen toimialaa ja asianosaisia on maanalaisissa hankkeissa paljon. Kuulemiskierros on ollut kaavatyön aikana laaja. Yleiskaavaehdotukseen on tehty lausuntojen johdosta tarkistuksia ja kaavakarttaa on ajantasaistettu vastaamaan ehdotuksen ajankohtaa.

Helsingin maanalaisella yleiskaavalla ohjataan uusien laajojen kallioti-  
lojen ja tunneleiden sijoittumista, tilavarauksia maan alla. Yleiskaava varaa myös merkittäviä kallioresursseja kantakaupungin ulkopuolelta tuleville maanalaisille hankkeille. Yleiskaava sisältää jo rakennetut merkittävät maanalaiset tilat ja turvaa yhteiskunnalle elintärkeiden hankkeiden tilavaraukset.

Maanalainen yleiskaava laaditaan ensimmäistä kertaa. Kaavatekninen esitys, symboliikka ja määräykset on kehitetty tämän työn aikana. Kaavamääräyksistä on tehty yleisiä ja eri käyttötarkoituksia sallivia. Nykyiset jo rakennetut tilat ja tunnelit on esitetty harmaalla ja uudet suunnitellut sinisellä värillä. Kalliorakentamiseen soveltuvat laajat alueet on merkitty ruskealla värillä.

Suunnitteluprosessin aikana maanalaisen osayleiskaavan nimi muutettiin maanalaiseksi yleiskaavaksi. Maanalainen yleiskaavaehdotus esitetään lähetettäväksi lausuntokierrokselle ja tuotavaksi kaupunkisuunnittelulautakunnan käsittelyyn sekä lähetettäväksi kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi. Maanalainen yleiskaava on oikeusvaikutteinen kaava.

Postiosoite  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

Käyntiosoite  
Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

Puhelin  
+358 9 310 1673

Faksi  
+358 9 310 37409

Tilinumero  
800012-82837

Y-tunnus  
0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566





## Suunnittelualue

Suunnittelualueena on Helsingin kaupungin hallinnollinen alue. Suunnitelma käsittää nykyiset ja suunnitellut laajat kallioperässä olevat maanalaiset tilat, merkittävimmät tunneliyhteydet ja maanalaiset tilavaraukset sekä maanalaiseen rakentamiseen soveltuvat kallioiden alueet. Kellaritiloja ei katsota tässä suunnitelmassa maanalaisiksi tiloiksi. Kaava sisältää jo rakennettujen maanalaisten tilojen lisäksi noin 100 uutta tilavarausta ja noin 40 kalliioresurssia. Rakennettuja maanalaisia tiloja on yhteensä noin 9 milj.m<sup>3</sup>, joka käsittää noin 400 erillistä maanalaista tilaa.

Kaupunkisuunnitteluvirastossa on ylläpidetty 1980-luvun alusta lähtien koko kaupungin alueelta ns. maanalaisten toimintojen tilavaraussuunnitelmaa, joka sisältää nykyiset maanalaiset tilat ja tunnelit sekä ajantasaiset tiedossa olevat maanalaisten tilojen ja tunneleiden suunnitelmat.

## Kaupunkisuunnittelulautakunnan päätökset

Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi 9.12.2004 maanalaisen osayleiskaavan jatkosuunnitteluperiaatteet ja merkitsi tiedoksi osayleiskaavan suunnitteluohjelman. Kaupunkisuunnittelulautakunta käsitteli 31.5.2007 maanalaista yleiskaavaluonnosta ja lähetti sen lausunnoille. Prosessin aikana on sekä suunnitteluperiaatteista että yleiskaavaluonnoksen suunnitelman sisällöstä kuultu erikseen laajalti useaan otteeseen asianosaisia sekä viranomaisia.

## Kaavan ohjausvaikutus

Maanalainen yleiskaava täydentää lainvoimaisen Helsingin Yleiskaava 2002:n merkintöjä maanalaisten tilavarausten osalta. Maanalainen yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa. Oikeusvaikutteisena maanalainen yleiskaava on maanomistajia ja viranomaisia sitova suunnitelma.

Maanalainen yleiskaava sisältää merkittävimmät maanalaiset tila- ja tunnelivaraukset. Tarve laatia maanalainen yleiskaava liittyy suunnitelun ja käytön maanalaisten tilojen käytön ohjauksen tarpeeseen. Kaavassa esitettyjen strategisten kalliotila- ja tunnelivarauksen toteuttamisen turvaaminen on katsottu yhteiskunnan toiminnan kannalta välttämättömäksi. Kaavakartassa esitettyjen tilavarausten lisäksi sallitaan myös muutakin maanalaista rakentamista, mikäli siitä ei aiheudu olennaista



haittaa alueen pääasialliselle maanalaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle.

Muiden kuin maanalaisessa yleiskaavassa esitettyjen maanalaisten tilojen soveltuvuus, käyttötarkoitus ja sijoittuminen selvitetään asemakaavoituksen yhteydessä. Uusien hankkeiden tulee sijoittua ja toteutua siten, että ne eivät estä tai vaikeuta maanalaiseen yleiskaavaan merkittyjen tilavarausten tarkoitusta ja toteutumista.

Maanalaisille tiloille ja liikennetunneleille laaditaan aina asemakaava. Asemakaavoitusvaiheessa määritellään mm. tilan käyttötarkoitus, selvitetään turvallisuus, laajuus ja pintayhteydet sekä ympäristövaikutukset. Johtotunneleille ei laadita asemakaavoja.

## Yleiskaavan sisältö

### Yleistä

Maanalainen yleiskaavaehdotus esitetään kahdella kartalla. Pääkartta sisältää esikaupunkialueet mittakaavassa 1:20 000 ja siitä kantakaupungin alueet tarkemmassa mittakaavassa 1:10 000. Maanalainen yleiskaava sisältää uusia julkisia tila- ja tunnelivarauksia sekä nykyisiä julkisia maanalaisia tiloja ja tunneleita. Niistä pääosa sijoittuu kantakaupungin alueelle. Olemassa olevat tilat on esitetty harmaalla ja suunnitellut sinisellä värillä. Nykyiset liikennetunnelit ovat erikseen esitetty vaalean harmaalla ja tulevat vaalean sinisellä. Lisäksi yleiskaavakarttaan on merkitty ruskealla värillä kalliorakentamiseen soveltuvia laajoja alueita.

Kaavan ollessa ensimmäinen yleiskaava maan alle, on kaavamääräyksistä tehty yleisiä ja eri käyttötarkoituksia sallivia.

Kaavakartassa on merkitty kantakaupungin alueelta kallion pinnan likimääräinen syvyys 0–10 m maan pinnasta ja esikaupunkialueilla 0–20 m maan pinnasta. Joitakin liikennetunneleiden lattiatasoja on havainnollistettu likimääräisillä korkeusasemilla.

Eri syvyyksille suunniteltujen tilavarausten korkotasot on esitetty tarkemmin erillisissä hankkeiden suunnitelmissa.

### Suunnittelumääräykset

Koko kaava-alueella koskevilla yleisillä suunnittelumääräyksillä on haluttu täydentää maanalaisen tilan osin puutteellisia suunnitteluohjeita ja



toisaalta kiinnittää huomiota yhteensovittamiseen maanpäällisen maankäytön kanssa. Maan pintaan johtavat yhteydet, kuten ajoyhteydet, porras-, hissi- ja ilmanvaihtokuilut on suunniteltava niin, että ne ovat toimivia, turvallisia ja sopivat kaupunkiympäristöön.

Jo olemassa olevia ajoyhteyksiä pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan. Keskitetyt pintayhteydet lisäävät maan alle sijoittuvien toimintojen taloudellisuutta.

Lisääntyvä liikenne, melu, päästöt ja pohjavesien muutokset on tunnistettava ja niiden vaikutukset on arvioitava tarkemmassa suunnitteluvaiheessa. Palo- ja pelastusturvallisuusasiat on otettava mukaan suunnitteluun varhaisessa vaiheessa. Maanalaista tilaa suunniteltaessa on kiinnitettävä huomiota myös tulvasuojeluun.

#### Maanalaiset tilat ja tunnelit sekä tila- ja tunnelivaraukset

Liikennetunnelivarauksilla turvataan maanalaisten yhteyksien toteuttamisedellytykset. Kaavassa esitetään ajoneuvo- ja raideliikenteen, ja-lankulun ja liikenteen hoidon kannalta tärkeät varaukset. Metroverkon esittäminen ja laajentaminen on keskeistä yleiskaavassa. Länsimetron linjaus, toinen metrolinja, yhteystarve lentokentälle ja Sipooseen on merkitty kaavakarttaan. Pisara-rautatieyhteys ja Joken II ovat kaavassa. Autoliikennetunneleita ovat mm. Keskustatunneli, Pasilan väylän läntinen Korppaantunneli, yhdyskatu Itäväylä–Kehä I, Raide–Jokeni, Kehä II, Pitäjänmäen kaan, Kumpulan tunnelit, Linnanrakentajantien tunneli, Annalan tunneli ja Maratontien tunneli.

Kaavaan sisällytetyt pysäköintihankkeet sijoittuvat pääosin keskusta-alueelle. Mannerheimintien pysäköintilaitos, Kamppiparkin laajennus ja Töölönlahden pysäköintilaitos ovat rakenteilla. Hakaniementorin alle, Jätkäsaaren, Meilahteen ja Katajanokalle on suunniteltu pysäköintilaitos ja muita pysäköintilaitoshankkeita on vireillä.

Yhdyskuntateknisen huollon toimintoja on sijoitettu paljon maanalaisiin tiloihin. Kallion sisällä strategisesti tärkeät tekniset järjestelmät ovat turvassa ja niitä voidaan huoltaa maanpäällisiä toimintoja häintsemättä. Vesi- ja energiahuollon johtoja sekä tietoliikenteen kaapeleita on yhteiskäyttö- ja muissa tunneleissa. Kaavakartan varaukset pitävät sisällään kaukojäähdytysasemia, lämpökeskuksia, jätevedenpuhdistamon, vanikkoja ja tukikohtia, hiekka-, hiili- ja öljyvarastoja sekä sähköasemia.

Sijoittamalla huollon ja varastoinnin vaatimia tiloja maan alle vapautetaan maan päältä tilaa muille toimintoille. Keskustan huoltotunneli on

**Postiosoite**

PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

**Käyntiosoite**

Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

**Puhelin**

+358 9 310 1673

**Faksi**

+358 9 310 37409

**Tilinumero**

800012-62637

**Y-tunnus**

0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566



rakenteilla. Meilahden ja Jätkäsaaren alueille on suunniteltu huoltotunneli.

#### Kallioresurssit

Yleiskaavassa on esitetty keskustan ulkopuolelle sijoituvia laajoja maanalaiseen rakentamiseen soveltuvia kallioalueita. Kallion laajuus, laatu ja maanpäällinen maankäyttö asettavat reunaehdoja maanalaisten kohteiden suunnittelulle. Suunnitellun maanalaisen toiminnon soveltumista alueelle arvioidaan asemakaavoituksessa, jolloin selvitetään myös hankkeen vaikutukset ympäristöön.

Maanalaisen yleiskaavan valmistelua varten arvioitiin Helsingin kaupungin alueen rakentamiseen soveltuvia kallioalueita. Kiinteistöviraston geotekninen osasto selvitti avokallioiden, maanpinnan korkeustasojen ja kallioperäkairausten avulla kallioiset alueet, jotka ovat riittäviä isojen hallimaisten tilojen sijoittamiseen. Selvitystyössä otettiin huomioon myös suuret heikkousvyöhykkeet ja olemassa olevat tilat ja tunnelit.

Kaupunkisuunnitteluvirasto selvitti kallioisten alueiden soveltuvuutta maankäytön suunnittelun kannalta. Lähtökohtina olivat kallioalueen geologinen soveltuvuus, hyvät liikenneyhteydet, nykyinen maankäyttö, yhteydet kalliotilasta maan pinnalle ja maanomistus. Tavoitteena keskustan ulkopuolisten kallioisten alueiden osoittamisella yleiskaavassa on vähentää Helsingin niemen kallioresursseihin kohdistuvaa painetta.

Laajoja kallioresursseja ovat mm. Herttoniemen kallioselänteet, Kivikon ulkoilupuiston alue sekä Pihlajamäen ja Pihlajiston alue. Näiden kallioresurssien käyttöönotossa tulee huomioida maanpäällisen toiminnon antamat rajoitukset ja maanpäälliset rakenteet on toteutettava myös mahdollisimman hyvin luonnon ja virkistyskäytön ehdoilla.

#### Teemakartat

Yleiskaavakartan hamailla ja sinisillä väreillä merkityjä toimintoja selittävät teemakartat:

- tekninen huolto
- liikennetunnelit
- pysäköinti
- huolto- ja varastointi
- palvelut ja hallinto
- kallioresurssit.



Teknisen huollon teemakartta on vain viranomaiskäytössä.

Teemakarttoihin liittyy kohdeluettelo. Kohteiden suunnitelmat ovat eritasoisia. Teemakartoissa on nimetty julkiset olemassa olevat maanalaiset tilat ja tunnelit sekä suunnitellut tilat ja tunnelit. Teemakartoissa on esitetty suunnitelmien tarkkuustasot, joita ovat hanke- ja tarvesuunnitelma, tilantarpeen luonnos ja tilantarve.

Teemakartat osoittavat hankkeittain tilan käyttötarkoituksen ja suunnitelutilanteen. Kartat ohjaavat maanalaisten tilojen sijoittumista ja jatko-suunnittelua. Kaikki maanalaiset hankkeet on tarkoitus koota jatko-suunnittelun yhteydessä hankerekisteriksi, jota pidetään ajan tasalla kaupunkisuunnitteluvirastossa.

#### Vaikutusten arviointi

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Maanalaisten toimintojen vaikutukset poikkeavat maanpäällisten toimintojen vaikutuksista ja rajautuvat harvemille osa-alueille.

Maanalaisen yleiskaavan vaikutukset ovat usein alueen kannalta positiivisia, kuten eni toimintojen tuottamien haitallisten ympäristövaikutusten väheneminen ja maanpäällisten alueiden vapautuminen muulle toiminnalle.

Maanalaisten tilojen ja käytön turvallisuusehdot ja vaatimukset poikkeavat oleellisesti maanpäällisestä tämän erityistarpeen vuoksi. Kaavasuunnittelun aikana laadittiin erillinen julkaisu maanalaisiin toimintoihin liittyvistä yleisistä turvallisuustekijöistä, Maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuusselvitys. Julkaisu on listan liitteenä nro 4.

Kaupungin kalliovarannon kokonaiskäsityksen saamiseksi maanalaisen yleiskaavaehdotuksen valmistelun aikana laadittiin erillinen raportti "Kallioresurssialueiden inventointi". Raportissa esitetään muun muassa alueiden maankäyttö ja suojeluarvot. Raportti on listan liitteenä nro 5.

Maanalaisen yleiskaavan vaikutusten arviointi on esitetty yleiskaavan selostuksessa, joka on listan liitteenä nro 3.

#### Rakentamiskustannukset

Kalliotilojen rakentamisen kokonaiskustannukset riippuvat laatutasosta, tulevasta käytöstä, rakennuspaikasta sekä tilojen tyypistä ja koosta.



Suuret suhdannevaihtelut ovat heijastuneet myös maanalaisen rakentamisen hinnoissa.

#### Yleiskaavaluonnoksesta saadut mielipiteet ja lausunnot

Yleiskaavaluonnoksesta saatiin yhteensä 43 lausuntoa ja mielipidettä.

Yleiskaavaluonnoksesta saadut mielipiteet ja lausunnot ovat pääosin positiivisia ja kaava-aineistoa täydentäviä. Kaavan laadinnan todetaan olevan uraa uurtavaa ja ainutlaatuista. Osa lausunnoissa käsiteltävistä aiheista ei ole yleiskaavatasoisia kysymyksiä, mutta ensimmäistä kertaa laadittavan maanalaisen yleiskaavan yhteydessä on katsottu tärkeäksi käydä suunnittelun yhteydessä läpi kaikki eri tarkkuustasot ja aiheet.

Osa lausunnoista viittaa koko liikennejärjestelmään liittyviin kysymyksiin, mutta ne eivät sisälly maanalaiseen yleiskaavaan. Liikennejärjestelmä ja siihen liittyvät vaikutusten arvioinnit on käsitelty kokonaisuudessaan Yleiskaava 2002:ssa. Maanalaisessa yleiskaavassa on esitetty liikennejärjestelmän maanalaiset osuudet.

**Eduskunta** (11.10.2007) toteaa, että sillä ei ole huomautettavaa yleiskaavaluonnokseen. Lisäksi eduskunta esittää varattavaksi kallioresursseja käyttöönsä tonttinsa länsipuolelta. Ajoyhteys maan alle on esitetty Dagmarinkadulta.

Dagmarinkadun ajotunneliyhteys mahdollistaisi Sibeliuksen Akatemian, Luonnontieteellisen museon ja eduskunnan tonttien kallioresurssien tehokkaan käytön. Asiasta on käyty erikseen neuvottelu 9.10.2007 eduskunnan, yliopiston ja kaupunkisuunnitteluviraston edustajien kesken.

#### Kaupunkisuunnittelulautakunta

Ajoyhteyden sijoittumiseen Dagmarinkadun ja Nervanderinkadun alle ei yleiskaavatasolla oteta kantaa. Asia ratkaistaan erikseen laadittavana olevassa asemakaavassa.

**Tasavallan presidentin kanslia** (2.11.2007) edellyttää, että mahdollisista tulevista presidentinlinnan läheisyydessä tapahtuvista louhintatöistä ei saa aiheutua haittaa Presidentinlinnan rakenteille. Louhintatöiden aiheuttamien tärinävaunoiden ja pohjaveden virtaaman muutoksen riskit tulee ottaa huomioon louhintatöiden yhteydessä. Suunniteltu metrotunneli Kampilta Laajasaloon ei saa aiheuttaa käytössä melu- tai tärinähaittaa presidentinlinnan toiminnalle.



### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Keskusta-alueella on louhittu arvokennusten läheisyyteen useita kalliotiloja ja -tunneleita. Kalliotilojen rakennettavuutta arvioidaan monipuolisesti ja kattavasti jo asemakaavoitusvaiheessa. Maan ja kallion laatu, pohjavesitilanne, ympäristökiinteistöjen perustukset jne. ovat oleellisia suunnittelun lähtötietoja. Ympäristön ennakkoselvitysten perusteella laaditaan ns. riskianalyysi, johon perustuen määritellään toimenpiteet, joilla poistetaan riskitekijät ja estetään vahinkojen syntyminen.

Ennen louhintatöiden aloitusta tehdään aina lähikiinteistöjen katselmuksot ja mahdolliset atk- ja muiden laitteiden värinäeristykset. Koko louhintatyön ajan seurataan mm. värinää ympäröivissä rakennuksissa ja rakenteissa. Louhintatöiden jälkeen tehdään vielä loppukatselmuksot.

Kaupunginvaltuusto on marraskuussa 2008 hyväksynyt Laajasalon joukkoliikennejärjestelmän jatkovalmistelun pohjaksi raitiotie- ja silta-vaihtoehdon välillä Laajasalo–Korkeasaari–Sompasaari–Kruununhaka. Samalla kaupunginvaltuusto päätti, että Laajasalon suunnittelussa varaudutaan siihen, että tulevat maankäyttötarpeet perustuvat joukkoliikenteen osalta tehostettuun raitiotieratkaisuun. Viimeksi mainittu merkitsee sitä, että metron suunnittelusta Laajasalon ja Katajanokan välille on luovuttu. Katajanokan ja Kampin välille, sekä siitä eteenpäin jatkuvat tulevat raideratkaistut tullaan selvittämään juuri käynnistyneen Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteydessä. Joka tapauksessa Katajanokan ja Kampin välinen mahdollinen raideyhteys tulee olemaan maanalainen. Sen jatkosuunnittelu tehdään siten, että Presidentinlinnalle ja sen toiminnalle aiheutuu mahdollisimman vähän häirintää louhintatöistä, värinästä ja melusta.

**Liikenne- ja viestintäministeriö** (30.10.2007) kysyi lausunnossaan mihin kaavassa esitetyjen hankkeiden tarveharkinta on perustunut ja vetoaa pitkän värinäyksen liikennepoliittisiin tavoitteisiin "Liikenne 2030" raportin mukaisesti.

Yleiskaavaaluonnoksesta ei kuitenkaan mistään kohdin käy ilmi, mihin suunnitelmat pohjautuvat, ts. missä yhteydessä mainittujen hankkeiden tarveharkinta on tehty.

Liikenne- ja viestintäministeriö on värinäntellyt pitkän värinäyksen liikennepoliittikan linjauksot raportissa "Liikenne 2030".



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

Yleiskaavassa varataan tilaa yhteensä noin 4 100 uudelle pysäköinti-  
paikalle Helsingin keskustassa tai sen välittömässä läheisyydessä. Li-  
säksi varataan tilaa useille uusille, liikennettä palveleville tunneleille,  
ml. Keskustatunnelille. Liikenne- ja viestintäministeriö kiinnittää hu-  
omiota siihen, että kaavan vaikutusten arviointiosiossa ei missään koh-  
din ole tarkasteeltu näiden hankkeiden vaikutuksia liikenteeseen yleisel-  
lä tasolla, vaan ainoastaan hyvin paikallisella, tunneleiden suuakkojen  
tai välittömästi tunneleiden ym. tilojen yläpuolelle jäävillä alueilla.

Liikenne- ja viestintäministeriö katsoo, että liikenteelliset vaikutusarviot  
tulisi tehdä koko pääkaupunkiseudun tasolla. Samoin vaarallisten ai-  
neiden ja vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöön kiinnittää erityis-  
huomiota.

"Maanalaisten tilojen yleiskaavan mukaan vaarallisten aineiden kulje-  
tus, käyttö ja varastointi sallitaan maanalaisissa tiloissa vain poikkeuk-  
sellisesti ja silloinkin tavallista huolellisimmin suunniteltuna. Tämä  
sääntö on ilman muuta tarpeellinen ja hyvin perusteltu. Liikenne- ja  
viestintäministeriö kiinnittää kuitenkin tässä yhteydessä huomiota myös  
vaihtoehtoisten polttoaineiden käytön edistämistavoitteisiin, jotka joilta-  
kin osin voivat olla ristiriidassa mainitun säännön soveltamisen kans-  
sa."

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisen yleiskaavan varaukset perustuvat yleishyödyllisiin pitkän  
aikatähtäyksen hankkeisiin sekä yksityisiin tiedossa oleviin hankkeisiin,  
jotka eivät ole ristiriidassa em. kanssa.

Yleiskaava 2002 on ollut liikennejärjestelmän pohjana. Maanalainen  
yleiskaava ei ota kantaa liikennejärjestelmään eikä sen vaikutuksiin,  
jotka sisältyvät Yleiskaava 2002:een. Maanalaisessa yleiskaavassa on  
esitetty liikennejärjestelmän maanalaiset osuudet. Liikennejärjestelmän  
vaikutusarviot on esitetty Yleiskaava 2002:ssa. Maanalaisessa  
yleiskaavassa esitetyt uudet pysäköintitilat ovat varauksia, joiden liiken-  
teelliset vaikutukset on selvitetty tai selvitetään kunkin mahdollisesti to-  
teutuvan hankkeen asemakaavoituksen yhteydessä erikseen. Maan-  
alainen yleiskaava täydentää Yleiskaava 2002:n maanalaisia merkintö-  
jä.

Maakaasubussien ja muiden kaasukäyttöisten ajoneuvojen sallimista  
maanalaisissa tiloissa tulee edistää turvallisuustekijät ja määräykset  
huomioiden.

**Postiosoite**  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

**Käyntiosoite**  
Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

**Puhelin**  
+358 9 310 1673

**Faksi**  
+358 9 310 37409

**Tilinumero**  
800012-62637

**Y-tunnus**  
0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566





EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

**Maa- ja metsätalousministeriö (11.10.2007)** toteaa, että ministeriöllä ei ole yleiskaavaluonnokseen liittyviä kehittämis- ja parannusehdotuksia. Yleiskaavassa on tuotu esiin riittävästi kaavoitusprosessin yhteys kolmiulotteisen kiinteistöjärjestelmän kehittämiseen sekä tulvavaaraan.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaupunkisuunnittelulautakunta on aktiivisesti seurannut 3D kiinteistöjärjestelmätyöryhmän työskentelyä ja antanut työryhmän muistiosta lausunnon 23.10.2007.

**Ympäristöministeriö (19.10.2007)** pitää hyvänä, että maanalaisten tilojen ja tunneleiden rakentamista halutaan ohjata oikeusvaikutteisella yleiskaavalla. Kaupunki on tehnyt merkittävää työtä kehittäessään maanalaisen yleiskaavan esitystapaa sekä kaavamerkintöjä ja -määräyksiä. Yleiskaavan yleispiirteisyys ja monien käyttötarkoitusten salliminen on perusteltua, koska monista seikoista voidaan saada varmistua vasta yksityiskohtaisen suunnittelun myötä. Ympäristöministeriö toteaa, että yleiskaava on lajissaan ainutlaatuinen ja urauurtava.

Yleiskaavassa esitettyjen hankkeiden valmiusaste on erilainen. Yleiskaavan ymmärrettävyyttä parantaisi, jos leikkauksien avulla esitettäisiin miten en tilat suhtautuvat toisiinsa niissä tapauksissa missä on useita päällekkäisiä varauksia. Myös symbolisesti suorakulmioina esitetyt varaukset tulisi erotella selkeämmin niistä varauksista, joiden rajaukset on tehty tarkempien suunnitelmien mukaan. Selostusta koskevassa kaavamääräyksessä tulisi selventää mitä tarkoitetaan "kaavaan hyväksytyistä" hankkeista.

Ympäristöministeriö toteaa, että maanalaisilla liikenneväylillä ja pysäköintilaitoksilla on liikennettä houkutteleva vaikutus. Liikenteelliset vaikutukset tulee selvittää jatkotyössä, koska etenkin maanalaisen pysäköinnin osalta on tarkasteltu lähinnä vain rakentamisen fyysisiä edellytyksiä.

Maanalaisen yleiskaavan ja Yleiskaava 2002:n välistä suhdetta kuvavassa määräyksessä voisi tarkentaa tilannetta.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisen yleiskaavan valmistelussa on keskusteltu kaavan esittämisestä kolmiulotteisena tai edes esitettyjen varauksien esittämisestä leikkauksina. Osasta hankkeita olisi riittävästi tietoa, mutta kaikista va-



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

rauksista ei voida määritellä riittäväällä tarkkuudella kaikkia ulottuvuuksia. Kolmiulotteinen esittämistapa edellyttää myös suunnittelujärjestelmien teknistä kehitystä. Hankerekisterin kehittämisessä on tarkoitus tutkia tässä suhteessa uusia esittämistapoja.

Hankkeiden suunnitteluaste on esitetty selostuksen liitteenä olevissa teemakartoissa. Kaavakartalla esittämistavan erot symbolisista suora-kuulmiosta tarkempiin muotoihin kuvaavat aluevarauksen laajuutta eivätkä niinkään suunnitteluastetta. Eni hankkeiden suunnittelun taso käy ilmi tarkemmin teemakarttojen hankelistasta.

Maanalaisen yleiskaavaan sisällytetyt hankkeet ja tilatarpeet on saatu julkishallinnon tahoilta ja yksityisiltä toiminnanharjoittajilta. Yhdyskunnan toiminnan turvaaminen on varmistettu kaavan tilanvarauksilla. Liikennesuunnitteluvarauksissa on noudatettu Yleiskaava 2002 varausperiaatteita täydentyen maanalaiseen yleiskaavaan kehitetyillä eri teemoilla.

Maanalainen yleiskaava ei ota kantaa liikennejärjestelmään eikä sen vaikutuksiin, jotka sisältyvät Yleiskaava 2002:een. Maanalaisessa yleiskaavassa on esitetty liikennejärjestelmän maanalaiset osuudet. Liikennejärjestelmän vaikutusarvioinnit on esitetty Yleiskaava 2002:ssa. Maanalaisessa yleiskaavassa esitetyt uudet pysäköintitilat ovat varauksia, joiden liikenteelliset vaikutukset on selvitetty tai selvitetään kunkin mahdollisesti toteutuvan hankkeen asemakaavoituksen yhteydessä erikseen. Maanalainen yleiskaava täsmentää Yleiskaava 2002:n maanalaisia merkintöjä.

**Vantaan kaupunki, kaupunkisuunnittelulautakunta (26.9.2007) toteaa, että Vantaan kannalta joukkoliikenteelle keskeisin on Pisara-raidevaraus, jolla turvataan rautatieliikenteen toimivuus ja lähijunien liikennöinti Helsingin keskusta-alueille. Pelkkä metroyhteys Pasilaan ei kaikissa olosuhteissa riitä turvaamaan paikallisliikenteen junien käyttöön tarvittavaa kapasiteettia Helsingin rautatieasemalla sekä sujuvia vaihtoyhteyksiä seudulla. Vantaan yleiskaavoituksessa ei ole varausta metrolle lentoasemalle.**

Toinen Vantaan joukkoliikennejärjestelmään merkittävästi vaikuttava varaus on Jokeri II ja sen tunneliosuudet, jotka on merkitty yhteystarpeena Kivikossa ja Keskuspuistossa Paloheinän alueella. Vantaan kaupunki toteaa, että pitkän aikavälin tarve seudullisesti edellyttäisi Jokeri II varauksen sallivan myös pikaraitiotien. Yleiskaavassa ei liene tarvetta rajoittaa tulevia energiankäyttömuotoja tai joukkoliikenteen kalustoa.



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

Meilahden metroaseman lähellä on seudullinen tarve maanalaiselle bussiliikenteen terminaalille, mikäli maan pinnalta ei löydy tilaa terminaalille tai tilavalle päätepysäkille.

Kaavassa ehdotetaan osoitettavaksi maanalaisen jalankulku-yhteyden tarvetta omalla tarvenuolellaan esimerkiksi Pisanan aseman ja päärautatieaseman väliin.

Kehä II:n tunneliosuuden suunnittelu yleissuunnitelmassa on vielä kesken. Tunnelin linjauksen tulee olla yleispiirteinen ja täsmentyä tulevassa Kehä II:n yleissuunnitelmassa.

Ratahallintokeskuksen käynnistämässä esiselvityksessä Helsinki-Pietari ratahankkeesta tutkitaan raideyhteyttä Pasilasta lentoaseman kautta. Vantaan yleiskaavassa eikä maakuntakaavassa ole tällaista varusta.

#### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Jokeri II:n tunneliratkaisuissa on varauduttu myös raitiovaihtoehdon mahdollisuuteen. Siitä lisätään maininta yleiskaavan selostukseen.

Töölön metroaseman yhteyteen Meilahden Töölöntullissa on suunniteltu sekä katutasoon tai mahdollisesti toteutettavan kiinteistön alle liityntäterminaalia Helsingin esikaupunkilinjojen ja seutulinjoiden busseille. Maankäyttöratkaisut ovat kesken. Yleiskaava 2002:n mukainen maanalainen katuyhteys Paciuksenkadulta Nordenskiöldinkadulle mahdollistaisi toteutuessaan liittää siihen maanalaisen liityntäterminaalin hyvien kallioperäolosuhteiden vuoksi. Ongelmana syväällä sijaitsevassa terminaalissa on yhteyden järjestäminen Mannerheimintien suunnasta, joka on bussien tärkein tulo-suunta keskustaan.

Kaavassa esitetty Kehä II:n tunneliosuuden suunnittelutilanne on kaavaselostuksen liitteenä olevassa maanalaisten liikennetunnelien teemakartassa.

**Joukkoliikennelautakunta** (4.10.2007) toteaa, että toisen metrolinjan jatko Pasilasta pohjoiseen tulisi nykyisen lyhyen yhteystarvenuolen sijaan esittää varauksena sekä Maunulan kautta lentokentälle, että Pasilasta Viikkiin. Toisen metrolinjan tarvitsema varikko/säilytystila ei sisälly kaavaluonnokseen. Kustannustehokkaan liikennöinnin näkökulmasta tämä tila tulisi sijoittaa toisen metrolinjan varteen tai sen päähän. Toisen metrolinjan risteää kaavaluonnoksessa Pisanan kanssa, mikä ei ole



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

mahdollista, koska linjat kulkevat osin samassa tasossa. Toista metro-  
linjaa tarkennetaan parhaillaan Töölön kohdalla ja ensi vuonna on tar-  
koitus täsmentää Pisanan linjaus. Kaavaan tulisi tehdä tarkennus Töö-  
lön kohdalla.

Raide-Jokerin vaunukalustoa varten tulisi kaavaan myös sisällyttää va-  
raus maanalaiselle vankolle linjan keskivaiheille.

Joukkoliikenteen pitkän aikavälin kehittämissuunnitelmaan (HKL raport-  
ti C:1/2006) sisältyy yhtenä olennaisena osana vahva bussiliikenneyh-  
teys Hakaniemestä Oopperalle ja edelleen Mannerheimintielle. Yhteyt-  
tä käyttäisivät ainakin kantakaupungin itä- ja länsiosien yhteyksiä pal-  
velevat runkolinjat. Tämän yhteyden mahdollistamiseksi tulee kaavaan  
sisällyttää lyhyt joukkoliikennetunneli Ensi linjalta Helsinginkadulle.

Kantakaupungin alueella maanalaiset resurssit ovat hyvin rajalliset ja  
samoista tiloista on kilpailemassa monta hanketta, jotka on suunniteltu  
toteutettavaksi eri aikaan. Maanalaisia tiloja on ja suunnitellaan toteu-  
tettavaksi päällekkäin eri tasoissa. Tämän takia kaavassa pitää esittää  
nittävästi rakenteiden korkotasoja. Erityisen tärkeää tämä on keskustan  
metro- ja junatunneleiden kohdalla raskaan raideliikenteen kaarre- ja  
kaltevuusrajojen vuoksi.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Yleiskaava 2002:ssa on varauduttu mahdollisuuteen toisen metrolinjan  
jatkamiseksi Pasilasta. Ajatus metron jatkamiseen toisaalta Maunulan  
kautta lentokentälle ja toisaalta Viikkiin liittyy HKL:n esittämään alusta-  
vaan pitkän aikavälin visioon "Iso liityntä". Visio on yksi vaihtoehto ke-  
hittää joukkoliikennejärjestelmää edelleen metrolinjan toteuduttua Pasi-  
laan. Pitkän aikavälin visioita tullaan suunnittelemaan lähivuosina mm.  
Helsingin, seudun kuntien ja valtion yhteistyönä, Helsingin seudun lii-  
kennejärjestelmäsuunnitelma 14 kunnan alueelle -työhön liittyen.

"Isossa liitynnässä" esitetyt raideratkaisut kilpailevat uusilla raidesehto-  
reilla mm. lentokentän selvitettävän rautatieyhteyden ja yleiskaava  
2002 mukaisen Viikin ja Malmin lentokenttäalueen ns. VIIRA- pikarai-  
tietien kanssa. Raideyhteyksiin liittyvistä tunneleista ei ole olemassa  
sen tasoisia toteuttamiskelpoisuusselvityksiä ja teknisiä selvityksiä, että  
ne olisi tässä vaiheessa syytä ottaa laadittavana olevaan yleiskaavaan.

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitteluun, HLJ 2011, liittyen  
on YTV:n, seudun kuntien ja valtion viranomaisten yhteistyönä käynnis-



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

tynyt muun muassa seudun maankäyttö- ja raideliikennevision 2050 laatiminen. Työssä visioidaan seudun pitkän tähtäyksen raideverkko.

Seudullisen Raide-Jokerin varikon mitoitusta ja sijaintia selvitetään keväällä 2009 valmistuvassa alustavassa yleissuunnitelmassa, joka tehdään yhdessä Helsingin ja Espoon kanssa. Maanalaiseen yleiskaavaan on varattu useita varikoksi soveltuvia kallioresursseja. Liikennöinnin optimointi ei välttämättä edellytä varikon sijoittumista linjan keskivaiheille.

Töölön metron yleissuunnitelmassa on sovittu metron ja Pisaran linjasta keskenään. Sovittelua on tarkoitus jatkaa myöhemmin Pisaran yleissuunnitelmatyön yhteydessä.

Joukkoliikennetunnelia Ensi linjalta Helsinginkadulle ei yksityiskohtaisten suunnitelmien puuttuessa ole lisätty tässä vaiheessa kaavakarttaan. Toisaalta maanalaisessa kaavassa ei ole myöskään estettä hankkeen toteuttamiselle myöhemmin.

#### **Tekninen lautakunta (2.10.2007)**

Helsingin Vesi toteaa, että vesihuoltoverkoston maanalaiset tilavaraukset on riittävällä tavalla huomioitu maanalaisessa yleiskaavassa. Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksen alueen ympärillä olevat kallioresurssit tulisi varata ensisijaisesti vesihuollon käyttöön, laajentamistarpeisiin tai uusien tunneliyhteyksien rakentamiseen. Jatkosuunnittelussa tulisi ottaa huomioon Vanhankaupungin ja Pitkälän välinen paineellinen raakavesitunneli.

Helsingin Energia toteaa, että energiahuollon maanalaiset tilavaraukset on otettu huomioon.

Helsingin Energia haluaa jatkotyössä tarkentaa ja lisätä vielä suunnittelun aikana tulleita kohteita maanalaiseen yleiskaavaan.

Yleiskaavassa tulisi käydä läpi ajoyhteyksiä, pystykuilujen paikkoja sekä tunneleiden suuaukkojen tulvakorkeuksia. Lisäksi maanalainen yleiskaava pitää päivittää suunnitelmien tarkentuessa ja pitää tavoitteena 3D-kaavan toteutumista. Porareiät tulee saattaa kaavan piiriin.

#### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksen alueen tulevat tilatarpeet voidaan turvata asemakaavalla. Yleiskaavaan ei varata alueen kallioresursseja Helsingin Vedelle.



Helsingin Energian kanssa on neuvoteltu heidän hankkeidensa osalta.

Ajoyhteydet, pystykuilujen paikat ja suuaukkojen tulvakorkeudet selvitetään kohdekohtaisesti asemakaavatasolla. Maanalaista yleiskaavaa pyritään kehittämään jatkossa selvemmin kolmiulotteiseksi.

Maalämpöpumppujen porareikien teko on luvanvaraista toimintaa. Lämpöpumppureikiä ei saa tehdä maanalaisten luolien ja tunneleiden eikä maanalaisten suunnitelmien kohdalle. Kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto lähettää aina lausuntopyynnön kaupunkisuunnitteluviraston teknistaloudelliselle toimistolle.

**Yleisten töiden lautakunta (25.10.2007)** toteaa mm., että maanalainen yleiskaava on tarpeellinen ohjaava kokonaissuunnitelma kaupungin maanalaisten tilojen sijainnin ohjaamiseksi ja kalliioresurssien käytön koordinoimiseksi.

Kaavatyö on tuonut esiin nykyisen kaksikulotteisen kiinteistöjärjestelmän puutteet. Maa- ja metsätalousministeriö onkin asettanut 11.5.2006 työryhmän selvittämään kolmiulotteisen kiinteistöjärjestelmän muodostamista Suomessa.

Yleisten töiden lautakunta esittää, että kaavat tulisi laatia kolmiulotteisena ja että maanalaisten tilojen omistus- ja hallinta-asiat tulisi selvittää perusteellisesti. Tavoitteeksi tulee asettaa kaupunkikuvallisesti merkittävien kallioiden suojelu. Tärkeät pohjavesialueet tulee ottaa mukaan tarkasteluun. Sisäänajot ja -käynnit tulisi sijoittaa vähemmän näkyvästi katu- tai tonttialueille ja rakennuksiin. Puistot ja kaupunkiaukiot on omistettava kaupunkilaisille.

Maanalaisten tilojen pysyvät pintayhteydet muuttavat maanpäällistä kaupunkitilaa. Niiden tarkka sijainti tulee ratkaista asemakaavoissa. Yleiskaavamääräyksissä esitetyt suunnitteluperiaatteet maanalaisten ja maanpäällisten toimintojen yhteen sovittamisesta sekä pintaan tulevien rakenteiden suunnittelusta ovat kuitenkin tarpeellisia. Myös pysty-yhteyksien melu- ja pölyhaitat on eliminoitava hyvällä suunnittelulla.

Maanalaisten tilojen verkoston laajentuessa korostuu tilojen korkealaatuisuuden lisäksi tilojen tunnistettavuus ja loogisen osoitteiston ja opastuksen luominen. Tällä on merkitystä erityisesti tiloissa liikkuvan ja pe-  
lastustoimen näkökulmasta.



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

Yleiskaavan tulee olla joustava. Kaavaa ei tulisi esittää laadittavaksi oikeusvaikutteisena tässä vaiheessa. Kaavan ajantasaisuuden varmistaminen ja sen säännöllinen tarkistaminen tulisi menettelyineen kirjata omaksi prosessikseen. Kaava sisältää useita isoja varauksia, joiden toteuttaminen on varsin epävarmaa. Nämä varaukset sulkevat pois mahdollisuuksia käyttää kallioresursseja hyödyllisemmin.

Kaupungin teknisen huollon ja varikkotoiminnan tilat voivat sijaita kallio-tiloissa. Tulevaisuuden vanhoista tulee laatia kokonaissuunnitelma yhteistyössä rakennusviraston kanssa.

Kalliorakentaminen sisältää myös huomattavia riskejä. Tilojen täyttyminen merivedellä, kaupungin pohjavesitasapainon järkkäytyminen ja mahdolliset tulvat sekä rankkasateiden hulevesien tulviminen tunneleihin on pystyttävä estämään. Rakentamisen aikaiset haitat on myös otettava huomioon.

Riskien hallintaa varten tulee perustaa asiantuntijaverkosto, joka tarkastelee maanalaisia rakentamishankkeita suhteessa olemassa olevaan verkostoon ja turvajärjestelmiin. Maanalainen yleiskaavatyö on nostanut esiin monia jatkoselvityksiä ja tarkennuksia vaativia asioita. Näihin tarvitaan kaikkien kaupungin asiantuntijavirastojen yhteistyötä.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosasto on todennut työssään myös kaksiulotteisen kiinteistöjärjestelmän puutteet ja on aktiivisesti seurannut 3D kiinteistöjärjestelmätyöryhmän työskentelyä ja antanut lausunnon 23.10.2007 työryhmän muistiosta.

Maanalaiset asemakaavat ovat jo kolmiulotteisia, mutta niitä voidaan kehittää lisää havainnollisempaan suuntaan. Omistus- ja hallinta-asioihin olisi hyvä saada täsmennyksiä lainsäädäntöön. Kaupunkikuvallisesti merkittävät kalliot ja tärkeät pohjavesialueet otetaan huomioon kaavoituksessa. Ajoyhteydet, porras- ja hissiyhteydet, poistumistiet sekä ilmanvaihtokuilut pyritään sijoittamaan katu- ja tonttialueille sekä rakennuksiin.

Asemakaavassa ratkaistaan maanalaisten tilojen pintayhteyksien sijainnit. Myös pysty-yhteyksien melu-, päästö- ja muut haitat selvitetään asemakaavataso suunnittelun yhteydessä.

Maanalaisten tilojen suunnittelussa kiinnitetään huomioita tilojen korkeaan laadun lisäksi tilojen tunnistettavuuteen ja opastuksen luomiseen.

**Postiosoite**  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

**Käyntiosoite**  
Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

**Puhelin**  
+358 9 310 1673

**Faksi**  
+358 9 310 37409

**Tilinumero**  
800012-62637

**Y-tunnus**  
0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

Tärkeä on luoda myös osoitteisto erityisesti pelastustoimen tarpeita varten.

Yleiskaavaa on muutettu yleispiirteisemmäksi ja joustavammaksi lausuntokierroksen jälkeen. Oikeusvaikutteisena kaava ei estä muidenkaan hankkeiden toteuttamista. Yleiskaavassa esitettyjen tilavarausten lisäksi sallitaan muutakin maanalaista rakentamista. Pitkän tähtäyksen liikennetunnelivarausten reitit on pidettävä auki, vaikka niitä kaikkia ei toteutettaisikaan. Tunnelivaraukset ovat suuruusluokaltaan ja yhteiskunnalliselta merkittävyydeltään sellaisia, että ne on syytä ottaa maanalaiseen yleiskaavaan periaatteellisina varauksina. Varaukset tarkentuvat vastaisessa suunnittelussa. Kaupunkisuunnitteluvirasto on tutkinut jatkuvasti ylläpidettävän maanalaisten suunnitelmien hankerekisteriä, joka korvaisi vuosia käytössä ollutta koko kaupungin alueen kattavaa maanalaisten toimintojen tilavaraussuunnitelmaa. Virastossa on ajan tasainen tieto maanalaisista suunnitelmista.

Kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosasto on tarkistanut teknisiltä laitoksilta ja rakennusvirastolta kaikki kaupungin alueen tiedossa olevat maanalaiset tilatarpeet myös varikot ja tukikohdat.

Asemakaavatasolla selvitetään kalliorakentamisen vaikutuksia ja riskejä tarkemmin. Maanalaisissa hankkeissa otetaan aina huomioon tulva- ja pohjavesiasiat sekä rakentamisen aikaiset haitat.

Riskien hallinnasta on olemassa asiantuntijaverkosto. Yhteistyötä tehdään teknisten hallintokuntien ja konsulttien kanssa tarpeen mukaan. Asemakaavan laadintavaiheessa maanalaisista hankkeista tehdään yhteistyössä pelastuslaitoksen kanssa riskien kartoituksia tai riskiarvioita sekä riskianalyysyjä, joita rakennuslupavaiheessa vielä syvennetään ja tarkennetaan.

**Hallintokeskus (8.10.2007)** toteaa, että sillä ei ole huomauttamista kaavaluonnoksen suhteen. Hallintokeskuksen turvallisuus- ja valmiuosaston mukaan jatkossa tulisi harkita maanalaisten tilojen hallinnoinnin yhtenäistämistä siten, että maanalaisille tiloille tulisi yksi vastuutaho maanalaisten tilojen turvallisuuden koordinointiin liittyvissä asioissa.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaupunkisuunnitteluvirasto on toiminut Helsingin maanalaisten toimintojen tilavaraussuunnittelusta ja koordinoinnista vastaavana hallintokuntana jo 1980-luvulta lähtien kaupunginhallituksen päätöksen mukaisesti. Laadittavan oleva oikeusvaikutteinen maanalainen yleiskaava oh-





EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

jaa suunnittelua ja vahvistaa maanalaisten toimintojen ja tilojen käytön turvallisuutta.

Jo yleissuunnitteluvaiheessa selvitetään palo- ja pelastusturvallisuus sekä niihin liittyviä riskejä yhteistyössä pelastuslaitoksen kanssa. Palo- ja pelastusturvallisuus kuten pelastuslaitoksen hyökkäystiet, poistumistiet sekä ilmanvaihto- ja savunpoistojärjestelmä hyväksytetään Helsingin pelastuslaitoksella.

Kaupunkirakenteen tiivistyessä sijoitetaan maan alle yhä useammin eri käyttötarkoituksiin soveltuvia toimintoja. Tarve kytkeä tiloja toiminnallisesti keskenään yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi on kasvanut. Samalla etenkin maanalaisten tilojen palo- ja pelastusturvallisuus on tullut entistä tärkeämmäksi. Tehty turvallisuus selvitys palvelee em. tarpeita (liite nro 4).

**Helen Sähköverkko** toteaa (16.10.2007), että valmistelun aikana on laadittu itäisen pääkaupunkiseudun sähköverkon kehittämissuunnitelmaa. Pitkän tähtäimen kehityskuvaksi on muodostunut sähkönsiirron 400 kV:n rengasverkko itäisen pääkaupunkiseudun alueella siten, että rengasyhteys rakentuu Länsisalmen–Vuosaaren–Suvilahden–Viikinmäen–Tammiston sähköasemien välisistä sähkösiirron runkoyhteyksistä. Runkoverkon solmupisteinä tai muuntoasemina toimisivat em. asemat sekä Salmisaaren ja Herttoniemen asemat.

Helen Sähköverkko esittää että solmupisteasemien alueilta varataan maanalaiset tilat energianhuollon käyttöön. Runkoverkon johtoyhteydet esitetään kaavassa merkittäväksi yhteystarvuuksille. Yleiskaavakartan Viikinmäki–Pasila kaapeliyhteystunnelia tulee pidentää.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Pitkän tähtäyksen kehityskuvan mukaiset sähkönsiirron 400 kV:n runkoyhteystarpeet on lisätty maanalaisen yleiskaavan selostukseen. Viikinmäki–Pasila kaapeliyhteystunnelia on pidennetty yleiskaavakartassa.

Runkoverkon solmupiste- tai muuntoasemina toimivat alueet ovat Helsingin Energian hallinnassa. Niiden toteutuksen varmistuessa ne voidaan hoitaa asemakaavalla.

**Helsingin Satama** (11.10.2007) esittää, että kaavaluonnoksesta puuttuu Katajanokan suunnitteilla oleva maanalainen pysäköintilaitos, mikä Katajanokan matkustajaterminaalien toiminnan kannalta on hyödyllinen



hanke. Lisäksi kaavakarttaa tulee tarkistaa Vuosaaren Satamakeskuk-  
sen osalta siten, että pohjakartta on ajan tasalla ja että jo toteutettu tie-  
tunneli ja rakenteilla oleva pysäköintilaitos on esitetty kartassa.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Yleiskaavaehdotukseen on lisätty tilavaraus Katajanokan pysäköintilai-  
tokselle. Vuosaaren Satamakeskuk-  
sen osalta pohjakarttaa on tarkistet-  
tu. Ehdotuksen pohjaksi on otettu viimeisin käytettävissä oleva pohja-  
kartta. Toteutettu tietunneli ja pysäköintilaitos on esitetty kaavakartassa  
nykyiset rakennetut liikennetunnelit ja maanalaiset tilat merkinnällä.

**Helsingin terveystakeskus (15.10.2007)** edellyttää, että ihmisen tervey-  
teen kohdistuvat riskit pitää minimoida maanalaisia tiloja suunniteltaes-  
sa ja toteutettaessa. Erityisesti pitää kiinnittää huomiota hyvään ilman-  
vaihtoon ja valaistukseen. Esteettömyys tulisi olla keskeinen suunnitte-  
luperiaate, reittien tulisi olla selkeitä, turvallisia ja hyvin opastettuja.

Terveystakeskuk-  
sen kannalta Meilahden ja Laakson sairaalan lähituntu-  
massa olevat maanalaiset tilat ovat keskeisiä. Maanalaisessa yleiskaa-  
vassa on linjattu, että liikennetunneli kulkee Tukholmankadun alla ja  
reitti jatkuu Laakson sairaala-alueen ali. Maanalaisen yleiskaavan lii-  
kennetunnelin sekä sairaalan tarpeiden mukaisten liikenneyhteyksien  
ja pysäköintitilojen suunnittelun linjaukset tulee sovittaa yhteen. Ole-  
massa olevilla sairaala-alueilla tulee olla jatkossakin mahdollisuus ra-  
kentaa tarvittavia maanalaisia kulkuyhteyksiä ja tiloja.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Asemakaavan hankesuunnittelussa ja rakennuslupavaiheessa pyritään  
minimoimaan rakennussuunnittelun keinoin ihmisen terveyteen kohdis-  
tavat riskit. Erityisesti kiinnitetään huomiota turvallisiin, onnettomuuksia  
estäviin ratkaisuihin sekä hyvään ilmanvaihtoon ja valaistukseen sekä  
esteettömyyteen.

Liikenneyhteyksien ja pysäköintitilojen suunnittelun linjaukset sovi-  
taan yhteen jatkosuunnittelussa.

**Kaupunginmuseo (4.10.2007)** pitää tärkeänä että kallion geologinen  
rakenne selvitetään jo maanalaisten tilojen lähtötietoja kartoitettaessa  
ja vältetään alueen avaaminen päältäpäin. Helsingin kulttuurihistorialli-  
sesti arvokkaat alueet ja rakenteet, kaupungin topografia ja sen säilyt-  
täminen tulee huomioida maanalaisten rakenteiden suunnittelemises-  
sa.



Lausunnonantaja pitää tärkeänä myös asemakaavavaiheen vaikutusten arviointia kallioperän soveltuvuudesta ja vaikutuksista rakennettuun ympäristöön sekä kulttuuriperintöön. Maanalaisen tilojen ilmastointilaitteiden ja kulkuteiden paikkoja määriteltäessä jo asemakaavavaiheessa tulee ottaa huomioon myös mahdolliset kiinteät muinaisjäännökset, jotka voivat johtaa arkeologisiin tutkimuksiin alueella.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaista yleiskaavaa on täydennetty erillisellä raportilla "Kalliore-surssialueiden inventointi". Raportissa on käyty kohteittain läpi kalliore-surssialueiden geologiaa piirteitä, rakennettavuutta, maanpäällistä käyttöä ja suojeluarvoja.

Kaavaselostukseen on myös lisätty kuvat, joissa on yhdessä maanalaisen yleiskaavaluonnoksen kanssa esitetty kiinteät muinaisjäännökset, maalinnoitukset ja tykkiet sekä valtakunnallisesti merkittävät kulttuuri-historialliset ympäristöt ja kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävät alueet.

Kaavaan merkittyjen hankkeiden osalta suunnittelu tarkentuu asema-kaavavaiheessa laadittavilla vaikutusten arvioinneilla.

**Kiinteistöviraston geotekninen osasto** (10.1.2008) toteaa, että sillä on ollut tilaisuus vaikuttaa maanalaisen yleiskaavaluonnoksen sisältöön sen laadintavaiheessa ja pitää sitä asianmukaisena.

**Kiinteistöviraston tonttiosasto** (15.1.2008) toteaa keskusta-alueella kiinteistöjen kehittämisen edellyttävän lähes aina myös toimintojen siirtämistä maanalaisiin tiloihin. Hankkeiden koordinoitiin kaava antaa erinomaiset lähtökohdat.

Yleiskaavan ylläpitämiseen kiinnitetään huomiota, jotta kaava on ajan-tasainen ja esim. pitkäntähtäimen suuret liikennehankkeet eivät muodostu esteeksi kiinteistöjen käytölle ja kehittämiselle.

Keskustassa olevien Katajanokan ja Töölöntorin alaisten pysäköintilaitosten varauksia ei ole merkitty suunnitelmaan. Näistä Katajanokan hankkeen suunnittelu on pidemmälle edennyt.

Maanalainen yleiskaava on lausunnon antajan mielestä ansiokkaasti valottanut rakentamisen edut ja haitat ja kuvaa ensimmäistä kertaa maanalaisen rakentamisen vaikutukset ja mahdollisuudet.



### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Yleiskaavaluonnoksesta puuttuu Katajanokan ja Töölöntonin pysäköintilaitokset. Katajanokan pysäköintilaitos on lisätty yleiskaavaehdotukseen. Muiden selvitettävänä olevien pysäköintilaitosten suunnitelmat eivät vielä ole näin pitkällä, että niille voitaisiin tehdä tilavaraus yleiskaavakarttaan.

Yleiskaavakartan ajantasaisuuteen tullaan jatkossa kiinnittämään erityistä huomiota, jotta kaava voi edistää keskusta-alueen kehittymistä ja vastata uusiin maanalaisiin tilantarvevaatimuksiin.

**Liikuntavirasto (22.10.2007)** toteaa, että merkittävimmät maanalaiset tilat on kaavaehdotuksessa otettu huomioon. Näitä ovat Itäkeskuksen uimahalli, Maunulan liikuntatilat, Eläintarhan urheilutunneli ja Kontulan liikuntatilat. Suunnitelluista tiloista on mainittu Kauppakartanonkadun liikunta- ja väestösuojatilat sekä Vartiokylän liikuntatila.

Liikuntavirasto huomauttaa, että kaavaluonnoksesta puuttuu Talin keilahallin länsipuolisen kallioalueen kohdalle asemakaavaan merkitty alue, jolle saa rakentaa maanalaisia urheiluhalli- ja väestönsuojatiloja.

Kallioresursseja, jotka soveltuvat maanalaisten tilojen rakentamiseen on merkitty laajoina alueina mm. Eläintarhan, Meilahden, Pirkkolan, Oulunkylän, Herttoniemen ja Kivikon liikuntapuistojen tuntumaan.

Liikuntaviraston alueita koskettaa myös maanalaisen liikennetunnelin (Jokeri II) varaus, joka on merkitty Kivikon liikuntapuiston kohdalle ja Paloheinästä Keskuspuiston alta Kuninkaantammen tulevalle asunto-alueelle.

Mikäli liikuntaviraston alueiden läheisyydessä olevia kallioresursseja hyödynnetään, tulee selvittää onko alueilla tarvetta hyödyntää kallioresursseja myös liikuntakäyttöön ja voidaanko niitä mahdollisesti liittää alueilla jo olevaan liikuntatoimeen.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Liikuntaviraston alueiden läheisyydessä selvitetään maanalaista rakentamista koskevien suunnitelmien yhteydessä liikuntaviraston mahdolliset maanalaiset tilatarpeet.

Yleiskaavaan on lisätty Talin keilahallin maanalainen tilavaraus.



**Museovirasto** (24.10.2007) toteaa, että yleiskaavaluonnoksen selostuksessa on lyhyesti tarkasteltu maanalaisten tilojen vaikutusta kulttuuriympäristöön, kaupunkirakenteeseen ja kaupunkikuvaan. Kaavaehdotuksen selostukseen tulee liittää karttalehdet, jossa Helsingin yleiskaava 2002:n mukaiset kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävät alueet sekä maanalaiset tilat on esitetty samalla kartalla. Samoin tulisi menetellä kiinteiden muinaisjäännösten osalta. Keskustan kiinteiden muinaisjäännösten osalta museovirasto viittaa Teemu Mökkösen laatimaan inventointiin ja Maalinnitusten osalta Sirkku Laineen teokseen "Ensimmäisen maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä".

Museovirasto esittää, että kaavaluonnoksen suunnittelumääräystä tulisi täydentää määräyksellä, jonka mukaan maanpäällisiä rakenteita tulee tarkastella myös kaupunkitilan näkökulmasta. Näin voitaisiin arvioida esimerkiksi louhintatöiden rakennusaikaisia ja pysyviä vaikutuksia kaupunkiympäristöön tai maanalaisten tilojen vaatimien rakennelmien sopeutus kaupunkikuvaan.

Kaavaselostuksen liitteenä olevassa riskianalyyssissä "Toiminnan riskit maanalaisissa tiloissa", luvussa "Ympäristöriskit" tulisi kiinnittää huomiota myös rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien riskien tunnistamiseen.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaista yleiskaavaa on täydennetty erillisellä raportilla "Kallioreurssialueiden inventointi". Raportissa on käyty kohteittain läpi kallioreurssialueiden geologisia piirteitä, rakennettavuutta, maanpäällistä käyttöä ja suojeluarvoja.

Kulttuurihistoriallisista suojeluarvoista selostukseen on sisällytetty ensimmäisen maailmansodan aikaiset maalinnoitukset. Lisäksi on huomioitu selostuksessa mm. museoviraston määrittelemät valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristökohteet sekä Helsingin Yleiskaava 2002:n mukaiset kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävät alueet.

Kaavaselostusta on täydennetty kahdella karttaesityksillä käytettävissä olevien aineistojen puitteissa. Maanalaisen yleiskaavaluonnoskartan päällä on esitetty Helsingin Yleiskaava 2002:n kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävät alueet sekä valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. Li-



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

säksi on esitetty museoviraston paikkatietoaineistoon (1/2008) perustuen kiinteät muinaisjäännökset sekä maalinnoitukset ja tykkikitiet. Maanalaiden kalliotilojen yhteensovittaminen muinaisjäännös- sekä kulttuurihistoriallisten kohteiden lähistöllä selvitetään tarkemmin asemakaavatasolla, kuten lausunnonantajat ovat esittäneetkin.

Kaavamääräyksiin on lisätty viittaus kaupunkitilan huomioimisesta.

**Pelastuslaitos** (12.10.2007) on tarkastellut asiaa omien toimintojensa osalta usealla ulottuvuudella. Pelastuslaitos on halunnut näin korostaa asioiden tärkeyttä turvallisuustasoa ja maanalaisen tilan toimivuutta määritettäessä.

Peruslähdekohtana suunnitteluprosessissa tulee olla maanpäällisen rakentamisen kaltaisesta teknisen paloturvallisuuden toteuttamisesta Suomen RakMK E1 mukainen soveltaminen.

Maanalaisia tiloja suunniteltaessa tulee hankkeen käynnistämisvaiheessa olla tilasuunnittelussa mukana paloturvallisuus. Tarvittaessa on hankesuunnitteluvaiheessa tehtävä riskikartoitus ja -analyysi. Hankkeen suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota kalliorakentamisen koko elinkaareen ja mahdollisiin käyttötarkoituksen muutoksiin. Kaavoituksen osana on sovittava maanalainen kohde maanpäälliseen infrastruktuuriin niin, että voidaan turvata myös pelastustoimien onnistuminen.

Paloturvallisuustason tulee olla maanalaisissa tiloissa vähintään saman kuin maan päällä tapahtuvassa rakentamisessa. Maanalaiset toiminnalliset kokonaisuudet tulee erottaa toisistaan palo-osastoinnilla onnettomuuksien laajenemisen ehkäisemiseksi. Suunniteltaessa uusia kohteita olemassa olevien tilojen läheisyyteen tai niiden yhteyteen, tulee huomioida, ettei käytössä olevien tilojen paloturvallisuustaso pääse laskemaan viereisen tilan rakentamisen aikana tai sen jälkeen. Maanalaiden tilojen valvonta on olennainen osa tilojen turvallisuutta.

Tulevaisuudessa on tärkeää kehittää riskien hallintaa muuttuvien olosuhteiden myötä. Yleisimmin onnettomuuksia tapahtuu normaalikäytön aikana liikennetunneleissa ja rakennusaikaisissa louhintatöissä. Maanalaisessa rakentamisessa on varauduttava myös luonnon aiheuttamiin onnettomuuksiin, jotta vahinkojen rajaaminen ja jälkivahinkojen torjunta on tehokasta.

Louhintatöiden luonne eroaa merkittävästi ns. sisärakentamisesta. Huomioitavia asioita ovat mm. räjähteiden käsittely ja louhoksen kuljetus. Poistuminen ja palontorjunta ovat vaikeampia kuin valmiiksi raken-



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

netuissa tiloissa. Tilojen tuuletus ja irtoavien kivien putoamisen estäminen ovat myös huomioon otettavia keskeisiä asioita rakentamisessa.

Maanalaisten tilojen osoitteellinen nimiöinti ei ole samaa tasoa kuin maanpäällisen katuverkon. Maanpäällisille pystykuiluille ja ajoluiskille tulee laatia viralliset osoitteet. Osoitmerkinnöistä tulee muodostaa selkeä järjestelmä, joka palvelee arkipäiväisen käyttäjän lisäksi myös viranomaisia pelastus- ja muissa tilanteissa.

Onnettomuuden todennäköisyyden poistaminen on kaiken rakentamisen ja rakennuksen käytön peruslähtökohtia. Pelastustoiminnan turvallisuuden takaamiseksi maanalaisissa tiloissa tulee olla mahdollista käyttää viranomaisverkkoa. Kaikki maanalaiset tilat tulee varustaa automaattisella paloilmoituslaitteistolla. Useissa maanalaisissa tiloissa edellytetään tilan varustamista automaattisella sammutusjärjestelmällä.

Kaavaluonnoksessa on huomioitu maanalaisten tilojen käyttö väestönsuojina. Kallioresursseja eri hankkeille varattaessa tulee selvittää voidaan niiden yhteydessä toteuttaa väestönsuojajapaikkoja suojajapaikkojen puutealueille. Maanalaiset metroasemat tulee varustaa väestönsuojakäyttöön. Väestönsuojaksi varustettavien tilojen käyttötarkoituksen tulee olla sellainen, että normaaliajan käyttö ei vaaranna tilan käyttöä väestönsuojaamiseen.

Miten usein yleiskaavaa päivitetään? Hoidetaanko toteutumatta jäävien hankkeiden poisto hankerekisterin kautta? Muuten saattaa uusien toteuttamiskelpoisten hankkeiden eteneminen pysähtyä yleiskaavan tarpeettomiksi jääneiden varausten takia.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Yleiskaavan liitemateriaalina on laaja-alainen maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuus selvitys ja selostuksessa on käsitelty turvallisuutta. Palo- ja pelastusturvallisuus on oleellinen osa koko kaavan laadinnan prosessia. Kaupunkirakenteen tiivistyessä sijoitetaan maan alle yhä useammin eni käyttötarkoituksiin soveltuvia toimintoja. Tarve kytkeä tiloja toiminnallisesti keskenään yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi on myös kasvanut, mikä pelastustoimen kannalta on vaativa asia. Maanalaisten tilojen turvallisuuden kokonaishallinta on poikkeustilanteissa hankalampaa kuin maanpäällisten tilojen.

Kaavoituksen tehtävänä on sovittaa maanalainen kohde maanpäälliseen infrastruktuuriin siten, että voidaan turvata myös pelastustoimien onnistuminen. Maanalaisten tilojen ja syntyvien laajempien maanalais-

**Postiosoite**  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

**Käyntiosoite**  
Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

**Puhelin**  
+358 9 310 1673

**Faksi**  
+358 9 310 37409

**Tilinumero**  
800012-62637

**Y-tunnus**  
0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

ten kokonaisuuksien palo- ja pelastusturvallisuus sekä niihin liittyviä riskejä arvioidaan jo yleissuunnitteluvaiheessa. Kokonaisuuksien riskejä tarkastellaan vielä tarkemmin asemakaavatasolla ja määritellään tarpeelliset hankekohtaiset määräykset.

Palo- ja pelastusturvallisuus on mukana kaavaprosessin tilasuunnittelussa hankkeen käynnistämävaiheesta lähtien. Peruslähtökohtana suunnitteluprosessissa sovelletaan teknisen paloturvallisuuden toteuttamisessa Suomen RakMK E1:stä. Merkittävässä hankkeissa on erikseen palotekninen suunnittelija. Tarvittaessa tehdään hankesuunnitteluvaiheessa riskikartoitus ja -analyysi.

Kaavan laadinnan yhteydessä maanalaisten tilojen palo- ja pelastusturvallisuutta koskevat suunnitelmat hyväksytään pelastuslaitoksella ja niistä lisätään määräykset asemakaavaan. Ennen rakennus- ja louhintaluvan myöntämistä hankkeiden palo- ja pelastusturvallisuudesta tulee olla tarkemmat hyväksytyt suunnitelmat. Myös rakentamisen aikaisista varotoimista asemakaavassa on tarvittavat määräykset.

Luonnon aiheuttamiin onnettomuuksiin kuten esim. tulvaan ja rankkasateisiin varaudutaan suunnittelemalla maanalaisten tilojen ja tunnelien suuaukot riittävän korkealle. Käynnissä oleva tulvastrategiatyö ottaa tarkemmin kantaa tulvakorkeuksiin. Pelastustoiminnan turvallisuuden takaamiseksi maanalaiset tilat varustetaan pelastuslaitoksen edellyttämällä järjestelmillä.

Maanalaisen osoitteiston, opastuksen ja kulkuyhteyksien tulee olla sellaisia, että poistuminen ja pelastustoiminta voidaan hoitaa tehokkaasti ja hallitusti. On syytä kehittää orientointi- ja suunnistusjärjestelmä yhteistyössä ao. viranomaisten kesken.

Yleiskaavassa on huomioitu maanalaisten tilojen käyttö väestönsuojana. Kallioresursseja eri hankkeille varattaessa selvitetään, voidaanko niiden yhteydessä toteuttaa väestönsuojapaikkoja suojapaikkojen puutealueille.

Maanalaista yleiskaavaa tarkistetaan tarvittaessa. Yleiskaavatyön yhteydessä on tarkoitus laatia ylläpidettävä hankerekisteri. Hankkeiden etenemistä seurataan ja uudet hankkeet tullaan sovittamaan päivitettyyn tietokantaan.

**Rakennusvalvontavirasto (13.10.2007)** toteaa, että kaavakartassa ei ole esitetty kaikkia rakenteilla olevia maanalaisia tiloja tai tilavaraukset ovat melko summittaisia. Käsitteet laaja ja merkittävä maanalainen tila

Postiosoite  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

Käyntiosoite  
Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

Puhelin  
+358 9 310 1673

Faksi  
+358 9 310 37409

Tilinumero  
800012-62637

Y-tunnus  
0201256-6  
Atv. nro  
FI02012566





on määrittelemättä. Kaavaselostuksessa todetaan, että kaavan mukaisesta tilavarauksesta poikkeaminen vaatii maanalaisen yleiskaavan muutoksen tai asemakaavan muutoksen tai poikkeamispäätöksen.

Koko kaava-aluetta koskevissa suunnittelumääräyksissä todetaan, että pintaan tulevien rakenteiden suunnittelussa ja sijoittamisessa tulee ottaa huomioon ympäristönäkökohdat ja kaupunkikuvaan sopeuttaminen, mitkä määritellään asemakaavassa. Ne asiat tulee sijoittaa ensisijaisesti olemassa oleviin tai tuleviin rakennuksiin.

Rakennettaessa yleisön käyttöön tulevia julkisia maanalaisia tiloja tulee kaavamääräyksillä varmistaa, että tiloista suunnitellaan ja rakennetaan laadukkaita; valoisia, avoimia, hyvät materiaalit jne. Oman sijainnin määrittäminen on vaikeaa, kun ei ole tuttuja maamerkkejä. Reittien tulee olla turvallisia ihmisten kulkea.

Selostukseen tulisi omana kohtana lisätä "turvallisuus tai kokonaisturvallisuus" Suomen rakentamismääräyskokoelma ei sisällä määräyksiä maanalaisen tilan rakenteille tai määrittele turvallisuustasoa. Paloturvallisuussuunnittelusta on olemassa Suomen Rakennusinsinöörien liiton ohje (RIL 233-2007).

Maanalaista tilaa laajennettaessa ja sen käyttötarkoituksia monipuolistettaessa syntyy entistä laajempia kokonaisuuksia, jotka ovat yhteydessä toisiinsa. Maanpäällisessä rakentamisessa tonttien rajoille edellytetään palomuurit, maanalaisessa rakentamisessa näin ei yleensä ole menetelty. Kokonaisuuksien riskit on pystyttävä hallitsemaan. Tähän tarvitaan kaavatason määräyksiä ja ohjausta.

Kalliorakenteiden palonkestävyyden määrittäminen vaatii ohjeistusta. Miten palotilanteessa lämpötila vaikuttaa mitoitusparametreihin? Maanalaisen tilan tukeutuessa maanpäällisiin yhteyksiin on osattava arvioida pelastusyksiköiden todelliset ajat onnettomuuskohteen saavuttamiselle ja vasta tätä kautta määriteltävä tarvittavien maanpintayhteyksien sijainti ja määrä. Tätä asiaa ei ole mainittu kaavaselostuksessa.

Selostuksen vaikutusten arvioinnissa tulisi saada isompi painoarvo kohdalle pohjavesi. Tulisi määrittää kriittiset pohjavesialueet, joissa on ryhdyttävä erityisvarotoimenpiteisiin jo ennen louhintatöitä. Näillä alueilla tulisi esim. imeytysjärjestelmät, vaikka vain työnaikaiset, rakentaa ennakkoon ennen louhintoja.



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/miau

11.12.2008

Yleiskaavasta on jätetty kallioresurssien osalta käsittelemättä ydinkeskusta. On huolehdittava siitä, että sillä ei vaikeuteta tai estetä keskustakortteleiden tulevaisuuden hankkeita.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaupunkisuunnittelulautakunta toteaa, että kaavakartassa ei ole esitetty kaikkia suunnitteilla olevia maanalaisia tiloja kuten esim. asemakaavaprosessissa vireillä olevia kaikkia yksityisiä pysäköintilaitoksia. Yleiskaava ei estä muidenkaan hankkeiden toteuttamista kuin, mitä kartassa on esitetty edellyttäen, että niistä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maanalaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle.

Kaavan mukaisesta tilavarauksesta poikkeaminen vaatii asemakaavan muutoksen tai poikkeamispäätöksen. Käytännössä kaikille maanalaisille tiloille laaditaan asemakaava.

Pintaan tulevien rakenteiden suunnittelusta ja sijoittamisesta sekä tilojen laadukkaasta suunnittelusta ja turvallisuudesta laaditaan tapauskohtaiset määräykset asemakaavaan. Pintaan tulevat rakenteet pyritään sijoittamaan olemassa oleviin tai tuleviin rakennuksiin, mutta aina se ei ole mahdollista.

Yleiskaavan liitemateriaalina on laaja-alainen maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuus selvitys ja selostuksessa on käsitelty turvallisuutta.

Suomen rakentamismääräyskokoelma ei sisällä määräyksiä maanalaisten tilojen rakenteille tai määrittele turvallisuustasoa eikä määrittele kalliorakenteiden palonkestävyyksiä. Teknisen paloturvallisuuden toteuttamisessa sovelletaan Suomen RakMK E1:stä. Paloturvallisuussuunnittelusta on RIL:n ohje.

Kaupunkirakenteen tiivistyessä sijoitetaan maan alle yhä useammin eri käyttötarkoituksiin soveltuvia toimintoja. Maanalaisten tilojen ja syntyvien laajempien maanalaisten kokonaisuuksien palo- ja pelastusturvallisuus sekä niihin liittyviä riskejä selvitetään jo yleissuunnitteluvaiheessa. Kokonaisuuksien riskejä tarkastellaan vielä tarkemmin asemakaavatasolla ja määritellään tarpeelliset hankekohtaiset määräykset. Hankkeissa on yleensä erikseen palotekninen suunnittelija. Palo- ja pelastusturvallisuus kuten pelastuslaitoksen hyökkäystiet, poistumistiet sekä ilmanvaihto- ja savunpoistojärjestelmä hyväksytetään Helsingin pelastuslaitoksella.

Postiosoite  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

Käyntiosoite  
Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

Puhelin  
+358 9 310 1673

Faksi  
+358 9 310 37409

Tilinumero  
800012-62637

Y-tunnus  
0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

Selostuksen vaikutusarviointi kohdassa on käsitelty pohjavesi. Asemakaavavaiheessa laaditaan tarvittaessa tarkemmat vaikutusarviointit pohjavesiasioista.

Yleiskaavakartassa on esitetty ydinkeskustan kallioiset alueet, jotka ovat 0–10 m syvyydessä maan pinnasta. Kallioresurssien esittämättä jättäminen ei vaikuta keskustakortteleiden tuleviin hankkeisiin. Yleiskaava ei estä muidenkin hankkeiden toteuttamista kuin, mitä kaavakartassa on esitetty. Muiden tulevien hankkeiden soveltuvuus harkitaan ja käsitellään asemakaavatasolla.

**Ratahallintokeskus** (8.10.2007) toteaa, että maanalaisessa yleiskaavassa tulee huomioida rautatieliikenteen tulevaisuuden yhteystarpeet, joita ovat kantakaupungin alla kulkeva PISARA-rautatielenkki, HELI-radon erkaneminen Tapanilassa ja suora kaukoliikenteen ratayhteys Helsinki-Vantaan lentoasemalle.

Ratahallintokeskus huomauttaa yhteensovittamistarpeesta PISARA:n ja metron välillä keskustassa ja Töölössä. Myös PISARA:n ja Alppilan väestönsuojan sekä Linnanmäen maanalaisten tilojen yhteensopivuus tulisi vielä varmistaa. Ratahallintokeskus esittää kaavakartan yleispiirteisyyden takia, että em. jatkoselvitystarpeista olisi maininta kaavaselostuksessa.

HELI-radon linjauksesta on laadittu vuonna 2006 vaihtoehtotarkastelu pinta- ja tunnelivaihtoehtojen välillä, eikä kaavassa esitettyä toisen vaihtoehdon mukaista tunnelimerkintää voida pitää ainoana oikeana.

Ratahallintokeskus on alkanut selvittää Helsingin ja Pietarin välisen uuden ja nopean radan yhteystarvetta. Tämän selvityksen jälkeen voidaan tehdä johtopäätöksiä, onko HELI-ratavaraus tarpeellinen ja miten siihen tulee maankäytön suunnittelussa varautua. Selvitystyössä tutkitaan myös kaukoliikenteen kytkemisen tarvetta Helsinki-Vantaan lentoasemalle. Ratahallintokeskus esittää, että mikäli lentokenttäyhteys osoittautuu tarpeelliseksi, siihen tulee jättää kaavaan täydennysmahdollisuus myöhemmin laadittavan radan linjaussuunnitelman perusteella. Tässä vaiheessa lentokentän yhteystarve tunnelissa tulisi kuitenkin mainita kaavaselostuksessa.

Lisäksi RHK edellyttää, ettei maanalaiseen yleiskaavaan merkittyjen keskustatunnelin ja metrolinjan Kamppi-Pasila kaavojen toteutuminen saa aiheuttaa haittaa rautatieliikenteelle.



### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisessa yleiskaavassa on otettu huomioon Pisara rautatielenkki. Töölön metron yleissuunnitelmassa ja myös tulevassa Pisaran yleissuunnitelmassa sovitaan yhteen em. linjauksia Töölöntorin alueella. Pisaran keskusta-aseman sijainti on asemakaavassa osoitettu tasolle -41. Pisaran ja Linnanmäen alueen maanalaisten hankkeiden yhteensovittaminen varmistetaan laadittavana olevan alueen asemakaavan yhteydessä.

Maanalaisella yleiskaavalla turvataan HELI-radon maanalaisen vaihtoehdon toteuttamisedellytykset. Se ei ota kantaa HELI-radon maanpäälliseen toteuttamisvaihtoehtoon.

Maanalaisten tunnelien teemakarttaan lisätään merkintä "Yhteystarve: kaukojunayhteys lentokentälle."

Keskustatunneli ja metrolinja Kamppi–Pasila suunnitellaan siten, että rautatieliikenteelle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa.

**Tiehallinto Uudenmaan tiepiiri** (10.10.2007) huomauttaa, että maanalaisessa yleiskaavaluonnoksessa esitetty Pasilanväylän varaus perustuu vanhaan Pasilanväylän yleissuunnitelmaan (1992). Mm. rakenteilla olevan Hakamäentien ratkaisut poikkeavat yleissuunnitelmasta. Uudenmaan tiepiiri käynnistää uuden yleissuunnitelman laatimisen yhteistyössä Helsingin kaupungin kanssa vuoden 2008 aikana.

Tiepiiriin ja kaupungin tavoitteena on laatia kehittämisselvitys Tuusulanväylän käännoistä Veturitien käytävään. Mikäli selvitystyössä pidetään esillä ollutta tunnelivaihtoehtoa mukana, on myös yleiskaavassa varauduttava maanalaiseen ratkaisuun. Tähän tarvittava tunneliosuus Ilmalan ratapiha-alueen pohjoisosassa tulisi siinä tapauksessa sisältyä kaavaan.

Kehittämisselvityksessä on pitkän aikavälin toimenpiteenä esitetty Vihdintien suuntaista pääliikennevirtaa kulkemaan tien alle tunneliin Pitäjänmäen liikenneympyrän alitse. Tätä ei ole esitetty aluevarauksena yleiskaavassa.

Keskustatunneli ja sen mahdollinen toteutustapa sekä kantakaupunkiin suunniteltavan maanalaisen pysäköinnin määrä ja sijainti ovat jatkossa kysymyksiä, joiden vaikutusten arvioinneissa on syytä ottaa vakavasti hankkeiden toteutuksen vaikutukset henkilöautoliikenteen määrään ja



suuntautumiseen Helsingin kantakaupungissa ja sinne johtavilla väylillä kerrannaisvaikutuksineen.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Pasilanväylän yleissuunnitelmassa (1992) läntinen Korppaantunneli alkaa Mannerheimintien liittymän itäreunasta. Rakenteilla oleva Hakamäentien parantamisratkaisu sisältää Kivihaan tunnelin. Tämä poikkeama yleissuunnitelmasta on maanalaisessa yleiskaavaluonnoksessa otettu huomioon jatkamalla Korppaantunnelia noin 300 metriä idän suuntaan.

Tuusulanväylän kääntöön liittyvä tunneliosuus Metsälässä Asesepäntien liittymän lähellä on turvattu asemakaavalla. Tunneliosuus on lisätty myös maanalaiseen yleiskaavaehdotukseen. Se on liitetty maanalaisten liikennetunnelien teemakarttaan.

Yleiskaavan yleispiirteisyydestä johtuen yksittäisissä eritasoliittymissä tai niitä koskevissa suunnitelmissa olevia osittaisia maanalaisia tai kalettuja osia ei ole esitetty yleiskaavassa. Vihdintien liikenneympyrän mahdollisesti alittava tunneli ei ole yleiskaavassa.

Helsingissä hyväksytyjen liikennepoliittisten tavoitteiden mukaan mm. joukkoliikenteen osuutta ajoneuvoliikenteessä lisätään Helsingin keskustaan suuntautuvilla matkoilla. Toisaalta jalankulkuympäristöä pyritään parantamaan. Pysäköinnin siirtäminen maan alle tukee osaltaan tätä tavoitetta.

Keskustatunnelista kaupunkisuunnittelulautakunta on hyväksynyt asemakaavaluonnoksen 26.4.2007. Kaupunginhallitus on päättänyt 26.5.2008, liittyen kaupunginvaltuuston 21.5.2008 tekemään päätökseen merkitä Kalle Soraisen ja 11 746 muun allekirjoittajan 28.11.2007 kaupunginvaltuustolle tekemä, Helsingin keskustan alittavan Keskustatunnelin rakentamisesta luopumista koskeva, kunnallisaloite tiedoksi, kehottaa kaupunkisuunnitteluvirastoa keskeyttämään Keskustatunnelia koskevan asemakaavavalmistelun.

**Uudenmaan ympäristökeskus** (16.10.2007) toteaa maanalaisen yleiskaavan laadinnan olleen uraa uurtavaa työtä. Vaikutuksia on tarkasteltu usealta eri kantilta. Liittymistä maanpäällisiin hankkeisiin toivotaan liikennevaikutusten osalta käsiteltävän enemmän.

Samoin toivotaan kulttuuriympäristön luonnon ja virkistysalueiden reuna-ehdoja käsittelevien liitekarttojen laadintaa sekä pohdintaa enlaisten



maanalaisen tilojen yhteensovittamisesta. Yli kuntarajan ulottuville liikenneyhteyksille toivotaan nuolimerkintöjä ja pohjavesialueiden merkintöjä.

Lausunnossa ehdotetaan HELI-radon pintavaihtoehdon esittämistä ja selostuksen täydentämistä hankkeen osalta.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalainen yleiskaava ei ota kantaa liikennejärjestelmään. Yleiskaava 2002:n mukaisen liikennejärjestelmän liikenteelliset vaikutukset on selvitetty yleiskaavatyön yhteydessä. Maanalaisessa yleiskaavassa esitetyt uudet pysäköintitilat ovat varauksia, joiden liikenteelliset vaikutukset on selvitetty tai selvitetään kunkin mahdollisesti toteutuvan hankkeen asemakaavoituksen yhteydessä erikseen.

Kaavaselostukseen on liitetty kuvat, joissa on esitetty kiinteät muinaisjäännökset, maalinnoitukset ja tykkitiet sekä valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt ja kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävät alueet. Nuolimerkinnällä voidaan myös osoittaa liikenneyhteyksien suunnittelun tarve alueiden välillä. Yhteyden sijainti tarkentuu jatkosuunnittelun yhteydessä. Maanalaisella yleiskaavalla turvataan HELI-radon maanalaisen vaihtoehdon toteuttamisedellytykset. Se ei ota kantaa HELI-radon maanpäälliseen toteuttamisvaihtoehtoon. Maininta HELI-radon pintayhteydestä on lisätty selostukseen.

**Ympäristökeskus (16.10.2007)** toteaa kaupunkisuunnitteluviraston luoneen hyvän pohjan yleiskaavalle ylläpitämällä maanalaisen toimintojen tilanvaraus suunnitelmaa ja pitää yleiskaavan laadintaa urautavana työnä, joka tukee kestävän kehityksen periaatteita.

Ympäristökeskus toteaa, että kaavan tulisi pyrkiä selviin ympäristöetuihin pysäköintipaikkojen henkilöautomäärän suhteen.

Pyöräpysäköintiä tulisi sallia maanalaisissa pysäköintilaitoksissa sekä maakaasubussien ja kaasukäyttöisten ajoneuvojen sallimista maanalaisissa tiloissa tulee edistää suunnittelun keinoin.

Samalla ympäristökeskus toteaa, että erillinen turvallisuus selvitys tukee hyvin maanalaisen yleiskaavan vaikutusarviointia.



### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Jatkosuunnittelun yhteydessä tulisi kiinnittää huomiota ympäristökeskuksen mainitsemiin selviin ympäristöetuihin pysäköintipaikkojen suhteen. Pysäköintilaitosten toteuttamisella tuetaan keskusta-alueen säilymistä toiminnoiltaan monipuolisena ja kilpailukykyisenä. Laitosten rakentamisella pyritään vapauttamaan maanpäällistä tilaa kevyelle liikenteelle ja muulle rakentamiselle. Maanalainen yleiskaava ei ota kantaa liikennejärjestelmään.

Pyöräpysäköinnin järjestämistä maanalaisiin pysäköintilaitoksiin voidaan arvioida tapauskohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Maakaasubussien ja muiden kaasukäyttöisten ajoneuvojen sallimista maanalaisissa tiloissa tulee edistää turvallisuustekijät ja määräykset huomioiden.

**Fortum Heat Etelä-Suomi** (27.11.2007) toteaa, että Helsingin Energian kaukolämpötunneli on rakennettu Lauttasaaren asti, mistä voitaisiin jatkaa Espooseen Tapiolaan. Toinen tunneliyhteys voisi olla Lassilasta nykyisen tunnelin jatkaminen Vermoon. Nämä yhteydet mahdollistaisivat merkittävän lämpötehon siirron Espoon ja Helsingin välillä. Edellä esitetyt tunneliyhteydet tulisi ottaa huomioon maanalaisessa yleiskaavassa.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Mahdolliset kaukolämpötunneliyhteydet Espooseen voidaan toteuttaa ilman yleiskaavavarausta sitten kun ne tulevat ajankohtaiseksi.

**Geologian tutkimuskeskus** (17.10.2007) pitää Yleiskaava 2007:ä erittäin ansiokkaana. Kaavassa tuodaan hyvin esille kaupungin kalliioresurssit ja mahdollisuuden niiden käytön pitkäjänteiseen hyödyntämiseen ja varsinkin laajojen kallioalueiden varaaminen yhteiskunnallisesti merkittävien hankkeiden käyttöön selkeytyy.

Maanalaisten tilojen turvallisuusriskeistä lausunnonantaja toteaa, että nykyisellä hyvällä rakennustekniikalla ja riittäville kallioperätutkimuksilla voidaan kallioperästä aiheutuvat käytön aikaiset riskit minimoida. Geologian tutkimuskeskus huomauttaa, että rakennetut kalliotilat saattavat aiheuttaa rajoituksia maanpäälliselle maankäytölle. Tässä suhteessa olisi erityisesti harkittava kallioon sijoitettujen/sijoitettavien puhdasvesialtaiden maanpäällistä maankäyttöä.



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

Lausunnonantaja ehdottaa, että kaavassa voisi tapauskohtaisesti tarkastella ja esittää tarkemmin mahdollisuuksia maanpäällisten yhteyksi-  
en toteuttamiseen, ja pyrkiä varaamaan parhaimmat käyttöön maan-  
päällisten kaavojen yhteydessä. Maankäytön toteutuksessa on pää-  
kaupunkiseudulla tapauksia, joissa hyvälaatuiheen kalliolohkoon ei ole  
voitu löytää helppoa yhteyttä alueen umpeen kaavoituksen vuoksi.

Geologian tutkimuskeskus toteaa myös, että kalliorakentamisen sijoit-  
taminen keskusta-alueiden ulkopuolelle voi johtaa helposti ristiriitilan-  
teisiin muun maankäytön suhteen, kuten esim. pientaloasutuksen lä-  
heisyyteen sijoitettavien kalliotilojen rakentamisen aikaisten vaikutusten  
ja käytön suhteen.

Lausunnonantaja huomauttaa myös, että Helsinki–Tallinna -liikenne-  
tunnelia ei ole huomioitu luonnoksessa. Lisäksi Geologian tutkimus-  
keskus toteaa, että kalliokiviaineksen laadun selvittäminen riittävän ai-  
kaisessa vaiheessa varmistaa kalliin raaka-aineen optimaalisen hyö-  
dyntämisen sekä minimoi kuljetuksen haitat.

#### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaavan valmistelun yhteydessä lausunnonantajan kanssa on tehty yh-  
teistyötä kallioresurssialueiden inventointiin ja Geologian tutkimuskes-  
kuksen kalliooperän rakennettavuuskartta-aineistoon liittyen.

Maanalainen yleiskaava ei osoita uusia maanpäällisiä yhteyksiä kaa-  
van yleispiirteisyyden vuoksi. Niiden sijoittuminen ja vaikutukset ympä-  
ristöön selvitetään asemakaavatasolla.

Kaupunkisuunnittelulautakunta on samaa mieltä kallioon sijoitettavien  
puhdasvesialtaiden maanpäällisten osien harkitusta käytöstä. Kaikki  
toiminnot eivät sovi puhdasvesialtaiden yläpuolelle.

Helsinki–Tallinna -liikennetunnelista on maininta selostuksessa.

Kaupunkisuunnittelulautakunta on yhtä mieltä lausunnonantajan kans-  
sa louhinnan kiviaineslaadun aikaisesta selvittämisestä ja sen optimaal-  
ista hyödyntämistä rakentamistoiminnassa.

**Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri HUS (30.10.2007)** esittää,  
että Meilahden sairaala-alueella on käynnissä mittava maanalaisten ti-  
lojen rakennushanke. Suunniteltavana on maanalainen huoltokatu, py-  
säköintilaitos, väestönsuoja, huolto- ja jätepiha sekä varastotilaa.  
Maanalaiset tilat sijoittuvat pääosin Meilahden sairaalatontin alapuoli-

**Postiosoite**  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

**Käyntiosoite**  
Kansakoulukatu 3  
HELSINKI 10  
<http://www.hel.fi/ksv>

**Puhelin**  
+358 9 310 1673

**Faksi**  
+358 9 310 37409

**Tilinumero**  
800012-62637

**Y-tunnus**  
0201256-6  
Alv. nro  
FI02012566





EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

seen kallioon voimassa olevan asemakaavan mukaisesti. Yksi pysäköinti- ja väestönsuojahalli on todettu toimivammaksi ja taloudellisemmaksi rakentaa asemakaavasta poiketen Paciuksenkadun länsipuolelle.

Maanalaisen tilojen pohjoinen ajotunneli on suunniteltu linjattavaksi kohti iho- ja allergiasairaala ja sen suuaukko sijoittuu Meilahdentien varteen. Ajotunnelin yhteyteen esitetään mahdollisuutta rakentaa tulevaisuudessa pysäköintiluola palvelemaan iho- ja allergiasairaalan pysäköintitarpeita tilanteessa, jossa maanpäällisen rakentamisen tarve kohdistuisi sairaalan tontilla nykyiseen pysäköintialueen tontinosaan.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Meilahden sairaala-alueen asemakaava on vuodelta 2005. Meilahden sairaalan alapuoliseen kallioon sijoittuvat maanalaiset rakennushankkeet ovat pääosin voimassa olevan asemakaavan mukaisia. Tarkoituksena on sijoittaa yksi pysäköinti- ja väestönsuojahalli asemakaavasta poiketen Paciuksenkadun länsipuolelle. Maanalaisen yleiskaavan Meilahden sairaala-alueen tilavarausta on laajennettu esitetyn mukaisesti. Suunnitelmassa on myös otettu huomioon hallin eteläpuolelle sijoittuva rakennusviraston Meilahden kunnallistekniikan tukikohta. Tarkemmin asia ratkaistaan asemakaavatasolla.

Paciuksenkadun ali kohti Iho- ja allergiasairaala linjatusta ajotunnelista laaditaan asemakaavanmuutos. Samassa kaavassa voidaan ottaa huomioon sairaala-alueen alle sijoittuva pysäköintilaitosvaraus. Maanalaiseen yleiskaavaan on lisätty ajotunnelista yhteystarvenuoli ja pysäköintilaitosvaraus.

**Helsingin yliopisto (12.10.2007) esittää tarkennuksia tilavarauksiin.**

Kirjaluolan laajennuksella on asemakaava. Luolan rakentaminen tulee ajankohtaiseksi viimeistään 2015. Kaisaniemen kasvitieteellisessä puutarhassa kasvimuseon laajennus päältä avattuna maanalaisena tilana sisältyy valmisteilla olevaan Kaisaniemen puiston asemakaavaan. Kasvimuseo on tarkoitus toteuttaa 2010–2011.

Kruunuhaassa säilytetään Unioninkatu 37:n tontille esitetty tilavaraus. Eläinmuseon tontin varastoluolalla on asemakaava. Yliopisto on neuvottellut Eduskunnan kanssa uudesta yhteisestä ajotunnelista Dagmarinkadulta.



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

Kumpulänmäen kiihdytinlaboratorion laajennusvaraus pidetään ennallaan. Viikin kalliosuojan laajennuksesta on vireillä asemakaavan muutos. Ruskeasuon alueella Kytösuontie 9–11 pidetään voimassa maanalainen tilavaraus.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaupunkisuunnittelulautakunta toteaa, että tilavaraukset ovat maanalaisen yleiskaavan mukaisia. Uusi mahdollinen ajoyhteys Dagmarinkadulta Eläinmuseon varastoluolaan sekä viereisten tonttien kallioresurssiin on asemakaavatasolla ratkaistava asia.

Ruskeasuon maanalainen tilavaraus sijoittuu yliopiston hallitsemalle tontille. Sille ei ole esitetty käyttöä. Tilatarpeen tullessa hankesuunnitteluvaiheeseen tilan toteutusedellytykset voidaan hoitaa asemakaavalla.

**Itä-Uudenmaan liitto (27.8.2007)** toteaa, että Heli-ratavarauksen osoittaminen myös maanalaisessa yleiskaavassa vahvistaa sen merkittävyyttä ja osoittaa, että radan toteuttamiskelpoisuuteen halutaan kiinnittää erityistä huomiota. Itä-Uudenmaan liitto toivoo, että vaihtoehto Heli-radnan toteuttamisesta pintaratana pidetään myös jatkossa avoimena.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisella yleiskaavalla turvataan HELI-radnan maanalaisen vaihtoehdon toteuttamisedellytykset. Se ei ota kantaa HELI-radnan maanpäälliseen toteuttamisvaihtoehtoon.

**Uudenmaan liitto (13.11.2007)** toteaa, että Helsingin maanalainen yleiskaavaluonnos on vahvistetun maakuntakaavan mukainen. Uudenmaan liitto puoltaa Helsingin maanalaisen yleiskaavan laatimista luonnoksen pohjalta.

**Helsingin seudun kauppakamari (23.10.2007)** toteaa yleiskaavalla voitavan mahdollistaa yritystoiminnan kehittymistä. Tärkeänä tavoitteena tulee olla keskusta-alueen vetovoiman ja kilpailukyvyyn vahvistaminen. Kaavan tulee olla oikeusvaikutteisena joustava.

Kauppakamari ehdottaa vanhaa määräystä: "Yleiskaavassa esitettyjen tilatarpeiden lisäksi voidaan sallia muutakin maanalaista rakentamista tietyin edellytyksin" muutettavaksi "Maanalaisessa yleiskaavassa esitettyjen tilantarpeiden lisäksi sallitaan muutakin maanalaista rakentamista,



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

mikäli siitä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maan-  
alaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle.”

Samoin ehdotetaan uutta määräystä: ”Katualueille sallitaan maanpääl-  
listen ilmanvaihto ym. rakenteiden sijoittaminen.”

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Kaupunkisuunnittelulautakunta kannattaa kaavan yleispiirteistä esittä-  
mistapaa. Samoin määräys, jolla sallitaan esitettyjen tilavarausten li-  
säksi muutakin maanalaista rakentamista, mikäli ei aiheuteta olennais-  
ta haittaa pääasialliselle toiminnalle, määräys on lisätty kaavakarttaan.

Katualueille sijoitettavat rakenteet tulee sen sijaan määritellä tapaus-  
kohtaisesti asemakaavoituksen yhteydessä.

**Senaattikiinteistöt** (17.1.2007) toteaa mm, että kaava tulee toimimaan  
kaupungin maankäytön kehittämisen ja ohjaamisen kannalta hyvänä  
yleissuunnitelmana. Oikeusvaikutteisena kaava tulee vahvistamaan  
maalaisen rakentamisen sekä suunnittelun lainsäädäntöä ja nor-  
miohjausta.

Kaava ei saa aiheuttaa valtion/Senaattikiinteistöjen kiinteistöille rajoi-  
tuksia, joilla voi olla kiinteistöihin kohdistuvia haittoja ja merkittäviäkin  
taloudellisia vaikutuksia. Kaavaratkaisut eivät saa vähentää rakennus-  
oikeutta. Uudet varaukset eivät saa myöskään rajoittaa tai estää valtion  
ylläpitämien tunnelien ja luolien käyttöä tai laajentamismahdollisuuksia.

Senaattikiinteistöt toteaa, että Kumpulanmäen kiihdytinlaboratorion laa-  
jennusvaraus tarkentuu hankesuunnitelman täsmentyessä. Kaavan va-  
raus tulee säilyttää kuitenkin sijainniltaan samassa paikassa.

Senaattikiinteistöille jää jonkin verran epäselväksi, minkälaisia vaiku-  
tuksia oikeusvaikutteisesta yleiskaavasta on valtion omistamien kiin-  
teistöjen tulevalle käytölle ja laajentamiselle.

Kaava-asiakirjoissa olisi tarkoituksenmukaista selvittää, miten ja missä  
vaiheessa käsitellään muiden toimijoiden maanalaisiin tilahankkeisiin  
liittyvien kulkuyhteyksien ja ilmavaihtokuilujen yms. rakenteiden maan-  
päällisiä sijoittamisia tonttialueille. Samoin kaavassa olisi syytä selvit-  
tää, mitä velvoitteita tai rasitteita kiinteistönomistajalle aiheutuu näiden  
rakenteiden sijoittamisesta maanpintaan.



Viimeistään asemakaavatasolla tulee varmistaa, ettei uusilla ratkaisuilla heikennetä tiettyjen valtion kiinteistöjen käyttöturvallisuutta.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Yleiskaava ei aiheuta valtion kiinteistöille rajoituksia eikä vähennä rakennusoikeutta. Kuitenkin pitkän tähtäyksen liikennetunnelivaraukset voivat sijoittua muidenkin kuin kaupungin omistaman maan alle. Valtion ylläpitämät tunnelit ja luolat on otettu huomioon.

Valtion omistamien kiinteistöjen tuleva käyttö ja laajentaminen ovat asemakaavassa ratkaistavia asioita.

Muiden toimijoiden maanalaisiin tilahankkeisiin liittyvien maanpäällisten tonttialueille sijoittuvien kulkuyhteyksien ja ilmanvaihtokuilujen sijainti sekä niistä aiheutuvat rasitteet selvitetään ja sovitaan asemakaava-suunnittelun yhteydessä. Myös valtion kiinteistöjen käyttöturvallisuus varmistetaan.

**Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (YTV) (28.9.2007)** huomauttaa, että mikäli Kivikon maanalainen bussivarikko korvaa useampia pienempiä varikoita tai sieltä hoidetaan koko itäisen Helsingin linja-autoliikenne, sen suunnittelussa tulee huomioida, että varikon kapasiteetti voidaan jakaa osiin eri liikenteen harjoittajien tarpeisiin. Varikon tulee soveltua myös kaasubusseille.

Ratahallintokeskus on käynnistämässä Helsingistä Pietariin suuntautuvan ratayhteyden esiselvitystä. Tämän selvityksen tulokset ja mahdollinen lentoaseman kautta kulkevan ratavarauksen maanalainen osuus tulee ottaa tulevaisuuden suunnittelussa huomioon.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisessa yleiskaavassa Kivikon ulkoilupuiston pohjoisosan kallioalueelle on osoitettu suunnitellun maanalaisen tilan varaus. Alueelle on eri yhteyksissä tutkittu maanalaisen bussivarikon sijoitusmahdollisuutta. Lähtökohtana on ollut mm. seudullinen bussivarikko. Sen suunnittelussa ja hallinnoinnissa on hankkeen konkretisoituessa otettava huomioon useampi liikennöitsijä ja niiden vaihtuminen liikennöinnin kilpailutuksen kautta. Mahdollisuus sijoittaa varikolle tarvittaessa myös kaasubusseja on tärkeää.

Maanalaisten liikennetunnelien teemakarttaan lisätään merkintä "Yhteystarve: kaukojunayhteys lentokentälle."



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

**VR-Yhtymä Oy** (15.10.2007) pitää maanalaisten tilavarausten hallintaa tarpeellisena myös yleiskaavatasolla. Rautatieliikenteen kannalta tärkein on Pisara-radon tilavaraus. VR-Yhtymä Oy esittää, että Pisara-rataa tulisi jatkaa tunnelissa Pasilan aseman ohi ja liittää se nykyisiin kaupunkiradan raiteisiin vasta Pasilan pohjoispuolella. Pisara-radon jatkosta Pasilan pohjoispuolelle tulisi laatia suunnitelma ja huomioida asia kaavoituksessa. Lisäksi Pisaran keskusta-aseman korkeusasmaa (-40) tulisi pyrkiä nostamaan.

Asemien liityntäpysäköinnissä pitäisi varautua huomattaviin laajennuksiin ja miettiä uusia pysäköintitiloja mahdollisesti maan alle. Myös uusilla Raide-Jokeri- ja HELI-radoilla tulee varautua liityntäasemiin. HELI-radon linjausta tulee miettiä myös mahdolliseen Malmin alueen kehittämiseen liittyen.

Vallilan konepajan alueella Kotkankadun ja Töysänkadun väliseen linjaan merkitty huoltotunneli jää Teollisuuskadun rakennustöiden yhteydessä pois Helsingin Veden käytöstä ja voitaisiin poistaa yleiskaavasta.

#### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Pisaran keskusta-aseman sijainti on keskustan huoltotunnelin asema-kaavassa osoitettu tasolle -41. Aseman sijainnilla ei ole liikkumavaraa muiden maanalaisten olemassa olevien, suunniteltujen ja rakenteilla olevien tilojen vuoksi.

Tiedossa ei ole selvityksiä, joiden mukaan Pisara siirtäisi päärautatieaseman kapasiteettiongelmia Pasilaan. Pisara-radon tilavaraus tarkentuu lähitulevaisuudessa, kun Ratahallintokeskus käynnistää yhdessä Helsingin kaupungin kanssa Pisara-radon yleissuunnitelman laatimisen.

Liityntäpysäköintikysymystä on käsitelty pääkaupunkiseudulla yhdessä tehdyissä liityntäpysäköintistrategioissa. HELI-radon suunnitelmia Helsingin ja Vantaan alueella on tarkistettu viimeksi vuonna 2006.

**Elisa Oyj** (6.7.2007) toteaa, että maanalaisessa yleiskaavassa on esitetty pelastuslaitoksen luolavarausten ulottuvan Franzeninkadun ja Kaarlenkadun kulmassa olevan Kuntien Eläkevakuutuksen omistaman keskusrakennuksen alle. Elisa Oyj esittää, että luolavaraus ei ulottuisi aivan kiinteistöön saakka. Ratapihantien alla on vanha luola, joka tulee ottaa huomioon tilavarauksissa.



### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Pelastuslaitoksen luola on käytössä oleva maanalainen tila. Yleiskaavakartassa louhittujen tilojen alueet on merkitty ns. suoja-alueineen. Aluerajaus ei aiheuta rajoituksia Kuntien Eläkevakuutuksen kiinteistöille. Ratapihantien vanha luola on otettu huomioon tilavarauksissa.

**Fingrid Oyj** (15.11.2007) toteaa, että Pitkälän vedenpuhdistuslaitoksen läheisyyteen merkittyjen kalliotilavarausten välittömässä läheisyydessä (pohjois-/luoteispuolella) sijaitsee yhteisellä johtoalueella Fingrid Oyj:n Tammisto-Myrskylä ja Helen sähkönsiirto Oy:n Tammisto-Kannelmäki 110 kilovoltin (kV) voimajohdot.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisessa yleiskaavassa esitettyjen kalliotilavarausten läheisyydessä sijaitsevat johdot otetaan huomioon tarkemmanasteisen kaavoituksen ja suunnittelun yhteydessä.

**Telia Sonera Finland Oy** (15.10.2007) on antanut lausunnon maanalaisesta yleiskaavasta. Lausunto on yleiskaavan mukainen.

**Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry** (15.10.2007) kyseenalaistaa uusien esitettyjen toimintojen ja kallioresurssien tarpeellisuutta ja esittää, että toimintoja sijoitettaisiin ensisijaisesti Helsingissä jo olevaan 400 maanalaiseen tilaan. Toimintojen rinnakkaisuutta ja vaihtoehtoisuutta jo olemassa olevissa tiloissa tulisi kehittää entisestään.

Kaavasta tulee poistaa Helsingin keskustatunnelin varaus, joka on ristiriidassa Kestävän kehityksen toimintaohjelman tavoitteiden; kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja henkilöautosidonnaisuuden, kanssa. Lausunnossa viitataan pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen käytön laskuun ja investointien epäsuhtaan. Henkilöautolla tehtävien matkojen määrä kasvoi vuonna 2006 noin prosentin kaupungin rajat ylittävissä liikenteessä. Kantakaupungin rajan liikennemäärä pysyi ennallaan.

Maanalaisessa yleiskaavaluonnoksessa on varattu maanalaista pysäköintitilaa kantakaupungin lähistöltä yli 4 000 paikkaa. Laitosten lisääminen lisää myös henkilöautoliikennettä kantakaupungissa, mikä on kestävän kehityksen ja henkilöautosidonnaisuuden periaatteiden vastainen.

Kallioresurssien kohteittain arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota etenkin pintarakenteiden mahdollisesti aiheuttamiin ongelmiin. Entyisesti on



kiinnitetty huomiota Herttoniemen kallioselänteeseen, Pihlajamäen–Pihlajiston kallioresursseihin, Viikin, Mustavuoren ja Laajasalon kallioresursseihin.

Suuaukkorakenteiden sijoittamisen vaikutukset tulisi huomioida ta-pauskohtaisesti. Suojelualueille ja niiden läheisyyteen suunniteltavasta rakentamisesta tulisi luopua kokonaan. Lausunnossa muistutetaan myös ilmastomuutoksen tuomasta rankkasateiden aiheuttamista kaupunkitulvien riskistä ja ääni-ilmiöiden ennustamisen vaikeudesta.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalainen yleiskaava sisältää useita joukkoliikenteen uusia varauksia, kuten Länsimetro, Töölön metro, Pisara ja Jokeri-linjat.

Maanalaisessa yleiskaavassa esitetyt uudet pysäköintitilat ovat varauksia, joiden liikenteelliset vaikutukset on selvitetty tai selvitetään kunkin mahdollisesti toteutuvan hankkeen asemakaavoituksen yhteydessä erikseen.

Maanalaista yleiskaavaa on täydennetty erillisellä raportilla ”Kallioresurssialueiden inventointi”. Raportissa on käyty kohteittain läpi kallioresurssialueiden geologisia piirteitä, rakennettavuutta, maanpäällistä käyttöä ja suojeluarvoja. Hankkeiden yhteensovittamista paikallisten suojelu- ja käyttöarvojen kanssa pidetään asemakaavan laatimisen edellytyksenä. Asemakaavavaiheeseen sisältyy myös ilmanvaihtokuilujen ja kulkuyhteyksien sijaintien määrittäminen sekä vaikutusten arviointi.

Keskustatunneli sisältyy vahvistetun maakuntakaavan liikenneverkkoon sekä oikeusvaikutteisen Yleiskaava 2002:n pääliikenneverkkoon maanalaisena varauksena. Kaupunkisuunnittelulautakunta on hyväksynyt tunnelin asemakaavaluonnoksen 26.4.2007. Tunnelin vaikutuksia on selvitetty sekä yleiskaavan että asemakaavan valmistelun yhteydessä.

Kaupunginhallitus on päättänyt 26.5.2008, liittyen kaupunginvaltuuston 21.5.2008 tekemään päätökseen merkitä Kalle Soraisen ja 11 746 muun allekirjoittajan 28.11.2007 kaupunginvaltuustolle tekemä, Helsingin keskustan alittavan Keskustatunnelin rakentamisesta luopumista koskeva, kunnallisaloite tiedoksi, kehottaa kaupunkisuunnitteluvirastoa keskeyttämään Keskustatunnelia koskevan asemakaavavalmistelun.



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

**Kaupungin pyöräilyryhmä Sykkeli** (8.10.2007) toteaa, että kaupungin tavoitteena olevan pyöräilyn lisäämisen kannalta on tärkeää, että pyöräpysäköinti on turvallista ja sääsuojattua. Pyöräpysäköintitarpeen arvioidaan Sykkeliin mukaan kasvavan keskustassa ja muualla kantakaupungin alueella. Sykkeli esittää, että maanalaisten tilojen yleiskaavassa otetaan pysäköintilaitosten osalta yhdeksi lähtökohdaksi pyöräpysäköinnin järjestäminen niihin.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Pyöräpysäköinnin järjestämistä maanalaisiin pysäköintilaitoksiin voidaan arvioida tapauskohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä.

XXXXXXXXXXXXX kirjeessä (21.1.2008) esitetään poistettavaksi Helsingin Veden puhdasvesialtaan rakentamismahdollisuus tontin 7:235 alueelta. Linnonaro omistaa tontin ja ilmoitti tekevänsä 2 kpl 200 m syviä lämpöpumpun porareikiä tonttinsa alueelle.

### **Kaupunkisuunnittelulautakunta**

Maanalaisessa yleiskaavakartassa esitetyt Pitkäkosken alavesisäiliöt ja pumppaamo rakennetaan kaupungin tarpeisiin ja niille laaditaan parhaillaan asemakaavanmuutosta. Kallion sisään louhittavat altaat sijoituvat valtaosin kaupungin omistaman maan alle.

Kaupunki on neuvotellut Martti Linnonaron kanssa ja hän on hyväksynyt säiliöön johtavan yhdystunnelin kulkevan tonttinsa alta.

Puolustusministeriö (10.10.2007) toteaa, että yleiskaavaluonnoksessa on huomioitu puolustusvoimien tarpeet sekä turvallisuusnäkökohdat. Ministeriöllä ei ole huomautettavaa asian johdosta. **Espoon kaupungin kaupunkisuunnittelukeskuksella** (27.11.2007) ei ole huomauttamista laadittuun yleiskaavaluonnokseen. Espoon suuntaan esitetyt liikennetunnelit ovat yhtenevät Espoon vastaavien tilavarausten kanssa. **Kauniaisten kaupunki** (14.11.2007), **Suomen ympäristökeskus** (19.11.2007), **Teknillinen korkeakoulu** (13.11.2007), **Vantaan seurakuntayhtymä** (14.11.2007) ja **VTT** (13.11.2007) ovat ilmoittaneet sähköpostitse, etteivät jätä lausuntoa kaavasta. **Helsingin kihlakunnan poliisilaitos** (15.10.2007), **Huoltovarmuuskeskus** (9.10.2007) ja **Turvatekniikan keskus** (30.8.2007) ilmoittavat, ettei heillä ole huomautettavaa maanalaisesta yleiskaavaluonnoksesta. **Sipoon kunta** (23.11.2007) toteaa, ettei sillä ole lausuttavaa Helsingin maanalaisesta yleiskaavaluonnoksesta.





## Asianomaisten kuuleminen, vuorovaikutus ja viranomaisyhteistyö

Yleiskaavan laatimisesta on tiedotettu kaavoituskatsauksissa vuodesta 2004 lähtien. Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty osallistumis- ja arviointisuunnitelman 23.3.2005 mukaisesti. 13.4.2005 pidettiin yleisötilaisuus ja 31.5.2005 asiantuntijaseminaari. Lisäksi kaavatyötä esiteltiin 11 rakennuttajapalaverissa, joissa käytiin läpi eri hallintokuntien maanalaisia tiloja ja suunnitelmia. Viranomaisyhteistyö järjestettiin 19.1.2006.

Maanalainen yleiskaavaluonnos oli kaupunkisuunnittelulautakunnassa 31.5.2007 ja se on ollut nähtävänä kaupunkisuunnitteluvirastossa 13.8.–7.9.2007.

Maanalaisesta yleiskaavasta on käyty useita neuvotteluja Helsingin Energian, Helen Sähkö Oy:n ja Helsingin Veden kanssa.

## Yleiskaavaehdotukseen tehdyt muutokset ja lausuntojen huomioonottaminen

Lausuntojen pohjalta on käyty useita neuvotteluja yhteistyötahojen kanssa.

Maanalaiseen yleiskaavaan sisällytetyt hankkeet ja tilatarpeet on saatu julkishallinnon tahoilta ja yksityisiltä toiminnanharjoittajilta. Hankkeita on päivitetty ja täsmennetty lausuntojen ja suunnitelmien pohjalta. Yhdyskunnan toiminnan turvaaminen on varmistettu kaavan tilavarauksilla. Liikennesuunnitteluvarauksissa on noudatettu Yleiskaava 2002 vaatimusperiaatteita täydentyen maanalaiseen yleiskaavaan kehittyneillä eri teemoilla. Yksityisistä hankkeista yleiskaavaan on sisällytetty tarve- tai hankesuunnitelmatasoiset tilat.

Yleiskaavaehdotukseen on tehty lausuntojen johdosta tarkistus kaavamääräykseen, jossa sallitaan muutakin maanalaista rakentamista kuin, mitä maanalaisessa yleiskaavassa on esitetty, mikäli siitä ei aiheudu olennaista haittaa alueen pääasialliselle maanalaiselle toiminnalle tai maanpäälliselle käyttötarkoitukselle.

Kaavamääräyksiin on täsmennetty merkintää, joka viittaa pintakallio-alueisiin.

Suunniteltuja maanalaisia tiloja on yleispiirteistetty.

Seuraavassa on lueteltu merkittävimmät muutokset kaavakarttaan.



Kaavakarttaan on lisätty SOK:n, Katajanokan ja Kuninkaantammen pysäköintilaitos, Talin liikuntatila, Patterimäen työtukikohta, Pakkasvarasto, servaaliarkistotilat sekä Tuusulanväylän kääntö. Samoin teemakarttaan on lisätty kaukojunayhteys lentokentälle.

Kaavakartasta on poistettu Hietalahden torin pysäköintilaitos, Mannerheimintien pysäköintilaitoksen laajennus, Itäkeskuksessa sijaitseva Kehä I:n alittava Itäväylän tunneli betonitunnelirakenteena, Kansanterveyslaitoksen ja Yliopiston lääketieteellisen osaston maanalaiset tilatarvemerkinnot. Huoltotunnelimerkintä Jätkäsaarella ja Meilahdessa on sisällytetty muihin suunniteltuihin maanalaisiin tiloihin. Jokeri II:n tunnelimerkintää Paloheinässä ja Kivikossa on tarkennettu.

Länsimetron Ruoholahti–Koivusaari linjausmerkintä on muutettu ohjeelliseksi ja Koivusaaren asemaa on siirretty.

Metrolinja Kruunuvuorenranta–Hevossalmi on muutettu raitiotieyhteydeksi. Linjausta on myös tarkistettu.

Jätkäsaaren ja Meilahden pysäköintilaitoksien, Kehä II:n, Meilahden sairaala-alueen huoltotilojen, Yliopiston kiihdytinlaboratorion ja Jätkäsaaren työtukikohdan ja jäteaseman merkintöjä on tarkistettu.

Allergiasairaalan maanalainen käyttötarkoitus on muutettu pysäköintiin ja Vuosaaren satamatien tunneli sekä Vuosaaren satamaan liittyvä pysäköintilaitos on muutettu nykyiseksi.

Edellisten lisäksi on muutettu nykyiseksi yksi johtotunneli, lisätty neljä johtotunnelivarausta, kaksi lämpökeskuksen laajennusta ja yksi jäähdytyskeskuksen laajennus sekä muutettu sähköasemavarausten sijaintia. Muutamaa johtotunnelimerkintää on tarkennettu tai korjattu.

Maanalaisesta yleiskaavakartasta on myös poistettu pieniä nykyisiä ja tulevia maanalaisia tiloja ja tunneleita, joilla ei ole yleiskaavatasolla merkitystä.

Kaavaselostukseen on tehty vastaavat lisäykset ja tekstiin on tehty pieniä lisäyksiä tai täsmennyksiä.

#### Jatkotoimenpiteet

Maanalainen yleiskaavaehdotus asetetaan nähtäville ja lausunnot pyydetään MRA 19 §:n ja 20 §:n mukaisesti. Lausuntojen ja mahdollisten muistutusten saamisen jälkeen MRA 18 §:n mukaisesti järjestetään tarvittaessa viranomaisneuvottelu. Muistutusten ja saatujen lausuntojen



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

edellyttäessä toimenpiteitä, vastineet ja mahdollisesti lausuntojen ja muistutusten perusteella tarkistettu yleiskaavaehdotus tuodaan vielä kaupunkisuunnittelulautakunnan käsittelyyn. Maanalaisen yleiskaavan hyväksymisestä päättää kaupunginvaltuusto

Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti merkitä tiedoksi annetut lausunnot ja mielipiteet ja lähettää Helsingin maanalaisen yleiskaavaehdotuksen nro 11830/1 ja 11830/2 kaupunginhallitukselle puoltaen niiden hyväksymistä.

Merkittiin, että esittelijä tarkisti ehdotustaan seuraavasti:

Selostusosan kohdasta jatkotoimenpiteet poistetaan kappale

"Yleiskaavaosaston mielestä tehdyt muutokset eivät ole olennaisia, joten ehdotusta ei ole tarpeen asettaa uudelleen nähtäville."

Seuraava kappale muutetaan pienin tarkistuksin kuulumaan seuraavasti:

Maanalainen yleiskaavaehdotus asetetaan nähtäville ja lausunnot pyydetään MRA 19 §:n ja 20 §:n mukaisesti. Lausuntojen ja mahdollisten muistutusten saamisen jälkeen MRA 18 §:n mukaisesti järjestetään tarvittaessa viranomaisneuvottelu. Muistutusten ja saatujen lausuntojen edellyttäessä toimenpiteitä, vastineet ja mahdollisesti lausuntojen ja muistutusten perusteella tarkistettu yleiskaavaehdotus tuodaan vielä kaupunkisuunnittelulautakunnan käsittelyyn. Maanalaisen yleiskaavan hyväksymisestä päättää kaupunginvaltuusto.

Lisätiedot:

Kivilaakso Eija, toimistopäällikkö, puhelin 310 37247  
Narvi Seija, insinööri, puhelin 310 37255  
Neuvonen Matti, diplomi-insinööri, puhelin 310 37311  
Kivelä Matti, diplomi-insinööri, puhelin 310 37145  
Hälvä Heikki, diplomi-insinööri, puhelin 310 37142

KAUPUNKISUUNNITTELULAUTAKUNTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Maija Anttila  
puheenjohtaja

Pirkko Vainio  
pöytäkirjanpitäjä

LIITTEET

Liite 1 Helsingin maanalainen yleiskaava 11830/1  
Liite 2 Helsingin maanalainen yleiskaava 11830/2

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	Tilinumero	Y-tunnus
PL 2100 00099 HELSINGIN KAUPUNKI kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi	Kansakoulukatu 3 HELSINKI 10 http://www.hel.fi/ksv	+358 9 310 1673	+358 9 310 37409	800012-82637	0201256-6 Alv. nro FI02012566



EK/SNa/MNe/MaK/HHä/PVO/mlau

11.12.2008

---

LIITTEET

Liite 1 Helsingin maanalainen yleiskaava 11830/1  
Liite 2 Helsingin maanalainen yleiskaava 11830/2  
Liite 3 Maanalaisen yleiskaavan selostus